P-ISSN : 2527-5321
E-ISSN : 2527-5941

2021 PROSIDING

14 JANUARI 2021

"Artificial Intelligence: Implementasi Kecerdasan Buatan dalam Menghadapi Era Digital Pascapandemi"

SEMINAR NASIONAL

SEMNAS RISTEK

RISET DAN INOVASI TEKNOLOGI

BUKU 1

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

P-ISSN: 2527-5321
E-ISSN: 2527-5941

Tim Editor:

Koordinator
Shinta Dwi Handayani, M.Pd.

Kevin Septianzah, M.Kom.
Irawan Setiadi, M.Kom.
Nandang Suwela, M.Kom.
Aprilia Sulistyohati, S.Kom., M.Eng.
Triyadi, S.Kom., MMSI.
Nurfidah Dwitiyanti, M.Si.
Ika Mei Lina, M.Kom.
Andreas Adi Trinoto, S.Kom., MMSI.
Ria Asep Sumarni, M.Pd.Si.
Mercy Hermawati, M.Pd., M.Kom.
Nilma, M.Kom.
Halimatusha'diah, S.IP, M.Pd.
Septian Wulandari, S.Pd., M.Si.
Didik Wiguna, M.Kom.
Imam Himawan, M.Kom.
Erlin Windia Ambarsari, S.T., M.Kom.
Millati Izzatillah, S.Kom., MMSI.
Rahnita Nuzulah, M.Kom.
Putri Dina Mardika, M.Kom.

Reviewer:
Ir. Soepardi Haris, M.T.
Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc.
Dr. Ir. Nazori Az, MT.
Dr. Achmad Solichin
Dr. Rusdah, S.Kom, M.Kom.

Desain Cover:
Millati Izzatillah, S.Kom., MMSI.
Dipublikasikan Tahun 2021 Oleh:
Pusat Kajian dan Inovasi Teknologi (SAKAINTEK) Jakarta – Indonesia
semnasristek.sakaintek.com

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Tuhan YME yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku Prosiding Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi 2021 (SEMNAS RISTEK 2021) dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi 2021 (SEMNAS RISTEK 2021) merupakan serangkaian kegiatan yang diselenggarakan secara berkala setiap tahun oleh Pusat Kajian dan Inovasi Teknologi (SAKAINTEK), Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI. SEMNAS RISTEK pada tahun ke-5 ini mengusung tema **"Artificial Intelligence: Implementasi Kecerdasan Buatan Dalam Menghadapi Era Digital Pascapandemi"**. Tema ini sangat relevan untuk mempersiapkan bangsa Indonesia dalam memasuki tantangan era revolusi industri 4.0 kedepan khususnya dalam bidang Artificial Intelligence.

Seminar ini merupakan sarana komunikasi ilmiah yang bertujuan untuk memfasilitasi akademisi, tenaga pengajar (dosen), peneliti termasuk juga para mahasiswa yang sedang menyelesaikan skripsi, thesis atau disertasi, untuk ikut berkontribusi dalam penyampaian pemikiran dan gagasan serta berbagi ilmu pengetahuan (*sharing knowledge*) guna untuk mengoptimalkan peran penelitian secara nasional demi pengembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi serta peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia Indonesia di masa depan.

Pada SEMNAS RISTEK 2021 ini, tim editor menerima 264 buah artikel yang telah dilakukan proses penyuntingan dengan tema yang sangat beragam antara lain Sistem Informasi Strategi, *Industrial Engineering*, Data Mining, Komputer Grafis, *E-Learning*, dan tema-tema menarik lainnya. Prosiding SEMNAS RISTEK 2021 terdiri dari Buku 1 dan Buku 2. Seminar ini turut mengundang pemangku kepentingan bidang teknologi, pelaku, akademisi, peneliti dan pemerhati ilmu matematika, teknik informatika, teknik arsitektur, teknik industri serta kependidikan.

Akhir kata, kami seluruh panitia menyampaikan banyak terimakasih pada semua pihak yang telah membantu terlaksananya SEMNAS RISTEK 2021 dan memohon maaf bila terdapat hal-hal yang kurang berkenan baik selama penyelenggara kegiatan seminar maupun dalam penerbitan buku prosiding ini. Semoga buku prosiding ini dapat bermanfaat bagi kemajuan bangsa Indonesia di masa depan.

Jakarta, Januari 2021

Panitia Semnas Ristek 2021

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

DAFTAR ISI

		Halaman
TIM EDITOR		**i**
KATA PENGANTAR		**ii**
DAFTAR ISI		**iii**
SR-0001	RANCANGAN APLIKASI ADS-B PADA UAV DAN DRONE KOMERSIL DENGAN RASPBERRY PI 3B *Abdul Azzam Ajhari, Juliadi Satyo Pramudito, Jonatan Reky Tasyam*	0001 - 0006
SR-0002	APLIKASI ANDROID OLAHRAGA PROGRAM PEMBENTUKAN OTOT *Agus Darmawan, Syamsiah*	0007 - 0013
SR-0003	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WHITHEBOARD ANIMATION* PADA POKOK BAHASAN HUKUM COULOMB *Alhidayatuddiniyah T.W*	0014 - 0017
SR-0004	EFEKTIVITAS WEB API DALAM INTEGRASI BAHASA PEMROGRAMAN MULTI PLATFORM *Astri Hijratul Rakhmah, Hendro Purwoko*	0018 - 0022
SR-0005	DESAIN PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN *E-LEARNING* MATEMATIKA BERBASIS AL-QUR'AN *Indra Kurniawan, Fery Rahmawan A*	0023 - 0028
SR-0006	PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN CABRI 2D DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BIDANG DATAR *Purni Munah Hartuti, Rini Widia Putri Z, Rezkiyana Hikmah*	0029 - 0035
SR-0007	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN GURU BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING* *Rahnita Nuzulah, Putri Dina Mardika, Nilma*	0036 - 0042
SR-0008	PENGARUH MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATERI FISIKA LISTRIK MAGNET MENGGUNAKAN MATLAB *Siwi Puji Astuti*	0043 - 0048
SR-0009	PEMANFAATAN PESISIR PULAU KLAH SABANG DAN SEKITARNYA SEBAGAI PENDUKUNG PARIWISATA BAHARI *Tjahjono Prijambodo, Achmad Shadikin, Nurul Shabrina, Mohammad Alfan Santoso*	0049 - 0055
SR-0010	PENERAPAN BASIS DATA RELASIONAL PADA DIVISI LAYANAN PELANGGAN PT ABC *Hendro Purwoko, Han Sulaiman*	0056 - 0060

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SR-0011	APLIKASI PENJUALAN ALAT MUSIK PADA TOKO FAJAR MUSIK BERBASIS JAVA NETBEANS *Abi Rohmat, Puji Astuti, Endang Sulistyaniningsih*	0061 - 0066
SR-0012	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GUDANG PADA PT. TEMATIK INDONESIA UTAMA JAKARTA TIMUR *Agus Setiawan, Nunu Kustian, Ek Ajeng Rahmi Pinahayu*	0067 - 0072
SR-0013	SISTEM PEMESANAN MEETING ROOM DI PT. SAPTAINDRA SEJATI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI JAVA NETBEANS *Agus Maulana, Kevin Septianzah, Purni Munah Hartuti*	0073 - 0078
SR-0014	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI SISWA PADA SEKOLAH MI MIFTAHUL FALAH KLAPANUNGGAL BOGOR *Ahmad Jaenudin, Eko Harli, Vickry Ramdhan*	0079 - 0085
SR-0015	APLIKASI PENJUALAN AKSESORIS HANDPHONE PADA ASIA ACCESSORIES HP *Ahmad Riza Noer Ismunandar, Thomas Afrizal, Nurfidah Dwitiyanti*	0086 - 0091
SR-0016	RANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN LAPORAN HARIAN KAS PADA PT. SUARA VISUAL INDONESIA *Ari Indraswati*	0092 - 0097
SR-0017	PERANCANGAN APLIKASI MONITORING DATA ASET PERUSAHAAN PADA PT GILLAND GANESHA BERBASIS JAVA *Aida Listiani, Aswin Fitriansyah, Luh Putu Widya Adnyani*	0098 - 0102
SR-0018	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN RUMAH BELAJAR PADA YAYASAN RUMAH LANGIT *Ajeng Mustika Herawati, Naely Farkhatin, Fita Widiyatun*	0103 - 0108
SR-0019	APLIKASI DESKTOP DATABASE PENGECEKAN STATUS PERBAIKAN DAN *MAINTENANCE* KENDARAAN DI AUTO2000 CILANDAK *Aldi Ichsan Kurniawan, Puji Astuti, Endang Sulistyaniningsih*	0109 - 0114
SR-0020	SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA KEDAI PRAMUKA KAKAQUE BERBASIS JAVA *Dicyi Sabanda*	0115 - 0120
SR-0021	APLIKASI INVENTORI STOK OPNAME BARANG DI PT. INDOMARCO PRISMATAMA CABANG BOGOR *Didi Supriyadi, Rahnita Nuzulah, Mercy Hermawati*	0121 - 0125
SR-0022	SISTEM ANALISA DATA AKTIVITAS SALES PADA PT LUXINDO RAYA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI JAVA NEATBEANS *Dody Kurniawan, Kevin Septianzah, Purni Munah Hartuti*	0126 -0132

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SR-0023	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA ZIFA *LAUNDRY* BERBASIS *JAVA* *Erna Susanti, Alusyanti Primawati, Adhi Susano*	0133 - 0138
SR-0024	APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT MATA MERAH BERBASIS ANDROID *Ervina Melani, Andreas Adi Trinoto*	0139 - 0143
SR-0025	SISTEM PENJUALAN SPARE PART AIR CONDITIONER BERBASIS JAVA PADA TOKO SAMUDRA AC *Erwan Susanto, Lukman, Ayu Megawati*	0144 - 0149
SR-0026	PERANCANGAN APLIKASI BANK SOAL SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID *Fadlur Rahman*	0150 - 0155
SR-0027	APLIKASI PEMESANAN DAN PERCETAKAN PADA TOKO ANINDYA *PRINT* BERBASIS JAVA DESKTOP *Fahriansyah, Kusmayadi, Dedy Yusuf Aditya*	0156 - 0160
SR-0028	SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS DESKTOP PADA PT BHAKTI ADIKARYA BUANA ABADI *Ayu Fitriani, Norma Pravitasari, Riko*	0161 - 0164
SR-0029	SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK PADA PAUD ALIP AL-MARWAH BERBASIS DESKTOP *Fajar Agustian, Norma Pravitasari, Riko*	0165 - 0168
SR-0030	PERANCANGAN SISTEM DATA PERGUDANGAN PADA PT QUANTUM NUSATAMA *Fitria Rachmadani, Een Juhriah*	0169 - 0174
SR-0031	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG PADA PT MIOTA INTERNASIONAL TEKNOLOGI BERBASIS *WEB* *Fulki Arrafi, Rahnita Nuzulah, Rini Sriyanti*	0175 - 0179
SR-0032	PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN PROYEK *WATER TREATMENT PLANT* PADA PT. BIOSEPTIC WATERINDO ABADI *Ghossan Amaanullah Putra Pratama, Nofita Rismawati, Ek Ajeng Rahmi Pinahayu*	0180 - 0186
SR-0033	PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN IKAN HIAS PADA TOKO *AQUASCAPE* DI DEPOK BERBASIS ANDROID *Gravita Enji Sragenia Putra Java, Fauzan Natsir, Bayu Jaya Tama*	0187 - 0193
SR-0034	SISTEM MANAJEMEN ADMINISTRASI DAN PENGADAAN OBAT DI KLINIK BUDHI PRATAMA *Handoko*	0194 - 0199

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SR-0035	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN PT. PERENTJANA DJAJA JAKARTA SELATAN BERBASIS JAVA *Hariyanto, Risma Nurul Aulia*	0200 - 0204
SR-0036	APLIKASI PENJUALAN DI TOKO SERA AQUARIUM DEPOK BERBASIS JAVA DESKTOP *Harun Al Rasyid , Putri Dina Mardika , Rini Sriyanti*	0205 - 0209
SR-0037	APLIKASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN ALAT PRAKTIKUM PADA SMK TRI KARYA BERBASIS DEKSTOP *Hasanudin , Putri Dina Mardika , Rina Marlia*	0210 - 0214
SR-0038	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PEGAWAI PADA *CYBERIA DIGITAL LOUNGE* BOGOR BERBASIS JAVA *Ina Abrar Rafii, Intan Mutia, Finata Rastic Andrari*	0215 - 0219
SR-0039	PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TELEPON SELULER *Hilman Aripudin*	0220 - 0226
SR-0040	APLIKASI SISTEM INFORMASI LAYANAN DAN MANAGEMEN DATA *CUSTOMER* PADA LAUNDRY MANDALA *Imam Nawawi, Bondan Dwi Hatmoko, Ismailah*	0227 - 0232
SR-0041	SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT BERAT PADA PT ALTRAK 1978 BERBASIS JAVA *Indra Syaputra , Putri Dina Mardika , Tri Yani Akhirina*	0233 - 0236
SR-0042	PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENYEWAAN KAMERA PADA CV. BEST MOMENT PICTURE *Ismail Nanda Prasetia*	0237 - 0242
SR-0043	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN PADA KLINIK MITRA SEHAT KRAMATJATI JAKARTA TIMUR *Joko Winarto*	0243 - 0347
SR-0044	PERANCANGAN APLIKASI TRANSAKSI PEMBAYARAN VENDOR PT. HOTBINSON JUNIOR TAMA *Josua Oloan Nicklaus, Putri Dina Mardika, Thomas Afrizal*	0248 - 0251
SR-0045	APLIKASI PENGAJUAN KARTU KREDIT PADA BANK RAKYAT INDONESIA BERBASIS JAVA *Juan Arrasyid, Darwin Isasar Panjaitan, Dwi Yulistyanti*	0252 - 0256
SR-0046	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN *HANDY TALKY* PADA RAKA RENTAL HT BERBASIS JAVA *Jumadi, Rudi Hermawan, Gita Kencanawaty*	0257 - 0263

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SR-0047	SISTEM INVENTORI GUDANG MATERIAL DI SUKU DINAS SUMBER DAYA AIR JAKARTA PUSAT BERBASIS JAVA *Kiki Raynaldi, Imam Himawan, Nurul Frijuniarsi*	0264 - 0269
SR-0048	RANCANG BANGUN APLIKASI E-VOTING PEMILIHAN KETUA OSIS SMA HARAPAN JAYA *Larasati Utami Putri, Puji Astuti, Endang Sulistyaniningsih*	0270 - 0276
SR-0049	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN KARYAWAN DAN PRESENSI PADA PT. GLOBAL ARROW *Kiswoyo, Eko Harli, Vickry Ramdhan*	0277 - 0282
SR-0050	IMPLEMENTASI *FIREBASE REALTIME DATABASE* PADA APLIKASI *INTEGRATED* PERPUSTAKAAN SMK PRESTASI PRIMA *Linda Ramadhani, Rini Amalia, Fitriyah Puspita*	0283 - 0288
SR-0051	APLIKASI *SELF-SERVICE* PADA KEDAI OCHACHA THAI TEA *Lisdiana, Mei Lestari*	0289 - 0293
SR-0052	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI IURAN SEKOLAH SMK MEDICAL HIGH SCHOOL BERBASIS JAVA *Lukman, Imam Sunoto, Julizal*	0294 -0298
SR-0053	PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN AKSESORIS *HANDPHONE* PADA LUCKY CELL BERBASIS JAVA *M. Indra Aji Setiawan, Adhi Susano, Alhidayatuddiniyah*	0299 - 0304
SR-0054	SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG PADA PT GRANTON MARKETING *M Lukman Ariwibowo, Rahnita Nuzulah, Rini Sriyanti*	0305 - 0309
SR-0055	PERANCANGAN SISTEM APLIKASI LAUNDRY PADA DAPOER LAUNDRY AJIP 26 BERBASIS JAVA *Manin, Rahmawati*	0310 - 0314
SR-0056	SISTEM MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG PADA BIRO PEMBERITAAN PARLEMEN SEKRETARIAT JENDERAL DPR RI *Muhamad Hendar Assifa, Prihastanto, Irawan Setiadi*	0315 - 0319
SR-0057	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PASIEN PADA KLINIK UMUM INDAH MEDIKA BERBASIS JAVA *Karina Yunita Syarah, Adhi Susano, Alhidayatuddiniyah T.W*	0320 - 0323
SR-0058	APLIKASI MANAJEMEN POLA HIDUP SEHAT *Levi Ali Syahbani, Muhammad Aland Wahyu Andrian, Rezkiyana Hikmah*	0324 - 0327
SR-0059	SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEUANGAN PADA MASJID NURUL HUDA LARANGAN TANGERANG BERBASIS JAVA *Irvan Rachmadani, Eko Harli, Vickry Ramdhan*	0328 - 0333

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SR-0060	SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 36 JAKARTA BERBASIS JAVA NETBEANS *Bunga Nirwana, Nunu Kustian, Muhammad Tri Habibie*	0334 - 0337
SR-0061	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PRODUKSI ROTI DI PT. JOI BERKAT ABADI *Muhamad Ajhari, Irawan Setiadi , Nurul Frijuniarsi*	0338 - 0342
SR-0062	PERANCANGAN APLIKASI TIKET *SUPPORT* BERBASIS *ANDROID* PADA PT. JAPATI INDONESIA DI TANGERANG SELATAN *Muhamad Dani, Zuhana Realita Alfy*	0343 - 0348
SR-0063	RANCANG BANGUN SISTEM PENJADWALAN UJI KOMPETENSI MENGGUNAKAN JAVA DI PT LESKOMEL LESTARI INDONESIA *Muhamad Ilman Nuralim*	0349 - 0354
SR-0064	ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PAKAR PENYAKIT MULUT MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* *Muhammad Ghezak, Aulia Paramita, Aswin Fitriansyah*	0355 - 0359
SR-0065	PERANCANGAN APLIKASI RENTAL MOBIL PADA PT. CILILITAN UTAMA JAYA MENGGUNAKAN *MAIL GATEWAY* *Muhammad Herdiansyah, Puput Irfansyah, Naely Farkhatin*	0360 - 0366
SR-0066	PERANCANGAN APLIKASI PERSEDIAAN ALAT TULIS KANTOR (ATK) DI SMK AN-NUR KLAPANUNGGAL BOGOR *Muhammad Ichsan Rahman, Rahnita Nuzulah, Rini Sriyanti*	0367 - 0371
SR-0067	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* PADA GUDANG DI *ANDALUS INSTITUTE* BERBASIS JAVA NETBEANS *Muhammad Reza Rizky Pahlevy, Kusmayadi, Dedy Yusuf Aditya*	0372 - 0375
SR-0068	SISTEM INFORMASI TRUK *FLEET MANAGEMENT SYSTEM* PADA PT. PPLI BERBASIS JAVA *Muhammad Ridwan, Han Sulaiman, Tuty Kurniawaty Saragih*	0376 - 0381
SR-0069	RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN YAYASAN SMPIT AL FADL CIBINONG *Mutia Choriyani, Dedy Yusuf Aditya*	0382 - 0386
SR-0070	PEMBANGUNAN APLIKASI ORDER STOCK PADA KAIZA JAPANESE TACO DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI JAVA *Nanda Humaeroh G, Kevin Septianzah, Imam Sunoto*	0387 - 0392
SR-0071	RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PENJUALAN BAJU SERAGAM SEKOLAH PADA TOKO PASADENA DEPOK *Nita Najiah Syafrudin, Nunu Kustian*	0393 - 0396

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SR-0072	PERANCANGAN APLIKASI EDUKASI MENGHITUNG LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR BERBASIS ANDROID Nendi Juliansyah, Herlinda, Berta Dian Theodora	0397 - 0403
SR-0073	PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA SEWA SCAFFOLDING PADA UD BAROKAH JAYA BERBASIS JAVA *Niko Fadlan Ramadhan, Halimatussa'diah*	0404 - 0408
SR-0074	PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA ARAB BERBASIS ANDROID *Nova Ardhiansyah Rahmatullah, Aulia Paramita, Herlinda*	0409 - 0413
SR-0075	SISTEM INFORMASI DAN KEUANGAN WARGA RT/RW 03/01 KECAMATAN CILODONG KELURAHAN CILODONG DEPOK - JAWA BARAT *Novia Dwi Rahmawati, Rizki Ridwan*	0414 - 0419
SR-0076	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG PADA TOKO 3R BERBASIS NETBEANS *Novita, Juliana, Titin Ariska Sirnayatin*	0420 - 0424
SR-0077	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET INFORMASI TEKNOLOGI PADA 52 GROUP BERBASIS JAVA *Novrizal Ade Kurniawan, Syatantra Rahutama, Siti Marti'ah*	0425 - 0430
SR-0078	SISTEM PENJUALAN DAN JASA SERVIS KOMPUTER PADA TOKO *TECHNICAL COMPUTER* MENGGUNAKAN *JAVA* *Nunuk Nadia, Imam Sunoto, Didik Nur Huda*	0431 - 0435
SR-0079	APLIKASI PENGGAJIAN GURU DAN KARYAWAN SMK AMALIYAH JAKARTA BERBASIS JAVA NETBEANS *Nur Ali Amzah, Ardhi Dinullah Baihaqie, Meri Chrismes Aruan*	0436 - 0441
SR-0080	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DAN PEMBAYARAN PADA TKIT AL MUWAHHIDIIN *Nurul Muthmainnah, Imam Sunoto, Didik Nur Huda*	0442 - 0447
SR-0081	SISTEM APLIKASI PENDISTRIBUSIAN GAS ELPIJI 3KG PADA PANGKALAN ADE SURYANIH BERBASIS DEKSTOP *Paksi Ilham Dewanto, Sutan Mohammad Arif, Nurfidah Dwitiyanti*	0448 - 0453
SR-0082	APLIKASI PENJADWALAN KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR PADA SMK BUDI ASIH BERBASIS JAVA *Pamela Octaviana Pangestu*	0454 - 0458
SR-0083	RANCANGAN SISTEM APLIKASI RESERVASI RESTORAN WARUNG AYAM PENYET BU ANI MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS *Panji Dwi Lesmana, Meri Chrismes Aruan, Diyan Parwatiningtyas*	0459 - 0465

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SR-0084	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN STOK OBAT PADA APOTEK ABY BERBASIS JAVA *Muhamad Dio Rizdiansyah, Lukman*	0466 - 0469
SR-0085	PERANCANGAN APLIKASI AKADEMIK PADA SMP MAHAKARYA BANGSA DI JAKARTA SELATAN BERBASIS JAVA NETBEANS *Peggy Rahmadita, Een Juhriah, Ade Lukman Nulhakim*	0470 - 0475
SR-0086	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGADAAN FURNITUR PADA MOZAIK FURNITURE *Perdianto, Eko Harli, Vickry Ramdhan*	0476 - 0482
SR-0087	PEMBANGUNAN SISTEM *INVENTORY* DAN PENJUALAN TOKO DISTRIBUTOR SUNFLOWER RAINCOAT MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS *Prayoga, Kevin Septianzah, Anggun Citra Dini Dwi Puspitasari*	0483 - 0488
SR-0088	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PENJUALAN DAN KEUANGAN PADA TOKO CHOCO DE WIQI *Puspa Dwi Cahyani, Rizki Ridwan*	0489 - 0494
SR-0089	PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENJUALAN PADA SPORTS STATION DMALL DEPOK BERBASIS JAVA *Vivi Oktaviani, Rahnita Nuzulah, Rini Sriyanti*	0495 - 0498
SR-0090	PERANCANGAN APLIKASI KASIR DI RUMAH MAKAN DAPUR KURNIA JAKARTA TIMUR *Rachmad Danu Prayogo, Nunu Kustian, Een Juhriah*	0499 - 0503
SR-0091	PERANCANGAN SISTEM PERMINTAAN PEMBUATAN CONTOH PRODUKSI PADA PT DAEHAN GLOBAL *Raden Muhammad Damar Isronaldi, Lukas Arief Prasetyo, Ari Irawan*	0504 - 0509
SR-0092	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOPERASI PASAR ENJO CIPINANG BERBASIS JAVA *Rahma Nauli, Meri Chrismes Aruan, Diyan Parwatiningtyas*	0510 - 0516
SR-0093	SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PERPUSTAKAAN PADA SEKOLAH DASAR NEGRI 12 RAWAMANGUN BERBASIS JAVA *Ramadhan Firdaus, Dyah Rhetno Wardani, Wita Wulandari*	0517 - 0521
SR-0094	PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ADMINISTRASI PEMESANAN KACAMATA PADA OPTIK EGIAN BERBASIS JAVA *Ratna Puji Pratiwi, Adhi Susano, Alhidayatuddiniyah*	0522 - 0525
SR-0095	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO BUAH HASRONI BERBASIS JAVA *Renaldi Aryanto, Rudi Hermawan, Gita Kencanawaty*	0526 - 0530

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SR-0096	PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENJUALAN ALAT TULIS KANTOR PADA TOKO SUMBAR JAYA *Rendi Pratama, Sri Melati Sagita, Achmad Sarwandianto*	0531 - 0536
SR-0097	SISTEM INFORMASI PRESENSI DAN PENGGAJIAN KARYAWAN PT. INCUBEA KREATIF INDONESIA *Revy Erlangga, Aulia Paramita, Yusuf Nugraha*	0537 - 0542
SR-0098	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA REKAM MEDIS PADA KLINIK KHARISMA BERBASIS JAVA *Reza Dwi Syahputra, Adhi Susano, Alhidayatuddiniyah*	0543 - 0547
SR-0099	APLIKASI SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL PADA FUTSAL MALAKA *SPORT CENTER* *Rezza Alamanda, Julizal, Maria Cleopatra*	0548 - 0551
SR-0100	PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ADMINISTRASI DI KLINIK KANAYA BERBASIS JAVA *Riana Anisah, Adhi Susano, Alhidayatuddiniyah*	0552 - 0556
SR-0101	SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PEGADAIAN PADA PUSAT GADAI INDONESIA CABANG SAHARJO *Ridwan Maulana Amrido, Prihastanto*	0557 - 0561
SR-0102	PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ADMINISTRASI KEUANGAN SEKOLAH PADA SMK ADI LUHUR 2 JAKARTA *Rifki Fajriansyah, Abdul Mufti, Alpi Mahisha Nugraha*	0562 - 0566
SR-0103	PERANCANGAN APLIKASI *TODOLIST* BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN *FLUTTER SDK* DAN *DATABASE SQLITE* *Rifky Azmi, Rahmawati*	0567 - 0572
SR-0104	SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MENGGUNAKAN METODE *MAN AND MONEY* PADA MASJID BERBASIS JAVA *Rio Rizky Ramadhan, Abdul Mufti*	0573 - 0576
SR-0105	APLIKASI DESTINASI PENDAKIAN DI INDONESIA BERBASIS ANDROID *Riski Erwanto*	0577 - 0580
SR-0106	PERANCANGAN SISTEM PENDATAAN ASET KOMPUTER PADA PROYEK TANGGUH UNTUK PEMINJAMAN KARYAWAN PT. TRIPATRA *Riski Fahrudin*	0581 - 0586
SR-0107	PEMBANGUNAN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN KOPERASI GARUDAYAKSA NUSANTARA DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI JAVA *Ritma Ulfia, Kevin Septianzah, Purni Munah Hartuti*	0587 - 0592

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SR-0108	APLIKASI PENDAFTARAN PASIEN RAWAT JALAN PADA RUMAH SAKIT BRIMOB BERBASIS ANDROID *Ritno, Dona Katarina, Siti Julaeha*	0593 - 0598
SR-0109	APLIKASI PENDATAAN PENDUDUK DAN INFORMASI BANTUAN SOSIAL BERBASIS JAVA *Rizal Eko Maulana*	0599 - 0602
SR-0110	SISTEM INFORMASI LAPORAN TEKNISI GANGGUAN INTERNET GIG PT INDOSAT MEGA MEDIA JAKARTA *Rizki Adam Setiawan, Norma Pravitasari, Riko*	0603 - 0607
SR-0111	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PASIEN KLINIK DOKTER SUGIO DEPOK *Rizki Dina Pamukti, Puji Astuti, Endang Sulistyaniningsih*	0608 - 0612
SR-0112	PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SDN BOJONGNANGKA 04 MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS *Rizky Adhari Naufal, Nofita Rismawati, Ek Ajeng Rahmi Pinahayu*	0613 - 0619
SR-0113	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KLAIM PT. ASURANSI ADIRA DINAMIKA *Rizky Ferdiansyah, Riko*	0620 - 0624
SR-0114	PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN TEMPAT WISATA DI DKI JAKARTA BERBASIS ANDROID *Rizky Hariadi, Triyadi, Ai Solihah*	0625 - 0630
SR-0115	SISTEM INFORMASI PERAWATAN CCTV PADA PT CITRA PERSADA INFRASTRUKTUR RUAS TOL Ir. Wiyoto Wiyono, M.Sc. *Zakky Noor Muhammad, Eko Harli, Vickry Ramdhan*	0631 - 0635
SR-0116	APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA KOREA BERBASIS ANDROID *Zulhaq Salahudin*	0636 - 0642
SR-0117	RANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN KURSUS STIR MOBIL AL'FAJRI BERBASIS JAVA NETBEANS Rizky Ramadhani, Za'imatun Niswati, Nurmala Dewi	0643 - 0647
SR-0118	PERANCANGAN APLIKASI PENCATATAN RENTAL BERBASIS *ANDROID GARAGE* 06 *RENT CAR* DI JAKARTA SELATAN *Rizqi Agung Yuwono*	0648 - 0653
SR-0119	SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN SEKSI PENGENDALIAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN SUDIN PEMADAM KEBAKARAN JAKARTA SELATAN *Rudy Nur Efanto, Eko Harli, Vickry Ramdhan*	0654 - 0658

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SR-0120	PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN TANAMAN HIAS DI INDONESIA BERBASIS ANDROID *Sandika Reza Refiandi, Ardhi Dinullah Baihaqie, Ana Rusmardiana*	0659 - 0664
SR-0121	SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN PENYEWAAN PERLENGKAPAN FUTSAL PADA TWIN-N FUTSAL BERBASIS JAVA *Satrio Wicaksono, Laksana Priyo*	0665 - 0669
SR-0122	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PADA KING PETSHOP ANIMAL CLINIC BEKASI BERBASIS JAVA *Sintia Widiastuti, Imam Himawan, Nurul Frijuniarsih*	0670 - 0674
SR-0123	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN SAMPAH PADA BANK SAMPAH AL – IKHLAS DEPOK BERBASIS JAVA *Siti Barkah, Eko Harli, Vickry Ramdhan*	0675 - 0679
SR-0124	APLIKASI PEMESANAN MAKANAN PADA WARUNG KOFFIE BATAVIA BERBASIS *JAVA* *Siti Sakinah, Aprilia Sulistyohati, Meri Chrismes Aruan*	0680 - 0685
SR-0125	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA OBAT KLINIK RAFA BERBASIS JAVA NETBEANS *Sri Handayani, Yuni Wibawanti, Kiki Ismanti*	0686 - 0690
SR-0126	PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN JASA *WEDDING ORGANIZER* PADA PT NONA MANIS *CREATIVE PLANNER* *Syafira Rachmadini, Rudi Hermawan, Fitriyah Puspita*	0691 - 0697
SR-0127	PERANCANGAN SISTEM PENDAFTARAN SISWA PADA BIMBINGAN BELAJAR JENDELA ILMU BERBASIS JAVA NETBEANS *Tasya Sofyana*	0698 - 0603
SR-0128	PERANCANGAN SISTEM APLIKASI MANAJEMEN PEMASARAN TOUR DAN TRAVEL PT. MULYA AGUNG WISATA *Taufiq Nurhidayat, Sriyono, Iwan Budiarso*	0704 - 0708
SR-0129	PERANCANGAN APLIKASI KATALOG BUKU BUDAYAWAN INDONESIA BERBASIS ANDROID *Thoriq Azizul Haq, Nandang Suwela, Za'imatun Niswati*	0709 - 0715
SR-0130	RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI TK AL MUHAJIRIN BERBASIS JAVA *Tio Kurnianto, Lukman*	0716 - 0719
SR-0131	PERANCANGAN SISTEM ADMINISTRASI JASA BOGA CV. CIPTA RASA MANUNGGAL *Tisnanda Nur Hidayat, Dwi Yulistyanti, Muslihatul Hidayah*	0720 - 0725

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SR-0132 APLIKASI SISTEM PENILAIAN PENGAJIAN SANTRI PADA REMAJA MASJID AL-IKHLAS BERBASIS JAVA NETBEANS 0726 - 0732
Tomy Andryanto, Meri Chrismes Aruan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

RANCANGAN APLIKASI ADS-B PADA UAV DAN DRONE KOMERSIL DENGAN RASPBERRY PI 3B

Abdul Azzam Ajhari[1], Juliadi Satyo Pramudito[2], Jonatan Reky Tasyam[3]

[1,2,3]*Badan Siber dan Sandi Negara*
Jl. Harsono RM No.70, Ragunan, Kec. Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta. 12550.
[1]abdul.azzam@bssn.go.id, [2]juliadi.satyo@bssn.go.id, [3]jonatan.reky@bssn.go.id

ABSTRAK

Meningkatnya antusiasme masyarakat dalam menggunakan *Unmanned Aerial Vehicles* (UAV) atau *drone* untuk melakukan kegiatan dengan mudah dan cepat dapat membahayakan keselamatan dan keamanan penerbangan, terutama infrastruktur kritis yang ada di Indonesia. Kerentanan yang dapat membahayakan keselamatan dan keamanan adalah *ketika UAV* atau *drone* diterbangkan pada area Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) tanpa izin. Selain itu, UAV atau *drone* dapat melakukan pengintaian untuk mengumpulkan informasi dalam melakukan aksi berbahaya di kemudian hari ketika melewati batasan wilayah yang telah diatur pada Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 4 Tahun 2018 tentang Pengamanan Wilayah Udara Republik Indonesia. Diperlukan pengaplikasian *Automatic Dependent Surveillance-Broadcast* (ADS-B) pada UAV dan *drone* komersil untuk menunjukkan lokasi dengan menggunakan navigasi *Global Positioning System* (GPS). Selain GPS, UAV dan *drone* melakukan pengiriman data mengenai keakuratan lokasi dan data penerbangan seperti ketinggian dan kecepatan, kepada peralatan pendukung yang melakukan pemantauan melalui frekuensi ADS-B. Perangkat ADS-B *prototype* yang dibuat menggunakan komputer ringkas Raspberry PI 3B yang berbasis Linux dengan bahasa pemrograman Python dalam pengaplikasiannya. Dengan jaringan berbasis *Internet Protocol* (IP), ADS-B dapat melakukan pengiriman data informasi melalui frekuensi radio yang dapat diaplikasikan pada UAV dan *drone* dan mengelolanya pada server internal guna meningkatkan *zero accident* pada infratruktur kritis yang ada di Indonesia.

Kata Kunci: UAV, *drone*, ADS-B, GPS, KKOP.

ABSTRACT

Increased public enthusiasm in using Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) or drones to carry out activities easily and quickly can endanger the safety and security of aviation, especially the critical infrastructures in Indonesia. Vulnerabilities can put the safety and security in jeopardy when UAVs or drones are flown in the Aviation Operation Safety Area (AOSA) without permission. In addition, UAVs or drones can conduct surveillance to collect information in carrying out dangerous actions in the future when they cross the boundaries stipulated in the Government Regulation (PP) No.4 of 2018 concerning Safeguarding the Republic of Indonesia's Airspace. Automatic Dependant Surveillance-Broadcast (ADS-B) application on commercial UAVs and drones is needed to show location using Global Positioning System (GPS) navigation. In addition to GPS, UAVs and drones transmit data on location accuracy and flight data such as altitude and speed to the supporting equipment that monitors through the ADS-B frequency. The ADS-B device prototype is made using a Linux-based Raspberry PI 3B compact computer with the Python programming language in it's application. With Internet Protocol (IP) based network, ADS-B can send information data through radio frequencies that can be applied to UAVs and drones and manage it on internal servers to increase zero accidents on critical infrastructure in Indonesia.

Keyword: UAVs, drones, ADS-B, GPS, AOSA.

PENDAHULUAN

Frekuensi radio menjadi sebuah teknologi yang mendapatkan perkembangan signifikan dan sangat cepat, melingkupi banyak bidang termasuk infrastruktur jaringan dalam navigasi penerbangan. "ADS-B merupakan bagian dari teknologi CNS/ATM (*Communication Navigation Surveillance/Air Traffic Management*) yang menunjukkan lokasi pesawat menggunakan navigasi satelit GPS dan memungkinkan pesawat untuk mengirimkan lokasi akurat pesawat dan data penerbangan (seperti ketinggian dan kecepatan) ke pesawat terdekat dan Air Traffic Control (ATC)". (Kurniawan, A. P., & D.W. Sumari, A., 2010)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Selain GPS, UAV dan *drone* melakukan pengiriman data mengenai keakuratan lokasi dan data penerbangan seperti ketinggian dan kecepatan, kepada peralatan pendukung yang melakukan pemantauan melalui frekuensi ADS-B.

"Ketika sebuah UAV memasuki kawasan yang dilarang dimasuki, seperti bandar udara, tempat yang memiliki privasi maupun tempat yang membutuhkan tingkat keamanan yang tinggi, maka diperlukan cara untuk menghentikan UAV. Beberapa cara untuk menghentikan UAV, yaitu dengan menghentikan secara fisik UAV atau bisa melalui media komunikasi yang digunakan oleh UAV". (Hanif, M., 2018)

Kebijakan pengamanan Wilayah Udara Republik Indonesia yang telah diatur pada PP Nomor 4 Tahun 2018 belum cukup kuat untuk mencegah pelanggaran dalam penggunakan UAV atau *drone* di masyarakat. Tidak teridentifikasinya UAV atau *drone* yang beredar dan masyarakat yang tidak memiliki sertifikasi untuk menerbangkan, menjadi penyebab banyaknya kasus ini mengancam keselamatan dan keamanan infrastruktur kritis di Indonesia.

"Dibutuhkan sistem untuk mengelola data ADS-B dan radar pada suatu perangkat jaringan. NMS (*Network Monitoring System*) merupakan suatu sistem yang dapat digunakan untuk mengelola perangkat-perangkat jaringan berbasis IP." (Alip, N., Fitri, I., & Nathasia, N. D., 2018)

Data yang diterima melalui frekuensi radio ADS-B kemudian diproses untuk disimpan di server internal melalui protokol SNMP (*Simple Network Management Protocol*) untuk mengelola dan mengatur kinerja perangkat jaringan secara jarak jauh. Dengan jaringan berbasis IP (*Internet Protocol*), ADS-B dapat melakukan pengiriman data informasi melalui frekuensi radio yang dapat diaplikasikan pada UAV dan *drone* dan mengelolanya pada server internal guna meningkatkan *zero accident* pada infratruktur kritis yang ada di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Pada metodologi ini diambil teknik yang ada pada Python *library* untuk dilakukan *decoding* pesan dalam bentuk Mode-S. *Library* ini mendukung *Downlink Formats* (DF), dimana ADS-B yang dibuat dengan komputer ringkas Raspberry PI 3B menggunakan format DF17 yang berisi informasi data pesawat berupa ICAO *address*, *position*, *altitude*, *velocity* (*ground speed*), *callsign*, dll.
Dalam setiap pesan ADS-B, pengirim (pesawat asal) dapat diidentifikasi menggunakan alamat ICAO.

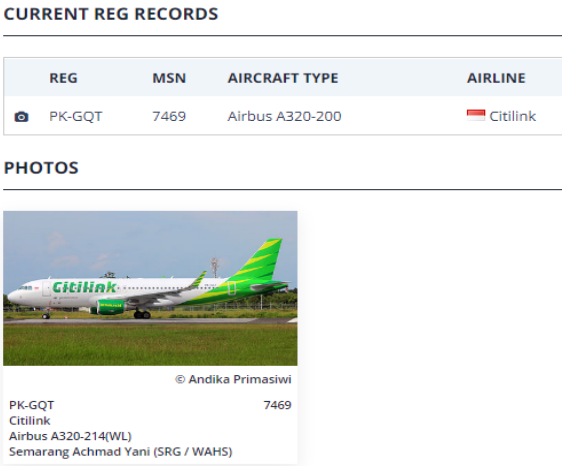
Tabel 1. Identifikasi Pengirim Pesan Pesawat Asal

ICAO address	**8A061E**
Kode Biner	100010100000

Kode tersebut terletak dari 9 hingga 32 bit dalam biner (atau 3 hingga 8 dalam heksadesimal). Alamat ICAO diberikan untuk setiap transponder Mode-S dari sebuah pesawat. Kode ini adalah sebuah pengidentifikasi unik untuk setiap UAV/ *drone* yang akan diaplikasikan. Alamat ICAO tersimpan untuk dapat dilakukan manajemen, seperti contoh tabel diatas dapat diketahui data pesawat dan penerbangannya sebagai berikut:

Tabel 2. Data Pesawat dengan ICAO 8A061E

8A061E	
Mode S Code / ICAO 24-bit Aircraft Address	
Hex	8A061E
Decimal	9045534
Octal	42403036
Binary	100010100000011000011110 Bit-reversed 011110000110000001010001
Country	Indonesia

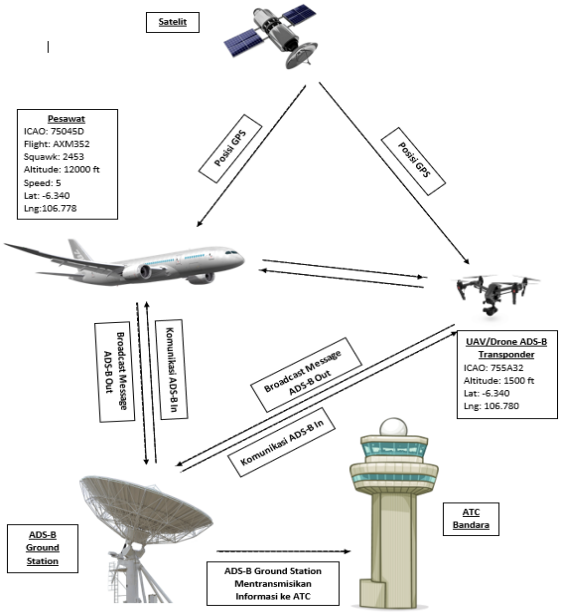


Gambar 1. Riwayat Tersimpan Reg ICAO 8A061E

UAV/ *drone* memiliki prospek dalam pengaplikasian ADS-B Transponder yang akan menambah pemasukan negara melalui pajak

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

penggunaan wilayah udara dan sertifikasi pilot yang dapat diberlakukan. Selain itu ADS-B yang ditanamkan dapat mencegah UAV/ *drone* melanggar batasan wilayah yang telah ditentukan.



Gambar 2. Komunikasi UAV/Drone ADS-B Transponder

Satelit hanya mengirimkan data GPS atau berperan sebagai GNSS (*Global Navigation Satellite System*) kepada pesawat dan UAV/ *drone* komersil yang telah terpasang ADS-B Transponder. Pesawat dapat melakukan komunikasi dengan pilot UAV/ *drone* melalui frekuensi radio secara langsung atau melalui ADS-B *Ground Station* jika jarak tidak terjangkau. ATC hanya bertugas menerima informasi dari ADS-B *Ground Station* dan melakukan pemantauan lalu lintas penerbangan. UAV/ *drone* yang memiliki ADS-B Transponder hanya boleh dikendalikan oleh pilot yang memiliki izin penerbangan di wilayah tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

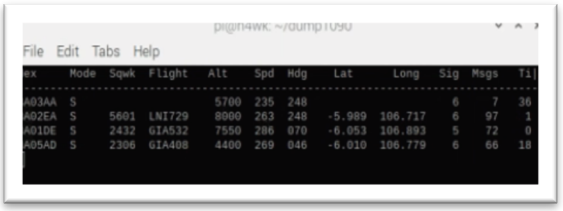
Pembuatan ADS-B Receiver

Untuk membuat ADS-B *receiver* atau ADS-B *Ground Station* menggunakan Raspberry PI 3B, tahapan yang dapat dilakukan sebagai berikut:

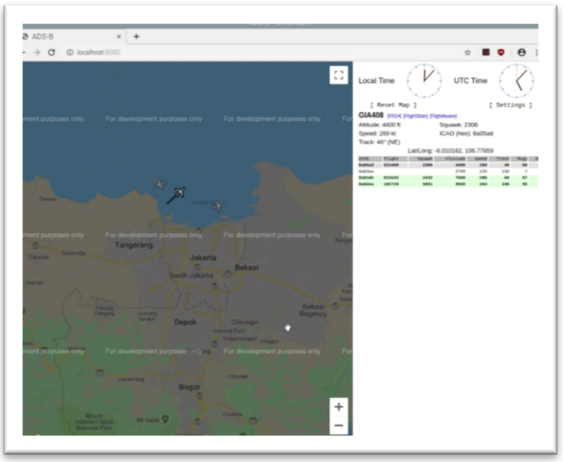
Gambar 3. Raspberry ADS-B Receiver

A. Melakukan Instalasi RTL-SDR
B. Melakukan Instalasi Dump978 dan Dump1090

Aplikasi Dump978 dan Dump1090 yang diinstal pada Raspberry berfungsi untuk menangkap data ADS-B yang dikirimkan oleh pesawat dan UAV/ *drone*, dimana data dapat dilihat dalam bentuk terminal dan diakses melalui browser.



Gambar 4. Tampilan terminal ADS-B Receiver



Gambar 5. Tampilan browser ADS-B Receiver

Pembuatan ADS-B Transponder

Dalam penelitian ini, ADS-B Transponder *prototype* yang dibuat bertujuan untuk meningkatkan *zero accident* pada infrastruktur kritis dalam mendukung keselamatan dan keamanan terutama di sektor penerbangan yang telah diatur pada PP Nomor 4 Tahun 2018.

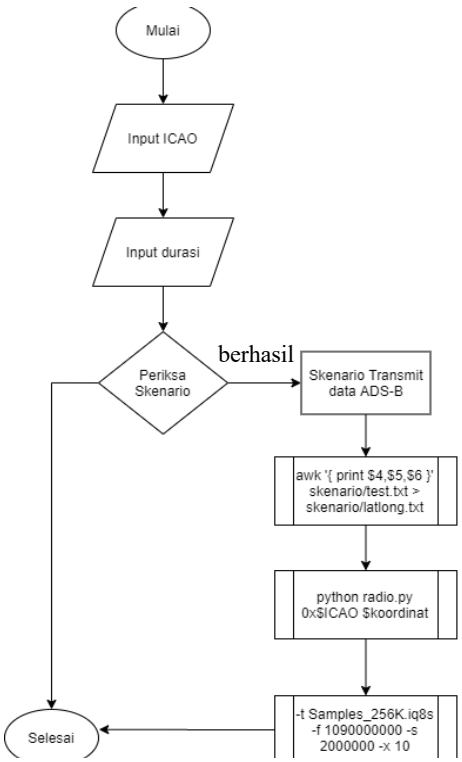
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

ADS-B Transponder yang diteliti dan dilakukan uji coba saat ini mampu melakukan transmit kode ICAO *address* dengan posisi (*latitude* dan *longitude*) yang telah ditentukan untuk ditransmisikan melalui frekuensi 1200 Hz.

Gambar 6. Simulasi ADS-B Transponder

Simulasi dilakukan menggunakan peralatan sebagai berikut:

A. Laptop dengan Sistem Operasi Linux
B. Perangkat Radio Frekuensi *Transmitter*
C. Kemampuan bahasa pemrograman Python untuk membuat skrip.



Gambar 7. Flowchart proses kerja ADS-B transponder

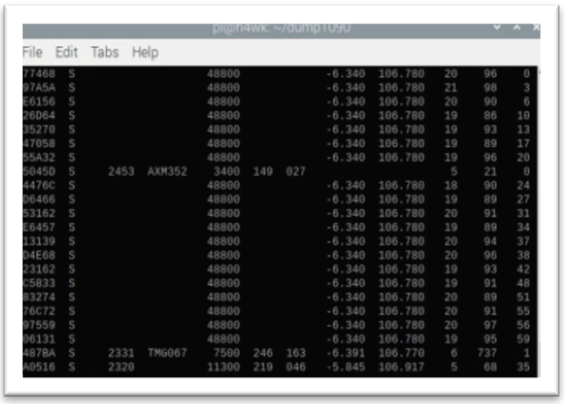
Flowchart diatas menjelaskan secara ringkas cara kerja DF17 ADS-B dengan menggunakan *library* Python yang diaplikasikan ke dalam UAV/ drone.

type | time | latitude | longitude | altitude (m) | color | name | desc
T | 2018-10-10 11:44:34 | -6.133076437 | 106.653217189 | 21.7 | Blue | FR CITYLINK JKT-BALI

Gambar 8. Data NMEA Pesawat Asli untuk POC *Prototype* ADS-B Transponder

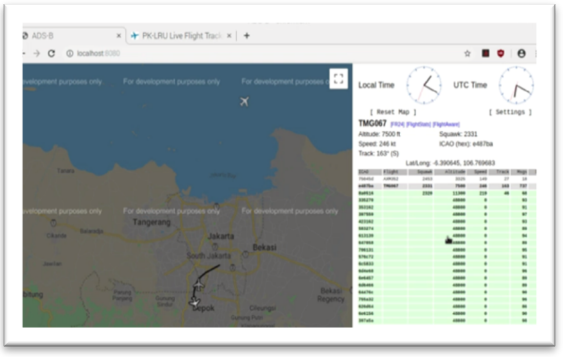
Posisi (*Latitude* dan *Longitude*) dilakukan simulasi secara statis menggunakan rekaman data NMEA (The National Marine Electronics Association) dengan fokus penerbangan terbatas dan dapat dibuat dinamis ketika UAV/ *drone* memiliki sistem GPS.

Frekuensi yang ditransmisikan ADS-B Transponder untuk UAV/ *drone* diperlakukan sama dengan ADS-B pesawat untuk uji coba deteksi pada frekuensi 1200 Hz, sehingga dapat dilakukan pemantauan dalam membedakan ADS-B nya.



Gambar 9. Data Informasi ADS-B Transponder Pesawat dan UAV/ drone

Data tersebut dapat terdeteksi dan menampilkan ikon pesawat penerbangan baik pesawat asli atau UAV/*drone* pada browser sebagai berikut:

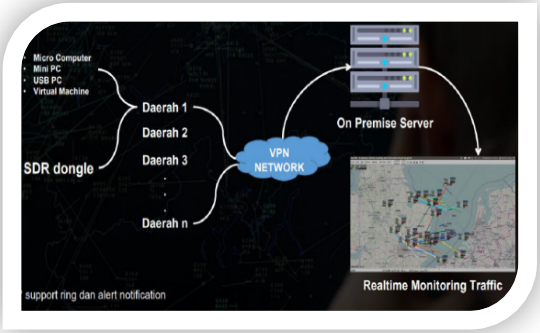


Gambar 10. Tampilan Browser Deteksi Pesawat dan UAV/ drone

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

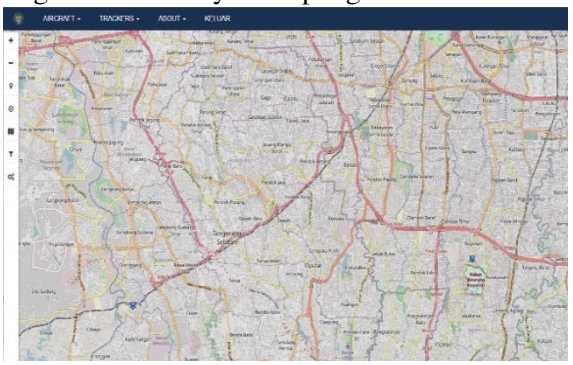
Pembuatan Server Internal

Server dibuat dengan menggunakan NMS yang berbasis IP, sehingga data dapat diproses dan dikontrol dalam sistem manajemennya. NMS sendiri diterapkan pada ADS-B *Ground Station* yang dapat berupa komputer ataupun Raspberry untuk bekerja selama 24 jam setiap hari. Server menggunakan protokol autentikasi Kerberos yang kami beri nama *Private Network VPS Router* (PNVR). PNVR dapat dikatakan sebagai *firewall* sebelum penyerang mencapai pintu server internal yang hanya dapat diakses menggunakan internet lokal kantor. Namun pada penelitian ini, kami hanya memfokuskan pada pengaplikasian *prototype* ADS-B transponder.



Gambar 11. Topologi PNVR Server

Selain sebagai server untuk menyimpan data transportasi udara, PNVR saat ini digunakan sebagai alat dukung untuk mendeteksi frekuensi radio yang berada di kantor BSSN Ragunan dan wilayah Serpong.



Gambar 12. ADS-B yang terkoneksi dengan PNVR

SIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan sistem ADS-B *prototype* untuk pengaplikasian pada UAV/ *drone* komersil dalam makalah ini, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. ADS-B dapat diaplikasikan untuk mengirimkan data penting termasuk komunikasi antara pesawat dan UAV/ *drone* ke stasiun darat.
2. Pemerintah akan mendapatkan anggaran tambahan melalui pajak wilayah udara yang digunakan oleh UAV/ drone dan sertifikasi pilot-nya dengan sistem masa berlaku.
3. Diperlukan regulasi kebijakan yang baru mengenai celah keamanan dan keselamatan-nya pada sektor penerbangan transportasi udara.
4. Berdasarkan penelitian Ying, X., Mazer, J., Bernieri, G., Conti, M., Bushnell, L., & Poovendran, R. yang dilakukan pada tahun 2019 kerentanan keamanan yang dapat terjadi pada ADS-B adalah *Aircraft Spoofing Attack*. Rancangan topologi PNVR Server dapat mencegah penyerangan *Aircraft Spoofing Attack* dengan melakukan verifikasi data pesawat ketika melewati tiap-tiap ADS-B yang dimana datanya tersimpan pada *database* server dengan menggunakan protokol autentikasi Kerberos.
5. Penelitian dan pengujian kerentanan yang telah dilakukan menggunakan *Radio Frequency Transmitter* dengan SDR pada ADS-B dapat melakukan serangan untuk menginterferensi radio komunikasi antara pesawat dengan stasiun darat, DOS *Attack* pada sistem *Air Traffic Monitoring* sampai dengan Duplikasi pesawat (*Replay Attack*) dimana sebelumnya sudah ada penelitian yang dilakukan oleh (Costin, A., & Francillon, A pada, 2012). Dengan demikian dibutuhkan sebuah pedoman *Security Advisory* untuk membatasi penggunaan perangkat berbahaya yang dapat menjadi acuan dan landasan untuk memperkuat infrastruktur kritis terutama pada sektor penerbangan.Perangkat ADS-B yang dibuat untuk diimplementasikan pada UAV/*drone* masih *prototype* dan memiliki kekurangan dari segi fisiknya yang besar, berat, dan fungsi yang di transmisikan terbatas. Diperlukan pengembangan kedepan untuk menghasilkan produk yang dapat digunakan dengan mudah, ringan dan fungsi transmisi yang lebih baik dengan melakukan kerja sama dengan pihak industri lokal.

DAFTAR PUSTAKA

Alip, N., Fitri, I., & Nathasia, N. D. (2018). Network Monitoring System Data Radar Penerbangan berbasis PRTG dan ADSB. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, *Vol. 3*(No. 3), 267–272.

Costin, A., & Francillon, A. (2012). Ghost in the Air(Traffic): On insecurity of ADS-B protocol and practical attacks on ADS-B devices. *Black Hat USA*, *July 2012*, 1–10.

Hanif, M. (2018). Analisis Sinyal Komunikasi UAV Menggunakan SDR. *Skripsi Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Lampung*.

Kurniawan, A. P., & D.W. Sumari, A. (2010). Automatic Dependent Surveillance-Broadcast dan Prospek Pengaplikasiannya di TNI-AU. *AAU Journal of Defense Science and Technology*, *Volume 1*(Number 2), 61–66

Leonardi, M., Piracci, E., & Galati, G. (2014). ADS-B vulnerability to low cost jammers: Risk assessment and possible solutions. *2014 Tyrrhenian International Workshop on Digital Communications - Enhanced Surveillance of Aircraft and Vehicles, TIWDC/ESAV 2014*, 41–46.

Ying, X., Mazer, J., Bernieri, G., Conti, M., Bushnell, L., & Poovendran, R. (2019). Detecting ADS-B Spoofing Attacks Using Deep Neural Networks. *2019 IEEE Conference on Communications and Network Security, CNS 2019*, 187–195.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI ANDROID OLAHRAGA PROGRAM PEMBENTUKAN OTOT

Agus Darmawan[1], Syamsiah[2]

[12]Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Dan Ilmu Komputer Universitas Indraprasta PGRI
Jl.Nangka No 58 Tanjung Barat Jagakarsa Jakarta Selatan, 12530
[1]agay.unindra08@gmail.com, [2]ncham.unindra08@gamil.com

ABSTRAK

Di era modern seperti saat ini, masyarakat mulai sadar akan pentingnya olahraga dan gaya hidup sehat. Salah satu olahraga pembentukan otot yang saat ini sangat digemari oleh masyarakat.. Latihan beban merupakan melatih tubuh dengan beban, biasanya latihan ini dilakukan secara sistematis dengan menggunakan beban sebagai alat untuk menambah kekuatan fungsi otot guna memperbaiki kondisi fisik, Untuk mencegah terjadinya cedera butuh peranan seorang personal trainer. Dengan berkembangnya kemajuan teknologi , seorang personal trainer dapat di gantikan dengan sebuah aplikasi yang dapat membantu seorang pemula memahami penggunaan alat-alat olahraga. Selain efisien dan tidak menguras waktu serta biaya seorang pemula dapat mengikutin program latihan yang formal dari arahan seorang personal trainer.. Dalam merancang aplikasi olahraga program pembetukan dibuat menggunakan metode waterfall dan dibantu dengan bahasa pemrograman java android. Dengan adanya aplikasi tersebut duharapkan dapat mempermudahkan seorang pemula dalam memanfaatkan Alat alat olahraga untuk utuk mencegah cedera waktu latihan beban pada otot.

Kata Kunci: olahraga, *waterfall*, *java*, android.

ABSTRACT

In this modern era, people are starting to realize the importance of exercise and a healthy lifestyle. One of the muscle building sports that is currently very popular with the community. Weight training is an exercise that is carried out systematically by using weights as a tool to increase muscle function strength in order to improve physical condition. To prevent injury, the role of a personal trainer is needed. With current technological advances, the role of a personal trainer can be replaced with an application that can help a beginner understand the use of sports equipment. So that it can reduce the level of risk for a beginner, without having to spend a lot of time and money to follow a formal training program from the direction of a personal trainer. In designing sports applications the formation program is made using the waterfall method and is assisted by the java android programming language. With this application, it is hoped that it can help a beginner in utilizing sports equipment to prevent injuries during heavy training in muscles.

Keyword: sports, waterfall, java, android.

PENDAHULUAN

Di era modern seperti saat ini, masyarakat mulai sadar akan pentingnya olahraga dan gaya hidup sehat. Banyak cara orang melakukan kegiatan olahraga, baik yang dilakukan diluar ruangan maupun didalam ruangan. Tujuan berolahraga juga bermacam-macam, ada yang sekedar ingin berkeringat, lebih kuat, atau ingin memiliki bentuk tubuh ideal.

Salah satu olahraga pembentukan otot yang saat ini menjadi hobi atau kegiatan disukai oleh masyarakat adalah olahraga yang saat ini sudah menjadi trend dan gaya hidup bagi kalangan masyarakat. Hal ini dapat terlihat dari maraknya pusat-pusat kebugaran yang ada di berbagai wilayah, bahkan saat ini pun olahraga centre telah umum ditemukan di pusat perbelanjaan atau mall.

Memiliki bentuk tubuh yang proporsional dan ideal adalah dambaan setiap individu, karena hal ini dapat mempengaruhi penilaian penampilan di mata orang lain. Untuk mendapatkan bentuk tubuh yang indah, diperlukan usaha dalam pembentukannya dan tiap usaha yang dilakukan tidaklah sesingkat dan semudah membalikkan telapak tangan. Tetapi diperlukan kedisiplinan dalam menjalani latihan dan cukupnya asupan gizi. Belakangan ini semakin banyak orang yang ingin berolahraga di olahraga center (pusat

kebugaran) agar mendapatkan tubuh yang diidamkan.

Latihan beban merupakan latihan yang dilakukan secara sistematis dengan menggunakan beban sebagai alat untuk menambah kekuatan fungsi otot guna memperbaiki kondisi fisik, mencegah terjadinya cedera atau untuk tujuan kesehatan. Latihan beban dapat dilakukan dengan menggunakan beban dari berat badan sendiri (beban dalam) atau menggunakan beban luar yaitu beban bebas *(free weight)* seperti dumbbell, barbell, atau msesin beban *(gym machine*)(Ermral, 2017).

Adapun program-program yang meningkatkan penampilan fisik yaitu *body building, body shaping, power lifting, fat loss* dan *bulking*. Beberapa program latihan beban mempunyai cara latihan yang berbeda-beda. Latihan yang tepat hendaknya menerapkan prinsip-prinsip dasar latihan guna mencapai kinerja fisik yang maksimal bagi seseorang.

Khusus *bulking* dan *body building* ini sangat digemari oleh anggota olahraga laki laki. Biasanya body building ini dilakukan oleh anggota olahraga karena adanya keinginan mempunyai badan yang kekar dan besar untuk mengikuti kejuaraan. Bulking adalah istilah yang digunakan bagi proses peningkatan berat badan sehingga tercapai berat yang melebihi berat badan ideal seseorang. Hal ini tidak berarti seseorang dapat memakan apapun yang diinginkannya, karena bulking berarti penambahan massa otot yang tidak diikuti oleh penambahan lemak yang berlebih. Sedangkan body building adalah merubah bentuk tubuh dari massa otot yang masih kecil menjadi massa otot yang besar, pola makan teratur, menghilangkan lemak dalam tubuh, menjaga pola hidup dengan benar, sehingga bisa mendapatkan badan yang inginkan. Badan akan terlihat kering dengan otot yang besar tanpa lemak di tubuh. Di samping itu juga perlu melakukan latihan beban yang keras dan berat dengan intensitas tinggi.

Dengan berkembangnya kemajuan teknologi, seorang personal trainer dapat di gantikan dengan sebuah aplikasi yang dapat membantu seorang pemula memahami penggunaan alat-alat olahraga. Selain efisien dan tidak menguras waktu serta biaya seorang pemula dapat mengikutin program latihan yang formal dari arahan seorang personal trainer.

Berdasarkan uraian diatas, penulis akan merancang dan membuat aplikasi latihan olahraga berbasis Android. Penulis akan mengambil judul "Aplikasi Android Olahraga Program Pembentukan Otot".

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian diperlukan suatu metode supaya dapat menemukan solusi dalam masalah penelitian yang akan diteliti. Metode penelitian merupakan suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang dapat digunakan untuk faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan secara sistematis. Sistematis artinya, proses yang dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis (Sugiyono, 2015). Peneliti menggunakan metode Waterfall yaitu siklus hidup klasik (*classic life cycle*) yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun suatu software". (Roger S. Pressman, 2012)

Dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modeling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem ke para pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi masalah

Olahraga adalah olahraga yang beresiko tinggi mengalami cidera otot karena kesalahan dalam teknik gerakan yang dilakukan. Apalagi bagi pemula yang sangat awam atau sama sekali belum pernah memeragakan gerakan olahraga atau belum pernah melihat gerakan yang dilakukan dengan benar. Dengan berkembangkanya teknologi sekarang ini penulis membuat "Aplikasi Android Olahraga Program Pembentukan Otot". Dengan menyematkan video dalam aplikasi tersebut penulis berharap agar dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Maka penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada yaitu:

1. Belum adanya aplikasi tentang pembelajaran gerakan olahraga dengan media video berbasis android secara offline.
2. Belum adanya aplikasi yang yang memberi penjelasan mengenai istilah, dimana istilah tersebut sering digunakan dalam olahraga sehingga pemula akan bingung saat penjelasan dalam aplikasi yang mengandung istilah –istilah olahraga.
3. Belum adanya aplikasi olahraga yang menggabungkan dengan kalkulator BMI dimana fungsi kalkulator BMI ini untuk membantu pengguna untuk menentukan harus diimbangi dengan diet atau tidak agar mendapat hasil yang maksimal.

Penyelesaian

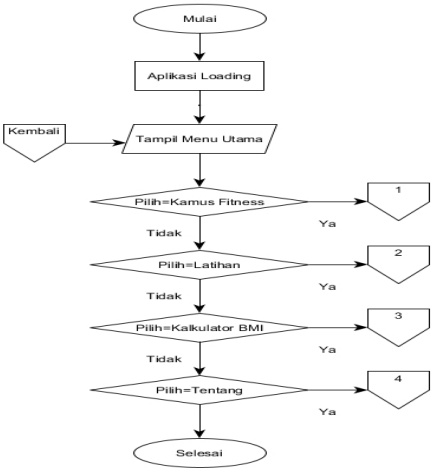
Berdasarkan masalah – masalah yang dihadapi, maka penulis memberikan alternatif penyelesaian masalah yaitu :

1. Perancangan aplikasi dengan menyematkan video didalamnya sehingga pengguna dapat mengunakan dimana saja tanpa bergantung pada koneksi internet.
2. Perancangan aplikasi dengan menambah fitur kamus olahraga dimana didalamnya pengguna dapat melihat istilah – istilah asing yang biasa digunakan dalam berolahraga diserta penjelasannya.
3. Perancangan aplikasi dengan menambah fitur kalkulator BMI.
4. Perancangan sistem aplikasi yang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.

Algoritma Penyelesaian Masalah

Dengan Flowchart Dan Pseudocode

Menu Utama

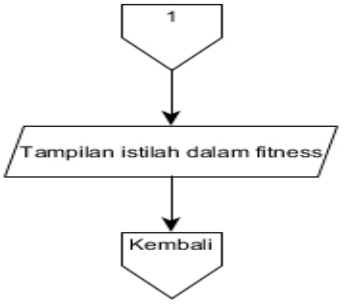


Gambar 1 Flowchart Menu Utama

Pseudecode:

1. Saat menjalankan program tampilan yang pertama muncul adalah tampilan menu utama.
2. Saat pengguna memilih “kamus olahraga” maka akan menampilkan menu istilah – istilah dalam olahraga.
3. Saat pengguna memilih “Latihan” maka akan menampilkan pilihan latihan yang ingin dilakukan.
4. Saat pengguna memilih “Kalkulator BMI” maka akan menampilkan perhitungan BMI.
5. Saat pengguna memilih “Tentang” maka akan menampilkan profil aplikasi.

Kamus *Olahraga*

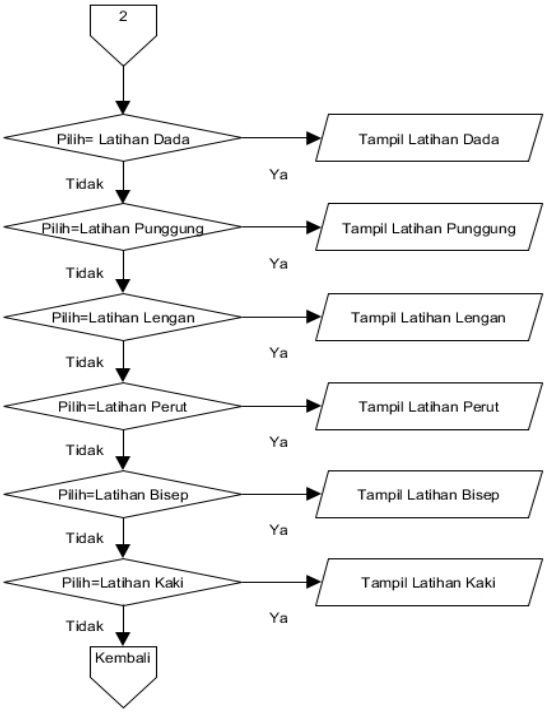


Gambar 2 Flowchart Kamus *Olahraga*

Pseudecode:

Tampilan Kamus *olahraga* yang berisi istilah – istilah.

Tampilan Latihan



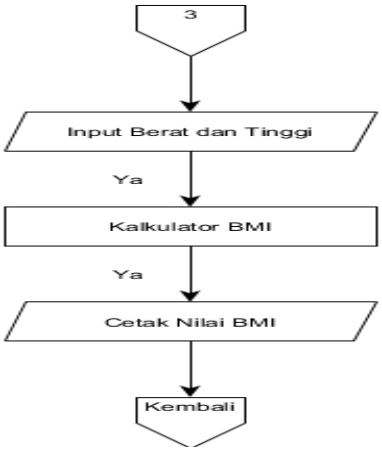
Gambar 3 Flowchart tampilan Latihan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Penjelasan Pseudecode:

1. Saat memilih latihan dada pengguna dapat melihat video latihan yang berfokus pada otot dada.
2. Saat memilih latihan punggung pengguna dapat melihat video latihan yang berfokus pada otot punggung.
3. Saat memilih latihan lengan pengguna dapat melihat video latihan yang berfokus pada otot lengan.
4. Saat memilih latihan perut pengguna dapat melihat video latihan yang berfokus pada otot perut.
5. Saat memilih latihan bisep pengguna dapat melihat video latihan yang berfokus pada otot perut lengan bisep.
6. Saat memilih latihan kaki pengguna dapat melihat video latihan yang berfokus pada otot kaki.

Kalkulator BMI



Gambar 4 Flowchart Kalkulator BMI

Penjelasan Pseudecode:

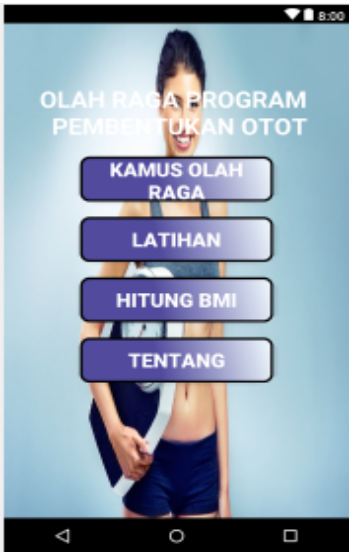
1. Tentukan variabel pada berat badan, tinggi badan dan BMI.
2. Pengguna input berat badan dan tinggi badan.
3. Hitung BMI dengan rumus (berat badan / (tinggi badan*tinggi badan)).
4. Menentukan BMI berdasarkan ketentuan jika BMI < 17 = Kurus , BMI < 22 Normal, BMI < 27 = Gemuk, BMI >27 = Obesitas.

Tampilan Uji Coba Program dengan Contoh data

1. Tampilan *Splash Screen*
   Berikut ini adalah tampilan awal pada aplikasi *olahraga* Program Pembentukan Otot saat pertama kali dijalankan.

Gambar 5 Tampilan *Splash Screen*

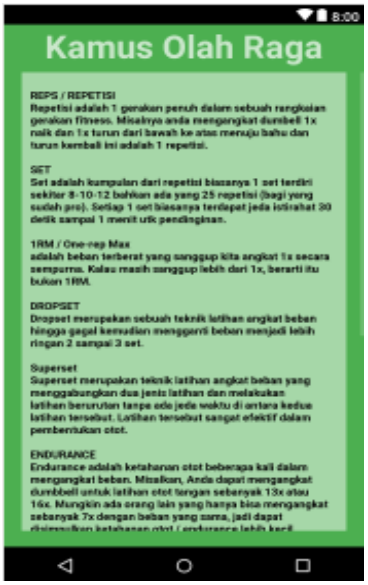
2. Tampilan Menu Utama
   Dalam tampilan menu terdapat 4 button yang digunakan untuk navigasi ke halaman aplikasi selanjutnya.



Gambar 6 Tampilan Menu Utama

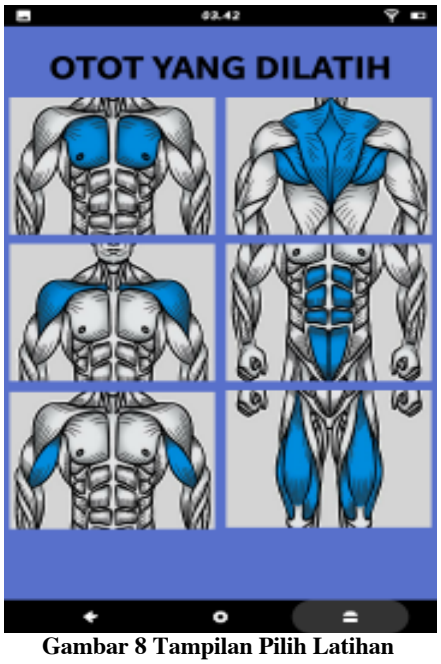
3. Tampilan Kamus Olahraga
   Halaman kamus *Olahraga* terbuka saat button Kamus olahraga pada menu home dipilih, dalam tampilan kamus olahraga berisi TextView yang menampilkan istilah – istilah yang sering digunakan dalam olahraga.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 7 Tampilan Kamus *Olahraga*

4. Tampilan Pilih Latihan
   Tampilan Pilih Latihan menggunakan *GridView* dengan menjadikan *ImageView* Sebagai kolom. *ImageView* menggunakan gambar sebagai *backgrond* agar mudah dipahami oleh pengguna. Maksud gambar tersebut adalah menggambarkan jenis latihan apa yang sesuai dengan target otot yang ingin dilatih.



Gambar 8 Tampilan Pilih Latihan

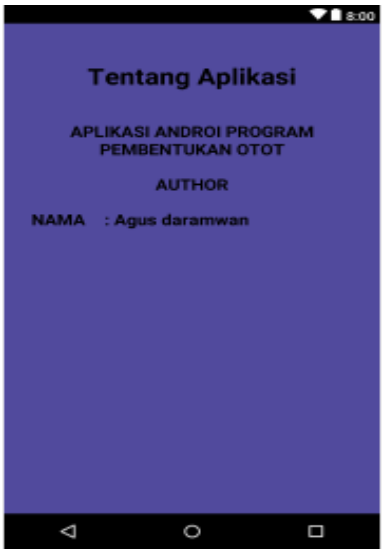
5. Tampilan Video Latihan
   Tampilan Video latihan menampilkan Video sebagai media pembelajaran, dalam setiap halaman video terdapat 3 macam gerakan latihan berbeda. Dalam pemilihannya pengguna cukup memilih salah satu dari *Button* yang terdapat dibawah *VideoView*.

Gambar 9 Tampilan Video latihan *One Dumbell Row*

6. Tampilan Kalkulator BMI
   Dalam tampilan hitung BMI cukup memasukkan berat dan tinggi badan pengguna pada EditText yang sudah disediakan lalu memilih Button hitung dan hasil perhitungan BMI akan tercetak dibawah Button hitung.

Gambar 10 Tampilan Kalkulator BMI

7. Tampilan Tentang
   Tampilan tentang terdapat TextView yang berisikan data diri penulis sebagai pembuat aplikasi.



Gambar 11 Tampilan Tentang

Pembahasan Hasil Uji Coba

Berdasarkan hasil uji coba , Aplikasi olahraga program pembentukan otot berbasis android dapat berjalan dengan baik tanpa menemui error. Pada awal masuk proses aplikasi ini terdapat tampilan *splash screen* yang berhasil dijalankan, lalu akan mucul tampilan menu utama yang terdapat empat pilihan menu yang memiliki fungsi masing – masing.

Tampilan Splash Screen

Halaman Splash screen adalah tampilan pertama program yang muncul sementara sebelum masuk ke menu utama. Pada halaman splash screen ini menggunakan linear layout yang merupakan layout yang paling sederhana. Splash Screen ini menampilkan gambar yang menerangkan fungsi aplikasi ini agar pengguna tidak merasa jenuh saat aplikasi yang dibuka langsung masuk ke menu utama.

Tampilan Menu Utama

Saat pertama menjalankan aplikasi olahraga Program Pembentukan Otot berbasis android. Pengguna akan diberikan pilihan yang dapat dipilih. Pengguna bisa memilih salah satu menu dari 4 menu yang telah disediakan. Berikut ini beberapa menu yang telah disediakan (Menu Kamus *Olahraga*, Menu Latihan, Menu Hitung BMI, Menu Tentang). Semua tombol berhasil berpindah ke halaman yang dituju sesuai tombol yang dipilih.

Tampilan Kamus *Olahraga*

Pada menu kamus olahraga ini pengguna bisa meng-*scroll* kebawah untuk melihat istilah-istilah yang sering digunakan dalam dunia olahraga maupun kesehatan.

Tampilan Pilih Latihan

Pada tampilan ini pengguna disajikan dengan 6 gambar pilihan otot yang ingin dilatih. Terdapat 6 pilihan otot yaitu dada, punggung, lengan, perut, bisep dan kaki. Semua gambar berhasil mengarah ke video latihan sesuai gambar yang dipilih.

Tampilan Video Latihan

Pada tampilan ini berisikan tentang video tutorial cara penggunaan alat olahraga dan gerakannya. Setiap halaman video latihan terdapat 3 pilihan gerakan variasi untuk setiap otot yang ingin dilatih. Cukup dengan memilih Button pada bawah video dan juga terdapat gambar yang menginformasikan bagian otot mana yang sedang kita latih jika mengikuti gerakan video yang ada. Semua tombol pilihan 1, pilihan 2 dan pilihan 3 berhasil memutar video sesuai judul yang dituliskan. Seperti pada gambar 4.30 Tampilan Video latihan *One Dumbell Row*.

Tampilan Kalkulator BMI

Pada tampilan ini pengguna diberikan fitur untuk menghitung BMI (Body Mass Index) menunjukkan status berat badan. Rumus BMI adalah dimana berat badan seseorang (dalam kg) dibagi dengan tinggi badan kuadrat (dalam cm). Dalam percobaan perhitungan BMI dengan berat badan 100 kg dan tinggi badan 75 dan hasil perhitungan BMI adalah 32,65= OBESITAS(Situmorang, 2015). Seperti pada Gambar 10 Tampilan Kalkulator BMI.

Tampilan Tentang

Pada tampilan tentang berisikan mengenai identitas perancang aplikasi *Olahraga* Program Pembentukan Otot.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasasarkan penelitian Aplikasi Android Olahraga Program Pembentukan Otot dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi tersebut telat dibuat sesuai dengan perancangan yang telah tersusun serta aplikasi itu juga dapat digunakan sebagai salah satu media untuk pembelajaran mengenai teknik-teknik gerakan dalam olahraga.

Adapun Saran Berdasarkan perancangan dan hasil implementasi sistem yang dilakukan, aplikasi tersebut perlu dikembangkan kembali sehingga kompatibel dengan platform selain Android seperti iOS, Windows Phone tetapi dengan versi android di bawah 4.4(JellyBean). Berdasasarkan penelitian Aplikasi Android Olahraga Program Pembentukan Otot

DAFTAR PUSTAKA

Ermral, E. (2017). Pengantar Teori dan Metodologi Pelatihan Fisik. *Journal of Chemical Information and Modeling*. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Roger S. Pressman, P. D. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi. In *Software Engineering : A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. https://doi.org/10.1098/rspb.2012.1110

Situmorang, M. (2015). Penentuan Indeks Massa Tubuh (IMT) melalui Pengukuran Berat dan Tinggi Badan Berbasis MikrokontrolerAT89S51 dan PC. *Jurnal Teori Dan Aplikasi Fisika*.

Sugiyono. (2015). Metode Penelitian. *Metode Penelitian*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WHITHEBOARD ANIMATION* PADA POKOK BAHASAN HUKUM COULOMB

Alhidayatuddiniyah T.W

Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
Jl. Raya Tengah, Kel.: Gedong, Pasar Rebo, Jak-Tim
alhida.dini@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran yang inovatif untuk mengatasi kejenuhan belajar di masa pandemik Covid-19 dengan pokok bahasan Hukum Coulomb berbasis *whiteboard animation* untuk mahasiswa Informatika pada mata kuliah Fisika Listrik Magnet yang dilakukan secara daring, serta untuk mengetahui kualitas dan kelayakan produk media pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan mengacu model ADDIE dengan instrumen penelitian menggunakan lembar penilaian oleh ahli media dan 40 mahasiswa dari 2 kelas dengan sampel acak. Aspek yang dinilai, yaitu desain animasi dan kesesuaian animasi dengan materi. Materi pada pembelajaran ini disesuaikan dengan RPS Fisika Listrik Magnet, dengan menampilkan penjelasan listrik statis secara umum, penjelasan rumus, dan latihan soal. Hasil penilaian oleh ahli media dan mahasiswa diperoleh 88,5% dan 90%. Dengan rata-rata validasi sebesar 89,25% dengan kategori valid. Maka dari itu, berdasarkan pengujian dapat disimpulkan bahwa media yang dibuat layak digunakan sebagai media pembelajaran yang inovatif di tengah masa pandemik dan layak digunakan dalam perkuliahan.

Kata Kunci: Animasi, *Whiteboard*, Hukum Coulomb, ADDIE.

ABSTRACT

This study aims to produce innovative learning media to overcome learning burnout during the Covid-19 pandemic with the subject of whiteboard animation-based Coulomb Law for Informatics students in the Physics of Magnetics subject which is conducted online, as well as to determine the quality and feasibility of learning media products. The research method used refers to the ADDIE model with research instruments using assessment sheets by media experts and 40 students from 2 classes with a random sample. The aspects assessed are animation design and the suitability of animation with the material. The material in this lesson is adapted to the RPS Physics of Magnetic Electricity, by displaying an explanation of static electricity in general, an explanation of the formula, and practice questions. The results of the assessment by media experts and students were 88.5% and 90%. With an average validation of 89.25% with the valid category. Therefore, based on the test, it can be concluded that the media created is suitable for use as innovative learning media during the pandemic and is suitable for use in lectures.

Keyword: Animation, Whiteboard, Coulomb Law, ADDIE

PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika selama ini dianggap tidak menarik karena hanya menekankan pada rumus-rumus matematik saja, sehingga untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dibuatkan media pembelajaran fisika yang dapat memudahkan dalam memahami masalah-masalah fisika yang sebelumnya sulit untuk dipahami menjadi lebih mudah.(Alhidayatuddiniyah, dkk 2018)

Banyak sekali media pembelajaran yang berguna dalam proses pembelajaran. *Software* untuk presentasi pun sudah umum di kalangan perguruan tinggi. Namun, *software* yang diperlukan untuk mendukung sarana belajar fisika dengan basis animasi belum banyak diterapkan di Universitas, terutama dalam kondisi pandemik Covid-19 saat ini yang mengharuskan mahasiswa untuk belajar di rumah secara daring. Sesuai dengan RPS Fisika Listrik Magnet, diharapkan mahasiswa Informatika yang mengambil mata kuliah Fisika Listrik Magnet mampu mengikuti perkuliahan dengan baik dan dapat memahami materi dengan mudah.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Untuk menggambarkan suatu fenomena yang terjadi atau dialami suatu benda, penggunaan media pembelajaran yang tepat sangat membantu dalam proses belajar mengajar. (Astuti, dkk 2019)

Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan animasi pembelajaran pada pokok bahasan Hukum Coulomb berbasis *whiteboard animation* untuk mahasiswa Informatika pada mata kuliah Fisika Listrik Magnet, serta untuk mengetahui kualitas dan kelayakan produk media pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, perancangan desain menggunakan *whiteboard animation* dengan *software* explee, dan pengujian dengan menggunakan model ADDIE.

Materi disesuaikan dengan target dan capaian RPS Fisika Listrik Magnet dengan menyertakan penjelasan dan contoh listrik statis dalam kehidupan sehari-hari, rumus Hukum Coulomb, dan latihan soal yang berhubungan dengan Hukum Coulomb.

Tabel 1. RPS yang digunakan dalam penelitian

Minggu Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub CP-MK)	Bahan Kajian / Materi Pembelajaran
(1)	(2)	(3)
1	• Mahasiswa mampu memahami Listrik Statis dan Dinamis	• Penjelasan SAP • Pembagian kelompok tugas • Pengantar/Pengenalan listrik Statis dan Dinamis
2	• Mahasiswa mampu menerapkan Hukum Coulomb dan aplikasinya. • Menerapkan rumus-rumus pada aplikasi berbasis matlab	• Pengantar Hukum Coulomb • Penerapan Hukum Coulomb (Latihan Soal).

Rumus yang dipakai dalam penelitian:

$$F_c = k\frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} \qquad \ldots.(1)$$

dengan: Fc = gaya Coulomb (N)
k = konstanta ($9x10^9$ Nm^2/C^2)
q_1 = muatan benda 1 (C)
q_2 = muatan benda 2 (C)

Setelah animasi pembelajaran selesai dibuat, selanjutnya penelitian ini diuji kelayakannya oleh ahli media dan mahasiswa semester 4, prodi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.
Persentase penilaian angket dihitung berdasarkan:

$$P = \frac{S_T}{S_M} \times 100\% \qquad \ldots.(2)$$

dengan: P = persentase (%)
S_T = skor yang diperoleh
S_M = skor maksimum

Analisis data angket berdasarkan:

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran

Kategori Pernyataan	Kategori	Persentase
1	Valid/Baik	80% - 100%
2	Cukup Valid	60% - 79,99%
3	Kurang Valid	50% - 59,99%
4	Tidak Valid	0% - 49,99%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk pembelajaran berbasis *whiteboard animation* dengan menggunakan *software* explee untuk mahasiswa semester 4, prodi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, sebagai bahan belajar materi listrik statis dan hukum coulomb yang diterapkan dalam masa pandemik Covid-19 yang mengharuskan mahasiswa untuk belajar secara daring.

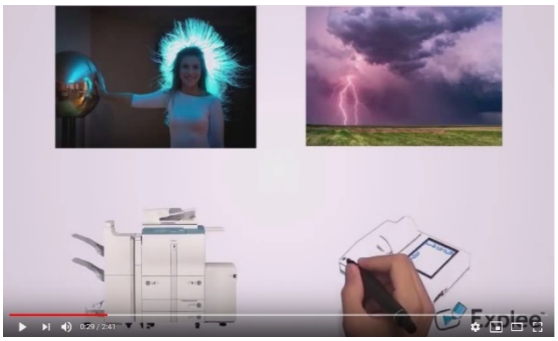
Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model ADDIE yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Hasil ini sudah peneliti *publish* di kanal Youtube dengan link: https://youtu.be/w6VtGFOcuik dengan durasi 2 menit 41 detik.
Berikut hasil desain yang dibuat:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

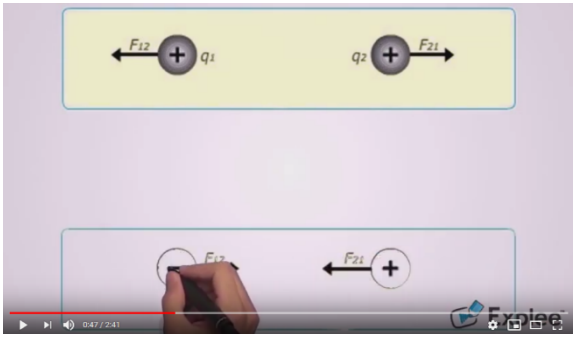
Gambar 2. Tampilan awal animasi

Pada tampilan ini, peneliti memperkenalkan materi yang akan dibahas, yaitu hukum Coulomb.



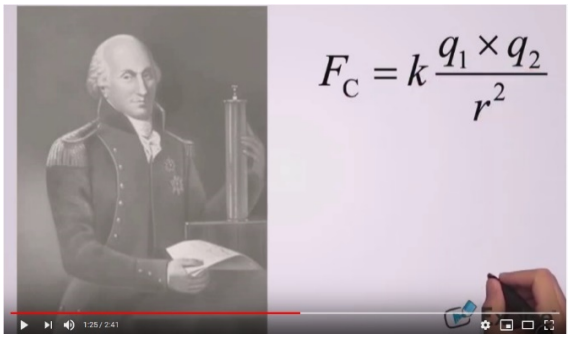
Gambar 3. Contoh listrik statis dalam kehidupan sehari-hari

Pada tampilan ini, diberikan contoh listrik statis dalam kehidupan sehari-hari, seperti penggunaan generator van de graff yaitu alat yang dapat menghasilkan muatan listrik statis dalam jumlah yang sangat besar melalui proses gesekan, sehingga jika disentuh maka rambut akan berdiri, lalu ada petir, mesin foto kopi, dan juga mesin EKG untuk mengukur dan merekam aktivitas listrik jantung.



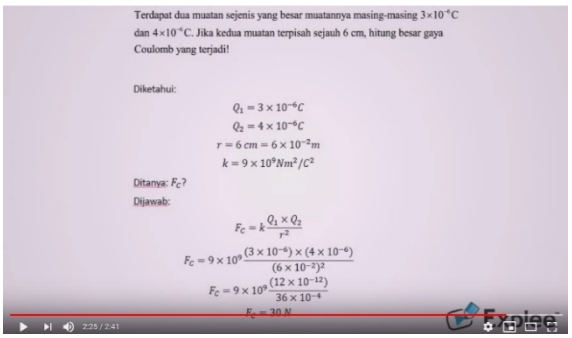
Gambar 4. Sifat muatan listrik

Pada tampilan ini, dijelaskan konsep listrik statis, dimana jika terdapat dua buah muatan dengan muatan jenis yang sama maka akan terjadi gaya listrik yang saling tolak-menolak. Sedangkan, jika terdapat dua buah muatan dengan muatan yang berlainan jenis maka akan terjadi gaya listrik yang saling tolak-menolak. Konsep ini mirip dengan konsep magnet pada umumnya.



Gambar 5. Penjelasan rumus Hukum Coulomb

Pada tampilan ini, dijelaskan rumus hukum Coulomb (gaya listrik), yaitu hukum yang menjelaskan hubungan antara gaya yang timbul antara dua titik muatan yang terpisahkan dengan jarak tertentu.



Gambar 6. Latihan soal

Pada tampilan ini, diberikan latihan soal beserta pembahasannya dengan menerapkan hukum Coulomb.

Berikut hasil validasi ahli media dan mahasiswa berdasarkan animasi pembelajaran fisika berbasis *whiteboard animation* yang telah dibuat:

a. Aspek yang dinilai oleh ahli media adalah kesesuaian desain dengan materi, kejelasan animasi, waktu jeda animasi, dan tampilan isi yang disampaikan.
   Berikut hasil validasinya:

Tabel 3. Hasil validasi ahli media

No	Kategori	Persentase
1	Desain animasi	88%
2	Kesesuaian animasi dengan materi	89%
	$\bar{X}_{Media}$	88,5%

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

b. Aspek yang dinilai oleh mahasiswa meliputi kesesuaian materi dengan animasi, kejelasan dalam penyampaian materi, dan kebahasaan dalam penyampaian materi. Berikut hasil validasinya:

Tabel 4. Hasil validasi mahasiswa

No	Kategori	Persentase
1	Desain animasi	90%
2	Kesesuaian materi dengan animasi	90%
	$\bar{X}_{Mahasiswa}$	90%

Rata-rata validasi dari ahli media dan mahasiswa:

$$\bar{X} = \frac{\bar{X}_{Media} + \bar{X}_{Mahasiswa}}{f_T}$$

$$\bar{X} = \frac{88.5\% + 90\%}{2} = 89.25\%$$

Berdasarkan hasil rata-rata validasi dari ahli media dan mahasiswa yang diperoleh sebesar 89,25%, maka animasi media pembelajaran Hukum Coulomb berbasis *whiteboard animation* masuk kategori valid, sehingga layak digunakan dalam perkuliahan terutama dalam kondisi pandemik yang mengharuskan berlajar secara daring.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran fisika dengan pokok bahasan Hukum Coulomb berbasis *whiteboard animation* untuk mahasiswa semester 4, prodi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, telah dibuat dan diuji kelayakannya. Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media dan mahasiswa, diperoleh rata-rata persentase sebesar 88,5% dan 90%. Dengan rata-rata keseluruhan sebesar 89,25%. Sehingga, media pembelajaran fisika berbasis *whiteboard animation* masuk kategori valid atau layak diterapkan.

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu memperbanyak penjelasan materi, mengatur kembali waktu jedanya, serta meningkatkan kualitas interaktif penjelasan materi dan latihan soal.

DAFTAR PUSTAKA

Alhidayatuddiniyah, dkk. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Interaktif Berbasis Macromedia Flash Pro CS6 untuk SMA Pada Pokok Bahasan Kinematika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, *9*, 6–11. https://doi.org/https://doi.org/10.26877/jp2f.v9i1.2307

Astuti, & Alhidayatuddiniyah. (2019). Pemahaman Media Crocodile Physics dalam Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika. *Navigation Physics: Journal Of Physics Education*, *1.1*, 1–5. https://doi.org/https://doi.org/10.30998/npjpe.v1i1.189

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

EFEKTIVITAS WEB API DALAM INTEGRASI BAHASA PEMROGRAMAN MULTI PLATFORM

Astri Hijratul Rakhmah[1], Hendro Purwoko[2]

[1]Politeknik LP3I Jakarta
Gedung sentra Kramat Jl. Kramat Raya No. 7-9 Jakarta Pusat
[1]astri.hijratul.lp3i@gmail.com

[2]Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No.80, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[2]hendroprwk08@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan teknologi komputer semakin cepat khususnya pada bahasa pemrograman. Saat ini dalam pembuatan Sistem Informasi tak cukup hanya menggunakan satu bahasa pemrograman saja, hal ini terjadi guna memenuhi kebutuhan teknologi yang makin bervariasi dengan tujuan yang berbeda pula. Banyak kasus pada organisasi yang awalnya menggunakan sistem informasi dengan bahasa pemrograman tertentu harus melakukan penyesuaian dan migrasi dengan biaya yang tak murah. Sebagai solusi menghindari permasalahan tersebut diperlukan aplikasi yang menjembatani berbagai macam *platform* dan bahasa pemrograman dalam sistem informasi yang telah berjalan, sehingga dibutuhkan API. API atau Application Programming Interface merupakan konsep yang bekerja pada lapisan *logic* dan *database* sehingga dapat digunakan untuk menjembatani sistem informasi ketika berkomunikasi antar perangkat lunak dan *platform* yang berbeda. Akses API menggunakan protokol HTTP, sehingga disebut dengan Web API agar mudah diakses kapan dan di mana pun selama terhubung dengan internet. Penelitian ini mengusung penggunaan Web API yang dibangun dengan bahasa pemprograman PHP dan pada sisi *client* akan menggunakan dua teknologi yaitu .NET dan HTML yang berkolaborasi dengan Jquery menggunakan alur hidup bermodel Waterfall diharapkan dapat membangun Web API yang kuat dan bebas kesalahan.

Kata Kunci: Multi Platform, Web API, Waterfall

ABSTRACT

The growth of computer technology is increasingly fast in programming languages. Currently, the information system is not enough to use only one programming language, this happens in the need of technology that is increasingly varied with different purposes. Many cases in organizations that originally used information systems with certain programming languages should make adjustments and migrations at an inexpensive cost. As a solution to avoid such problems is necessary to bridge various platforms and programming languages in the system of information that has been running, so it needs an API. An API or Application Programming Interface is a concept that works on a layer of logic and a database so that it can be used to bridge information systems when communicating between different software and platforms. API Access uses the HTTP protocol, so it's called the Web API to be easily accessible anytime and anywhere while connected to the Internet. This research brings the use of Web APIS built with PHP programming language and on the client side will use two technologies namely .NET and HTML that collaborate with Jquery using a waterfall in the model, is expected to build a strong Web API and error-free.

Keyword: Multi Platform, Web API, Waterfall

PENDAHULUAN

Teknologi merupakan cara manusia dalam menangani keterbatasannya. Seperti halnya sejarah perkembangan komputer yang awalnya berasal dari alat hitung sederhana kemudian menjadi alat hitung mekanis hingga berkembang dengan mengalami banyak sekali tahapan. Teknologi umumnya dibangun melalui kode atau bahasa pemrograman, beberapa puluh tahun lalu mungkin yang kita tahu bahasa pemrograman Pascal, C, Delphi, Visual Basic dan lainnya. Akan tetapi, karena kebutuhan informasi semakin meningkat, maka bahasa pemrograman pun turut mengalami perkembangan dan bermunculan bahasa pemrograman baru.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

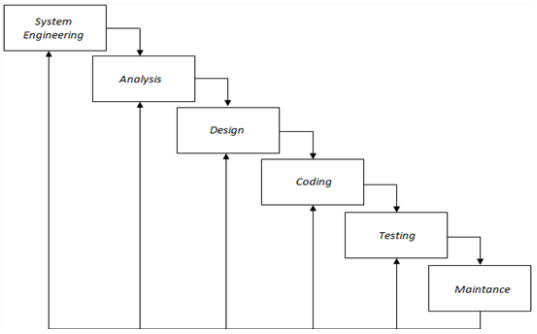
Banyak kasus dialami perusahaan yang awalnya menggunakan sistem informasi dalam bahasa pemrograman tertentu harus melakukan penyesuaian, bahkan melakukan migrasi hingga membutuhkan banyak waktu dan sumber daya, sehingga hal ini memerlukan aplikasi yang dapat menjembatani atau menyatukan berbagai macam platform dan bahasa pemrograman pada lingkup sistem informasi tersebut.

API merupakan cara yang tepat untuk memecahkan permasalahan diatas. API merupakan singkatan dari *Application Programming Interface* memungkinkan para developer membuat koneksi atau tautan antara dua jenis perangkat lunak yang berbeda . API diakses menggunakan protokol HTTP (Web) agar dapat digunakan oleh berbagai macam jenis client seperti aplikasi mobile, aplikasi Web, dan aplikasi Desktop yang dapat membantu perusahaan (Erick Kurniawan, 2014) sehingga disebut sebagai Web API. Untuk pertukaran data disampaikan menggunakan HTTP dengan serialisasi JSON (Warsito et al., 2017).

Pada tulisan ini pembuatan Web API menggunakan bahasa pemrograman PHP pada sisi server, sedangkan disisi *Client* menggunakan dua teknologi, yaitu berbasis Desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman C# dan Web dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML yang didukung dengan Jquery, keduanya akan bekerja secara Asynchronous sehingga proses komunikasi dengan Web API terasa ringan dan tak mengalami *bottle necking*. Selain menggunakan teknologi yang telah diuraikan diatas, penelitian ini menggunakan metode Waterfall sebagai alur hidup pengembangannya dengan tujuan meminimalisir kesalahan dari Web API yang dibangun.

METODE PENELITIAN

Adapun pembangunan sistem informasi pada penelitian ini menggunakan daur hidup sistem bermodel Waterfall agar setiap tahap mendapatkan hasil yang maksimal.



Gambar 1. Model Waterfall

Tahapan tersebut disusun menjadi tujuh tahap dengan uraian sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan Sistem: Dalam tahap ini penulis akan melakukan persiapan kebutuhan yang akan digunakan selama penelitian. Kebutuhan yang dimaksud adalah persiapan *software* atau *platform* sesuai yang telah ditetapkan.
2. Analisa Kebutuhan Integrasi: Mengetahui Web API apa yang paling sesuai untuk digunakan dalam integrasi sistem. Selain itu juga tahap ini digunakan untuk mencari tahu bagaimana dan apa saja tahapan yang dibutuhkan untuk melakukan integrasi (*scripting* dan *setting*).
3. Perancangan Basis Data: Melakukan desain database, mendefinisikan kebutuhan tabel dalam *database* dan *field* apa saja yang akan digunakan dalam aplikasi yang dibuat.
4. Perancangan Interface (Antar Muka): Perancangan dibuat menggunakan Balsamiq Mockup
5. *Coding Platform* 1: membuat sistem CRUD atau *Create Read Update Delete* menggunakan Bahasa pemprograman PHP dengan *database* MySQL yang diletakkan pada server
6. *Coding Platform* 2: sebagai *client* dengan dua basis yang berbeda, yaitu Desktop berbahasa program C# dan Web dengan Jquery
7. Integrasi: Tahap akhir merupakan tahap penggabungan sisi *client* dan server yang dibuat di masing-masing platform bahasa pemrograman dengan Web API.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

Agar lebih mudah dibahas, maka diambil contoh proses menambah, ubah dan hapus data kegiatan yang didalamnya terdapat database bernama "dbevent", tabel yang diberi nama "event" dan server yang digunakan berbasis Linux.

Tabel 1. Struktur Tabel event

Kolom	Tipe Data & Ukuran	Keterangan
id_event	Integer	Primary Key, Otomatis
Event	Varchar (255)	
Description	Long Text	
Date	Date	
Time	Time	
input_time	Datetime stamp	Tanggal dan jam otomatis

Pada kode PHP dibuat Class DB yang berfungsi sebagai operator *database* untuk operasi: simpan, ubah, hapus dan menampilkan data serta setiap *request* dan *response* yang terdapat pada objek JSON disesuaikan dengan materi apa yang akan ditampilkan pada aplikasi dan web (Rulloh et al., 2017). Adapun class tersebut dituliskan sebagai berikut:

```
<?php
class DB{
   var $cn;
   public function connect(){
      $this->conn = mysqli_connect ("localhost", "xyz", "abc",
"dbevent")
      or die(mysqli_error());
   }

   public function run($s){
      mysqli_query($this->cn, $s) or die (mysqli_error($this-
>conn));
   }

   public function read($s){
      $arr = Array();
      $q = mysqli_query($this->cn, $s) or die (mysqli_error($this-
>cn));

      while($baris = mysqli_fetch_assoc($q)){
         $arr[] = $baris;
      }
      return $arr;
   }
}
?>
```

API dibuat melalui kode PHP yang berfungsi menerima, mengolah dan melakukan operasi database. PHP mengambil data yang dikirim dari client dengan $_REQUEST. Pengiriman data dikirim melalui URL yang berada pada protokol HTTPS dengan menggunakan pola seperti contoh:

```
https://www.namadomain.com/event.php?act=1&ev=PKK&dsk=
Kegiatan%20warga&tgl=03-26-2019&jam=09:00
```

Perhatikan kode yang berhuruf tebal, URL yang dikirim *client* pada event.php disisipkan data berupa: variable act, bernilai 1 yang ditentukan dengan act = 1, ev = PKK, dsk = Kegiatan rutin, tgl = 03-26-2019 dan jam = 09:00. URL tersebut ditangkap dengan $_REQUEST dan terbentuk kode seperti dibawah ini:

```
<?php
include "DB.php";

$act = null;

if (!isset($_REQUEST['act'])){
  $act = null;
}else{
  $act = $_REQUEST['act'];
}

$db = new DB();
$db->connect();

$res = array();

if ($act == null){
   $res = array("res"=>"0");
   print json_encode($res);
}elseif($act == "1"){
   $sql = "insert into event (event, description, date, time) "
        . "values ('". $_REQUEST['ev']."',
        '". $_REQUEST['dsk']."', '". $_REQUEST['tgl']."',
        '". $_REQUEST['jam']."')";
   $db->run($sql);

   $arr[] = array(
      "res" => $_REQUEST['event']." inserted"
   );

   $res = array("res"=>$arr);
   print json_encode($res);
}elseif($act == "2"){
   $sql = "update event set event = '". $_REQUEST['event']."', "
        . "description = '". $_REQUEST['deskripsi']."', "
        . "date = '". $_REQUEST['tgl']."', "
        . "time = '". $_REQUEST['jam']."' "
        . "where id = ". $_REQUEST['id'];
   $db->run($sql);

   $arr[] = array(
      "res" => $_REQUEST['ev']." updated"
   );

   $res = array("res"=>$arr);
   print json_encode($res);
}elseif($act == "3"){
   $sql = "delete from event where id = ". $_REQUEST['id'];
   $db->run($sql);

   $arr[] = array(
      "res" => $_REQUEST['id'] ." deleted"
   );

   $res = array("res"=>$arr);
   print json_encode($res);
```

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

```
}elseif($act == "4"){
   $sql = "select * from event";

   $res = array("res"=>$d->read($sql));
   print json_encode($res);
}elseif($act == "5"){
   $sql = "select * from event where event like '%".
        $_REQUEST['find'] ."%'";

   $res = array("res"=>$d->read($sql));
   print json_encode($res);
}
?>
```

Keluaran dari kode diatas akan menampilkan data berformat JSON, dari kode diatas pada bagian **$act == 4** berfungsi menampilkan data *event* seperti dibawah ini:

```
{
"res":[
            {
            "id":"1",
            "event":"Workshop Dasar Pemprograman Web
ASP.NET",
            "description":"",
            "date":"2019-05-25",
            "time":"13:00:00",
            "input":"2019-05-12 03:21:53"
            },

            {
            "id":"8",
            "event":"Android ",
            "description":"",
            "date":"2019-05-25",
            "time":"09:00:00",
            "input":"2019-05-12 03:23:28"
            }
]}
```

Pada sisi *client* bahasa pemprograman C# akan mengirimkan data dengan kode berikut:

```
using (var httpClient = new HttpClient()) {
  try{
     var json = await httpClient.GetStringAsync(

“https://www.namadomain.com/event.php?action=2" +
            "&event=" + HttpUtility.UrlEncode(tb_event.Text)+
            "&deskripsi="
+HttpUtility.UrlEncode(tb_deskripsi.Text) +
            "&tgl=" + tgl +
            "&jam=" + jam);
  } catch (HttpRequestException ex) {
      tb_log.Text = ex.ToString();
  }
}
```

Setiap data yang dikeluarkan melalui JSON akan ditampilkan kedalam Grid, ada beberapa tahapan untuk menampilkannya: pertama meminta data melalui API, kemudian JSON yang diterima diolah menjadi *data table* dan menerapkannya pada Grid dengan kode ini.

```
using (var httpClient = new HttpClient()){
   var json = await
httpClient.GetStringAsync("https://www.namadomain.com/eve
nt.php?action=5&find=" + tb_cari.Text);

   JObject data = JObject.Parse(json);
   String values = data["result"].ToString();
   dt_event = (DataTable)JsonConvert.DeserializeObject(values,
                  (typeof(DataTable)));
}
if (dt_event.Rows.Count == 0) return;
dataGridView1.DataSource = dt_event;
```

Client selanjutnya dengan pemrograman berbasis web dengan dukungan Jquery yang bekerja di belakang HTML. Proses komunikasi dengan Server sama dengan C#, yaitu dengan API. Untuk menyimpan data maka kode yang digunakan sebagai berikut:

```
$("#submit").click(function(){
  var event = $("#event").val();
  var desk = $("#desk").val();
  var tgl = $("#tgl").val();
  var jam = $("#jam").val();

  var myUrl =
"https://www.namadomain.com/event.php?action=1&event="
+ event + "&deskripsi=" + desk + "&tgl=" + tgl + "&jam=" + jam;

  $.ajax({
    url: myUrl,
    success: function(result){
      loadGrid();
    }
  });
});
```

Sedangkan untuk menampilkannya membutuhkan bantuan “DataTable” yang dibuat dengan Jquery agar lebih menarik dan data yang ditampilkan terasa ringan. Adapun kode yang ditulis sudah terbentuk *function* agar mudah dipanggil kapan pun, kode tersebut adalah:

```
var myUrl =
“https://www.namadomain.com/event.php?action=4";

$.ajax({
  url: myUrl,
  dataType: "json",
  success: function(result){
    var rows, json = result.result;
    var table =
    $("table").DataTable( {
        "language": {
            "emptyTable": "Tak ada Data"
        },
        data: json,
        columns: [
          { data: 'event' },
          { data: 'description' },
          { data: 'date' },
          { data: 'time' },
        ],
```

```
  }
});
```

SIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan API dalam sistem informasi dinilai efektif dan mudah dikembangkan hingga masa mendatang tanpa perlu risau dengan kondisi platform dan bahasa pemrograman yang berbeda. Pada bahasan terlihat bahwa satu API dapat menjadi "pelayan" bagi *platform* lain. Daur hidup sistem Waterfall yang diusung pun juga mempermudah langkah kerja yang terarah.

DAFTAR PUSTAKA

Erick Kurniawan. (2014). Implementasi Rest Web Service Untuk Sales Order Dan Sales Tracking Berbasis Mobile. *Jurnal EKSIS*, *7*(1), 1–12. https://media.neliti.com/media/publications/78853-ID-implementasi-rest-web-service-untuk-sale.pdf

Rulloh, A., Mahmudah, D. E., & Kabetta, H. (2017). Implementasi REST API pada Aplikasi Panduan Kepaskibraan Berbasis Android. *Teknikom: Teknologi Informasi, Ilmu Komputer Dan Manajemen*, *1*(2), 85–89. http://journal.swu.ac.id/index.php/teknikom/article/view/50

Warsito, A. B., Ananda, A., & Triyanjaya, D. (2017). Penerapan Data JSON Untuk Mendukung Pengembangan Aplikasi Pada Perguruan Tinggi Dengan Teknik Restfull Dan Web Service. *Technomedia Journal*, *2*(1), 26–36. https://doi.org/10.33050/tmj.v2i1.313

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

DESAIN PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN *E-LEARNING* MATEMATIKA BERBASIS AL-QUR'AN

Indra Kurniawan[1], Fery Rahmawan A[2]

[1,2] Universitas Indrprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No.80, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
inkur.master@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan pembelajaran *E-learning* merupakan satu dari sekian usaha untuk menyelenggarakan pembelajaran jarak jauh dimasa pandemi saat ini agar para siswa dapat belajar dengan efektif. Tujuan dari penelitian ini tak lain untuk mendiskripsi dan mengimplementasi pengembangan pembelajaran *E-learning* matematika berbasis Al Qur'an. Metode penelitian Penelitian ini menggunakan *Research and Development* dengan langakah-langkah sebagai berikut : (1) Tahap Analisis ; (2) Tahap *Design*; (3) Tahap *Development*; (4) Tahap Implementasi dan (5) Tahap *Evaluation* . Hasil penelitian ini adalah: (1) Pengembangan pembelajaran matematika berbasis Al Qur'an melalui rencana pembelajaran, pelaksanaan dan evaluasi, (2) Pengembangan pembelajaran matematika dengan berbasis Al Qur'an ternyata memberikan dampak yang lebih efektif dan lebih mampu menambah pemahaman peserta didik terkait adanya hubungan matematika dengan Al Qur'an. Dengan demikian, hal ini mampu menambah pengetahuan agama peserta didik dan juga turut meningkatkan pencapaian hasil belajar.

.
Kata kunci: *E-learning*, Pengembangan, Matematika, Al-Qur'an

ABSTRACT

The development of E-learning learning is one of the efforts to organize distance learning during the current pandemic so that students can learn effectively. The purpose of this research is none other than to describe and implement the development of Al-Qur'an-based mathematics E-learning. Research methods This research uses Research and Development with the following steps: (1) Analysis Phase; (2) Design Stage; (3) Development Stage; (4) Implementation Stage and (5) Evaluation Stage. The results of this study are: (1) The development of Qur'an-based mathematics learning through lesson plans, implementation and evaluation, (2) The development of learning mathematics based on the Qur'an has a more effective impact and is more able to increase the understanding of related students there is a mathematical relationship with the Qur'an. Thus, this is able to increase students' religious knowledge and also increase the achievement of learning outcomes.

Keyword: E-learning, Development, Mathematics, Al-Qur'an

PENDAHULUAN

E-learning adalah salah satu pemberlajaran yang menjadi pilihan bagi instansi pendidikan dalam masa pandemi saat ini, karena dengan adaya *E-learning* belajar tidak harus langsung tatap muka dan tidak mengenal jarak yang dibutuhkan adalah sarana prasana yang mendukung dan juga kesiapan guru dalam mengelola dan mengembangkan pembelajaran secara efektif dan efisisen, sehingga para siswa akan tetap semangat dalam belajar. "E-learning telah menjadi komponen wajib dari semua institusi pendidikan seperti sekolah, perguruan tinggi, dan universitas di dalam dan di seluruh dunia karena krisis pandemi COVID-19. E-learning menyediakan metode pengajaran yang efektif yang menghasilkan siswa terbaik" (Radha, 2020)

Pengembangan pembelajaran merupakan salah satu stategi yang dipilih agar dapat disesuaikan dengan kondisi yang sedang dialami oleh siswa itu, karena dengan adanya pengembangan pembalajaran siswa tidak akan merasa bosan saat menerima materi pelajaran sehingga akan dapat tercapain tujuan pembelajaran. "Pengembangan pembelajaran yang bijaksana, serta kebijakan sumber daya yang baik berdasarkan kebutuhan siswa, diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran" (Linda Darling-Hammonda, Lisa Flooka, Channa Cook-Harveya, Brigid Barronb, 2020)

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang harus dimiliki manusia. Setiap jenjang usia di dunia ini membutuhkan matematika sebagai alat untuk hidup. Pada setiap jenjang pendidikan tidak terlepas dari matematika mulai dari pendidikan anak usia dini (PAUD), sekolah dasar (SD), sampai pada perguruan tinggi (PT), yang mempunyai konsep yang bertalian dan berkesinambungan dari tingkat sekolah dasar (SD) sampai dengan tingkat perguruan tinggi (PT). "Matematika adalah ilmu yang bermuatan konsep filosofis yang tersebar nan terkait dengan ilmu umum secara proporsional" (Cantu Paola, 2010)

Pengembangan pembelajaran matematika berbasis Al-Qur'an dilakukan sebagai upaya meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengkaitkan antara matematika dengan Al-Qur'an sehingga tidak ada dikotomi kedua ilmu tersebut. "Perkembangan pembelajaran Al-Qur'an di Malaysia pun pernah mengalami hambatan. Di berbagai sekolah negeri di Malaysia terutama yang memeluk agama Islam dan pendidikannya juga bernuansa Islam turut mengalami hambatan yaitu dengan tidak begitu mengenaknya Al-Qur'an sebagai kitab suci pedoman hidup mereka." (Ismail D, 2014)

Pengembangan pembelajaran dalam matematika merupakan salah satu strategi yang harus diterapkan dalam pembelajaran matematika dan bisa dikembangkan dengan melakukan kolaborasi dengan mata pelajaran lainya, karena kebanyakan siswa merasa bahwa matematika merupakan pelajaran yang menjenuhkan hanya berkaitan dengan angka-angka saja, sehingga perlu adanya pengembangan dalam proses pembelajaran. Pengemabangan model pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemapuan metakognisi siswa dalam belajar matematika (Khasanah U & Astuti D, 2018)

Fenomena yang terjadi pada siswa kelas 7 Hspg bekasi saat pembelajaran pada masa pandemic saat ini siswa menerapkan pembelajaran jarak jauh akan tetapi hanya menggunakan aplikasi WA grup saja maka pembelajaran matematika yang dilasanakan tidak maksimal, selain itu belum mengetahui adaya keterkaitan antara Matematika dengan Al-Qur'an.

Aplikasi yang digunakan untuk pengembangan *E-learning* matematika berbasis Al-Qur'an adalah zoom metting karena dalam aplikasi ini tersedia konferensi video dan teknologi audio visual lainnya menggunakan *webcast*, memungkinkan pendidik menjangkau lebih banyak siswa dan memberi mereka pengalaman Pendidikan yang lebih interaktif, baik di kelas yang sama atau di kota yang berbeda melalui suatu layanan

Manfaat dari penelitian ini adalah Pengembangan pembelajaran *E-learning* matematika berbasi Al-Qur'an yang dilakukan dengan aplikasi Zoom Meting adalah siswa akan paham materi yang disampaikan walapun dengan penerapan Pembelajaran jarak jauh dan menambah sikap relegiusnya yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, selain itu seorang siswa akan lebih tertarik dengan pembelajaran matematika yang terkandung unsur religinya.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah guru dan peserta didik SMP Kelas 7 Homeschooling Primagama Bekasi.

Penelitian ini menggunakan *Research and Development* dengan langkah-langkah sebagai berikut : (1) Tahap Analisis ; (2) Tahap *Design*; (3) Tahap *Development*; (4) Tahap Implementasi dan (5) Tahap *Evaluation*. Pada tahap evaluasi data kuantitaif diperoleh pada saat tahap pengembangan. Studi pendahuluan dan pengembangan dilakukan pada peserta didik SMP Kelas 7 di HSPG Bekasi Sedangkan pada tahap efektivitas implementasi produk dengan membandingkan antara rataan hasil *pre test* dan *post test.*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan pembelajaran Matematika berbasis Al-Qur'an dimulai :

Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan dilakukan analisis yaitu:

1. Analisis kebutuhan aplikasi pembelajaran : analisis ini digunakan untuk menentukan jenis aplikasi pembelajaran online yang tepat digunakan selama pembelajaran berlangsung, karena jika pemilihan aplikasi tidak tepat maka siswa akan bosan dalam mengikuti pembelajaran online.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 1. Gambaran kelas penerapan *E-learning*

2. Analisis materi: materi yang akan disampaikan dan adanya keterkaitan ayat al-quran dalam materi tersebut.

Tahap *Design*

Pada tahap ini yang dilakukan *Design* RPP. Pembuatan RPP yang diterapkan pada saat pembelajaran secara daring. Berikut hasil desain RPP yang diperoleh dari pengembangan metode pembelajarannya yang dilakukan secara online dengan aplikasi zoom metting :

1. Kegiatan awal, pada tahap ini guru membuka pelajaran dengan salam, selanjutnya siswa diminta untuk berdoa menurut kepercayaan masing-masing agar mereka selalu ingat bahwa semua yang kita lakukan harus diawali dengan basmallah dan doa kepada Allah, setelah selesai guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan lengkap dengan mengaitkan bahwa materi matematika yang akan dibahas hari ini adalah dipadukan dengan contoh yang diambil dari surat dalam Al-Quran, sehingga siswa akan lebih semangat dalam mengikuti pelajaran.

2. Kegiatan inti, pada tahap ini dibagi dalam 3 tahapan, yaitu :
   a. Tahap eksplorasi, pada tahap ini guru memberikan arahan pada siswa untuk bersama-sama membaca ayat Al-Qur'an surat Al Isra' ayat pertama

      سُبْحَانَ الَّذِي أَسْرَىٰ بِعَبْدِهِ لَيْلًا مِنَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ إِلَى الْمَسْجِدِ الْأَقْصَى الَّذِي بَارَكْنَا حَوْلَهُ لِنُرِيَهُ مِنْ آيَاتِنَا إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ

      Artinya : "Maha Suci Allah yang telah memperjalankan hamba-Nya (Muhammad) pada suatu malam dari Masjidil Haram ke Masjidil Aqsa yang telah Kami berkahi sekelilingnya, agar Kami perlihatkan kepadanya (Muhammad) sebagian dari tanda-tanda (kebesaran) Kami. Sesungguh nya Dia adalah Dzat yang Maha Mendengar lagi Maha Melihat".

      Ayat tersebut dipilih sesuai dengan topik materi yang akan dipelajari dalam matematika adalah tentang segi empat dan segi tiga, setelah selesai membaca ayatnya, selanjutnya salah satu siswa diminta untuk artinya, Setelah arti dibaca artinya guru menyampikan tafsir atau kandungan dari ayat yang telah dibacakan tadi, tafsirnya Ayat ini menegaskan bahwa Allah memang telah meng-*isra*`-kan (memperjalankan di waktu malam) hamba-Nya yaitu Muhammad Saw dari Masjidil Haram di Makkah ke Masjidil Aqsha di Palestina. Al-Aqsha, memiliki arti yang jauh. Perjalanan biasa dengan kaki atau unta dari Makkah.

      Kaitan ayat ini dengan materi yaitu adanya bangunan di kota Mekah yang berupa Ka'bah. Bangunan Ka'bah secara dua dimensi bentuknya berupa segi empat, sedangkan Kubah Shakhra berbentuk bangunan segi delapan. Segi delapan jika dikupas kembali, maka ia terdiri dari gabungan dua segi empat, iapun bisa dipisah-pisah menjadi beberapa bentuk segitiga yang simetris. Siswa diminta untuk memberikan contoh materi persegi empat yang ada di lingkungan sekitar. Guru memfasilitasi diskusi antar peserta didik dalam menyebutkan contoh materi persegi empat yang ada di lingkungan sekitar. sekaligus memberikan stimulus kepada peserta didik untuk menyimpulkan pengertian dari materi segi empat yang telah diberikan.

   b. Tahap Elaborasi, pada tahap ini guru memfasilitasi siswa untuk dapat mengembangkan pemahaman materi yang telah disampikan dengan mengerjakan soal latihan yang ada pada buku paket siswa dan jawabannya diberikan penilian; mana yang benar dan mana yang salah, sehingga siswa akan memahami konsep materi dengan benar.

   c. Tahap Konfirmasi, pada tahap ini guru memberikan umpan balik kepada siswa terkait dengan pemahaman siswa, dan lebih baik lagi bagi siswa yang sudah

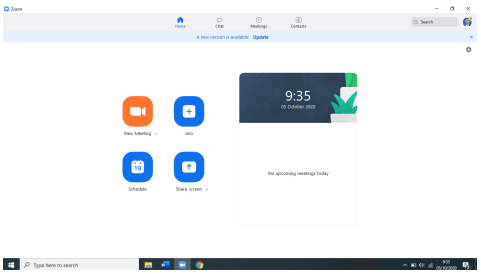
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

memahami materi dengan baik, guru memberikannya hadiah guna menambah semangat belajar. Selain itu guru harus memberikan motivasi lebih kepada siswa yang belum memahami materi dengan memberi kesempatan bertanya atau mencari informasi materi itu dari beberapa sumber buku atau internet.

3. Kegiatan Evaluasi, pada tahap ini guru memberikan soal Latihan yang dituliskan pada papan whitbord yang ada pada zoom meting sehingga siswa akan mudah memahami, akan tetapi contoh soal yang diberikan harus ada keterkaitan dengan ayat lainnya

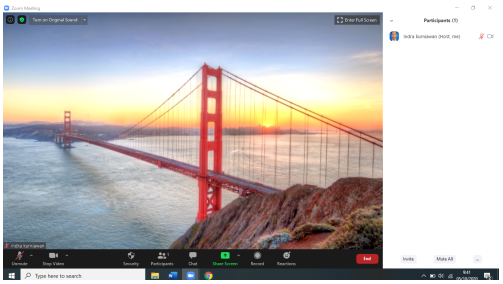
Tahap *Development*

Pada tahap ini pengembangan yang dilakukan adalah pemilihan aplikasi pembelajaran yang cocok digunakan, aplikasi yang digunakan adalah Zoom metting, berikut tampilan aplikasinya .

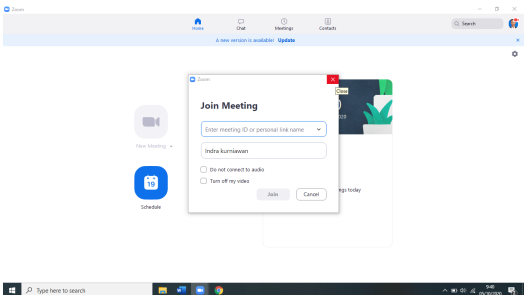


Gambar 2. Tampilan layar utama zoom metting

Pada tampilan layar zoom metting ini disediakan beberapa fitur yang dapat digunakan dalam pembelajaran online. Untuk guru yang akan melakukan metting dapat memilih new metting yaitu untuk melakukan metting online yang akan digunakan untuk memulai pembelajaran, sedangkan bagi siswa dapat bergabung dalam metting tersebut dengan memilih joint. Berikut tampilan yang akan muncul.

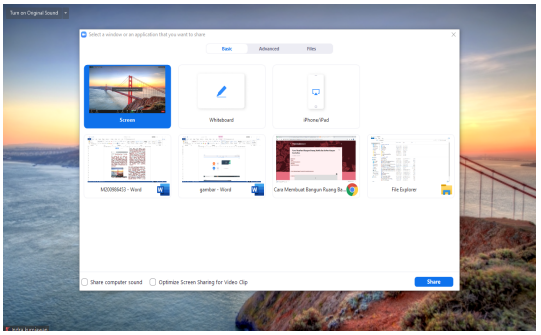


Gambar 3. Tampilan Metting yang dibuat Guru

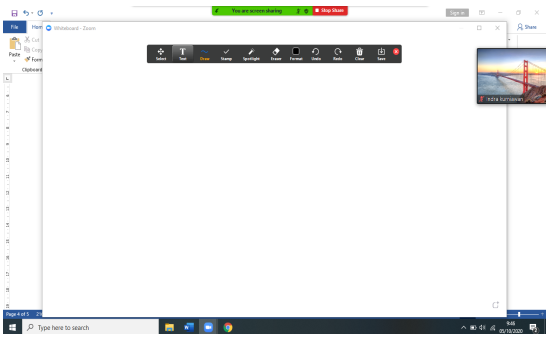


Gambar 4. Tampilan Join Metting yang dibuka oleh siswa

Pada tampilan Metting guru dapat membagikan materi yang sudah disediakan dan dapat juga menulis pada papan tulis yang sudah disediakan dalam tampilan zoom metting tersebut sehingga siswa akan memahami materi dengan baik, berikut tampilan share screen yang dapat ditampilan



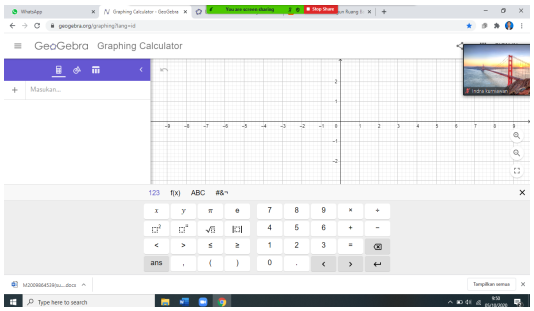
Gambar 5. Menu share screen



Gambar 6.Tampilan Whiteboard

Karena materi yang disampikan terkait dengan bangun ruang maka harus dipilih aplikasi lain yang digunakan dalam pembelajaran online ini yaitu Geogebra yang tersedia di google tanpa kita instal di leptop dan guru dapat membagikan share screen pada aplikasi Zoom disetiing dalam muncul aplikasi geogebra berikut tampilan yang didapat.

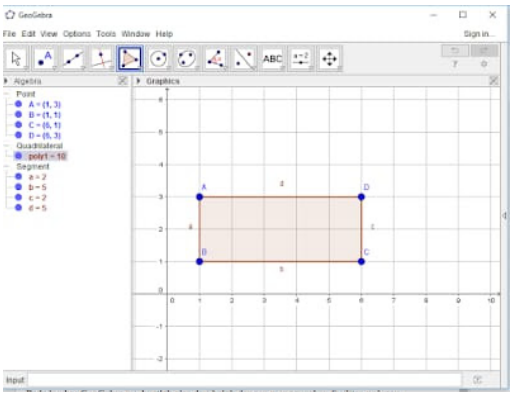
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



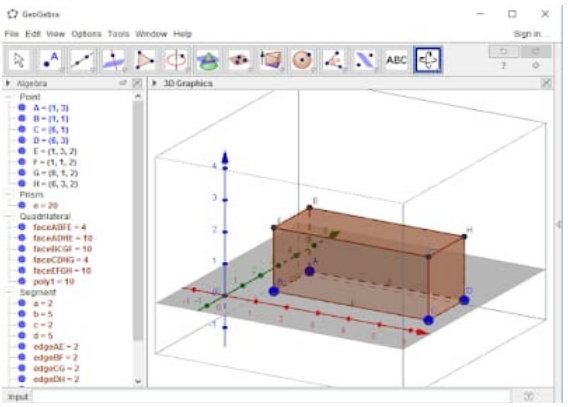
Gambar 7. Geogebra yang di Share Screen

Tahap Implementasi

Pada tahap ini guru melakukan pembelajaran *E-Learning* matematika berbasis Al Qur'an yang dilaksanakan secara Daring. sesuai dengan RPP yang telah dibuat, guru memandu siswa melakukan joint pada ruang Zoom Metting yang telah disediakan dan setelah siswa bergabung guru meminta unuk membaca ayat Al-Qur'an yang sesuai dengan materi segi empat, pada tahap ini siswa tidak hanya bisa membaca saja akan tetapi siswa dapat memahami arti dan tafsir dari ayat yang telah dibacakannya, hal ini dapat menambah sikap religius siswa dan pemahaman siswa bahwa dengan kita memahami Al-Qur'an maka dapat pula diterapkan dalam pembelajaran mtematika. Setalah itu guru mempraktekan dalam membuat bagun ruang pada aplikasi geogebra dan siswa diminta untuk praktek membuat bagun datar dalam aplikasi tersebut. Berikut hasil tampilan pada pembelajaran oline dengan menggunakan aplkasi geogebra

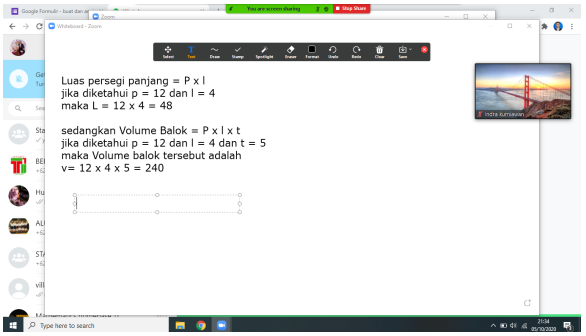


Gambar 8. Pembuatan persegi panjang pada Geogebra



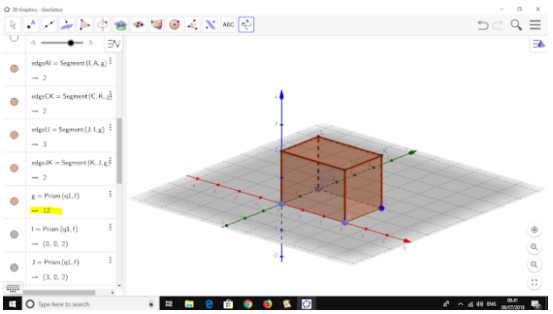
Gambar 9. Pembuatan balok pada Geogebra

Setelah siswa bisa membuat bagun dengan bantuan geogebra selanjutnya siswa diminta melakukan perhitungan dengan mencari luas persegi Panjang dan volume balok yang di share screen oleh guru pada aplikasi zoom sehingga siswa dapat lansung mengamati sepeti halnya sedang mengamati di papan tulis. Berikut hasil tampilan papan tulis pada aplikasi zoom



Gambar 10. Papan tulis pada Zoom

Selain itu perhitungan volume dan luas dapat juga diterapkan dalam geogebra sehingga siswa akan lebih senang dalam mempelajari karena banyak variasinya, berikut tampilan hasil perhitungan volume dengan goegebra.



Gambar 11. Perhitungan Volume dengan Geogebra

Tahap Evaluasi

Tahap terakhir pengembangan pembelajaran *E-Learning* matematika berbasis Al Qur'an yaitu evaluasi, sebelum diterapkan pembelajaran *E-learning* matematika berbasis Al Qur'an dilakukan *pre test* diperoleh rata-rata hasil belajar 75,9. Sedangkan setalah dilakukan implementasi pembelajaran *E-learning* matematika berbasis Al Qur'an dilakukan evaluasi kembali dan menghasilkan rata-rata hasil belajar 80,4. Peningkatan rata-rata nilai dari *pre test* dan *post test* menunjukkan bahwa pengembangan pembelajaran *E-Learning* matematika berbasis Al Qur'an ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Disamping meningkatkan hasil belajar, pemahaman siswa antara ilmu matematika dengan Al Qur'an menjadi semakin paham, sehingga siswa akan lebih memaknai bahwa Al-Qur'an merupakan sumber dari segala sumber ilmu dan matematika merupakan bagian ilmu yang ada didalamnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dilakukan penerapan pengembangan *E-learning* dengan aplikasi Zoom prestasi siswa meningkat, hal ini terbutki dengan sebelum dilakukan *pre test* diperoleh rata-rata hasil belajar 75,9 kemudian setelah diimplementasikan Pengembangan pembelajaran *E-learning* matematika berbasis AL-Qur'an pada siswa dengan aplikasi Zoom dan bantuan Geogebra diperoleh evaluasi akhir diperoleh rata-rata pembelajaran hasil *post test* yaitu 80,4. Hal ini dapat disimpulkan bahwa bahwa pengembangan pembelajaran *E-Learning* matematika berbasis Al Qur'an ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Cantu Paola. (2010). Aristotle's Prohibition Rule On Kind-Crossing And The Definition of Mathematics As a Science of Quantities. *Synthese International Journal*, *174*, 225–235.

Ismail D, dkk. (2014). Perkembangan dan Masalah Pembelajaran al-Quran dalam Program. *J-QAF Di Malaysia. Islamiyyat*, *36*(2), 57–66.

Khasanah U & Astuti D. (2018). Developing Mathematics Learning Model of Thinking Empowerment by Question (TEQ) with TAI Setting to Improve Students' Metacognition Ability. *International Journal of Active Learning.*, *3*(2).

Linda Darling-Hammonda, Lisa Flooka, Channa Cook-Harveya, Brigid Barronb, and D. O. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, *20*(2), 97–140.

Radha, R. dkk. (2020). E-Learning during Lockdown of Covid-19 Pandemic: A Global Perspective. *International Journal of Control and Automation.*, *13*(4), 1088–1099.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN CABRI 2D DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BIDANG DATAR

Purni Munah Hartuti[1], Rini Widia Putri Z[2], Rezkiyana Hikmah[3]

[1,2,3]*Informatika, Universitas Indraprasta PGRI*
Jl. Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]purniibunyahanum@yahoo.co.id, [2]r.widia.putri@gmail.com, [3]rezkiyanahikmah2706@gmail.com

ABSTRAK

Teknologi telah memberi pengaruh terhadap kemajuan pembelajaran matematika. Salah satunya, dapat membantu guru berinovasi dalam media pembelajaran. Inovasi media pembelajaran matematika dapat diterapkan dengan memanfaatkan *software* Cabri 2D untuk materi bidang datar. Selain memanfaatkan teknologi, guru harus membangkitkan semangat dan motivasi belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar matematika materi bidang datar dengan media pembelajaran Cabri 2D dan media konvensional serta motivasi belajar siswa. Metode penelitian menggunakan metode eksperimen *treatment by level 2x2*. Penelitian ini dilakukan di SMP PGRI 1 Cibinong dengan populasi seluruh siswa kelas 7 dengan kelas sampel adalah 7.2 sebanyak 40 siswa dan kelas kontrol adalah 7.1 sebanyak 40 siswa. Masing-masing kelompok eksperimen dan kontrol dibagi menjadi dua kategori siswa berdasarkan tingkat motivasi belajar tinggi dan rendah. Pada akhir pembelajaran diberikan tes akhir matematika materi bidang datar. Hasil dari penelitian menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa menggunakan media Cabri 2D lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional. Hasil belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi juga lebih baik dibandingkan siswa dengan motivasi rendah. Sehingga, dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran dan motivasi terhadap hasil belajar materi bidang datar.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Cabri 2D, Motivasi

ABSTRACT

Technology has influenced the progress of mathematics learning. One of them, can help teachers innovate in learning media. Innovation in mathematics learning media can be applied by utilizing Cabri 2D software for plane geometry. In addition to utilizing technology, teachers must arouse enthusiasm and motivation for student learning. The purpose of this study was to determine the results of learning mathematics in plane geometry taught using cabri 2 D learning media and conventional media as well as student learning motivation. The research method used the experimental method of treatment by level 2x2. This research was conducted at SMP PGRI 1 Cibinong with a population of all students in grade 7, the sample class was 7.2 as many as 40 students and the control class was 7.1 as many as 40 students. The experimental and control groups were divided into two categories of students based on their high and low levels of learning motivation. At the end of the lesson, a final mathematical test of plane geometry is given. The results of the study showed that the average student learning results using Cabri 2 D media were higher than conventional classes. The learning results of students who have high motivation are also better than students with low motivation. So, it can be said that there is an influence of learning media and motivation on learning result in plane geometry.

KeyWord: Learning Result, Cabri 2D, Motivation

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat, dapat memberi pengaruh yang besar bagi kehidupan manusia. Pemanfaatan teknologi dan informasi ini akan memberikan keuntungan semua kalangan dalam meningkatan kinerja, keefektifan dan keefisienan, serta menciptakan inovasi baru. Baik itu di dunia bisnis, pemerintahan, transportasi, kesehatan, maupun pendidikan.

Di lingkungan pendidikan, pemanfaatan teknologi sangat berpengaruh besar terhadap perkembangan pelaku pendidikan. Sesuai dengan pendapat (Courville, 2011) yang mengatakan bahwa *When technology is directly applied to an educational setting, such as a school, both the students and teachers can be viewed as learners. Thus, we can operate under the assumption that any increase in teacher knowledge and utilization has the impact of increased learning in students. Ultimately, technology should serve to increase student achievement in schools*.

Dimana dampak teknologi tidak hanya bagi peningkatan pengetahuan siswa, tetapi juga bagi pengetahuan guru sebagai fasilitator pendidikan.

Di era digital, guru harus meningkatkan kompetensinya untuk memenuhi tuntutan revolusi pendidikan. Sebagai salah satu kunci perubahan sistem pendidikan, guru harus mampu memanfaatkan dan menggunakan teknologi demi pendidikan yang lebih baik. Menurut (Mahini et al., 2012) "*Teacher Is The Main Person In Helping Learners To Have Access To Technology Capabilities. The Teacher Should Have Necessary Expertise, Content And Learning Activities Management and Try To Change His/her Class From A Static To A Dynamic Status*". Banyak cara yang dapat ditempuh guru untuk meningkatkan kemampuan pehaman siswanya terhadap materi matematika, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi dapat diaplikasikan langsung oleh guru dalam proses pembelajaran. Menurut (Khuzaini & Santosa, 2016) "Dalam pembelajaran, guru yang menggunakan teknologi dapat mempercepat, mempermudah, dan memperlancar proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam pembelajaran". Salah satunya menggunakan komputer atau laptop sebagai media pembelajaran. Komputer atau laptop mampu mengoperasikan berbagai *software* sebagai alat peraga yang lebih real dan tepat guna, salah satunya pada mata pelajaran matematika.

Pentingnya pemanfaatan komputer dalam pembelajaran matematika karena pembelajaran matematika yang biasa berjalan cenderung monoton dan menggunakan alat peraga yang masih manual. Contohnya materi bidang datar dan ruang, para siswa hanya bisa membayangkan tanpa konstruksi yang lebih nyata. Menurut (Widodo & Wahyudin, 2018) "*One of the factors that determine the success of mathematics learning is the learning media used. Learning media can help students to create mathematical abstract mathematics that is abstract*". Dan menurut (Mathematics, 2014) "*Technology is essential in teaching and learning mathematics; it influences the mathematics that is taught and enhances students' learning*".

Salah satu *software* yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika adalah Cabri 2D untuk materi dimensi dua. Dedeuglodalam (Yildiz et al., 2010) mengatakan *One of the most important softwares providing such opportunities is the dynamic geometry software, Cabri 2d. This software is among the dynamic geometry softwares used worldwide. Cabri 2d software is built on Euclidean geometry. In Cabri 2d, objects can be intuitively constructed by the user after being selected using the mouse*.
Selanjutnya menurut (Yildiz et al., 2010) "*In traditional instruction, children may not usually find opportunities to predict, reason, think intuitively, engage, experiment, formulate and communicate individually with the teacher. On the contrary, Cabri 2d provides a great deal of these opportunities*."

Penggunaan Cabri 2D di kelas akan membantu siswa mengenali, menganalisis, dan dapat mengkonstruksi bangun datar secara lebih menarik. (Özerem, 2012) menyatakan *Studying geometry is an important component of learning mathematics because it allows students to analyse and interpret the world they live in as well as equip them with tools they can apply in other areas of mathematics. Therefore , students need to develop an understanding of geometric concepts as well as gaining adequate geometry related skills.In this project, analyses the development of geometric skills and the use of tools ,reproduction of constructions, properties verification ,conjecture and research.*

Perlunya penggunaan Cabri 2D dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya materi bidang datar. Hasil belajar menunjukkan sebuah

prestasi, menurut (Kamaluddin, 2017) dapat terjadi jika adanya perubahan pemahaman, dari yang belum bisa melakukan sesuatu dan menjadi bisa dan kecenderungan sebuah perubahan kearah positif. Pemahaman yang diperoleh siswa setelah belajar bangun datar menggunakan media Cabri 2D harusnya lebih baik dari biasanya, karena di sini siswa dapat lebih menganalisis, mengekspolorasi, dan mengkonstruksi pemahaman geometrinya sendiri.

"Motivasi adalah dorongan, keinginan, kebutuhan individu untuk melakukan suatu aktivitas"(Adiputra & Mujiyati, 2017). Motivasi menjadi salah satu faktor psikologis yang berpengaruh besar terhadap keberhasilan aktivitas siswa dalam belajar. Tingkat motivasi siswa dinilai mampu memberi pengaruh pada proses dan hasil belajar (Kamaluddin, 2017). Sejalan dengan pendapat (Kaylene & Caroline C. Williams, 2011)"*Student motivation is an essential element that is necessary for quality education….Motivation is particularly relevant to learning because engaging in learning is an active process requiring conscious and deliberate activities"*.

(Schiefele & Csikszentmihalyi, 1995) mengatakan bahwa *"... achievement motivation as a preference for high standards of performance or as the willingness to work hard and persistently to reach these standards"*. Dimana motivasi itu bisa timbul dari dalam diri pribadi atau juga berkembang dari pengaruh luar. Misalnya dengan adanya inovasi dalam pembelajaran mempengaruhi motivasi siswa untuk lebih giat dan bekerja keras dalam memahami materi pelajaran.

Berdasarkan hasil survei dan wawancara dengan guru di SMP PGRI 1 Cibinong, pembelajaran matematika yang telah berlangsung belum memanfaatkan teknologi secara maksimal. Khususnya pada pembelajaran geometri bidang datar pada kelas 7, alat peraga yang digunakan masih sederhana. Guru belum pernah menggunakan media digital dalam pembelajaran matematika padahal fasilitas sekolah cukup memadai dengan adanya fasilitas LCD dan komputer. Rancangan kegiatan penelitian diawali dengan menentukan dua kelas belajar siswa yang berbeda pada kelas 7 diambil dua kelas unggulan yaitu kelas 7.1 dan 7.2. Kelas 7.2 sebagai kelompok eksperimen dengan perlakuan (*treatment*) media pembelajaran Cabri 2D. Sedangkan kelas 7.1 sebagai kelompok kontrol dengan perlakuan (*treatment*) media pembelajaran konvensional. Diakhir pemberian materi pada kedua kelas diberikan latihan soal yang sama dan diberikan angket motivasi belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar matematika materi bidang datar yang diajarkan dengan media pembelajaran Cabri 2D dan media pembelajaran konvensional serta motivasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP PGRI 1 Cibinong. Populasi adalah semua siswa kelas 7 dan sampel penelitian adalah kelas7.2 sebagai kelompok eksperimen dan kelas 7.1 sebagai kelompok kontrol. Ada beberapa pertimbangan yang menjadikan peneliti memilih objek dan lokasi penelitian tersebut karena di sekolah tersebut belum memanfaatkan fasilitas sekolah yang sudah ada seperti LCD dan sekolah belum memanfaatkan *software* aplikasi yang ada.

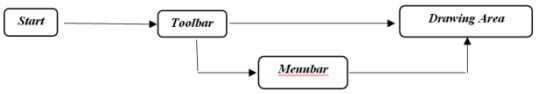
Variabel penelitian yang diajukan oleh peneliti untuk melakukan studi ilmiah ini diantaranya adalah: media pembelajaran Cabri 2D dan media pembelajaran konvensional, motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah dan hasil belajar matematika materi bidang datar. Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen *treatment by level 2x2*. Jenis perlakuan diberikan pada dua kelas belajar siswa yang berbeda. Kelas yang satu dijadikan sebagai kelompok eksperimen yaitu diberikan perlakuan (*treatment*) media pembelajaran Cabri 2 D. Sedangkan kelas lainnya sebagai kelompok kontrol dengan perlakuan (*treatment*) media pembelajaran konvensional. Dan masing-masing kelas tersebut kemudian dibagi menjadi dua kategori siswa yang didasarkan atas tingkat motivasi belajar yang dimiliki, yaitu kelompok siswa dengan motivasi belajar tinggi dan kelompok siswa dengan motivasi belajar rendah. Perlakuan terhadap variabel-variabel yang diteliti yaitu Media Pembelajaran Cabri 2D(A_1), Media Pembelajaran Konvensional(A_2) dan Motivasi Belajar Tinggi(B_1), Motivasi Belajar Rendah(B_2). Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti diantaranya adalah observasi dan quesioner. Pengumpulan data observasi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

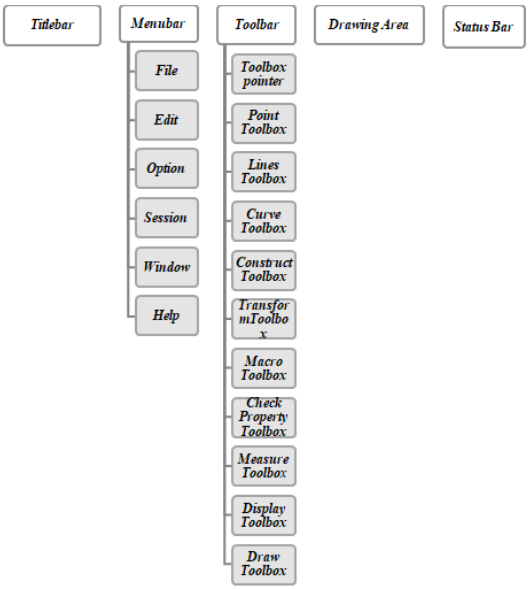
dilakukan dengan mengumpulkan data dari kedua media pembelajaran Cabri 2D dan konvensional dan membagikan quesioner untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa. Serta memberikan tes akhir setelah selesai materi bidang datar. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah anova (*analysis of variance*) 2 jalur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

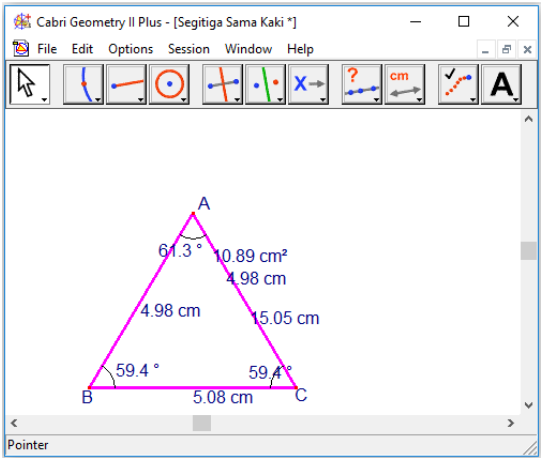
Cabri 2D merupakan *software* matematis yang dikembangkan secara interaktif untuk guru, mahasiswa, dan siswa dalam pembelajaran geometri. Pada Cabri 2D kita dapat mengkonstruksi gambar seperti apa yang bisa dilakukan pensil, penggaris, jangka, busur, dan sebagainya. Dengan memanfaatkan *toolbar* yang telah tersedia, kita dapat memperoleh hasil yang lebih akurat.



Gambar 1. Diagram Alur Penggunaan Software Cabri 2D



Gambar 2. Tampilan Menu Utama Cabri 2D



Gambar 3. Tampilan Lembar Kerja Cabri 2D

Berikut langkah membuat segitiga sama kaki, menghitung sudut, panjang, keliling dan luas segitiga sama kaki dengan Cabri 2D sebagai salah satu contoh penyelesaian matematika materi bidang datar.

1. Buat garis BC dengan memilih *segment* pada *toolbar*
2. Buat garis tegak lurus yang melalui titik tengah BC dengan memilih *perpendicular bisector* pada *toolbar*
3. Tentukan titik A pada garis tegak lurus tersebut dengan memilih tombol *point on object* pada *toolbar* kemudian klik pada garis tegak lurus tersebut
4. Buatlah segitiga ABC dengan memilih tombol *triangle* pada *toolbar* kemudian drag pada ketiga titik A, B, dan C
5. Sembunyikan garis tegak lurus dengan segmen BC dengan memilih tombol *hide/show* pada *toolbar*, sehingga diperoleh segitiga ABC sama kaki dengan AB = AC
6. Membuat Sudut dengan memilih tombol *angle* pada *toolbar* dan klik titik ABC, BCA, BAC secara berurutan hingga keluar besar sudut antara dua sinar
7. Menghitung Panjang sisi AB, AC, BC dengan memilih tombol *distance of length* pada *toolbar* dan klik titik AB, AC, BC
8. Menghitung Keliling segitiga ABC dengan klik pada segitiga ABC sampai muncul kalimat *perimeter of this tiangle*.
9. Menghitung luas segitiga ABC dengan memilih tombol *area* pada *toolbar* kemudian klik segitiga ABC

Deskripsi data Hasil Belajar Matematika Materi Bidang Datar pada A_1, A_2, B_1, B_2, A_1B_1, A_1B_2, A_2B_1 A_2B_2 .

Jumlah responden kelompok A_1 sebanyak 40 siswa dengan nilai minimum 7.0, nilai

maksimum 9.80, rata-rata 8.0788, median 8.000, modus 7.25, simpangan baku 0.73988, varians 0.547. Jumlah responden kelompok A_2 sebanyak 40 siswa dengan nilai minimum 6.0, nilai maksimum 9.25, rata-rata 7.5500, median 7.750, modus 7.75, simpangan baku 0.73424, varians 0.539. Jumlah responden kelompok B_1 sebanyak 40 siswa dengan nilai minimum 6.50, nilai maksimum 9.25, rata-rata 8.1575, median 8.00, modus 8.00, simpangan baku 0.66115, varians 0.437. Jumlah responden kelompok B_2 sebanyak 40 siswa dengan nilai minimum 6.0, nilai maksimum 8.5, rata-rata 7.3625, median 7.375, modus 7.0, simpangan baku 0.68629, varians 0.471. Jumlah responden kelompok A_1B_1 sebanyak 20 siswa dengan nilai minimum 7.25, nilai maksimum 9.25, rata-rata 8.13, median 8.225, modus 8.25, simpangan baku 0.61695, varians 0.381. Jumlah responden kelompok A_1B_2 sebanyak 20 siswa dengan nilai minimum 7.00, nilai maksimum 9.80, rata-rata 8.0275,median 7.750, modus 7.25, simpangan baku 0.85877, varians 0.737. Jumlah responden kelompok A_2B_1 sebanyak 20 siswa dengan nilai minimum 7.0, nilai maksimum 9.25, rata-rata 7.8750, median 7.8750, modus 8.25, simpangan baku 0.63609, varians 0.405. Jumlah responden kelompok A_2B_2 sebanyak 20 siswa dengan nilai minimum 6.00, nilai maksimum 8.25, rata-rata 7.2250, median 7.2500, modus 7.75, simpangan baku 0.69254, varians 0.480.

Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dengan menggunakan analisis varians (ANOVA) dua jalur, oleh karena itu sebelum dilakukan analisis ANOVA terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil pengujian normalitas menunjukkan bahwa semua kelompok data yang diuji normalitasnya dengan uji *Kolmogorv-Smirnov* dengan SPSS 22 memberikan nilai signifikansi 0.200 untuk data hasil belajar matematika materi bidang datar dengan media pembelajaran Cabri 2D(A_1), 0.200 untuk hasil belajar matematika materi bidang datar dengan media konvensional(A_2), 0.200 untuk hasil belajar matematika materi bidang datar dengan motivasi belajar tinggi(B_1), 0.200 untuk hasil belajar matematika materi bidang datar dengan motivasi belajar rendah(B_2), 0.200 untuk hasil belajar matematika materi bidang datar yang diajar dengan media pembelajaran Cabri 2D dan memiliki motivasi belajar tinggi(A_1B_1), 0.102 untuk hasil belajar matematika materi bidang datar yang diajar dengan media pembelajaran Cabri 2D dan memiliki motivasi belajar rendah(A_1B_2), 0.200 untuk hasil belajar matematika materi bidang datar yang diajar dengan media pembelajaran konvensional dan memiliki motivasi belajar tinggi(A_2B_1), 0.106 untuk hasil belajar matematika materi bidang datar yang diajar dengan media pembelajaran konvensional dan memiliki motivasi belajar rendah (A_2B_2) yang berarti > 0.05. Dengan demikian disimpulkan bahwa delapan kelompok data dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu prasyarat uji F dalam penelitian telah terpenuhi. Untuk pengujian *Normalitas Galat*, hasil uji *normalitas galat* diperoleh nilai sig.=0.069>0.05 sehingga seluruh data dinyatakan normal galat. Untuk pengujian *homogenitas varians* menggunakan uji *levenu's* yaitu untuk mengetahui apakah data penelitian yang telah dikumpulkan berasal dari populasi yang homogen dengan taraf signifikasi α=0.05. Dari hasil uji *homogenitas* antara media pembelajaran Cabri 2D(A_1) dan media pembelajaran konvensional(A_2) diperoleh nilai sig.=0.993>0.05 sehingga kedua data dikatakan homogen. Dari hasil uji *homogenitas* antara motivasi belajar tinggi(B_1) dan motivasi belajar rendah(B_2) diperoleh nilai sig.=0.253>0.05 sehingga kedua data dikatakan homogen. Dari hasil uji homogenitas varians diperoleh nilai sig.=0.489>0.05 sehingga semua kelompok data dikatakan homogen.

PengujianHipotesisPenelitian

Pengujian hipotesis statistik dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis varians (ANOVA) dua jalur. ANOVA dua jalur dilakukan untuk menguji pengaruh utama (*main effect)* dan interaksi *(interactions effect)* variabel bebas media pembelajaran(A) dan motivasi belajar(B) terhadap hasil belajar matematika materi bidang datar.

Hasil analisis data pada interaksi media pembelajaran dan motivasi belajar siswa yaitu yang menganalisis varians pada 4 kelompok (A_1B_1, A_1B_2, A_2B_1 dan A_2B_2) diperoleh nilai F hitung=1.624<F tabel=3.97 dan nilai sig 0.206>0.05, maka H_o diterima dan H_1 ditolak, berarti terdapat pengaruh yang tidak signifikan media pembelajaran dan motivasi belajar siswa

terhadap hasil belajar matematika materi bidang datar.

Hasil analisis data pada kelompok media pembelajaran yaitu media pembelajaran Cabri 2D(A_1) dengan media pembelajaran konvensional(A_2) diperoleh nilai F hitung = 9.652>F tabel 3.97 dan nilai sig 0.003<0.05, maka H_o ditolak dan H_1 diterima, terdapat perbedaan hasil belajar matematika materi bidang datar yang diajarkan dengan media pembelajaran Cabri 2D dengan media pembelajaran konvensional yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan media pembelajaran terhadap hasil belajar matematika materi bidang datar.

Hasil analisis data pada kelompok motivasi belajar siswa yaitu motivasi tinggi(B_1) dan motivasi rendah(B_2) diperoleh nilai F hitung=3.639< F tabel 3.97 dan nilai sig 0.060>0.05, maka H_o diterima dan H_1ditolak, tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika materi bidang datar pada siswa motivasi tinggi dengan motivasi rendah yang berarti terdapat pengaruh yang tidak signifikan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika materi bidang datar.

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian bahwa hasil belajar matematika materi bidang datar yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran Cabri 2D menunjukkan hasil yang lebih tinggi daripada hasil belajar matematika materi bidang datar yang diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran konvensional hal ini diperkuat dengan bukti dari rata-rata hasil belajar matematika yang diajarkan dengan media pembelajaran Cabri 2D sebesar 8.0788 adalah lebih tinggi dari hasil belajar matematika materi bidang datar yang diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran konvensional sebesar 7.5500. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran Cabri 2D memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika materi bidang datar dan media pembelajaran ini sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika materi bidang datar. Dari hasil penelitian ini guru diharapkan dapat menerapkan dan mengembangkan media pembelajaran Cabri 2D karena terbukti cukup efektif meningkatkan hasil belajar matematika materi bidang datar.

Hasil belajar matematika materi bidang datar menunjukkan hasil yang lebih tinggi pada siswa dengan motivasi tinggi sebesar 8.1575 dibandingkan dengan siswa dengan motivasi rendah sebesar 7.3625. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika materi bidang datar. Motivasi belajar memberikan pengaruh tetapi tidak signifikan dalam hal ini peneliti memberikan kesimpulan bahwa tidak hanya motivasi saja yang mempengaruhi hasil belajar siswa akan tetapi banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar seperti minat belajar, kebiasaan belajar dan lingkungan keluarga. Walaupun pemberian motivasi belajar tidak satu-satunya faktor dalam keberhasilan belajar akan tetapi guru wajib memberikan motivasi kepada siswa karena terbukti efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat pengaruh media pembelajaran dan motivasi terhadap hasil belajar matematika materi bidang datar. Media pembelajaran Cabri 2D dan motivasi belajar tinggi memberikan hasil yang lebih baik daripada media pembelajaran konvensional dan motivasi belajar rendah.

DAFTAR PUSTAKA

Adiputra, S., & Mujiyati, M. (2017). Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa di Indonesia: Kajian Meta-Analisis. *Konselor*, *6*(4), 150. https://doi.org/10.24036/02017648171-0-00

Courville, K. (2011). Technology and Its Use in Education: Present Roles and Future Prospects. *Online Submission*, 1–19.

Kamaluddin, M. (2017). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika dan Strategi untuk Meningkatkannya. *Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 455–460.

Kaylene, & Caroline C. Williams. (2011). Five key ingredients for improving student motivation. *Res High Educ J*, *12*, 1–23.

Khuzaini, N., & Santosa, R. H. (2016). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Trigonometri Menggunakan Adobe Flash Cs3 Untuk Siswa Sma. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *3*(1), 88. https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.9681

Mahini, F., Forushan, Z. J.-A., & Haghani, F. (2012). The Importance of Teacher's Role in Technology-Based Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *46*, 1614–1618. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.348

Mathematics, N. C. of T. of. (2014). Six Principles

for School Mathematics. *National Council of Teachers of Mathematics*, 1–6.

Özerem, A. (2012). Misconceptions in Geometry and Suggested Solutions. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education* -, *1*(4), 23–35.

Schiefele, U., & Csikszentmihalyi, M. (1995). Motivation and Ability as Factors in Mathematics Experience and Achievement. *Journal for Research in Mathematics Education*, *26*(2), 163. https://doi.org/10.2307/749208

Widodo, S., & Wahyudin. (2018). Selection of Learning Media Mathematics for Junior School Students. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, *17*(1), 154–160.

Yildiz, C., Güven, B., & Koparan, T. (2010). Use of Cabri 2D software in drawing height, perpendicular bisector and diagonal. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *2*(2), 2040–2045. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.278

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN GURU BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING*

Rahnita Nuzulah[1], Putri Dina Mardika[2], Nilma[3]

[1,2,3] *Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]rahnita21@gmail.com, [2]putridinamar@gmail.com, [3]nilma23juli@gmail.com.

ABSTRAK

Penilaian guru berprestasi dalam suatu sekolah merupakan suatu kegiatan untuk mengevaluasi penilaian dari setiap guru yang ada dalam sekolah. Pada SMK Ganesa Satria 1 Depok ini belum adanya suatu sistem untuk menentukan guru yang berprestasi Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membuat pihak sekolah dalam melakukan proses pengolahan dari data kuisoner dan merancang sebuah prototype sistem pendukung keputusan untuk menentukan penilaian guru berprestasi menggunakan metode *Profile Matching*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu sistem pendukung keputusan untuk bagi SMK Ganesa Satria 1 Depok dalam penilaian guru berprestasi sebagai landasan keberhasilan dan rencana strategis sekolah dalam peningkatan kualitas pendidikan dan memberikan proses pengambilan keputusan penilaian guru berprestasi menjadi lebih efektif dan efesien.

Kata Kunci: SPK, Guru, Beprestasi, *Profile Matching*.

ABSTRACT

The assessment of teacher achievement in a school is an activity to evaluate the assessment of each teacher in the school. At SMK Ganesa Satria 1 Depok, there is no system to determine outstanding teachers. The purpose of this study is to make the school process the processing of questionnaire data and design a prototype decision support system to determine teacher achievement assessments using the Profile Matching method. The results of this study are expected to be a decision support system for SMK Ganesa Satria 1 Depok in assessing outstanding teachers as a basis for success and school strategic plans in improving the quality of education and providing a more effective and efficient decision-making process for assessing outstanding teachers.

Keyword: SPK, Teacher, Achievement, Profile Matching.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Keberhasilan suatu Pendidikan tidak luput dari tenaga pendidik yang berkompeten. Karena hal tersebut tidak jarang banyak sekolah-sekolah memberkan apresisasi bagi tenaga pendidik yang berprestasi. Baik dalam bidang akademis, maupun dalam bidang non akedemis.
Penilaian guru berprestasi dalam suatu sekolah merupakan suatu kegiatan untuk mengevaluasi penilaian dari setiap guru yang ada dalam sekolah. Guru juga merupakan asset penting bagi setiap sekolah, karena sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan siswa-siswi dari sekolah tersebut.
Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan, antara lain: guru, siswa/i, sarana dan prasarana, lingkungan pendidikan dan kurikulum. Oleh sebab itu, profesi guru perlu dikembangkan secara terus-menerus.

Penelitian ini menyajikan tentang bagaimana membuat sistem pengambil keputusan yang baik untuk menentukan guru berprestasi, dengan menggunakan metode *Profile Matching*. Tujuan penelitian ini diharapkan dapat memudahkan sekolah dalam meningkatakan mutu dan kualitas tenaga pendidik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengolah data-data dari sample yang

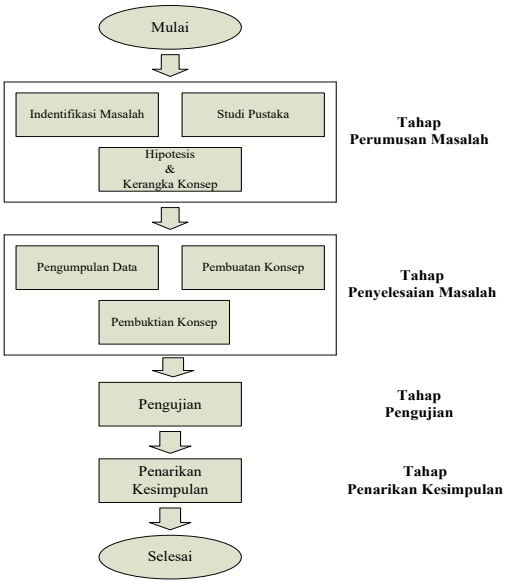
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

didapat untuk kemudian dijadikan sebagai kriteria dasar dalam menentukan guru berprestasi.

Dalam pengambilan sample, penelitian ini mengguanakan Teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan mengambil responden yang terpilih betul oleh peneliti menurut ciri-ciri spesifik yang dimiliki oleh sampel tersebut. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 10 data guru.

Penelitian ini menggunakan data primer yaitu hasil wawancara langsung dengan pihak sekolah, juga menggunakan data sekunder sebagai pelengkap data primer berupa data-data terkait dari penelitian-penelitian sebelumnya.

Untuk mempermudah dalam memahami peneltian ini, gambar menunjukan kerangka kerja penelitian.



Gambar 1. Kerangka kerja penelitian

Profile Matching

Metode Profile Matching atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel predictor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus di penuhi atau lewati.

Dalam proses profile matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profil yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (di sebut GAP), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilai nya semakin besar.

Berikut adalah beberapa tahapan dan perumusan perhitungan dengan metode *profile matching*

1. **Pembobotan**
   Pada tahap ini akan ditentukan bobot nilai masing - masing aspek dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing - masing aspek itu sendiri. Adapun inputan dari proses pembobotan ini adalah selisih dari profil calon karyawan dan profil pencapaian. Dalam penentuan peringkat pada aspek kapasitas intelektual, sikap kerja dan perilaku untuk jabatan yang sama pada setiap gap
2. **Perhitungan dan Pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor***
   Core factor (factor utama), yaitu merupakan kriteria (kompetensi) yang palin menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu penilaian yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal. Untuk perhitungan core factor dapat ditunjukkan pada rumus berikut

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

   Secondary Factor (factor pendukung), yaitu merupakan item - item selain yang ada pada *core factor*. Atau dengan kata lain merupakan faktor pendukung yang kurang dibutuhkan oleh suatu penilaian. Untuk perhitungan *secondary factor* dapat ditunjukan pada rumus berikut:

$$NCS = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

3. **Perhitungan Nilai total**
   Perhitungan Nilai Total, Nilai total diperoleh dari prosentase core factor dan secondary factor yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil tiap - tiap profil. Perhitungannya dapat dilihat pada rumus berikut:

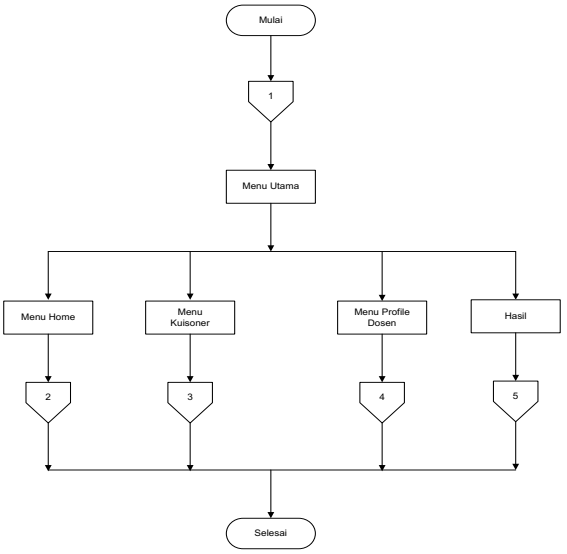
$$N = (X)\%\, NCF + (X)\%\, NSF$$

4. **Perhitungan Penentuan Rangking**
   Hasil akhir dari proses profile matching adalah pemberian rangking kepada pelamar. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun *design system* yang dirancang peneliti yaitu :



Gambar 2. *Design system*

Penjelasan untuk *design system* diatas yang menggunakan flowchart, menu utama diatas menjelaskan mengenai list menu yang terdapat di menu utama. *User* menjalankan program, kemudian masuk ke menu login, lalu *user* melakukan verifikasi *username* dan *password* lalu selanjutnya *user* melakukan proses penilaian data kuisoner mengenai sistem ini yaitu sistem pendukung keputusan yang terdapat pada menu kuisoner, setelah itu *user* juga dapat melihat suatu informasi mengenai data guru yang terdapat di list menu profil guru, dan terakhir dalam list menu hasil, user mengetahui informasi mengenai sistem pendukung keputusan penilaian guru yang berprestasi.

Perhitungan Metode Profile Matching

Kriteria yang digunakan untuk menentukan penilaian guru berprestasi adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria dosen berprestasi

No. Kriteria	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot (%)
1	Kedisiplinan	0-5	30
2	Jabatan Fungsional	0-5	30
3	Invensi dan Inovasi	0-5	20
4	Karya Tulis Jurnal Ilmiah	0-5	20
Jumlah			100

Penentuan Nilai Ideal Guru Berprestasi dan Nilai GAP

Nilai Aspek Kedisiplinan

Tabel 1. Aspek Kedisiplinan

Guru	Sub Kriteria				
	1	2	3	4	5
1	5	4	4	4	5
2	3	5	5	5	5
3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4
5	4	3	4	4	4
6	5	5	5	5	5
7	3	5	5	5	3
Profile Sekolah	3	5	4	3	5
1	2	-1	0	1	0
2	0	-1	1	2	0
3	1	-1	0	1	-1
4	1	-1	0	1	-1
5	1	-2	0	1	-1
6	2	0	1	2	0
7	0	0	1	2	-2

Nilai Untuk Aspek Jabatan Fungsional

Tabel 2. Aspek Jabatan Fungsional

Guru	Sub Kriteria			
	1	2	3	4
1	3	4	4	5
2	5	5	4	3
3	5	5	5	5
4	4	3	5	4
5	4	4	4	4
6	4	5	3	5
7	5	5	5	5
Profile Sekolah	3	4	4	5
1	0	0	0	0
2	2	1	0	-2
3	2	1	1	0
4	1	-1	1	-1
5	1	0	0	-1
6	1	1	-1	0
7	2	1	1	0

Nilai Untuk Aspek Invensi dan Inovasi

Tabel 3. Aspek Invensi dan Inovasi

Guru	Sub Kriteria			
	1	**2**	**3**	**4**
1	4	4	4	4
2	4	4	4	5
3	4	4	4	5
4	5	3	3	4
5	5	4	4	3
6	4	3	4	4
7	4	3	5	4
Profile Sekolah	**5**	**4**	**4**	**3**
1	-1	0	0	1
2	-1	0	0	2
3	-1	0	0	2
4	0	-1	-1	1

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

5	0	0	0	0
6	-1	-1	0	1
7	-1	-1	1	1

Nilai Untuk Aspek Karya Tulis Jurnal Ilmiah

Tabel 4. Aspek Karya Tulis Jurnal Ilmiah

Guru	Sub Kriteria					
	1	2	3	4	5	6
1	4	5	3	3	5	4
2	5	5	4	4	3	4
3	3	4	4	5	5	4
4	4	3	5	5	5	3
5	4	3	5	4	4	4
6	4	4	3	5	5	3
7	3	5	5	5	4	4
Profile Sekolah	5	3	5	4	4	5
1	-1	2	-2	-1	1	-1
2	0	2	-1	0	-1	-1
3	-2	1	-1	1	1	-1
4	-1	0	1	1	1	-2
5	-1	0	0	0	0	-1
6	-1	1	-2	1	1	-2
7	-2	2	0	1	0	-1

Pembobotan, Core Factor, Secondary Factor dan Nilai Total

Pada tahap ini akan ditentukan bobot nilai masing-masing aspek dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing-masing aspek itu sendiri.Adapun inputan dari proses pembobotan ini adalah selisih dari profil guru dan profil pencapaian. Dalam penentuan peringkat pada kriteria aspek kedisiplinan, jabatan fungsional, invesi dan inovasi dan karya tulis jurnalk ilmiah pada setiap gap, diberikan pembobotan sesuai dengan table.

Tabel 5. Pembobotan

No.	Selisih GAP	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/ level
3	-1	4	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/ level
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/ level
5	-2	3	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/ level
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/ level
7	-3	2	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/ level
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/ level
9	-4	1	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/ level

Core *factor* (faktor utama), yaitu merupakan kriteria (kompetensi) yang palin menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu penilaian yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal. Untuk perhitungan *core factor* kriteria kedisiplinan guru 1 sebagai berikut :

$$\text{Nilai Core Factor} = \frac{3{,}5 \times 4 \times 4{,}5}{3}$$
$$= 21$$

***Secondary Factor* (faktor pendukung)**, yaitu merupakan item - item selain yang ada pada *core factor*. Atau dengan kata lain merupakan faktor pendukung yang kurang dibutuhkan oleh suatu penilaian. Untuk perhitungan *secondary factor* kriteria kedisplinan guru 1 sebagai berikuit :

$$\text{Nilai Secondary Factor} = \frac{(5 * 5)}{2}$$
$$= 5$$

Perhitungan Nilai Total, Nilai total diperoleh dari prosentase *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil tiap - tiap profil. Perhitungan kriteria kedisiplinan guru 1 dapat dilihat sebagai berikut :

$$Ni = (0.6 * 4.25) + (0.4 * 5)$$
$$= 4.55$$

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pembobotan, Core Factor, Secondary Factor, dan Nilai Total Kedisiplinan

Tabel 6. Pembobotan, Core Factor, Secondary Factor, dan Nilai Total Kedisiplinan

Guru	1	2	3	4	5	Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total
1	3.5	4	5	4.5	5	4.25	5	4.483
2	5	4	4.5	3.5	5	4.25	4.33	4.28
3	4.5	4	5	4.5	4	4.5	4.5	4.5
4	4.5	4	5	4.5	4	4.5	4.5	4.5
5	4.5	3	5	4.5	4	4.25	4.5	4.35
6	3.5	5	4.5	3.5	5	4.125	4.33	4.20
7	5	5	4.5	3.5	3	4.5	3.66	4.16

Pembobotan, Core Factor, Secondary Factor dan Nilai Jabatan Fungsional

Tabel 7. Pembobotan, Core Factor, Secondary Factor dan Nilai Jabatan Fungsional

Guru	1	2	3	4	Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total
1	5	5	5	5	2.5	2.5	2.5
2	3.5	4.5	5	3	5	5	5
3	3.5	4.5	4.5	5	4	4.75	4.3
4	4.5	4	4.5	4	4.375	4.5	4.425
5	4.5	5	5	4	4.25	4.25	4.25
6	4.5	4.5	4	5	4.625	5	4.775
7	3.5	4.5	4.5	5	4.5	4.25	4.4

Pembobotan, Core Factor, Secondary Factor, dan Nilai Invensi dan Inovasi

Tabel 8. Pembobotan, Core Factor, Secondary Factor, dan Nilai Invensi dan Inovasi

Guru	1	2	3	4	Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total
1	4	5	5	4.5	4.5	4.75	4.6
2	4	5	5	3.5	4.5	4.25	4.4
3	4	5	5	3.5	4.5	4.25	4.4
4	5	4	4	4.5	4.5	4.25	4.4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	4	4	5	4.5	4	4.75	4.3
7	4	4	4.5	4.5	4	4.5	4.2

Pembobotan, Core Factor, Secondary Factor, dan Nilai Karya Tulis Jurnal Ilmiah

Tabel 9. Pembobotan, Core Factor, Secondary Factor, dan Nilai Karya Tulis Jurnal Ilmiah

Guru	1	2	3	4	5	6	Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total
1	4	3.5	3	4	4.5	4	3.83	3.75	3.8
2	5	3.5	4	5	4	4	4.25	4.125	4.2
3	3	4.5	4	4.5	4.5	4	4.08	4.375	4.2
4	4	5	4.5	4.5	4.5	3	4.25	4.625	4.4
5	4	5	5	5	5	4	4.66	5	4.8
6	4	4.5	3	2.5	4.5	3	3.58	3.625	3.6
7	3	3.5	5	4.5	5	4	4.16	4.5	4.3

Penentuan Ranking

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah pemberian rangking kepada guru, penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu. Perhitungan tersebut dapat ditunjukkan pada rumus berikut :

Kedisiplinan = 30 %
Jabatan Fungsional = 30 %
Invensi dan Inovasi = 20%
Karya Tulis Jurnal Ilmiah = 20%

Rangking guru 1 = (Ni Kedisiplinan *0.3) + (Ni Jabatan Fungsional * 0.3) +
(Invesi dan Inovasi * 0.2) + (Karya Tulis Jurnal Ilmiah * 0.2)
= (4.48333333 * 0.3) + (2.5 * 0.3) + (4.6 * 0.2) + (3.8 * 0.2) = 3.77

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tabel 10. Rangking

Guru	Kedipilinan	Jabatan Fungsional	Invensi dan Inovasi	Karya Tulis Jurnal Ilmiah	Perangkingan
1	4.48	2.5	4.6	3.8	3.775
2	4.28	5	4.4	4.2	4.505
3	4.5	4.3	4.4	4.2	4.36
4	4.5	4.425	4.4	4.4	4.4375
5	4.35	4.25	5	4.8	4.54
6	4.20	4.775	4.3	3.6	4.275
7	4.16	4.4	4.2	4.3	4.27

Berikut Tampilan Sistem Penunjang Keputusan Untuk Penilaian Guru Berprestasi

Gambar 3. Tampilan Sistem Penunjang Keputusan Untuk Penilaian Guru Berprestasi

Pada saat program pertama kali akan di run, maka akan tampil form login dengan tampilan seperti di bawah ini. Pada halaman ini admin harus mengisi *username* dan *password* agar dapat masuk kehalaman selanjutnya.

Pengujian System

Pengujian terhadap sistem yang dibuat menggunakan metode blackbox testing. Pengujian ini dilakuan untuk mengetahui apakah functionality sistem telah berajalan sesuai dengan kebutuhannya. Berikut adalah hasil dari pengjuian metode blackbox testing

Tabel 11. Pengujian Sistem

Cara Pengujian	Yang diharapkan	Ket
Proses	**Halaman Login**	
Input *username* dan *password* valid	Menampilkan halaman selanjutnya	OK
Input *username* dan *password* tidak valid	Muncul pesan kesalahan dan diminta untuk mengisi kembali halaman login	OK
Proses	**Halaman Kuisoner**	
Klik menu Kuisoner	Menampilkan halaman Kuisoner	OK
Input data kuisoner	Menampilkan form Kuisoner	OK
Proses	**Halaman Profile Guru**	
Klik menu Data Guru	Menampilkan halaman Data Guru	OK
Proses	**Halaman Hasil**	
Klik menu Hasil	Menampilkan menu Hasil	OK

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa metode *profile matching* pada sistem pengambilan keputusan guru berprestasi menghasilkan keputusan yang sesuai dengan kriteria sekolah selain itu juga 4 kategori yaitu kedisiplinan, jabatan fungsional, invensi dan karya tulis jurnal ilmiah, yang digunakan sudah cukup baik dan memudahkan pengguna dalam menentukan penilaian guru berprestasi.

Saran agar sistem ini dapat diterapkan secara baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

Arief Ramadhan, 2006. “Student Guide Series : Pemrograman Web Database Java Neatbeans & MySQL”, Jakarta: Elex Media Komputindo.

Kusrini, 2007. “Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan”, Yogyakarta: Andi Publisher.

Marimin.M, 2010. “ Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan Dalam Manajemen Rantai Pasok”. Bogor: IPB Press.

Marimin & Nurul Maghfiroh, 2010. “Teknik Dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk”, Jakarta Grasindo.

Parlindungan & Ghina Safitri, 2014. “Sistem

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Profile Matching di PT Dirgantara Indonesia".

R Darmanto Djojodibroto, 2004. "Tradisi Kehidupan Akademik", Yogyakarta: Galang Press

Sri Kurniasih & Dienni Nur Faridah, 2014. "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan TKI G TO ke Timor Leste Menggunakan Metode Profile Matching".

Tim Fakultas Ilmu Pendidikan. 2009. "Pedoman Kinerja Dosen". Universitas Pendidikan Indonesia.

PENGARUH MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATERI FISIKA LISTRIK MAGNET MENGGUNAKAN MATLAB

Siwi Puji Astuti

Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah, Kel.Gedong, Kec.Pasar Rebo, Jaktim
siwiunindra2012@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar fisika listrik magnet menggunakan Matlab. Penelitian ini dilakukan di Universitas Indraprasta PGRI, pada semester genap tahun akademik 2019/2020 dengan sampel berjumlah 120 mahasiswa. Pengambilan sampel acak berdasar area (*Cluster Random Sampling*). *Cluster Random Sampling* adalah teknik sampling secara berkelompok. Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh antara minat belajar terhadap prestasi belajar fisika listrik magnet menggunakan Matlab dengan nilai sig sebesar 0,020 dan nilai Pearson Correlation sebesar 0,213 yang artinya bahwa terdapat korelasi dengan yang lemah antara minat belajar dan prestasi belajar fisika listrik magnet menggunakan Matlab.

Kata Kunci: Minat belajar, Prestasi belajar, fisika listrik magnet

ABSTRACT

This study aims to determine whether or not there is an effect of interest in learning on learning achievement of electric-magnetic physics using Matlab. This research was conducted at the Indraprasta PGRI University, in the even semester of the 2019/2020 academic year with a sample of 120 students. Area-based random sampling (Cluster Random Sampling). Cluster Random Sampling is a group sampling technique. Based on the results of the study, there is an influence between interest in learning on learning achievement of electric-magnetic physics using Matlab with a sig value of 0.020 and a Pearson Correlation value of 0.213, which means that there is a weak correlation between learning interest and learning achievement of magnetic electric physics using Matlab.
Keyword: Study interest, study achievement, electric-magnetic physics

PENDAHULUAN

Sekarang ini, dunia telah memasuki era revolusi industri 4.0. dimana teknologi telah menjadi basis dalam segala aspek kehidupan manusia. Segalanya menjadi tidak ada batas dan tidak terbatas akibat berkembangnya internet dan teknologi digital. Era ini sudah mempengaruhi banyak aspek kehidupan manusia baik di bidang ekonomi, politik, kebudayaan, seni, dan bahkan sampai ke dunia pendidikan.

Peranan teknologi dalam dunia pendidikan memang tidak terelakkan lagi. Teknologi dalam dunia pendidikan biasanya disebut dengan e-learning. Manfaat dari pemakaian fasilitas e-learning adalah untuk memperlancar proses belajar dan pembelajaran. Menurut (Satya, 2014) "penggunaan teknologi diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa karena proses pembelajaran yang bersifat konvensional dirasa kurang menyenangkan dan terbilang monoton". Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi pembelajaran salah satunya dengan pembelajaran yang berbasis teknologi agar tampilan dan gaya belajar lebih menarik membuat siswa terhindar dari rasa jenuh dan bosan saat mengikuti pembelajaran.

Minat merupakan motor penggerak untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Tanpa minat, maka tujuan pasti tidak akan tercapai. Artinya, semakin besar minat seseorang untuk belajar, maka orang tersebut akan cenderung memberikan perhatian lebih terhadap objek yang dipelajari sampai tujuan yang diinginkan tercapai. Minat yang ada dalam diri mahasiswa dapat disebut sebagai faktor yang mempengaruhi prestasi belajar.
Minat belajar yang ada dalam diri mahasiswa, khususnya mahasiswa informatika bisa sangat berperan dalam mempengaruhi prestasi belajar fisika listrik magnet pada aplikasi Matlab. Dimana mahasiswa akan lebih memberikan

perhatiannya pada saat membuat kalkulator fisika sederhana dengan menggunakan Matlab. Sehingga mahasiswa akan lebih memahami berbagai persoalan yang ada dalam materi Fisika Listrik Magnet yang tentunya diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiwa terhadap mata kuliah Fisika Listrik Magnet.

"Matlab adalah suatu software yang dapat membantu kita untuk melakukan perhitungan matematik, analisis data, mengembangkan algoritma, melakukan simulasi dan pemodelan, serta menyajikannya dalam bentuk grafis". (Hutahaean, 2018). GUIDE atau *GUI builder* merupakan sebuah *graphical user interface* (GUI) yang dibangun dengan objek grafik seperti tombol, kotak teks, slider, menu, dan lain-lain. Aplikasi yang menggunakan GUI lebih mudah dipelajari dan digunakan karena orang yang menjalankannya tidak perlu mengetahui perintah yang ada dan bagaimana kerjanya (modul-guideuploder-by-teuinsuska2009-wordpress-com).

Penggunaan Matlab sudah masuk ke dalam RPS Fisika Listrik Magnet Program Studi Informatika mulai semester genap 2019/2020. Pada pelaksanaannya mahasiswa akan diminta membuat aplikasi Guide Matlab untuk kasus sederhana sesuai dengan materi fisika listrik magnet yang sedang dipelajari. Diharapkan dari beberapa kasus sederhana ini mahasiswa dapat memahami rumus-rumus fisika listrik magnet dan dapat mengembangkan sendiri dalam menggunakan Guide Matlab.

"Prestasi belajar adalah hasil atau taraf kemampuan yang telah dicapai siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar dalam waktu tertentu baik berupa perubahan tingkah laku, keterampilan dan pengetahuan dan kemudian akan diukur dan dinilai yang kemudian diwujudkan dalam angka atau pernyataan". (Siwi Puji Astuti, 2015).

Prestasi belajar Fisika Listrik Magnet adalah kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi pokok Fisika Listrik Magnet setelah melakukan proses pembelajaran Fisika Listrik Magnet yang yang dicatat pada setiap akhir semester di dalam Kartu Hasil Studi atau yang disebut KHS.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada tahun akademik 2019/2020 pada mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI Program Studi Informatika semester 4. Populasi mahasiswa Informatika pada semester genap 2019/2020 berjumlah 1075 mahasiswa. Sampel yang diambil dalam penelitian ada 4 kelas yang berjumlah 120 mahasiswa. Pengambilan sampel acak berdasar area (*Cluster Random Sampling*). *Cluster Random Sampling* adalah teknik sampling secara berkelompok. Pengambilan sampel jenis ini dilakukan berdasar kelompok / area tertentu.

Minat belajar adalah skor yang diperoleh mahasiswa setelah menjawab instrumen berupa angket yang berbentuk skala dengan rentang angka 1 hingga angka 5, yang dapat diungkap dari beberapa indikator. Untuk mengkalibrasi instrumen dilakukan dengan menguji validitas setiap butir pertanyaan dan reliabilitas instrumen tersebut. Pengujian tersebut dilakukan pada 20 orang responden anggota populasi tetapi bukan calon anggota sampel. Untuk menghitung validitas butir kuesioner minat belajar menggunakan rumus korelasi *Product Moment*.

Prestasi belajar Fisika Listrik Magnet adalah skor tentang kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi Fisika Listrik Magnet. Materi yang dijadikan hasil belajar fisika dalam penelitian ini adalah berupa nilai KHS semester genap tahun ajaran 2019/2020. Dalam penelitian ini, karena data hasil belajar Fisika Listrik Magnet diambil dari DPNA Fisika Listrik Magnet yaitu berupa hasil atau nilai ujian semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 maka tidak lagi disusun mengenai kisi-kisi dan uji coba instrumen penelitian.

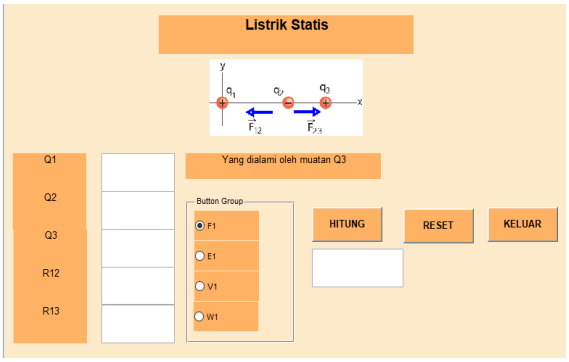
Kemudian, pada penelitian ini digunakan rumus korelasi *product moment* untuk menguji validitas instrumen yang dikemukakan oleh Pearson. Sedangkan untuk menguji reliabilitas instrumen yang digunakan rumus alpha yang didasarkan pada pendapat Arikunto dalam Rahma Wati, dkk (2017). Langkah selanjutnya yang dilakukan terhadap data adalah melakukan uji normalitas data guna mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dan dilanjutkan dengan melakukan pengujian hipotesis yakni untuk menguji pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar dengan melakukan uji regresi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian mengenai pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar materi fisika listrik magnet menggunakan matlab ini dilaksanakan selama 1 semester genap tahun akademik 2019/2020 di Universitas Indraprasta PGRI. Tahapan pembelajaran menggunakan aplikasi matlab dalam setiap materi fisika listrik magnet. Tahap selanjutnya, yaitu tahap merumuskan masalah dilanjutkan dengan merumuskan hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, mengumpulkan data, menganalisis data, dan diakhiri dengan pengambilan kesimpulan.

Berikut contoh kalkulator fisika yang dibuat menggunakan Matlab sesuai dengan materi fisika listrik magnet.



Gambar 1. Desain Figure Kalkulator Listrik Statis

Dalam mendesain *figure*, kita harus dapat membayangkan komponen apa saja yang perlu kita tampilkan. Seperti dalam membuat kalkulator listrik statis, variabel input yang dibutuhkan adalah muatan dan jarak. Kemudian yang menjadi variabel outputnya adalah rumus hukum coulomb, kuat medan listrik, potensial lisrik, dan usaha listrik yaitu:

Hukum Coulomb

$$F = k\frac{Q_1 Q_2}{r^2}$$

Kuat Medan Listrik

$$E = k\frac{Q}{r^2}$$

Potensial Listrik

$$V = k\frac{Q}{r}$$

Usaha Listrik

$$W = V \cdot Q$$

Dari variabel input dan variabel outputnya, maka kita memerlukan 6 *edit text* yang akan digunakan untuk menampilkan variabel-variabel tersebut. Kemudian kita juga memerlukan 3 tombol *push button* untuk mulai melakukan tindakan, dimana ketiga tombol *push button* akan kita gunakan untuk tombol hitung, reset, dan keluar. Selain itu kita juga menggunakan tombol *radiobutton* untuk menentukan pilihan hasil hitung yang ingin dicari jawabannya. Kita juga bisa menambahkan komponen lain untuk memperjelas dan mempercantik desain *figure* yang kita buat.

Setelah kita mendesain *figure*, kita dapat mengatur masing-masing *figure* menggunakan *property inspector* sesuai dengan tampilan yang kita inginkan. Setelah selesai mendesai *figure*, langkah selanjutnya adalah menyimpan *figure*, beri nama Kalkulatorlistrikstatis.fig, secara otomatis kita akan membuat kerangka m-file dengan nama yang sama yaitu Kalkulatorlistrikstatis.m. Dari beberapa fungsi yang muncul di m.file, kita cukup memperhatikan fungsi yang memiliki *callback* seperti hitung, reset, dan keluar.

- Untuk tombol Hitung
  Klik kanan tombol hitung → view callback → callback. Lalu ketikkan kode-kode seperti di bawah ini,

```
% --- Executes on button press in pushbutton1.
function pushbutton1_Callback(hObject,
eventdata, handles)
% hObject    handle to pushbutton1 (see
GCBO)
% eventdata  reserved - to be defined in a future
version of MATLAB
% handles    structure with handles and user
data (see GUIDATA)
Q1=str2double(get(handles.edit1, 'string'));
Q2=str2double(get(handles.edit2, 'string'));
Q3=str2double(get(handles.edit3, 'string'));
R12=str2double(get(handles.edit4, 'string'));
R13=str2double(get(handles.edit5, 'string'));
k=9*(10^9);

F12=k*Q1*Q2/(R12^2);
F13=k*Q1*Q3/(R13^2);

%menghitung gaya
F1=abs(F12+F13);
%menghitung medan
E1=F1/Q1
%menghitung potensial listrik
V1=((k*Q2)/R12)+((k*Q3)/R13);
%menghitung usaha
W1=V1*Q1;
```

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

```
a=get(handles.radiobutton1, 'value');
b=get(handles.radiobutton2, 'value');
c=get(handles.radiobutton3, 'value');
d=get(handles.radiobutton4, 'value');

if(a==1)
set(handles.edit6, 'string', F1);
elseif (b==1)
set(handles.edit6, 'string', E1);
elseif (c==1)
set(handles.edit6, 'string', V1);
else
set(handles.edit6, 'string', W1);
end
```

- Untuk tombol Reset
  Klik kanan tombol hitung → view callback → callback. Lalu ketikkan kode-kode seperti di bawah ini,

```
% --- Executes on button press in pushbutton2.
function pushbutton2_Callback(hObject,
eventdata, handles)
% hObject    handle to pushbutton2 (see
GCBO)
% eventdata  reserved - to be defined in a future
version of MATLAB
% handles    structure with handles and user
data (see GUIDATA)
set(handles.edit1, 'string',0);
set(handles.edit2, 'string',0);
set(handles.edit3, 'string',0);
set(handles.edit4, 'string',0);
set(handles.edit5, 'string',0);
set(handles.edit6, 'string',0);
```

- Untuk tombol Keluar
  Klik kanan tombol hitung → view callback → callback. Lalu ketikkan kode-kode seperti di bawah ini,

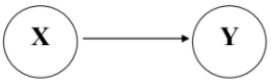
```
% --- Executes on button press in pushbutton3.
function pushbutton3_Callback(hObject,
eventdata, handles)
% hObject    handle to pushbutton3 (see
GCBO)
% eventdata  reserved - to be defined in a future
version of MATLAB
% handles    structure with handles and user
data (see GUIDATA)
close
```

Setelah langkah-langkah di atas dijalankan, langkah terakhir adalah menjalankan aplikasi yang telah dibuat dengan mengklik tombol *run figure* dari jendela *figure*.

Dalam praktik penelitian yang dilakukan, secara keseluruhan mahasiswa terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada penelitian ini data yang diperoleh yaitu data kuantitatif. Data kuantitatif tersebut yaitu berupa data minat belajar dan data prestasi belajar fisika listrik magnet menggunakan matlab. Data-data tersebut diperoleh setelah mahasiswa mengisi instrumen berupa angket minat belajar setelah mengikuti pembelajaran fisika listrik magnet menggunakan matlab.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dengan analisis korelasional. Penelitian korelasional adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data, guna menentukan apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih pada pendapat Sukardi dalam Erlando (2016).

Penelitian ini menggunakan konstelasi masalah/paradigma dengan dua varabel yang dinyatakan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:
X : Minat Belajar
Y : Prestasi Belajar Fisika Listrik Magnet

Analisis Desktiptif Data

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh gambaran statistik deskriptif seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Deskripsi Data Penelitian
Statistics

		Minat Belajar	Prestasi Belajar Fisika
N	Valid	120	120
	Missing	0	0
Mean		106.63	86.13
Median		106.00	86.00
Mode		104[a]	87
Std. Deviation		6.132	6.679
Minimum		88	69
Maximum		120	100

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Skor variabel prestasi belajar fisika yang diperoleh dari 120 responden mempunyai rata-rata 86,13, median 86, modus 87, simpangan baku (standar deviasi) 6,679, skor minimum 69 dan skor maksimum 100. Dari analisis

deskriptif di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar fisika berada pada kategori sedang karena perbedaan rata-rata tidak terlalu signifikan perbedaannya dengan median dan begitupula dengan modus yang memiliki perbandingan tidak terlalu signifikan dengan median. Hal ini menunjukkan bahwa data skor prestasi belajar fisika cukup representatif.

Skor variabel minat belajar yang diperoleh dari 120 responden mempunyai rata-rata 106,63, median 106, modus 104, simpangan baku (standar deviasi) 6,132, skor minimum 88 dan skor maksimum 120. Dari analisis deskriptif di atas dapat disimpulkan bahwa minat belajar berada pada kategori sedang karena perbedaan rata-rata tidak terlalu signifikan perbedaannya dengan median dan begitupula dengan modus yang memiliki perbandingan tidak terlalu signifikan dengan median. Hal ini menunjukkan bahwa data skor minat belajar cukup representatif.

Uji Normalitas

Pengujian normalitas data masing-masing sampel diuji melalui hipotesis berikut :

H_0 : data pada sampel tersebut berdistribusi normal

H_1 : data pada sampel tersebut tidak berdistribusi normal

Perhitungan dilakukan dengan bantuan komputer melalui program aplikasi SPSS 16. Menurut ketentuan yang ada pada program tersebut maka kriteria dari normalitas data adalah "jika *p value (sig)* > 0,05 maka H_0 diterima", yang berarti data pada sampel tersebut berdistribusi normal. Nilai *p value (sig)* adalah bilangan yang tertera pada kolom *sig* dalam tabel hasil/output perhitungan pengujian normalitas oleh program SPSS. Dalam hal ini digunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil perhitungan uji *Kolmogorov-Smirnov* data dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji One-Sample Kolmogorov Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Minat Belajar	Prestasi Belajar Fisika
N		120	120
Normal Parameters[a]	Mean	106.63	86.13
	Std. Deviation	6.132	6.679
Most Extreme Differences	Absolute	.116	.107
	Positive	.116	.107
	Negative	-.109	-.083
Kolmogorov-Smirnov Z		1.268	1.169
Asymp. Sig. (2-tailed)		.080	.130

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh terlihat bahwa nilai pada kolom *Sig* pada metode *Kolmogorov-Smirnov* untuk minat belajar 0,080 dan prestasi belajar fisika 0,130. Berdasarkan hal tersebut maka nilai *Sig* untuk semua sampel lebih besar dari 0,05 (sig > 0,05) sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan kata lain bahwa data dari semua sampel pada penelitian ini berdistribusi normal.

Analisis Korelasi

Dasar Pengambilan keputusan:
Jika nilai signifikansi < 0,05, maka berkorelasi
Jika nilai signifikansi > 0.05, maka tidak berkorelasi

Pedoman derajat hubungan
Nilai Pearson Correlation 0,00 s/d 0,20 = tidak ada korelasi
Nilai Pearson Correlation 0,21 s/d 0,40 = korelasi lemah
Nilai Pearson Correlation 0,41 s/d 0,60 = korelasi sedang
Nilai Pearson Correlation 0,61 s/d 0,80 = korelasi kuat
Nilai Pearson Correlation 0,81 s/d 1,00 = korelasi sempurna

Hasil perhitungan pengujian korelasi hubungan antara variabel X dengan variabel Y bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi

Correlations

		Minat Belajar	Prestasi Belajar Fisika
Minat Belajar	Pearson Correlation	1	.213*
	Sig. (2-tailed)		.020
	N	120	120
Prestasi Belajar Fisika	Pearson Correlation	.213*	1
	Sig. (2-tailed)	.020	
	N	120	120

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh terlihat bahwa nilai pada kolom sig 0,020 < 0,05 sehingga ada korelasi antara minat belajar terhadap prestasi belajar fisika listrik magnet menggunakan Matlab. Nilai Pearson Correlation dalam tabel terlihat sebesar 0,213 yang menyatakan bahwa korelasi lemah. Dengan kata lain bahwa derajat hubungan antara minat belajar terhadap prestasi belajar fisika listrik magnet menggunakan Matlab memiliki korelasi yang lemah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh antara minat belajar terhadap prestasi belajar fisika listrik magnet menggunakan Matlab dengan nilai sig sebesar 0,020 dan nilai Pearson Correlation sebesar 0,213 yang artinya bahwa terdapat korelasi dengan yang lemah antara minat belajar dan prestasi belajar fisika listrik magnet menggunakan Matlab.

Penerapan Matlab berhasil diterapkan ke dalam pembelajaran fisika listrik magnet. Baik dilihat secara langsung maupun dilihat melalui hasil perhitungan spss jika dilihat dari minat mahasiswa. Oleh karena itu penggunaan Matlab ke dalam pembelajaran fisika cukup disarankan oleh dosen pengampu mata kuliah fisika guna meningkatkan minat mahasiswa dalam belajar fisika yang akhirnya akan meningkatkan hasil atau prestasi belajar mahasiswa khususnya materi fisika listrik magnet

DAFTAR PUSTAKA

Erlando Doni Sirait. (2016). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif, 6 (1), 35-43*.

Hutahaean, Ramses Yohanes. (2018). Pemrogaman Matlab untuk Mahasiswa. *Yogyakarta : Penerbit Andi*.

Rahma wati, dkk. (2017). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pembelajaran Fisika, 5(2), 21-32*.

Siwi Puji Astuti. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Formatif, 5(1), 68-75*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PEMANFAATAN PESISIR PULAU KLAH SABANG DAN SEKITARNYA SEBAGAI PENDUKUNG PARIWISATA BAHARI

Tjahjono Prijambodo[1], Achmad Shadikin[2], Nurul Shabrina[3], Mohammad Alfan Santoso[4]

[1,2,3,4]Pusat Teknologi Rekayasa Industri Maritim - BPPT
Gedung BTIPDP-BPPT, Jl. Grafika 2, Sekip, Yogyakarta
tprijambodo@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan pariwisata pesisir pada dasarnya difokuskan pada pemandangan, karakteristik ekosistem, kekhasan seni budaya dan karakteristik masyarakat sebagai kekuatan dasar yang dimiliki oleh masing-masing daerah. Pelaksanaan studi diawali observasi lapangan meliputi pengamatan rona lingkungan fisik dan biotik dan pengamatan kondisi perairan serta sekilas aktifitas masyarakat sekitar. Pemetikan data lapangan meliputi pengukuran kedalaman perairan sekitar kawasan pesisir Pulau Klah dan sekitarnya. Pelaksanaan pemotretan udara meliputi kawasan pesisir Kueng Raya dan Teluk Sabang dengan memanfaatkan wahana UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*), untuk mendapatkan informasi terkini mengenai tutupan lahan di wilayah kajian, serta melaksanakan pengambilan sampel air laut. Potensi pariwisata kawasan pesisir Pulau Klah dan sekitarnya dianalisis dengan menggunakan menggunakan pedoman penilaian analisis daerah operasi obyek dan daya tarik wisata alam dan sebagai parameter adalah: daya tarik (*atraction*), aksesibilitas dan sarana dan prasarana (amenity) dengan hasil bahwa kawasan tersebut layak dikembangkan sebagai kawasan pariwisata. Penyusunan konsep spasial dilaksanakan dengan mempertimbangkan hubungan/keterkaitan antar sub-kawasan, yakni tebaran keruangan daya tarik wisata, lokasi akomodasi, dan simpul jasa angkutan. Pariwisata berkelanjutan mengarah pada pengelolaan seluruh sumberdaya sedemikian rupa sehingga kebutuhan ekonomi, sosial, estetika dapat terpenuhi sekaligus memelihara integritas kultural, proses ekologi dan keanekaragaman hayati.

Kata kunci: Pulau Klah, Wisata Bahari.

ABSTRACT

The development of coastal tourism is basically focused on the scenery, the characteristics of the ecosystem, the uniqueness of the arts and culture, and the characteristics of the community as the essential strengths possessed by each region. The study was initiated by field observations, including observations of physical and biotic environmental features, observations of water conditions, and glimpses of local community activities. Field data collection includes measuring the waters' depth around the coastal area of Klah Island and its surroundings. The aerial photography covers the coastal areas of Kueng Raya and Sabang bay by utilizing the UAV (Unmanned Aerial Vehicle), to get the latest information on land cover in the study area, as well as carry out seawater sampling. The tourism potential of the coastal area of Klah Island and its surroundings was analyzed using the assessment guidelines for the analysis of the area of operation of natural tourism objects and attractions and as parameters were: attractiveness, accessibility and facilities and infrastructure with the result that the area was feasible to be developed as a tourism area. The drafting of the spatial concept is carried out by considering the relationship/linkages between sub-regions, namely the spatial distribution of tourist attractions, accommodation locations, and transportation service nodes. Sustainable tourism leads to the management of all resources in such a way that economic, social, and aesthetic needs are met while maintaining cultural integrity, ecological processes, and biodiversity

Keywords: Klah Island, Marine Tourism.

PENDAHULUAN

Pulau Klah terletak di Teluk Sabang dan termasuk wilayah administrasi Kecamatan Sukakarya Kota Sabang, Nanggroe Aceh Darussalam, Indonesia. Kota Sabang merupakan zona ekonomi bebas Indonesia, ia sering disebut sebagai titik paling barat Indonesia, tepatnya di Pulau Weh. Letak Kawasan Sabang yang unik dan khusus menjadikan posisinya begitu sentral karena dapat dijadikan sebagai pintu gerbang bagi arus masuk investasi, barang dan jasa dari luar negeri yang berguna bagi peningkatan kesejahteraan rakyat Indonesia.

Dengan pertimbangan bahwa letak dan peranan yang demikian penting untuk mendorong

peningkatan kegiatan perekonomian dan mengingat pembentukan Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Sabang, maka Kawasan Sabang dan gugusan pulau-pulau di sekitarnya perlu ditingkatkan fungsinya menjadi Kawasan Perdagangan Bebas dan mendukung pengembangann pariwisata bahari.
Kawasan pesisir kini telah menjadi objek bagi pembangunan berbagai aktifitas manusia, mulai dari pembangunan fisik pelabuhan perikanan, pangkalan angkatan laut, daerah distributor bahan bakar minyak Pertamina, pelabuhan batubara, pusat pelabuhan perikanan, daerah pengembangan budidaya tambak, kawasan industri, pembangunan industri perkapalan, pengembangan resort pariwisata, dan sebagainya yang seringkali melupakan kondisi kualitas fisik perairannya sebagai dampak dari penggunaan lahan diwilayah tersebut. Demikian strategisnya wilayah pesisir tersebut, sehingga tidak jarang terjadi konflik kepentingan didalam pemanfaatan ruang yang ada terutama aktivitas yang membutuhkan kualitas lingkungan yang spesifik.

Perencanaan pengembangan kepariwisataan di kawasan Pulau Klah dan sekitarnya khususnya terkait pengembangan dan penataan lingkungan peisisr dan infrastruktur pendukungnya yang berkelanjutan, maka sangat diperlukan data dan informasi mengenai kondisi hidrooseanografi dan informasi penggunaan lahan yang ada. Selain itu dilakukan juga analisis mengenai pengembangan pariwisata dengan memperhatikan analisis potensi yang terdapat pada kawasan tersebut. Potensi daya tarik di sesuaikan dengan kondisi alam yang tersedia dan budaya masyarakat kawasan pengembangan sehingga mempunyai keunikan. Sebagai contoh atraksi wisata marikonang *beach game* yang terdapat di Kabupaten Kepulauan Sangihe (Tatali A.A. et al. 2018), namun di Pulau Klah Sabang akan disesuaikan potensi yang tersedia.

Penyusunan perencanaan pengembanagan pariwisata di kawasan pesisir Pulau Klah dan sekitarnya dilakukan melalui perencanaan pola pengembangan spasial dan penataan kawasan.

METODE PENELITIAN

Data yang dipergunakan dalam kajian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari pengukuran lapangan meliputi data kedalaman perairan pesisir Pulau Klah dan Teluk Sabang serta informasi tutupan lahan yang diperoleh dari pemotretan udara. Data sekunder adalah data dan informasi yang diperoleh dari kajian yang terdahulu serta laporan yang telah tersedia.

Pengukuran pasang surut dilakukan dengan cara mengamati ketinggian permukaan air setiap 15 menit dengan bantuan rambu ukur (*tide gauge*) dan alat pengukur pasang surut otomatis. Pengukuran pasang surut dilakukan selama 2 hari pada saat dilakukan pengukuran batimetri. Data pasang surut ini digunakan untuk koreksi pengolahan data batimetri.

Metodologi survei batimetri adalah melakukan persiapan peralatan pemetikan data batimetri berupa alat *echosonder* beserta catu daya. Tahapan berikutnya adalah mempersiapkan wahana yang dipergunakan sebagai alat bantu pemetikan data batimetri berupa kapal yang sesuai spesifikasi agar dapat menjangkau posisi yang akan diambil data kedamannya. Selanjutnya menyusun perencanaan jalur survei sesuai dengan kerapatan atau kerincian data yang akan dilaksanakan. Pelaksanaan survei batimetri dengan menggunakan metode sounding dari permukaan dasar laut, dimana data tersebut kemudian diolah untuk menghasilkan data batimetri.

Pemotretan foto udara dilakukan untuk mendapatkan informasi foto spasial objek dari atas (*vertical*), Pemotretan dilakukan dengan wahana udara tanpa awak berupa *drone multi-rotor quadcopter*. Untuk mendapatkan foto secara menyeluruh dalam suatu objek kajian diperlukan perencanaan misi penerbangan dengan membuat jalur terbang yang mencakup seluruh wilayah kajian. Pertampalan banyak foto yang dihasilkan nantinya dapat disajikan dalam satu kesatuan berupa mozaik foto udara.

Dalam menganalisis potensi pariwisata kawasan Pesisir Krueng raya menggunakan pedoman penilaian analisis daerah operasi obyek dan daya tarik wisata alam (ADO – ODTWA) yang dikeluarkan oleh Dirjen PHKA tahun 2003 dan merupakan standarisasi untuk penilaian Potensi dan Daya Tarik Obyek Wisata Alam, di mana setiap nilai telah ditentukan bobotnya untuk masing-masing kriteria sehingga dengan mengacu pada nilai yang telah ditentukan tersebut maka jumlah

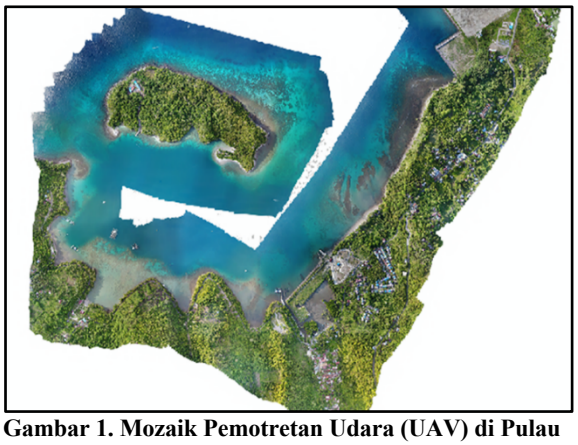
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

nilai atau skor untuk satu kriteria dapat ditentukan dengan persamaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pulau Klah didominasi oleh vegetasi dengan tutupan yang sangat rapat, dengan jenis vegetasi yang cukup bervariasi, dibagian timur pulau klah terlihat kumpulan kenampakan pohon kelapa yang cukup mencolok dilihat dari Foto Udara UAV. Hanya ada beberapa bangunan non pemukiman yang ada di pulau ini, serta jalan setapak menuju dermaga kecil di sebelah selatan pulau. Di sebelah utara Pulau terdapat hamparan terumbu karang yang cukup luas dan dangkal, dengan kedalaman kurang dari 5 meter sejauh lebih dari 100 meter dari garis pantai, sehingga lokasi ini sering digunakan untuk tujuan wisata baik untuk *diving*, *snorkeling* ataupun menikmati keindahan laut dari tepi pantai.

Pada kawasan pesisir Teluk Sabang bagian utara didominasi dengan kenampakan vegetasi kerapatan rendah disertai pemukiman penduduk yang cenderung menyebar atau tipe dispered dengan jumlah yang tidak begitu banyak, tipe pemukiman ini banyak ditemukan diareal perbukitan dengan kondisi topografi yang bervariasi, di luar areal permukiman didominasi oleh kenampakan vegetasi, di antaranya terlihat vegetasi tanaman yang dikelola oleh warga seperti pohon pisang dan pohon kelapa yang cukup berpola.

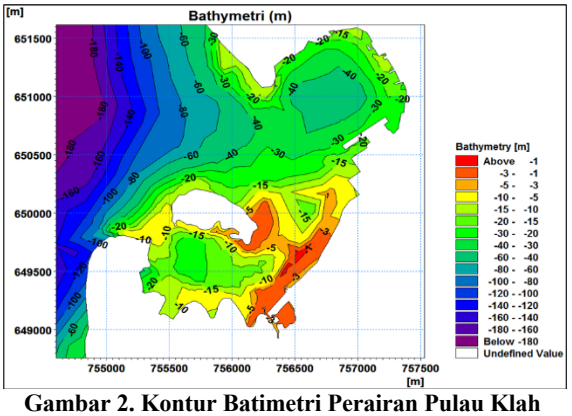


Gambar 1. Mozaik Pemotretan Udara (UAV) di Pulau Klah Sabang Dan Sekitarnya 2019

Kondisi pantai yang telah dimanfaatkan sebagai lokasi wisata adalah beberapa lokasi Pantai yang landai, yakni Pantai Teupin Cirik yang terdapat di sebelah barat pesisir Teluk Sabang, selanjutnya pantai di The Hawks Nest Resort dan di sebelah barat yakni Pantai Jurong Ilham Syukuran. Sedangkan ruas pantai di beberapa tempat merupakan pantai yang terjal dengan tebing yang relatif tinggi, sehingga tidak dimanfaatkan untuk wisata dan sepertinya lebih tepat untuk kawasan konservasi.

Perairan sekitar Pulau Klah Sabang, berdasarkan hasil survei pada tahun 2019, berkisar antara 0 hingga -100 m di bawah MSL. Garis kontur batimetri memiliki kecenderungan pola sejajar terhadap garis pantai. Pada perairan Teluk Sabang khususnya di utara Pelabuhan CT 3 terdapat sejenis cekungan. Hal ini ditunjukan dengan adanya kurva tertutup pada garis kontur di daerah mulut teluk. Daerah teluk memiliki morfologi yang cukup landai dengan kedalaman sekitar -10 meter sampai -40 meter. Di bagian luar teluk memiliki morfologi dengan kemiringan yang cukup curam dengan kedalaman berkisar -80 sampai lebih dari -180 m di bawah muka air laut. Kedalaman yang relatif dangkal terdapat di sebelah barat Pulau Klah yang mempunyai kedalaman kurang dari -10 meter. Perairan Pulau Klah dan sekitarnya mempunyai kedalaman antara -5 hingga -20 m.

Kualitas perairan di Teluk Krueng Raya masih tergolong baik khususnya jika untuk pengembangan wisata bahari, hanya parameter nitrat sebagai N dan amoniak yang tidak memenuhi baku mutu, parameter DO, BOD dan TSS nilainya masih sangat memenuhi untuk dikembangkan baik sebagai kawasan wisata bahari maupun sebagai pelabuhan pendukung pariwisata.



Gambar 2. Kontur Batimetri Perairan Pulau Klah Sabang Dan Sekitarnya (BTIPDP-BPPT, 2019)

Dalam menganalisis potensi pariwisata kawasan Pesisir Pulau Klah Sabang dan sekitarnya menggunakan pedoman penilaian analisis daerah operasi obyek dan daya tarik wisata alam.

Daya tarik merupakan faktor yang membuat orang berkeinginan untuk mengunjungi dan melihat secara langsung ke tempat yang mempunyai daya tarik tersebut. Kajian komponen daya tarik ini bertujuan untuk mengetahui gambaran bentuk kegiatan rekreasi yang sesuai dengan daya tarik dan sumberdaya yang tersedia. Setiap daya tarik tersebut memiliki nilai masing-masing dan nilai tersebut menunjukkan seberapa kuat suatu daya tarik bisa menarik minat pengunjungnya.

Aksesibilitas merupakan faktor yang mempermudah pengunjung untuk bepergian dari tempat tinggal pengujung ke lokasi obyek wisata yang akan dikunjunginya. Faktor tersebut sangat penting dalam mendorong potensi pasar suatu obyek.

Berdasarkan hasil analisis, unsur daya tarik (*attraction*), Sarana dan prasarana (*amenity*) termasuk dalam kategori sangat potensial dengan masing-masing skor yaitu 870, 270. Namun berdasarkkan hasil unsur aksesibilitas (*accesbilitas*) termasuk dalam kategori potensial dengan skor sebesar 375. Berdasar hasil penilaian diketahui bahwa kawasan pesisir Pulau Klah dan sekitarnya layak untuk dikembangkan sebagai kawasan pariwisata

Tabel 1. Hasil Penilaian Potensi Obyek Wisata Kawasan Pulau Klah Dan Sekitarnya

Kriteria	Bobot	Nilai	Skor	Skor Tertinggi	Indeks (%)	Keterangan
Daya Tarik (Attractio)	6	145	870	900	96.67	layak dikembangkan
Aksesibilitas (Accesbilitas)	5	75	375	450	83.33	layak dikembangkan
Sarana dan Prasarana (Amenity)	3	90	270	270	100	layak dikembangkan

Sebuah kawasan wisata diharapkan akan membangun, memiliki dan mengelola fasilitas wisata dan pelayanannya, sehingga masyarakat diharapkan dapat menerima secara langsung keuntungan ekonomi maupun keuntungan lainnya dari pariwisata. Kawasan wisata seharusnya memiliki keunikan yang tidak dimiliki kawasan lainnya. Beberapa kriteria yang harus dipenuhi agar bisa menjadi sebuah Kawasan wisata, yaitu sebagai berikut:

1. Memiliki potensi keunikan dan daya tarik wisata yang khas, baik berupa karakter fisik lingkungan alam maupun kehidupan sosial budaya kemsyarakatan
2. Memiliki dukungan dan kesiapan fasilitas pendukung kepariwisataan terkait dengan kegiatan pariwisata, antara lain: akomodasi/penginapan, ruang interaksi masyarakat dengan wisatawan, dan fasilitas pendukung lainnya.
3. Memiliki interaksi dengan wisatawan. Adanya dukungan, inisiatif, dan partisipasi masyarakat setempat terhadap pengembangan Kawasan tersebut terkait dengan kegiatan kepariwisataan

Dalam pengembangan suatu kawasan wisata, adanya sistem spasial dibutuhkan untuk mengetahui secara jelas fungsi dari masing-masing sub-kawasan sehingga dapat dengan mudah untuk dikembangkan. Prinsip-prinsip pariwisata kawasan pesisir berkelanjutan, yaitu: prinsip keseimbangan, prinsip partisipasi masyarakat, prinsip konservasi, prinsip keterpaduan dan prinsip penegakan hukum.

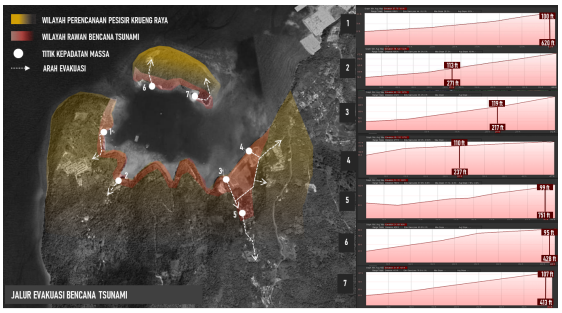
Konsep spasial dibutuhkan untuk mengetahui adanya hubungan/keterkaitan antar sub-kawasan agar nantinya mudah untuk dikembangakan. Konsep spasial pariwisata dapat dilihat dalam beberapa aspek yakni tebaran keruangan daya tarik wisata, lokasi akomodasi, dan simpul jasa angkutan.

Berdasarkan rencana penetapan kawasan strategis yang ada dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Sabang, kawasan strategis terdiri dari kawasan stratgeis nasional dan provinsi serta kawasan strategis kota. Rencana kawasan strategis diantaranya meliputi : pertumbuhan ekonomi dan kawasan pariwisata. Dalam Qanun Kota Sabang juga dijelaskan rencana pengembangan untuk kawasan wisata di Kota Sabang seluas 812,35 Ha yang tersebar di sekitar Pulau Weh, yang terdiri dari kawasan wisata budaya, wisata alam, dan wisata buatan.
Rencana infrastruktur Kota Sabang juga disebutkan dalam RTRW Kota Sabang yakni dengan adanya pengembangan jaringan jalan yang sudah ada dan pengembangan jaringan jalan baru, dilengkapi dengan sarana transportasi seperti terminal, dan bandara, juga ada pelabuhan khusus untuk kegiatan industri dan kegiatan wisata yang juga mampu mendukung rencana strategis Kota Sabang.
Batas wilayah rencana pengembangan wisata bahari Pulau Klah meliputi seluruh daerah daratan dimana terdapat kegiatan manusia (pembangunan) yang dapat menimbulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

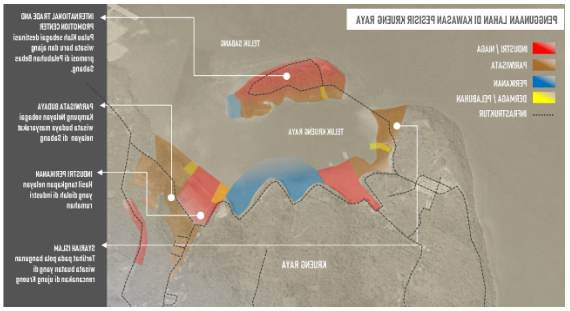
dampak secara nyata terhadap lingkungan dan sumberdaya di wilayah pesisir dan lautan. Umumnya pengembangan wilayah secara langsung maupun tidak langsung dipengaruhi oleh ekosistem perairan pesisir, seperti pariwisata, perikanan, budaya masyarakat di sekitar.

Kondisi morfologi wilayah peisir Pulau Klah dan sekitarnya memiliki daerah yang berbukit-bukit dan memiliki pemandangan yang indah baik dilihat dari lereng ataupun dari daerah bukit. Namun memiliki kelemahan berdasarkan RTRW Sabang, kawasan pesisir Teluk Krueng Raya termasuk ke dalam zona potensi tsunami. Pada usulan pemanfaatan pesisir Pulau Klah, Sabang mempertimbangkan kemudahan menjangkau jalur evakuasi bencana melalui titik padat massa ke arah evakuasi yang memiliki lahan lebih tinggi.



Gambar 3. Usulan Jalur Evakuasi Tsunami Dan Elevasi

Pulau Klah memiliki potensi yang cukup besar sebagai daya tarik wisata asing maupun lokal. Letaknya yang strategis di antara 2 teluk membuat pulau ini menjadi pusat yang dapat dilihat dari sisi manapun di Kawasan pesisir tersebut. Wisata di Pulau Klah menarik dari segi daya tarik wisata alam.



Gambar 4. Rencana Peruntukan Lahan di Kawasan Pesisir Pulau Klah dan Sekitarnya

Pemanfaatan pesisir Pulau Klah, Sabang dan sekitarnya dilaksanakan dalam kerangka pengembangan wilayah yang berkelanjutan untuk mewujudkan pertumbuhan dan pembangunan wilayah yang berimbang di kawasan tersebut. Strategi perencanaan penataan kawasan disesuaikan dengan rencana pembangunan kota Sabang, yaitu sektor prioritas dan andalan. Sektor yang dimaksud adalah sektor pariwisata, sektor jasa kepelabuhanan, sektor perikanan, sektor perindustrian dan perdagangan (niaga), sektor kelembagaan, dan sektor infrastruktur.

Usulan Rancangan Sektor Pariwisata

Wisata Alam:
Kriteria/konsep:
Taman wisata perairan dimanfaatkan bagi kepentingan wisata perairan dan rekreasi. Berdasarkan tujuannya dapat diartikan memiliki zona inti dan zona pemanfaatan yang terbatas untuk kegiatan pariwisata dan/atau penelitian dan pendidikan yang mendukung peruntukkannya. Pedoman Umum Pemanfaatan Kawasan Konservasi Perairan Untuk Pariwisata Alam Perairan.
Eksisting: Pantai Ujung Seukondo, Pantai P. Klah, Pantai Teupin Cirik

Wisata Sejarah:
Kriteria/konsep:
Strategi pengembangan
1. Perlunya kegiatan rutin sebagai sarana memperkenal kan pariwisata
2. Metode pemasaran dengan media-media modern
3. infrastruktur yang terintegrasi.
4. Perencanaan daya tarik lain di sekitar
5. Pembangunan fasilitas, warung, dan pertokoan oleh-oleh, parkir wisatawan.

Eksisting: Makam Keramat

Wisata Buatan:
Kriteria/konsep :
Aceh sebagai Serambi Mekkah, kehidupan masyarakat Aceh mendasarkan pada syariat Islam. Sendi-sendi kehidupan yang bernafaskan Islam tercermin dalam arsitektur bangunan dan menjadi ciri utama termasuk di Sabang. Gardu Pandang untuk menikmati keindahan alam Krueng raya dari Ujung Seukondo.
Eksisting : View point Krueng Raya
Usulan : Gardu Pandang Krueng Raya

Wisata Edukasi :
Kriteria/konsep :
Sebagai tempat penelitian juga riset, LIPI dapat menjadi wisata edukasi tentang bahari di Sabang, seperti museum dan memiliki koleksi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

yang dapat menambah ilmu dan pengetahuan wisatawan.
Eksisting : Stasiun Riset Oseanografi LIPI

Pengembangan Wisata Kuliner :
Kriteria/konsep :
Restoran terapung berada di atas air dengan pemandangan laut. Berada di samping dermaga untuk akses kapal atau perahu. Tidak hanya menawarkan makanan tapi juga wisata alam dan arsitektur restoran khas daerah.
Eksisting : kedai kuliner
Usulan : restoran terapung

Wisata Pemancingan :
Kriteria/Konsep :
1. Bisa dibangun di dekat lokasi wisata kuliner atau penginapan sebagai tambahan atraksi untuk daya tarik
2. Tidak berada di dekat rencana pelabuhan yang akan dibangun di Kawasan Krueng Raya.
3. Tidak terlalu dekat dengan PPI/TPI untuk kenyamanan pengunjung

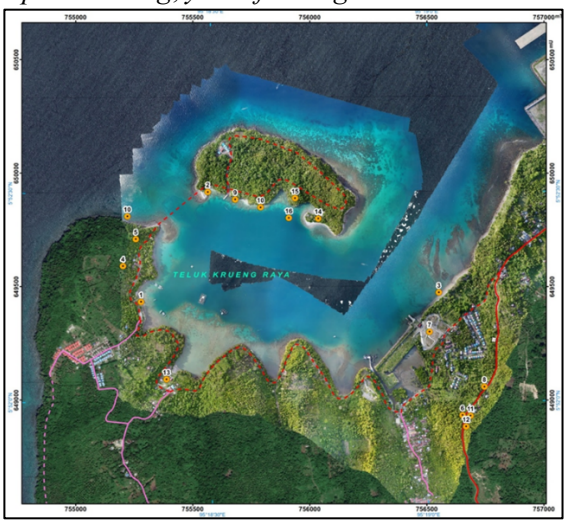
Usulan : spot pemancingan

Tourist Information Center (TIC)
Kriteria/konsep :
TIC itu diharapkan dapat membantu promosi pariwisata di kawasan Pulau Klah dan sekitarnya, sehingga target kunjungan wisatawan dapat tercapai. Wisatawan akan mendapat informasi mengenai atraksi wisata, transportasi, akomodasi, dan lain sebagainya maka mereka bisa langsung melakukan reservasi dan pembayaran untuk pengalaman wisata yang lebih baik.
Usulan : Tourist Information Center (TIC)

Penginapan/Hotel/Resort
Kriteria/konsep :
1. Tidak berada di Kawasan pesisir pantai
2. Ketinggian bangunan sekitar 2-5 lantai
3. Menyediakan view pesisir pantai atau laut sebagai daya Tarik wisatawan
4. Dibangun di atas lahan datar
5. Berada di lokasi yang dekat dengan atraksi pariwisata
6. Memiliki akses yang terbuka dan mudah dijangkau oleh wisatawan

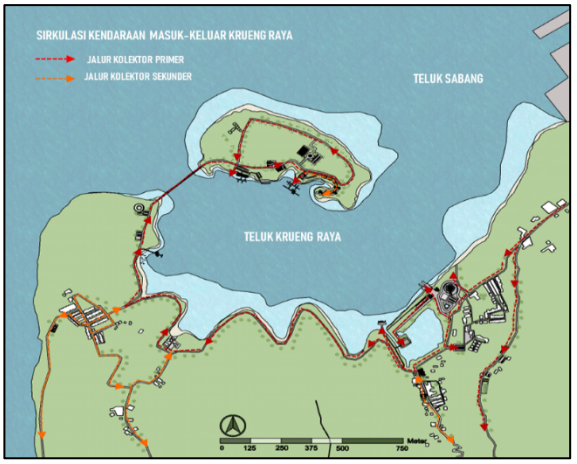
Eksisting : Nest Resort
Usulan : Hotel

Public Yacth Club
Kriteria/konsep :
Kawasan Public Yacth Club merupakan akomodasi dan sarana pendukung dari kegiatan *yacth club*, yaitu :
Dipertuntukan bagi wisatawan lokal atau manca negera yang ingin menikmati fasilitas yang privasi saat mengunjungi wisata bahari Pulau Klah dan sekitarnya.
Usulan : *resort/private villa*, *retail business*, *repair docking*, *yacth flooting deck*



Gambar 5. Usulan Struktur Ruang Wilayah Pesisir Pulau Klah dan Sekitarnya

Sirkulasi di kawasan perencanaan dibagi menjadi dua, yaitu sirkulasi kendaraan melalui jalan darat dan sirkulasi kapal melalui bagian perairan. Sirkulasi kendaraan darat di terdiri dari jalur kolektor primer dan kolektor sekunder yang bisa dilewati oleh kendaraan bermotor. Jalur kolektor primer ini juga direncanakan akan tersambung sampai ke Pulau Klah.

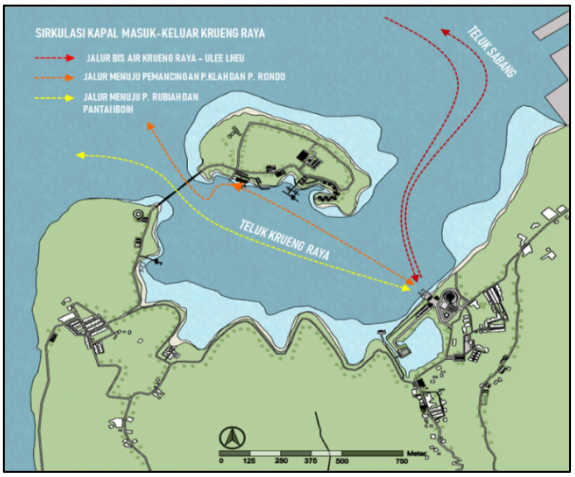


Gambar 6. Konsep Alur Kendaraan Darat

Sirkulasi kapal di bagian perairan direncanakan akan melayani beberapa jalur. Yang pertama

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

adalah kapal penumpang (bis air) yang akan melayani perjalanan wisata dengan rute Krueng Raya – Ulee Lheu. Wisatawan yang tiba di Pelabuhan Ulee-Lheu kemudian bisa melanjutkan perjalanannya menuju Kawasan Krueng Raya dengan menggunakan kapal penumpang bermuatan ± 100 orang yang akan berangkat atau tiba dengan jadwal-jadwal tertentu. Kapal ini akan tiba di pelabuhan wisata yang rencananya juga akan dibangun di Kawasan Krueng Raya untuk mengakomodasi kedatangan wisatawan.



Gambar 7. Konsep Jalur Alur Kapal

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis dengan mengunakan metode penilaian ADO – ODTWA mengidikasikan bahwa potensi pariwisata peisisir Pulau Klah Sabang dan sekitarnya layak untuk dikembangkan.

Perencanaan pemanfaatan lahan pesisir Pulau Klah Sabang dan sekitarnya dilaksanakan untuk mewujudkan pertumbuhan berimbang, dan usulan perencanaan sirkulasi wisatawan untuk mengunjungi Pulau Klah Sabang dapat dilakukan dengan moda transportasi darat dan laut.

Sebagai pendukung perencanan yang lebih detil (DED), maka diperlukan pemetikan data yang lebih rinci di kawasan pantai dan perairan dangkal serta persepsi masyarakat sekitar kawasan perencanaan.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Sabang. (2019). Kecamatan Sukakarya Dalam Angka Tahun 2018. Sabang : BPS Sabang.

BPS Sabang.(2019). Kota Sabang Dalam Angka Tahun 2018. Sabang : BPS Sabang.

BPKS dan ITB.(2016). Rencana Induk Pembangunan Kepariwisataan Kawasan Sabang. Laporan Akhir.Bandung : P-P2PAR ITB.

DHI 1. (2011). *MIKE 21 Hydrodynamic Flow Model FM, User Guide, MIKE BY DHI, Edition* 2011.DHI, 2011.

Menteri Kebudayaan dan Pariwisata RI. (2004). Peraturan Menteri Perhubungan No. KM.67 /UM.001/MKP/2004 tentang Pedoman Umum Pengembangan Pariwisata di Pulau-Pulau Kecil. Jakarta : Kementerian Negara Kebudayaan, dan Pariwisata RI.

Pemerintah Aceh. (2013). Qonun Aceh No. 19 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Aceh Tahun 2013-2033.Aceh : Pemerintah Kota Banda Aceh.

Pemerintah Kota Sabang. (2012). Qonun Kota Sabang No. 6 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Sabang Tahun 2012-2032.Sabang : BAPEDALDA Kota Sabang.

Pemerintah Republik Indonesia.(2014). Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 2014 perubahan atas Undang-Undang No. 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.Jakarta : Lembaga Negara RI, Sekretariat Negara.

Tatali, A.A. et al (2018). Stategi Pengembangan Pariwisata Pesisir Di Desa Bentung Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara. *Journal Kebijakan Sosek KP Vol. 8 No. 1 Juni 2018: 53-62*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PENERAPAN BASIS DATA RELASIONAL PADA DIVISI LAYANAN PELANGGAN PT ABC

Hendro Purwoko[1], Han Sulaiman[2]

[1,2]Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No.80, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]hendroprwk08@gmail.com, [2]mr.dehans@gmail.com

ABSTRAK

Sebagai media penyimpan dengan tipe data yang bervariasi, penerapan basis data berelasi menggunakan Microsoft SQL server dimanfaatkan oleh PT ABC pada divisi layanan pelanggan agar dapat diakses melalui platform web, desktop serta mobile yang beroperasi selama 24 jam dalam menangani beberapa aktivitas, seperti: memasukkan data pelanggan dengan produk yang ditawarkan oleh staf sales (SPG/SPB), data staf sales, lokasi penjualan, aktifitas konsultasi, penawaran promosi suatu produk atau pengaduan. Basis data yang berelasi ini dibentuk dengan melakukan tiga tahap perancangan yang disebut *Database Life Cycle* yaitu: mendesain konsep berdasarkan hasil wawancara agar sesuai dengan kebutuhan dan tujuan perancangan basis data dalam bentuk Entitas, membuat kode logis dengan *Data Definition Language* sesuai dengan konsep skema dan terakhir adalah perancangan fisik agar basis data menjadi ringan dan efisien dengan memanfaatkan *Subroutine* sehingga mampu menghasilkan laporan yang *real time*.

Kata Kunci: Basis data, Microsoft SQL Server, DBLC

ABSTRACT

As storage with varying data types, related databases using Microsoft SQL server are utilized by PT ABC in customer service division to be accessible through web, desktop and mobile platforms that operate for 24 hours in handling several activities, such as: Entering customer data with products offered by sales staff (SPG/SPB), sales staff data, sales location, consulting activities, promotional offers of a product or complaint. The related database is formed by conducting three stages of design called Database Life Cycle that is: Designing the concept based on the interview results to fit the needs and objectives of database design in the entity, creating logical code with Data Definition Language according to the concept of scheme and lastly is physical design so that the database to be lightweight and efficient by utilizing Subroutine to produce real Time report.

Keyword: Database, Microsoft SQL Server, DBLC

PENDAHULUAN

Basis data merupakan salah satu faktor terpenting dalam mengembangkan sistem informasi, berfungsi sebagai media penyimpanan dengan ukuran dan tipe data yang bervariasi, dibentuk dengan rupa baris dan kolom sehingga umum disebut tabel. Dalam satu basis data terdiri dari tabel-tabel yang berelasi sehingga informasi yang disimpan tidak cacat dan mudah untuk didaur ulang. Basis data yang cukup populer di kalangan pengembang ada adalah Microsoft SQL server, Sejak rilis pertama kali dengan versi 7.0 berhasil menggugah Para pengembang aplikasi karena dukungan luas serta *multi platform*, adanya kemampuan kemampuan *multithread* yang mempengaruhi memori sehingga tabel menjadi optimal (Varga et al., 2016).

Atas dasar tersebut PT ABC pada divisi layanan pelanggan menggunakan basis data Microsoft SQL server sebagai pengolah data pelanggan yang terhubung pada platform web, desktop serta *mobile* agar menjadi media penyimpanan digital yang dapat diakses oleh berbagai platform (Sutan Mohammad Arif, 2020) dan diakses oleh ratusan pegawai selama 24 jam sehingga mendukung divisi tersebut untuk menjadi garda terdepan bagi perusahaan dalam bidang komunikasi khususnya kepada pelanggan.

Pada penerapannya, basis data berfungsi menyimpan data pelanggan dengan produk yang ditawarkan oleh *Sales Promotion Girl (SPG) / Sales promotion Boy (SPB)*, lokasi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

penjualan dan aktifitas berupa konsultasi atau pengaduan (*call center)* yang beroperasi sepanjang malam dan tentu saja secara langsung harus memiliki petugas layanan yang berkompeten (Nunu Kustian, Aan Risdiana, 2019) dan pelaporan data yang r*eal time*. Basis data dibentuk dengan melakukan tiga tahap perancangan atau Database Life Cycle, yaitu: mendesain konsep, logis serta perancangan fisik agar basis data menjadi ringan dan efisien.

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan perancangan basis data pada divisi layanan pelanggan PT ABC menggunakan metode *database life cycle* atau DBLC yang memiliki tiga tahap yaitu: perancangan basis data konseptual, logis dan fisik.

Tahap awal dalam proses perancangan Basis data konseptual menghasilkan konsep skema yang diidentifikasi sesuai kebutuhan staf pada divisi layanan pelanggan, kemudian melakukan pemetaan entitas dan merencanakan tipe data yang akan digunakan serta merelasi entitas yang berkaitan.

Pada tahap logis dengan melakukan pemetaan dan mempertimbangkan tipe data pada Microsoft SQL server dengan menggunakan perintah *data definition language (DDL)*.

Terakhir adalah perancangan fisik basis data dengan mempertimbangkan waktu respon terhadap permintaan data atau *request*, membuat *subroutine* dan kebutuhan akan ruang yang digunakan selama proses penyimpanan untuk jangka panjang bagi pengembangan aplikasi pengelolaan server basis data. Terutama untuk menangani proses-proses yang berhubungan dengan pengelolaan basis data beserta komponennya (Puspitasari et al., 2017).

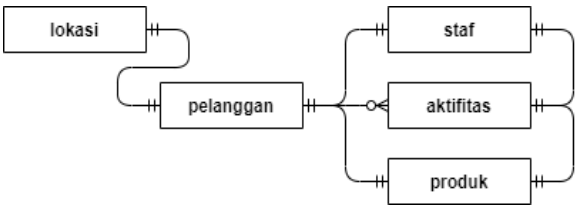
HASIL DAN PEMBAHASAN

Skema pada divisi layanan pelanggan teridentifikasi beberapa entitas yang diuraikan pada tabel dibawah.

Tabel 1. Entitas

Entitas	Deskripsi	Key
staf	Merupakan pegawai di yang berlokasi di berbagai kota	id_staf
Produk	Produk yang dijual oleh perusahaan biasanya setiap kota memiliki promo produk yang berbeda-beda	id_produk
pelanggan	Pembeli yang telah membeli produk	id_pelanggan
lokasi	Lokasi penjualan produk bisa di mall pasar tradisional atau toko	id_lokasi
aktifitas	Aktifitas bisa berupa penawaran promo konsultasi atau pengaduan	id_aktifitas, Foreign: id_staf, id_pelanggan, id_produk

Berdasarkan uraian tabel diatas, maka dapat digambarkan dalam bentuk Entity Relationship Diagram seperti dibawah ini.



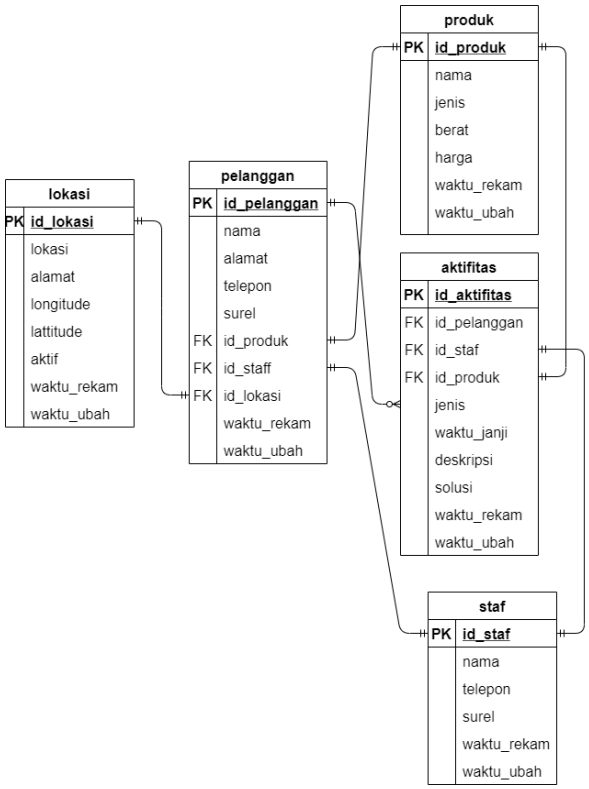
Gambar 1. *Entity Relationship Diagram*

Pada ERD tersebut Entity staf memiliki dua relasi, yaitu dengan Entity aktifitas dan Entity pelanggan dikarenakan staf layanan pelanggan termasuk bagian dari Entity Staf.

Entity pelanggan pun terhubung dengan Entity staf, Entity lokasi dan Entity produk untuk mengidentifikasi produk yang dibeli pelanggan pertama kali dan staf sales yang memasukkan datanya sehingga saat terhubung dengan Entity aktifitas staf layanan pelanggan dapat langsung mengetahui sumber data.

Tahap logis diuraikan dalam bentuk relasi tabel dibawah ini.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 2. Relasi tabel

Dari gambar tersebut dibentuklah tabel menggunakan *Data Definition Language* pada Mircosoft SQL Server dan memasuki tahap fisik yang artinya menterjemahkan bentuk relasi pada Gambar 1 menjadi basis data.

Sebagai tabel yang hanya memiliki satu relasi, Tabel Lokasi berisi letak kegiatan penjualan, promosi atau kampanye dengan adanya kolom longitude dan latitude (koordinat) sehingga dapat dengan mudah mendeteksi lokasi dengan aktifitas kegiatan terbaik.

```
create table lokasi(
id_lokasi varchar(10) primary key,
lokasi text,
longitude varchar(20),
latitude varchar(20),
aktif bit,
waktu_rekam datetime default
getdate(),
waktu_ubah datetime default
getdate())
```

PT ABC memiliki beberapa varian produk dengan segmen yang berbeda hingga perlu disimpan pada Table Produk yang berelasi dengan Tabel Pelanggan dan Tabel aktifitas.

```
create table produk(
id_produk varchar(10) primary key,
nama varchar(100),
jenis varchar(50),
berat float,
harga money,
waktu_rekam datetime default
getdate(),
waktu_ubah datetime default
getdate()
)
```

Berikutnya adalah pembentukan Tabel Staf, yang menyimpan data staf dalam lingkup penjualan dan layanan pelanggan. onde

```
create table staf(
id_staf varchar(10) primary key,
nama varchar(100),
telepon varchar(20),
surel varchar(20),
waktu_rekam datetime default
getdate(),
waktu_ubah     datetime     default
getdate()
);
```

Tabel pelanggan merupakan tabel inti pada proses bisnis ini, berisi data personal yang dimasukkan oleh SPG *(Sales Promotion Girl)*/ SPB *(Sales Promotion Boy)* saat berada dilokasi kegiatan promosi. Kolom id_staf berguna untuk mendeteksi siapa Staf penjualan atau SPG/SPG yang memasukkan data.

```
create table pelanggan(
id_pelanggan varchar(10) primary
key,
nama varchar(100),
alamat varchar(50),
telepon varchar(20),
surel varchar(20),
id_produk varchar(10) references
produk(id_produk),
id_staf varchar(10) references
staf(id_staf),
id_lokasi varchar(10) references
lokasi(id_lokasi),
waktu_rekam datetime default
getdate(),
waktu_ubah datetime default
getdate()
)
```

Tabel terakhir adalah Aktifitas yang merekam kegiatan pelanggan beserta Staf Layanan Pelanggan dengan berbagai jenis layanan, misalnya: pengaduan, komplain dan info promo. Tabel ini memiliki relasi yang kompleks, detil transaksi dapat diketahui melalui tabel ini.

```
create table aktifitas(
id_aktifitas varchar(10) primary
key,
id_pelanggan varchar(10) references
pelanggan(id_pelanggan),
id_staf varchar(10) references
staf(id_staf),
id_produk varchar(10) references
produk(id_produk),
jenis varchar(20),
waktu_janji datetime,
deskripsi varchar(max),
solusi varchar(max),
waktu_rekam datetime default
getdate(),
waktu_ubah datetime default
getdate()
)
```

Tabel yang dibentuk pada bahasan di atas perlu disempurnakan lagi dengan Subroutine berupa View, Function, Store Procedure dan Trigger. Salah satu Function yang perlu dibuat disini berfungsi untuk mengambil nama dan nomor telepon staf dikarenakan staf bisa berperan sebagai penjual dan staf yang bertugas melayani aktivitas telepon.

```
create function fun_info_staf( @id
varchar(10) )
returns varchar(100)
begin
declare @hasil varchar(100)
set @hasil = ( select nama +' - '+
telepon as identitas from staf
where id_staf = @id );
return( @hasil );
end;
```

Kemudian Function di atas kita manfaatkan untuk membuat View yang yang memunculkan informasi aktivitas pelanggan denagn menyisipkan kode “dbo.fun_info_staf”.

```
create view v_aktifitas_pelanggan
as select
a.id_aktifitas,
a.jenis,
a.deskripsi,
a.solusi,
a.id_pelanggan,
p.nama,
p.alamat,
p.surel,
a.id_staf as id_cs,
dbo.fun_info_staf(a.id_staf) as
nama_cs,
p.id_staf as sales,
dbo.fun_info_staf(p.id_staf) as
nama_sales,
a.waktu_janji,
a.waktu_rekam,
a.waktu_ubah
from
aktifitas a inner join pelanggan p
on a.id_pelanggan = p.id_pelanggan
inner join staf s on a.id_staf =
s.id_staf;
```

Store Procedure menyimpan *Statement SQL* yang sering digunakan agar dapat meningkatkan performa eksekusi basis data. Pada contoh kasus ini dengan membuat Procedure untuk menghapus data pada Tabel Aktifitas berdasarkan “id” mengingat tabel ini memiliki relasi yang banyak.

```
create procedure pro_del_aktifitas
@id varchar(10)
as
delete aktifitas where id_aktifitas
= @id;
```

Untuk melakukan penanggalan otomatis saat terjadi perubahan data, karenanya diperlukan Trigger untuk memasukkan waktu terbaru secara otomatis pada kolom “waktu_ubah” di Tabel Aktivitas.

```
create trigger tr_up_ubah
on aktifitas
after update
as
update aktifitas set waktu_ubah =
getdate()
from inserted i
where aktifitas.id_aktifitas =
i.id_aktifitas
```

SIMPULAN DAN SARAN

Pembentukan basis data pada bahasan diatas berhasil memberikan informasi yang akurat, memiliki performa eksekusi yang baik serta dapat mengakomodir kegiatan kerja divisi layanan pelanggan pada PT ABC.

Dikarenakan kebutuhan perusahaan semakin berkembang ada baiknya jika memanfaatkan secara penuh *Subroutine* dan *Jobs* agar kelak basis data ini handal menangani berbagai macam platform yang terus berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

Nunu Kustian, Aan Risdiana, D. P. (2019). Pengembangan Sistem Basis Data dalam Pembuatan Aplikasi Monitoring Call Center. *Seminar Nasional Teknoka*, *4*(2502), 15–19. https://journal.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/article/view/4273/1343

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Puspitasari, D., Watequlis, Y., & Asmara, R. A. (2017). Penggunaan Tansact SQL (T-SQL) Pada Pengembangan Aplikasi Manajemen Basis Data Berbasis Web. *Jurnal Simantec*, *6*(Desember), 8.

Sutan Mohammad Arif, H. P. (2020). Perancangan Basis Data Oracle Standar Operasional Prosedur Pada PT FT. *Seminar Nasional Riset Dan Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, 43–46.

Varga, S., Cherry, D., & D'Antoni, J. (2016). *Introducing Microsoft SQL Server 2016 - Mission-Critical Applications, Deeper Insights, Hyperscale Cloud*. Microsoft Press.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI PENJUALAN ALAT MUSIK PADA TOKO FAJAR MUSIK BERBASIS JAVA NETBEANS

Abi Rohmat[1], Puji Astuti[2], Endang Sulistyaniningsih[3]

[1,2,3] Universitas Indraprasta PGRI
TB. Simatupang, Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530
[1]abirohmat19@gmail.com, [2]poetie12@gmail.com, [3]esulistyaniningsih@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di toko Fajar Musik, Jakarta Timur yang merupakan toko yang menjual alat musik. Namun pada implementasi administrasi penjualan masih dilakukan secara konvensional di mana pendataan, penyimpanan data dan pembuatan laporan masih menggunakan media kertas yang menyebabkan keterlambatan data yang masuk serta menyebabkan penginputan data yang kurang efektif. Tujuan penelitian ini yaitu pembuatan aplikasi berbasis *java netbeans* untuk memudahkan pekerjaan administrasi dalam mengelola data barang, data pembeli, data transaksi penjualan, data pengiriman dan pembuatan laporan sehingga dapat terselesaikan secara lebih cepat, tepat dan akurat dibandingkan menggunakan media kertas yang akan banyak memakan waktu dan besarnya kemungkinan kesalahan pada pendataan, penyimpanan serta pembuatan laporan. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif sehingga data yang diperoleh bersifat apa adanya dan juga *Grounded research* dengan pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi penjualan berbasis *netbeans* dengan menggunakan *database MySQL*.

Kata Kunci: Aplikasi, Penjualan, Alat Musik, Java, MySQL.

ABSTRACT

This research was conducted at Fajar Music Store, East Jakarta which is this store sells musical instruments. But in the implementation of sales administration is still done conventionally where data collection, data storage and report preparation are still using paper which causes delays in incoming data and causes input of less effective data. The purpose of this research is to create a java netbeans-based application to facilitate administrative work in managing goods data, buyer data, sales transaction data, shipping data and reporting so that it can be completed more quickly, precisely and accurately than using paper media which will take a lot of time and the magnitude of possible errors in data collection, storage and making reports. The research method used is descriptive qualitative so that the data obtained are as is and also Grounded research to compile the final project. The result of this study are netbeans-based sales applications and using a MySQL database.

Keyword: Application, Sales, Musical Instrument, Java, MySQL.

PENDAHULUAN

Toko Fajar Musik adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang bisnis penjualan alat musik dan *sparepart* pada alat musik. Menurut (Alvonco, 2014) penjualan merupakan salah satu fungsi pemasaran dalam usaha mencapai tujuan perusahaan. Pada Toko Fajar Musik sistem penjualan masih menggunakan sistem yang konvensional. Dikarenakan Proses penjualan yang masih konvensional dan belum terkomputerisasi sehingga permasalahan sering timbul dalam penyajian data dan informasi yang kurang tepat dan akurat. Pada toko Fajar Musik dalam melakukan proses pembelian barang, proses transaksi, dan proses pembuatan laporan masih menggunakan sistem yang konvensional seperti mencatatnya di media kertas. Akibat dari sistem yang belum terkomputerisasi permasalahan sering timbul pada penyimpanan laporan yang mudah hilang serta pembuatan laporan yang cukup lama. permasalahan ini, tentu akan berpengaruh terhadap kemajuan bisnis pada Toko Fajar Musik, karena pada era global ini pemanfaatan teknologi informasi sangat diperlukan dalam bidang penjualan.

Berdasarkan masalah tersebut, penulis memberikan sebuah solusi untuk toko Fajar Musik agar sistem penjualan menjadi terkomputerisasi sehingga lebih efektif dan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

efisien. Solusi tersebut adalah sebuah aplikasi yaitu "Aplikasi Penjualan Alat Musik Pada Toko Fajar Musik Berbasis *Java Netbeans.*" Tujuan dari aplikasi ini yaitu dapat memberikan solusi atau pelayanan yang lebih baik dengan sistem penjualan yang terkomputerisasi dan pengolahan transaksi pada Toko Fajar Musik Jakarta lebih cepat dan akurat**,** sehingga dapat memberikan pelayanan yang lebih baik.

Dalam pembuatan aplikasi penjualan alat musik ini penulis menggunakan Bahasa pemrograman *java* dengan aplikasi *Netbeans.* Bahasa Pemrograman *Java* adalah pengembangan dari Bahasa pemrograman C/C++ mereka yang sudah terbiasa dengan bahasa pemrograman C/C++ tidak akan mengalami kesulitan dalam mempelajari bahasa pemrograman *java* dan *java* merupakan bahasa pemrograman yang tangguh."(Haqi & Setiawan, 2019).

"Netbeans merupakan sebuah aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) yang berbasiskan *java* dari Sun *Microsystems* yang berjalan di atas *swing* dan banyak digunakan sekarang sebagai editor untuk berbagai bahasa pemrograman."(Nofriadi, 2018). Pembuatan aplikasi penjualan alat musik ini menggunakan *database MySQL.* "*MySQL* adalah sebuah program *database* server yang mampu menerima dan mengirim datanya dengan sangat cepat *multiuser* serta menggunakan perintah standar SQL." (Radillah, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem penjualan pada toko Fajar musik lebih efektif dan efisien dari sistem penjualan yang digunakan sebelumnya. Pendataan data barang, data pembeli, data transaksi dan data pengiriman yang lebih efektif serta mempermudah proses pembuatan laporan agar lebih cepat dan tepat.

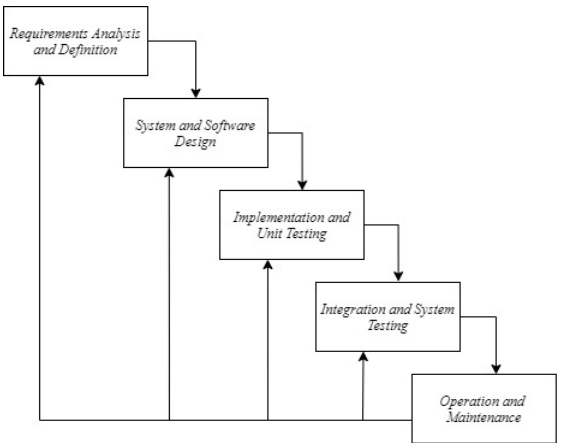
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di toko Fajar Musik Jakarta yang terletak di Jl. Raya Bogor Rt.01, Cililitan, Jakarta Timur. Penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah kualitatif. "penelitian kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi di mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci." (Anggito dan Setiawan, 2018)

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Grounded Research.* "*Grounded Research* adalah suatu metode penelitian yang mendasarkan diri pada fakta dan menggunakan analisa perbandingan bertujuan untuk mengadakan *generaliasi* empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori di mana pengumpulan data dan analisa data berjalan pada waktu yang bersamaan." (Wahyu Hidayat R, A Mohyi, 2020).

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian antara lain dengan studi Kepustakaan dan studi lapangan. "Studi kepustakaan adalah studi yang dilakukan dengan mempelajari literatur yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti dengan mengumpulkan data-data melalui bahan bacaan atau dengan cara menelaah buku-buku bacaan atau literatur lainnya." (Mukhtazar, 2020). Pengumpulan data dilakukan dari berbagai sumber seperti pengumpulan dari perpustakaan ataupun kutipan buku-buku dan *browsing* di internet. Sedangkan Studi Lapangan dengan observasi dan wawancarq.

Dalam pengembangan sistem yang terdapat pada Toko Fajar Musik, penulis menggunakan metodologi *waterfall*. "*Waterfall* adalah sebuah contoh dari pembuatan SIA, di mana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan." (Marina, Imam dkk. 2017)



Gambar 1. Metode *Waterfall*

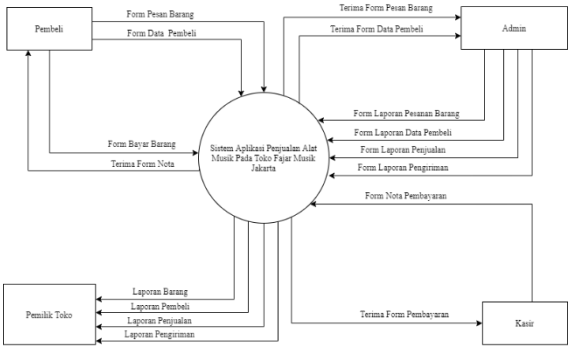
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan masalah yang terdapat pada toko Fajar Musik, maka penulis memberikan beberapa alternatif penyelesaian masalah tersebut, yaitu :

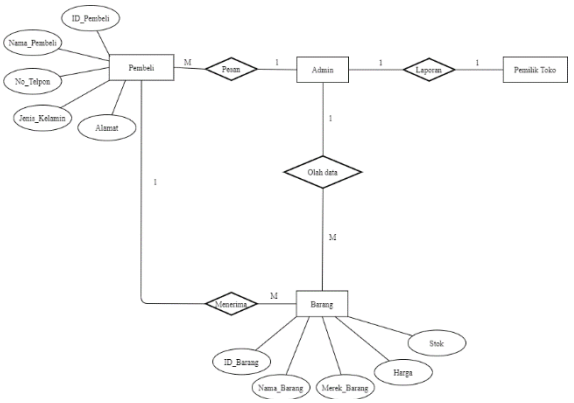
1. Membuat aplikasi penjualan alat musik yang berbasis *Java Netbeans,* agar sistem penjualan pada toko Fajar Musik dapat berjalan lebih efektif dan efisien.
2. Menggunakan *database MySQL* sebagai media penyimpanan data agar data dapat disimpan dengan aman dan meminimalisir kemungkinan kehilangan data.
3. Membuat fitur pencarian agar data dapat dicari lebih cepat dan tepat.
4. Menggunakan *plugin* iReport pada *netbeans* untuk membuat laporan yang sudah tersambung dengan aplikasi, agar pembuatan laporan lebih efektif dan efisien. Penggunaan iReport juga mengurangi kemungkinan kesalahan pada pembuatan laporan.

Penulis menggambarkan sistem yang diusulkan dalam bentuk *DFD* (Data *Flow* Diagram). "*DFD (Diagram Flow Data)* adalah suatu model logika yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data disimpan dan proses apa yang menghasilkan data tersebut." (Mukhtar, 2018)
Berikut adalah gambaran sistem yang diusulkan untuk toko Fajar Musik:



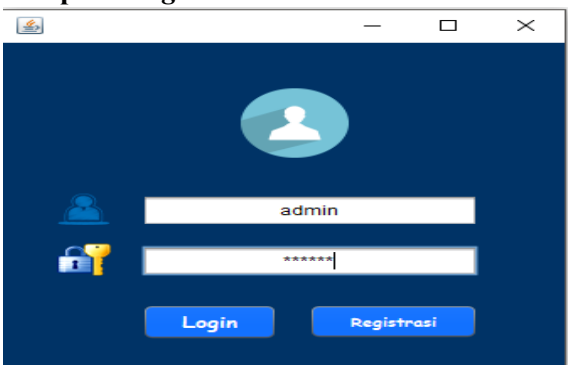
Gambar 2. Diagram Konteks yang Diusulkan

Hubungan antar data digambarkan dalam bentuk *ERD* (*Entity Relationship Diagram*). "ERD merupakan model atau abstraksi data yang merupakan fokus utama suatu organisasi." (Dr. Said Mirza Pahlevi, 2013)



Gambar 3. (*ERD*) *Entity Relationship Diagram*

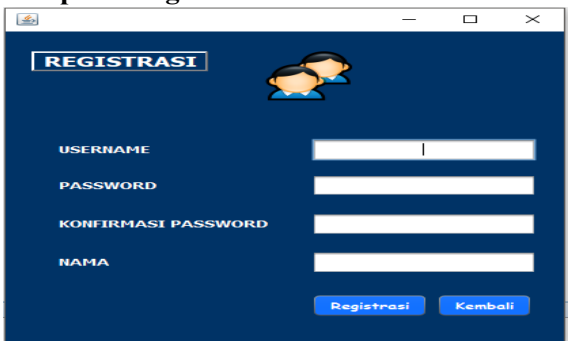
Tampilan *Login*



Gambar 4. Tampilan *Login*

Pada halaman *login* admin harus mengisi bagian *username* dan *password* agar dapat masuk ke bagian menu utama. Apabila admin belum memiliki *username* dan password, maka wajib mengisi *form registrasi* untuk membuat *username* dan *password* untuk *login* ke dalam aplikasi.

Tampilan Registrasi



Gambar 5. Tampilan Registrasi

Pada halaman registrasi pengguna aplikasi diwajibkan mengisi *username*, *password*, konfirmasi *password* dan nama agar memiliki akun agar dapat *login* dan masuk ke menu utama.

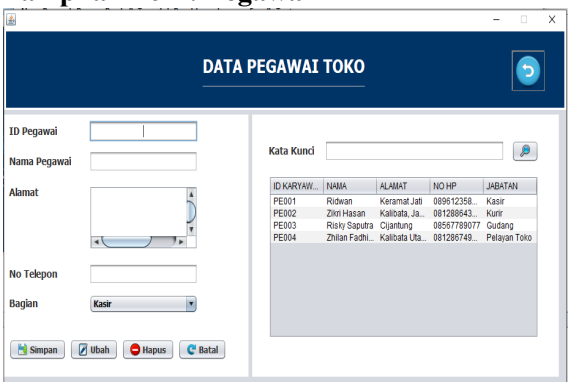
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Menu Utama

Gambar 6. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama terdapat beberapa menu untuk mengisi data yaitu menu pegawai, menu barang, menu pembeli, menu transaksi, menu pengiriman, menu email dan menu laporan.

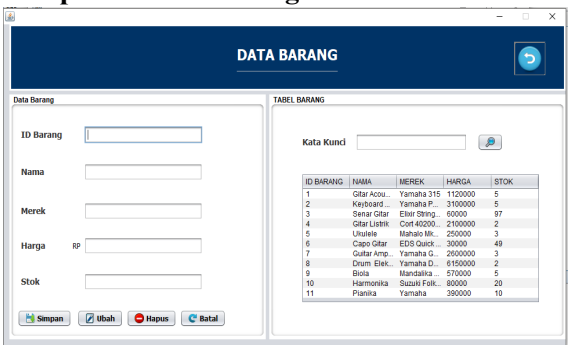
Tampilan *Form* Pegawai



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan *form* pegawai admin dapat menginput nama-nama pegawai yang bekerja pada toko Fajar Musik dan masing-masing bagian atau posisi pegawai bekerja.

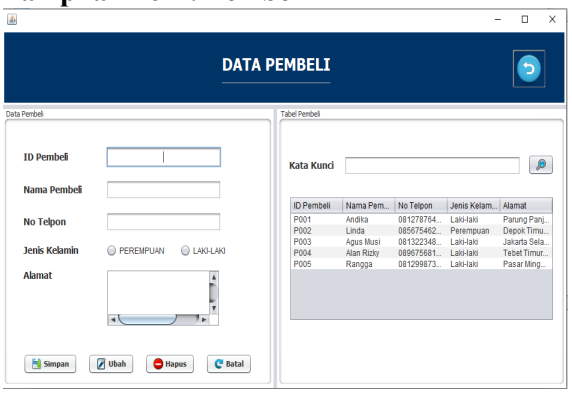
Tampilan *Form* Barang



Gambar 8. Tampilan *Form* Barang

Pada tampilan *form* barang admin dapat menginput nama-nama barang dan stok barang yang tersedia di toko Fajar Musik.

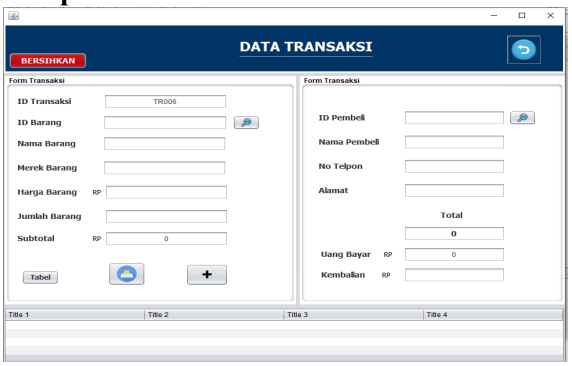
Tampilan *Form* Pembeli



Gambar 9. Tampilan *Form* Pembeli

Pada tampilan *form* pembeli admin akan menginput nama pembeli untuk disimpan ke dalam *database*.

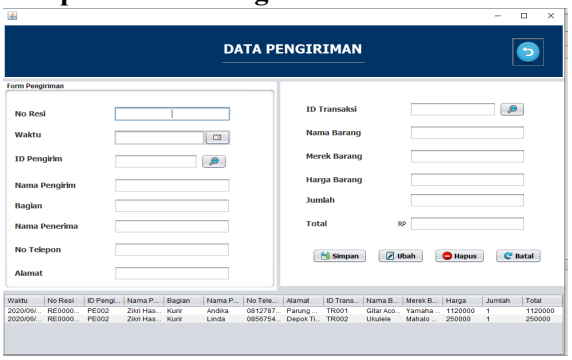
Tampilan *Form* Transaksi



Gambar 10. Tampilan *Form* Transaksi

Pada tampilan *form* transaksi ini dilengkapi dengan rumus untuk menghitung total harga dari barang yang dibeli. Lalu admin akan menginput data barang yang dibeli dan nama pembeli untuk disimpan ke *database* dan dilakukan pencetakan nota bukti transaksi.

Tampilan *Form* Pengiriman



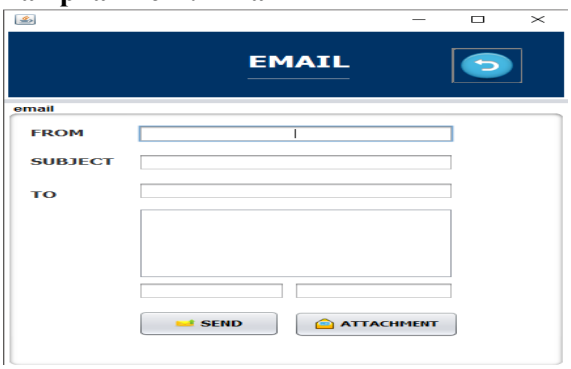
Gambar 11. Tampilan *Form* Pengiriman

Pada tampilan *form* pengiriman admin akan menginput data pengiriman barang dari toko

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Fajar Musik kepada pembeli. Lalu data tersebut akan otomatis tersimpan ke dalam *database*.

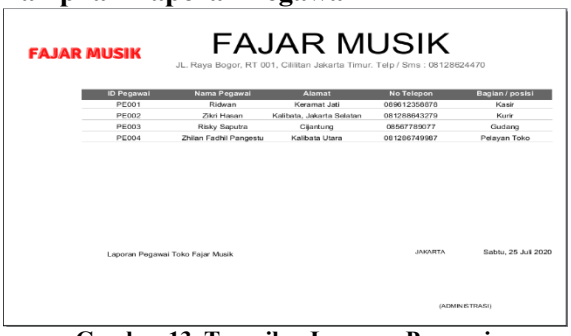
Tampilan *Form* Email



Gambar 12. Tampilan *Form* Email

Pada tampilan *form* email admin dapat mengirimkan laporan kepada pimpinan toko melalui aplikasi ini dengan menyisipkan *file* yang akan dikirim dan email pimpinan toko Fajar Musik.

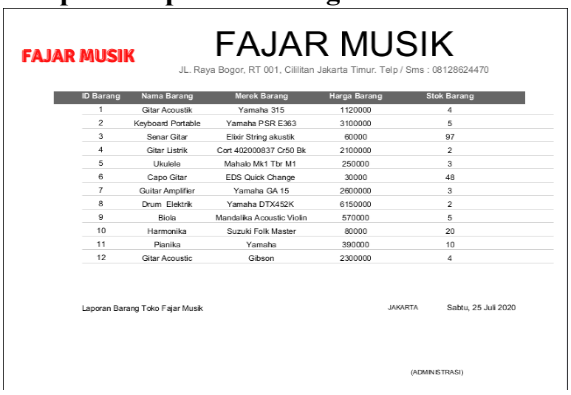
Tampilan Laporan Pegawai



Gambar 13. Tampilan Laporan Pegawai

Laporan data pegawai dibuat untuk mengetahui data pegawai yang bekerja pada toko Fajar Musik. Laporan data pegawai berisi id, nama, alamat, no hp, bagian.

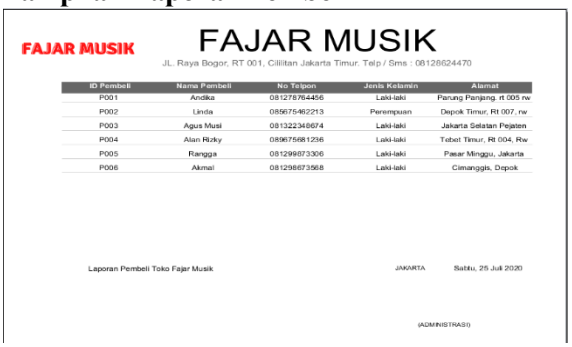
Tampilan Laporan Barang



Gambar 14. Tampilan Laporan Barang

Laporan data barang dibuat untuk mengetahui data barang yang dibeli dan akan dilaporkan kepada pemilik toko setiap bulannya. Laporan data barang berisi id, nama, merek, harga, stok.

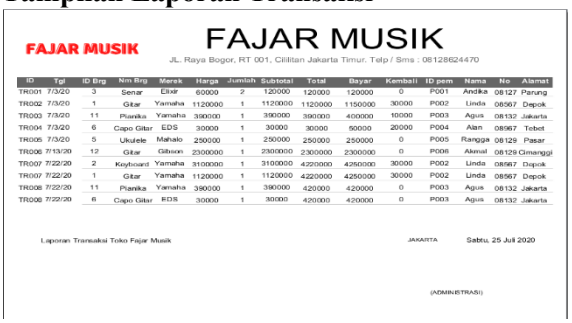
Tampilan Laporan Pembeli



Gambar 15. Tampilan Laporan Pembeli

Laporan data pembeli dibuat untuk mengetahui data pembeli yang telah membeli barang di toko Fajar Musik dan akan dilaporkan kepada pemilik toko. Laporan data pembeli berisi id, nama, no hp, jenis kelamin, alamat.

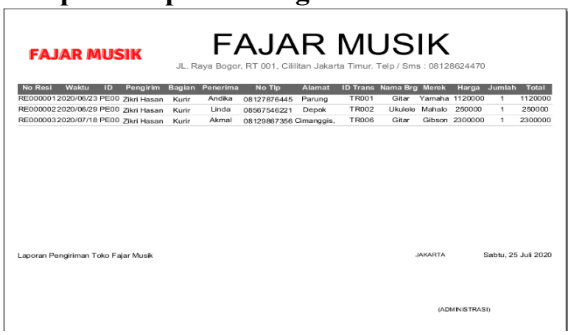
Tampilan Laporan Transaksi



Gambar 16. Tampilan Laporan Transaksi

Laporan data transaksi dibuat untuk mengetahui data transaksi penjualan setiap bulannya. Dan laporan tersebut akan dilaporkan kepada pemilik toko. Laporan data transaksi berisi id, tanggal, id barang, nama barang, merek, harga, jumlah, subtotal, total, bayar, Kembali, id pembeli, nama, no hp, alamat.

Tampilan Laporan Pengiriman

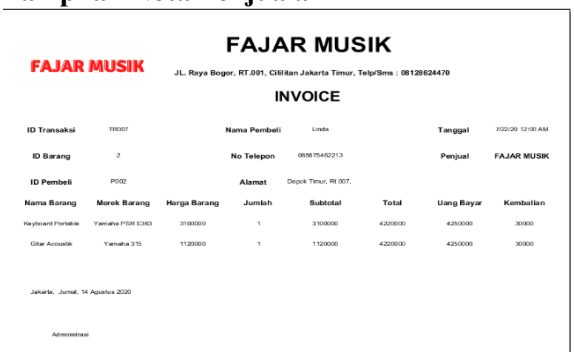


Gambar 17. Tampilan Laporan Pengiriman

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Laporan data pengiriman dibuat untuk mengetahui data pengiriman barang kepada pembeli dan akan dilaporkan setiap bulannya.

Tampilan Nota Penjualan



Gambar 18. Tampilan Nota Penjualan

Laporan nota penjualan dibuat untuk diberikan kepada pembeli sebagai tanda bukti pembayaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dibuat untuk mempermudah pekerjaan pegawai toko Fajar Musik untuk menginput data-data penjualan dan mempercepat pembuatan laporan. Dengan dibuatnya aplikasi ini, data penyimpanan akan lebih aman dan dapat meminimalisir terjadinya kehilangan data, karena penyimpanan sudah terkomputerisasi menggunakan *database* dan tidak dilakukan secara manual. Pencarian data akan lebih efisien dan efektif karena menggunakan fitur pencarian yang dibuat di dalam aplikasi.

Saran untuk pengembangan aplikasi ini antara lain aplikasi penjualan alat musik ini dapat dikembangkan dalam hal *design* atau *database* sesuai dengan kebutuhan. Pemilik toko dapat mengelola aplikasi penjualan ini dan memeriksa secara berkala agar dapat melakukan sistem pengolahan datanya dengan baik. Penambahan fitur-fitur pada aplikasi agar lebih kompleks sesuai dengan pengolahan data yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. Sukabumi : CV Jejak.

Alvonco, J. (2014). *Practical Communication Skill dalam Bisnis, Organisasi, dan Kehidupan*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.

Marina, A., Wahjono, S.I., Syaban, M., Suarni, A. (2017). *Sistem Informasi Akutansi*. Surabaya : UMSurabaya.

Haqi, B., & Setiawan, H.S. (2019). *Aplikasi Absensi Dosen dengan Java dan Smartphone sebagai Barcode Reader*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.

Dr. Said Mirza Pahlevi. (2013). *Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.

Mukhtar, H. (2018). *Kriptografi untuk Keamanan Data*. Yogyakarta : Deepublish.

Mukhtazar. (2020). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta : Absolute media.

Nofriadi. (2018). *Java Fundamental dengan Netbeans 8.0.2*. Yogyakarta : Deepublish.

Radillah, T. (2018). *VB 6.0 Return*. Yogyakarta : Deepublish.

Hidayat, W., & Mohyi, A. (2020). *Metodologi Penelitian Ekonomi*. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GUDANG PADA PT. TEMATIK INDONESIA UTAMA JAKARTA TIMUR

Agus Setiawan[1], Nunu Kustian[2], Ek Ajeng Rahmi Pinahayu[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jl. Raya Tengah No. 80, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760, Jakarta
[1]agussetiawan6410@gmail.com, [2]kustiannunu@gmail.com, [3]ekajeng_rahmipinahayu@yahoo.com

ABSTRAK

PT. Tematik Indonesia Utama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang percetakan. Sistem informasi gudang pada perusahaan tersebut masih menggunakan sistem semi komputerisasi, yaitu masih menggunakan bantuan dari aplikasi *Microsoft Excel* dan masih belum terhubung ke *database* untuk menyimpan semua data-datanya. Tujuan penelitian adalah membangun sebuah perancangan sistem informasi gudang pada PT. Tematik Indonesia Utama agar sistem pencatatan dan pengolahan barang di gudang berjalan lebih efektif dan efisien, serta memudahkan staff dan karyawan dalam bekerja. Metode penelitian yang digunakan untuk merancang sistem informasi ini adalah dengan metode *grounded research* serta metode pengumpulan data yang digunakan ialah observasi, wawancara dan studi kepustakaan. Metode pengembangan sistem penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* dengan menggunakan pengujian *Black Box*. Hasi penelitian ini adalah sistem informasi berbasis komputer yang mampu mengolah dan menyimpan data serta menghasilkan informasi yang cepat dan relevan. Dengan sistem yang telah terkomputerisasi dapat meningkatkan dan mempermudah kinerja karyawan PT. Tematik Indonesia Utama.

Kata Kunci: Gudang, Perancangan, Sistem Informasi

ABSTRACT

PT. Tematik Indonesia Utama is a company engaged in the printing sector. The warehouse information system at the company still uses a semi-computerized system, which is still using the help of the Microsoft Excel application and still not connected to the database to store all of its data. The research objective is to build a warehouse information system design at PT. Thematic Indonesia Utama so that the system for recording and processing goods in the warehouse runs more effectively and efficiently, and makes it easier for staff and employees to work. The method used to design this information system is basic research methods and data research methods used observation, interviews and literature study. The research system development method uses the Waterfall method using Black Box testing. The results of this research is a computer-based information system that is able to process and store data and produce fast and relevant information. Tthe computerized system can improve and improve the performance of employees of PT. Main Indonesian Thematic.

Keyword: Warehouse, Design, Information System

PENDAHULUAN

Kemajuan dalam bidang komputer saat ini sudah sangat pesat di masyarakat. Manfaat komputerisasi tidak hanya dinikmati oleh perusahaan besar namun juga oleh perusahaan kecil maupun perorangan, karena dalam era globalisasi seperti saat ini penggunaan teknologi komputer sudah tidak asing lagi. Perkembangan dunia teknologi sudah berjalan dengan begitu pesatnya dan banyak dari hasil perkembangan teknologi itu digunakan di berbagai bidang kehidupan mulai dari pekerjaan yang sederhana sampai proyek-proyek besar yang kompleks.

PT. Tematik Indonesia Utama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang percetakan. Sistem informasi gudang pada perusahaan tersebut masih menggunakan sistem semi komputerisasi, yaitu masih menggunakan bantuan dari aplikasi *Microsoft Excel* dan masih belum terhubung ke *database* untuk menyimpan semua data datanya.

Penyimpanan yang dilakukan masih menggunakan sistem pengarsipan kertas, dengan menggunakan sistem penyimpanan seperti ini sangat beresiko hilangnya data-data atau rusaknya data tersebut karena data tersimpan berupa kertas.

Menurut (Kristanto, 2013), "Perancangan sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen-elemen

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

komputer yang akan menggunakan sistem, yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru". Menurut (Subhan, 2012), "Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem".

Menurut (Subhan, 2012) mendefinisikan bahwa, "Sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas *input* (data, instruksi) dan *output* (laporan, kalkulasi)". Menurut (Hartono, 2013), "Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang bekerja untuk mengumpulkan dan menyimpan data serta mengolahnya menjadi informasi untuk di gunakan". Menurut (Warman, 2012), "Gudang adalah bangunan yang digunakan untuk menyimpan barang".

Tujuan dari penelitian adalah membuat sistem informasi gudang di PT. Tematik Indonesia Utama yang dapat melakukan pengontrolan stok barang di gudang sehingga dapat memberitahukan tentang jumlah stok dan menyajikan pemrosesan data barang masuk dan data barang keluar dengan cepat dan akurat sehingga menghasilkan informasi yang sesuai kebutuhan.

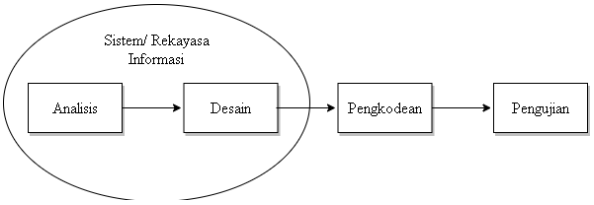
Manfaat dari penelitian ini di antaranya: (1) Perusahaan dapat menggunakan sistem informasi gudang ini agar mampu meningkatkan kinerja pegawai khususnya di bagian gudang PT Tematik Indonesia Utama. (2) Mempermudah koordinasi pada internal PT Tematik Indonesia Utama terutama pada bagian gudang, produksi, dan bagian percetakan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam melakukan penelitian sebaiknya menentukan metode penelitian terlebih dahulu agar sesuai dengan penelitian yang diteliti. Metode penelitian yang digunakan adalah *grounded research*. Menurut (Nazir, 2011) *Grounded research* adalah suatu metode penelitian yang berdasar pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori, dan mengembangkan teori dimana pengumpulan data dan analisis dan berjalan pada waktu yang bersamaan.

Metode Pengumpulan Data yang penulis lakukan, di antaranya:
Observasi: Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung di tempat penelitian, yaitu pada PT Tematik Indonesia Utama. Peneliti mengamati secara langsung bagaimana proses gudang yang sedang berjalan sekaligus mengumpulkan data serta keterangan-keterangan yang akan digunakan dalam penelitian.
Wawancara: Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab, dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan bertatap muka langsung. Namun, setelah adanya pandemi *Corona Virus Disease*-19 (Covid-19) penulis melakukan wawancara melalui media telepon, layanan pesan singkat (SMS) kepada Direktur PT. Tematik Indonesia Utama Jakarta Timur terkait mengenai data yang berhubungan dengan judul yang telah ditentukan.
Studi Kepustakaan: Metode pengumpulan data dengan studi kepustakaan dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi dari kutipan-kutipan buku-buku, serta beberapa hasil penelitian bahan lainnya yang berkaitan.

Dalam pengembangan sistem peneliti melakukan langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang ada pada model *Waterfall* yang terdiri dari perencanaan, pemodelan, dan konstruksi dengan rincian sebagai berikut :



Gambar 1. Model *Waterfall*
Sumber : Sukamto and Salahudin (2018: 29)

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
   Pada tahap ini penulis menjelaskan kebutuhan awal dalam sistem yang sedang berjalan pada PT. Tematik Indonesia Utama. PT. Tematik Indonesia Utama membutuhkan aplikasi yang dapat membantu proses pengelolaan data barang, *supplier*, data barang masuk, data barang keluar, laporan data persediaan barang, laporan data

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

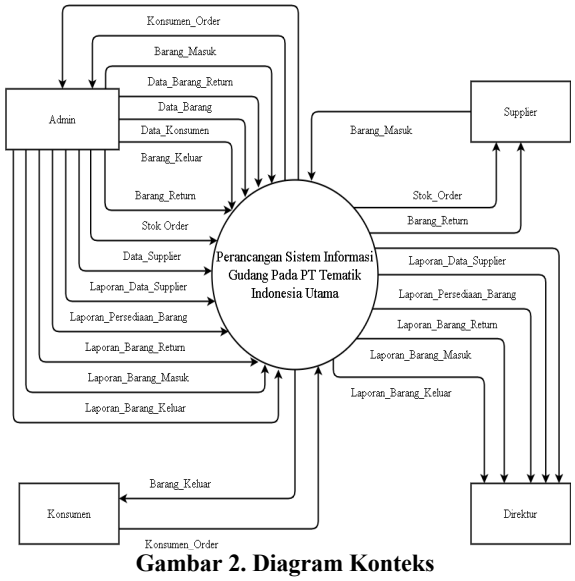
supplier, laporan data barang masuk dan laporan data barang keluar.

2. Desain
   Pada tahap ini desain pembuatan program sistem pada PT. Tematik Indonesia Utama menggunakan rancangan yang meliputi *diagram konteks, diagram nol, diagram rinci,* bagan terstruktur dan ERD.
3. Pembuatan Kode Program
   Pada tahap ini penulis melakukan pembuatan kode program pada PT Tematik Indonesia Utama dengan menggunakan bahasa pemrograman *java* dengan *MySQL* sebagai *database*nya dan *Netbeans* sebagai editornya.
4. Pengujian
   Dalam pengembangan sistem dengan *waterfall* yang penulis gunakan adalah dengan pengujian *black box testing* dimana pengujian tersebut menekankan pada fungsionalitas yang ada dari setiap bagian di dalam sistem yang dibuat tanpa mengetahui bait program yang ada dengan tujuan untuk memastikan setiap bagian sudah sesuai dengan alur proses yang ditetapkan dan memastikan semua kesalahan masukan yang dilakukan oleh pengguna dapat ditangani oleh sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

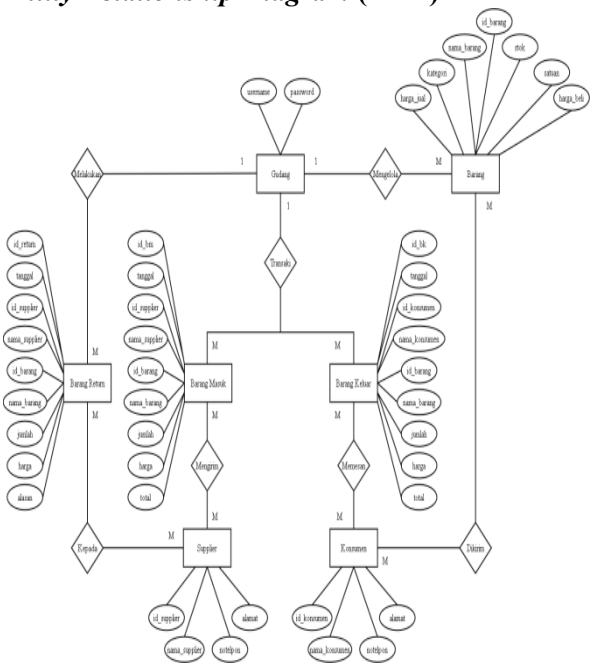
Diagram konteks sistem informasi yang diusulkan pada PT. Tematik Indonesia Utama adalah sebagai berikut :

Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



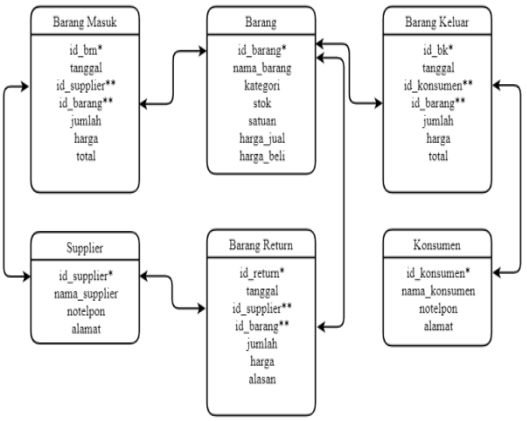
Gambar 2. Diagram Konteks

Entity Relationship Diagram (ERD)



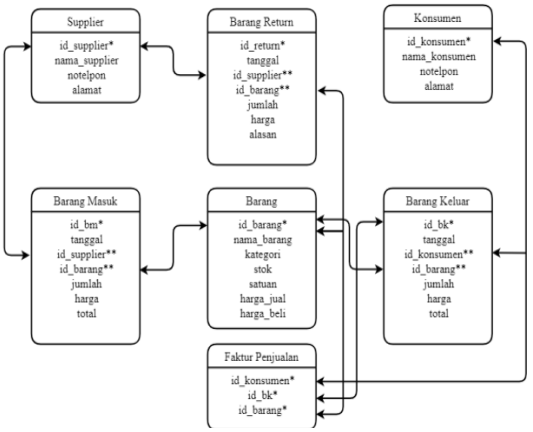
Gambar 3. *Entity Relationship Diagram*

Normalisasi Tahap Pertama (1NF)



Gambar 4. Normalisasi Tahap Pertama (1NF)

Normalisasi Tahap Pertama (1NF)



Gambar 5. Normalisasi Tahap Pertama (1NF)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Menu *Login*

Gambar 6. Tampilan Menu *Login*

Tampilan *login* ini muncul di awal saat pengoperasian progam aplikasi sistem informasi gudang untuk diisi oleh admin gudang. Admin gudang memasukan *username* dan *password* yang sesuai dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan sistem. Jika *username* dan *password* sesuai, maka akan masuk ketampilan menu utama.

Tampilan Menu Utama

Gambar 7. Tampilan Menu Utama

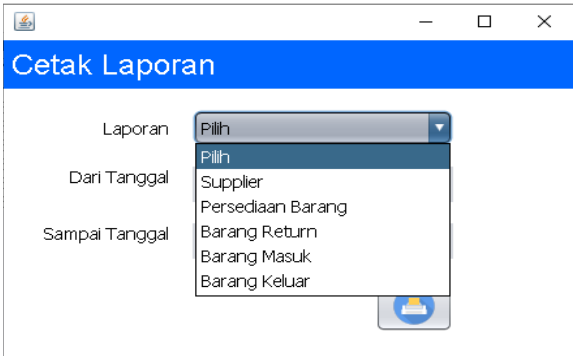
Tampilan menu utama ini terdapat beberapa icon menu yang akan menampilkan form-form masukan dan keluaran. Menu data barang, data konsumen, data *supplier*, data return, barang masuk dan barang keluar merupakan form masukan. Sedangkan menu laporan merupakan form keluaran yang menampilkan laporan barang return, laporan persediaan barang, laporan barang masuk dan laporan barang keluar.

Tampilan Faktur Penjualan

Gambar 8. Tampilan Faktur Penjualan

Tampilan faktur penjualan merupakan bukti konsumen dalam memesan barang.

Tampilan Laporan



Gambar 9. Tampilan Laporan

1. Laporan *Supplier*
   Tampilan laporan *supplier* merupakan hasil dari *input*an data *supplier*, kemudian dicetak lalu menghasilkan keluaran berupa laporan data seluruh *supplier*.
2. Laporan Persediaan Barang
   Tampilan laporan persediaan barang merupakan laporan terkini persediaan barang yang ada di gudang.
3. Laporan Barang *Return*
   Tampilan laporan barang *return* merupakan laporan barang apa saja yang di *return* dari tanggal sekian sampai tanggal sekian.
4. Laporan Barang Masuk
   Tampilan laporan barang masuk merupakan laporan barang apa saja yang masuk dari tanggal sekian sampai tanggal sekian.
5. Laporan Barang Keluar
   Tampilan laporan barang keluar merupakan laporan barang apa saja yang keluar dari tanggal sekian sampai tanggal sekian.

Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* dilakukan dengan menguji perangkat lunak dari segi fungsionalitas perangkat lunak. Hasil pengujian dengan metode *Black Box* dalam aplikasi gudang pada PT. Tematik Indonesia Utama dengan narasumber yaitu bagian gudang dengan menyembunyikan identitas beliau sebagai *user*.

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1.	Masukkan *Username* dan *Password*, lalu langsung klik tombol "*login*".	Sistem menerima akses login dan langsung masuk ke menu utama.	Valid
2.	Saat klik tombol data barang.	Sistem akan masuk ke *form* data barang.	Valid
3.	Saat klik tombol data konsumen.	Sistem akan masuk ke *form* data konsumen.	Valid
4.	Saat klik tombol data *supplier*.	Sistem akan masuk ke *form* data *supplier.*	Valid
5.	Saat klik tombol data barang *return.*	Sistem akan masuk ke *form* data barang *return.*	Valid
6.	Saat klik tombol data barang masuk.	Sistem akan masuk ke *form* data barang masuk.	Valid
7.	Saat klik tombol data barang keluar.	Sistem akan masuk ke *form* data barang keluar.	Valid
8.	Saat klik tombol laporan pilih salah satu laporan yang akan di tampilkan.	Sistem akan masuk ke *form* laporan.	Valid

Dari hasil *black box* dapat dilihat bahwa fungsi-fungsi setiap unit pada perangkat lunak sistem informasi gudang pada PT. Tematik Utama berjalan dengan baik. Perangkat lunak berhasil memberikan keluaran seperti yang diharapkan. Hasil dari pengujian menggunakan metode *black box* dan metode *waterfall* dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak sistem informasi gudang pada PT. Tematik Indonesia Utama bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan fungsi sesuai dengan yang diharapkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Adapun simpulan yang dapat diambil dari sistem informasi gudang pada PT. Tematik Indonesia Utama ini di antaranya adalah sebagai berikut :

Dengan dibuatnya sebuah *software* aplikasi berdasarkan perancangan sistem informasi gudang pada PT. Tematik Indonesia Utama, pengelolaan data menjadi lebih cepat, akurat dan mudah diakses secara efektif dan efisisen sehingga dapat menunjang kinerja para pegawainya. Perancangan sistem informasi gudang pada PT. Tematik Indonesia Utama ini dibangun untuk mengolah data barang, data konsumen, data *supplier*, data barang return, data barang masuk, barang keluar. Serta dapat menyajikan informasi yang tepat dan akurat dari pembuatan laporan data persediaan barang, laporan barang return, laporan data barang masuk, laporan data barang keluar. Dengan dibuatnya sistem informasi gudang pada PT. Tematik Indonesia Utama, bagian admin gudang dipermudah dalam mendata, mengolah dan mencari data konsumen, data *supplier*, data barang, data barang return, data barang masuk dan data barang keluar. Sedangkan untuk Direktur bisa kapan saja meminta laporan persediaan barang, laporan barang return, laporan barang masuk dan laporan barang keluar.

Adapun saran yang dapat dikemukakan yaitu: Sistem informasi gudang pada PT. Tematik Indonesia hendaknya dapat dikembangkan lagi menjadi sebuah aplikasi berbasis android dan dalam pemesanan barangnya pun sudah secara *online*. PT. Tematik Indonesia Utama dapat terus mengembangkan dan memperbaiki sistem informasi gudang ini sesuai kebutuhan yang *up-to-date* dari perusahaan. Pembuatan laporan dikembangkan menjadi bentuk grafik pada penelitian selanjutnya, agar tampilan dari laporan tidak disajikan hanya dalam bentuk tulisan saja tetapi beserta grafik juga.

DAFTAR PUSTAKA

Hartono, Bambang. 2013. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: Rineka Cipta.

Kristanto. 2013. *Ekologi Industri*. Yogyakarta: Andi Offset.

Nazir, Mohammad. 2011. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Subhan, Mohamad. 2012. *Analisa Perancangan Sistem*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendikia.

Sukamto, Rosa dan, and M. Salahudin. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.

Warman, John. 2012. *Manajemen Pergudangan*. Jakarta: PT Puka Sinar Harapan.

SISTEM PEMESANAN MEETING ROOM DI PT. SAPTAINDRA SEJATI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI JAVA NETBEANS

Agus Maulana[1], Kevin Septianzah[2], Purni Munah Hartuti[3]

[1,2,3]Program Studi informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]Maulanaagus0095@gmail.com, [2]kevin.septianzah24@gmail.com, [3]purniibunyahanum@yahoo.co.id

ABSTRAK

Seiring pertumbuhan bisnis perusahaan, maka PT.Saptaindra Sejati memerlukan dukungan infrastruktur kantor untuk membantu kegiatan organisasi. Salah satunya adalah pengelolaan ruang meeting. Sistem pemesana meeting rooom di PT. Saptaindra Sejati ini Merupakan suatu sistem yang memudahkan dalam membantu pengelolaan ruang meeting dari yang sebelumnya masih manual menjadi terkomputerisasi yang diamana sistem ini memudahkan dalam hal pemesanan dan juga laporan terkait ruang meeting sehingga proses menjadi efektif dan efisien. Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem pemesanan meeting room adalah metode kuantitatif. Selain itu, peneliti juga melakukan penelitian dengan metode pengumpulan data yang meliputi observasi, wawancara, dan studi kepustakaan. Dan dalam pengembangan sistem peneliti menggukan metode waterfall. Hasil penelitian yang didapat adalah telah dirancang sebuah sistem pemesanan meeting room dimana dalaam membangun sistem ini menggunakan alat bantu perancangan sistem yaitu UML (Unified Modelling Languange) serta menggunakan bahasa pemrograman Java dengan Netbeans IDE, dan database Mysql menggunaka Xampp.

Kata Kunci: Sistem pemesanan *Meeting Room*, Laporan *ruang meeting*, *Java Netbeans*.

ABSTRACT

As the company's business grows, PT.Saptaindra Sejati needs office infrastructure support to support organizational activities. One of them is meeting room management. Meeting rooom reservation system at PT. Saptaindra Sejati is a system that makes it easy to help manage meeting rooms from manual to computerized, which makes it easy to order and also report related to meeting rooms so that the process becomes effective and efficient. The research method used in designing a meeting room reservation system is a quantitative method. In addition, researchers also conducted research using data collection methods including observation, interviews, and literature study. And in developing the system the researcher uses the waterfall method. The results obtained are that a meeting room reservation system has been designed where in building this system using a system design tool, namely UML (Unified Modeling Language) and using the Java programming language with Netbeans IDE, and the Mysql database using Xampp

Keywords: Meeting Room reservation system , Meeting room reports, *Java Netbeans*.

PENDAHULUAN

Dalam setiap perusahaan baik swasta maupun instansi pemerintah tidak akan pernah bisa lepas dari suatu kegiatan yang disebut dengan *meeting* atau rapat, kegiatan ini dilakukan untuk membicarakan hal - hal penting untuk mengambil suatu keputusan, maka dari itu dalam sebuah perusahaan diperlukan ruang *meeting* dan demi mendapatkan informasi penjadwalan ruang meeting yang akurat dan *efisien* dalam sebuah perusahaan maka diperlukan sistem pernjadwalan ruang *meeting* pada perusahaan yang bersangkutan.

PT. Saptaindra Sejati ada sebuah perusahaan Konstraktor yang besar dimana dalam setiap harinya membutuhkan ruang *meeting* untuk melakukan sebuah pertemuan. sedangkan dalam pemesanan ruang meeting belum tersistem dengan baik

Saat ini informasi ketersediaan ruang meeting dan pemesanan dilakukan dengan cara menghubungi pihak receptionist melalui email. Dimana untuk pemesanan ruang meeting tersebut pihak karyawan harus mengirim email permintaan ketersedian ruang meeting kepada receptionist setelah itu receptionist menginputnya kedalam microsoft excel secara manual yang dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan, salah satunya yang sering terjadi adalah dimana karyawan salah mengirim email atau receptionist yang kurang teliti dalam

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

membaca email masuk sehinggi mengakibatkan terjadinya bentrok jadwal ruang meeting antar karyawan. Proses ini sangat tidak efektif, karena pengecekan dan konfirmasi memerlukan waktu yang relatif lebih lama. Dengan jumlah ruang rapat yang terbatas dan tingginya tingkat kebutuhan akan ruang meeting, maka pengelolaan ruang meeting memerlukan dukungan aplikasi yang baik

Berdasarkan permasalahan yang ada, dibutuhkan sebuah Sistem yang mengelola pemesanan dan menyediakan informasi terkait ketersediaan ruang meeting, Maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan pemesanan dan menampilkan ketersediaan ruang meeting yang terstruktur sehingga dibuatlah Sistem pemesanan meeting room di PT. Saptaindra Sejati menggunakan teknologi Java Netbeans.

Manfaat dari penelitian ini adalah agar PT. Saptaindra Sejati memiliki sebuah sistem yang mengelola data dan menyajikan data pemesanan ruang meeting yang lebih efektif dan efisien serta memudahkan dalam pemesanan serta penyajian laporan pemesanan ruang meeting sebagai acuan peneliti juga perlu mempelajari lebih dalam tentang apa yang akan di teliti, penelitian – penelitian yang sudah dilakukan terdahulu menjadi refernsi peneliti agar isi dari penelitian lebih bermanfaat dan aktual. Adapun penelitian yang menjadi referensi peneliti untuk mengangkat topik peneliti adalah sebagai berikut:

Penelitian yang berjudul pengembangan sistem informasi meeting yang berbasis Web menggunakan Framework Condeigner (Math Salam) mengemukakan bahwa Sistem informasi meeting ini menyediakan informasi real-time tentang ruangan yang tersedia di seluruh Departemen Ilkom dan memungkinkan pengguna untuk melakukan booking terhadap ruangan tersebut.

Penelitian selanjutnya yang berjudul Sistem reservasi tempat meeting berbasis android (Desta Aditya Kusuma Jati) mengemukakan bahwa Dengan bantuan aplikasi ini penguna dapat melihat tempat meeting yang tersedia dan dapat langsung memesan tempat hari itu juga maupun untuk jauh jauh hari dengan melihat data yang tersedia dari beberapa tempat meeting di kota Solo

METODE PENELITIAN

Waktu Penelitian dilaksanakan dari bulan Maret 2020 sampai dengan bulan Juni 2020 selama kurang lebih 6 bulan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pengguanaan metode kuantitatif ini dikarenakan metode ini dapat mendeskripsikan sekaligus menginterprestasikan kondisi yang sedang terjadi.

Langkah – langkah pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam pengembangan sistem pemesanan meeting room di PT. Saptaindra Sejati dengan menggunakan metode pengembangan model *waterfall*. Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau urut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap *support*.

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis untuk mendapatkan data-data dan informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil penelitian ini antara lain dengan Observasi dan Wawancara serta Studi Kepustakaan.

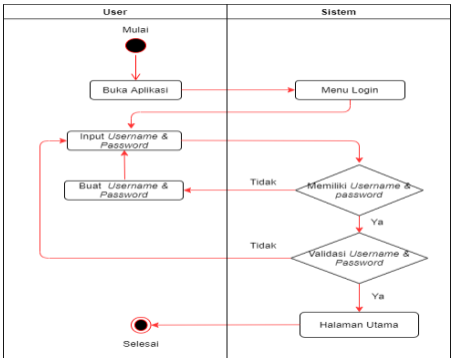
Objek dalam penelitian ini adalah semua proses pemesanan serta laporan terkait ruang meeting di PT. Saptaindra Sejati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Aplikasi sistem informasi yang akan dibuat ini peneliti menganggap akan mempermudah dalam penyusunan pengolahan data-data yang mudah untuk dicari.

Activity *Diagram*

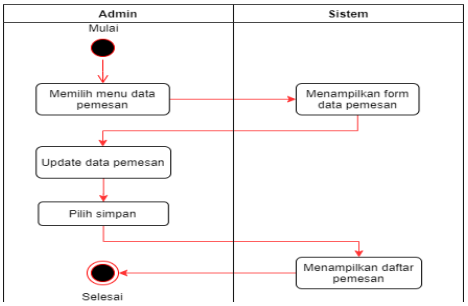
Activity diagram menggambarkan alur kerja (*work flow*) sebuah urutan aktivitas pada suatu proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena dengan *activity diagram* dapat memodelkan proses logika, proses bisnis dan alur kerja.



Gambar 1. ***Activity Diagram Login***

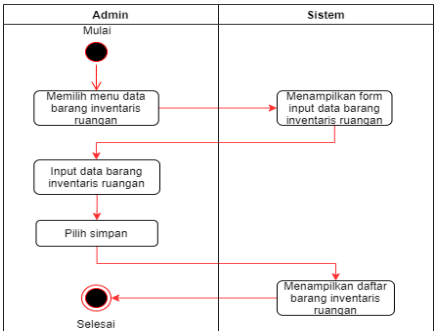
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 1 adalah *activity diagram* proses *Login* yang menggaambarkan proses login yang akan terjadi.



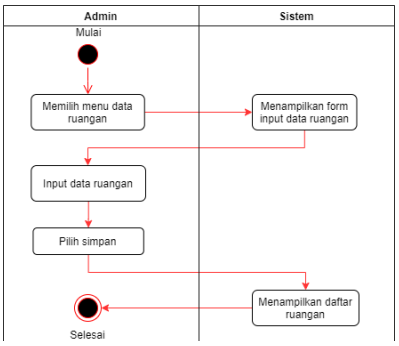
Gambar 2. ***Activity Diagram data pemesan***

Gambar *Activity Diagram pemesanan* atau Diagram Aktivitas yang menjelaskan bagaimana proses penyimpanan data pemesanan yang akan terjadi



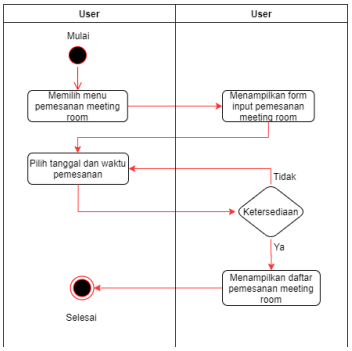
Gambar 3. ***Activity Diagram barang inventaris ruangan***

Gambar *Activity Diagram barang inventaris ruangan* atau Diagram Aktivitas yang menjelaskan bagaimana proses penyimpanan data barang inventaris yang akan terjadi.



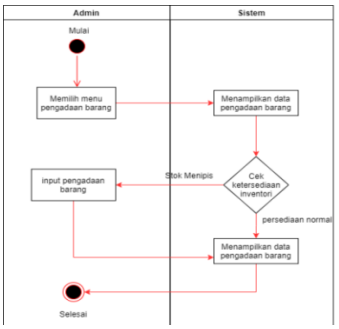
Gambar 4. ***Activity Diagram data ruangan***

Gambar *Activity Diagram data ruangan* atau Diagram Aktivitas yang menjelaskan bagaimana proses penyimpanan data ruangan yang akan terjadi



Gambar 5. ***Activity Diagram pemesanan meeting room***

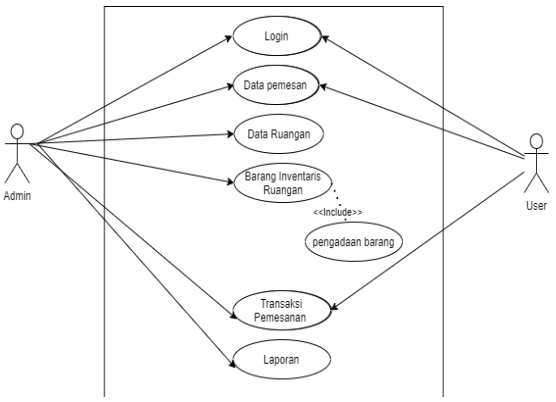
Gambar *Activity Diagram pemesanan meeting room* atau Diagram Aktivitas yang menjelaskan bagaimana proses pemesanan meeting room yang akan terjadi.



Gambar 6. ***Activity Diagram pengadaan barang***

Gambar *Activity Diagram pengadaan barang* atau Diagram Aktivitas yang menjelaskan bagaimana proses pengadaan barang yang akan terjadi

Use Case Diagram



Gambar 7. ***Use Case Diagram***

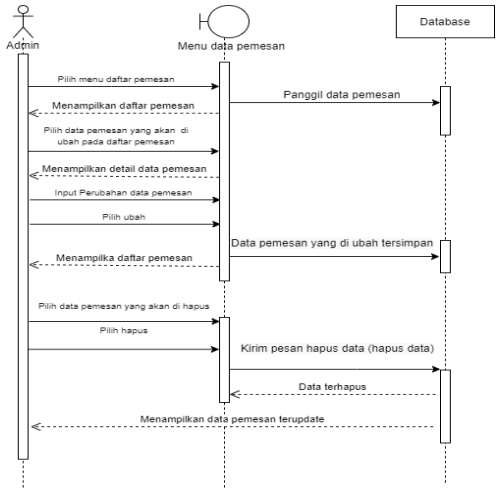
Use Case diagram memperlihatkan hubungan antara aktor dan *use case.* Aktor merepresentasikan seorang *user* atau subsistem lain yang akan berinteraksi dengan sistem. Sedangkan *use case* merupakan urutan kejadian

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

yang menggambarkan interaksi antara *user* dengan sistem.

Sequence Diagram

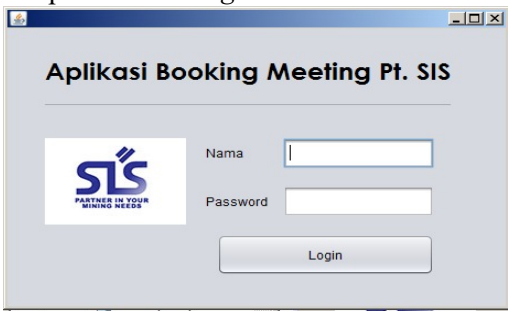
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya sequence diagram selain digunakan dalam lapisan abstrak model. Kegunaanya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek, juga interaksi antara objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem yang dibuat.



Gambar 7. *Sequence Diagram*

Tampilan Rancang Layar

1. Tampilan Menu *Login*



Gambar 8. Menu *Login*

Tampilan menu login ini tampil diawal aplikasi ini dijalankan, dan di tampilan ini terdapat nama dan *Password* untuk User mengisi supaya dapat mengakses program tersebut, jika berhasil maka akan langsung masuk ke tampilan menu utama.

2. Tampilan Dashboard

Gambar 9. Dashboard

Tampilan menu utama pada admin ini terdapat beberapa menu yaitu :

a. Data ruangan untuk menampilkan form data ruangan
b. Inventori untuk menampilkan *form* data inventori .
c. Pengadaan barang untuk menampilkan *form* pengajuan pengadaan barang.

3. Tampilan *Form* Registrasi

Gambar 10. *Form* Registrasi

Pada tampilan *form* registrasi jika user belum terdaftar maka harus registrasi terlebih dahulu agar bisa masuk ke pemesanan.

4. Tampilan *Form* Data Ruangan

Gambar 11. *Form* Data Ruangan

Pada tampilan *form* Data ruangan Admin menginput spesifikasi ruangan dari juamlah kapasitas. Nama ruangan, dan fasilitas yang tersedia dalam ruangan.

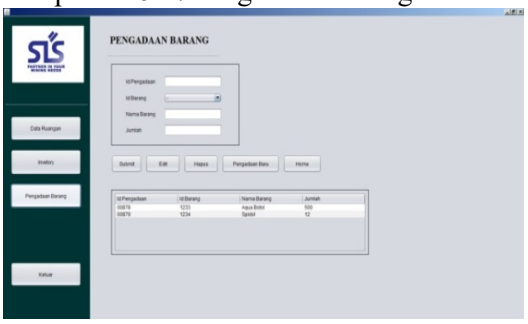
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

5. Tampilan *Form* Data Inventori

Gambar 12. *Form* Data Inventori

Pada tampilan *form* Data Inventori Admin menginput barang inventaris perusaan yang ada pada ruangan meeting.

6. Tampilan *Form* Pengadaan Barang



Gambar 13. *Form Pengadaan Barang*

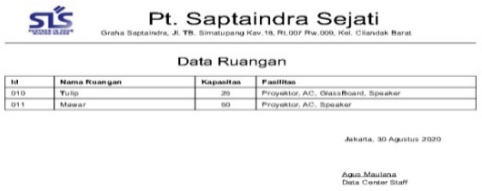
Pada tampilan *form* pengadaan barang Admin menginput permintaan pengadaan barang yang stok barang di inventaris menipis atau telah habis.

7. Tampilan *Form* Transaksi Pemesanan

Gambar 14. *Transaksi Pemesanan*

Pada tampilan *form* Transaksi Pemesanan User Menginpt data pemesanan yang diinginkan yang sesuai dengan kebutuhan dari tanggal, waktu, dan ruangan.

8. Tampilan Laporan Data Ruangan



Gambar 15. Laporan Data Ruangan

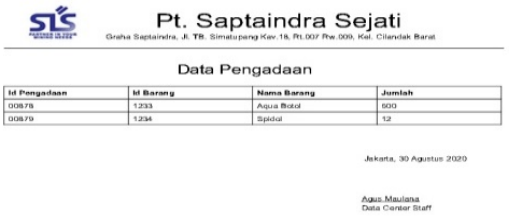
Tampilan laporan Data Ruangan yaitu menampilkan keseluruhan data ruangan.

9. Tampilan Laporan Data Pemesan

Gambar 16. Laporan Data Ruangan

Tampilan laporan data pemesan yaitu menampilkan semua data pemesan

10. Tampilan Laporan Data Pengadaan



Gambar 17. Laporan Data Pengadaan

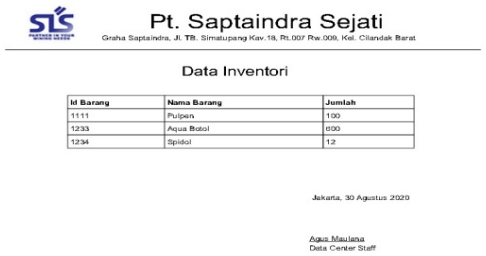
Tampilan laporan yang menampilkan data Pengadaan Barang

11. Tampilan Laporan Data Pemesanan Ruangan

Gambar 18. Laporan Data Pemesanan ruangan

Tampilan laporan Data pemesanan ruangan menampilkan data pemesan mulai dari data karyawan yang memesan, tanggal, waktu, dan status pemesanan.

12. Tampilan Laporan Data inventori


Pt. Saptaindra Sejati
Graha Saptaindra, Jl. TB. Simatupang Kav.18, Rt.007 Rw.009, Kel. Cilandak Barat

Data Inventori

Id Barang	Nama Barang	Jumlah
1111	Pulpen	100
1233	Aqua Botol	600
1234	Spidol	12

Jakarta, 30 Agustus 2020

Agus Maulana
Data Center Staff

Gambar 19. Laporan Data inventori

Tampilan laporan yang menampilkan data inventori seperti nama dan jumlah barang.

13. Tampilan Laporan Bukti Pemesanan

Pt. Saptaindra Sejati
ha Saptaindra, Jl. TB. Simatupang Kav.18, Rt.007 Rw.009, Kel. Cilandak Barat

Bukti Pemesanan Ruangan

Id : 0343
Tanggal : 30 Agustus 2020

Nama Karyawan	: Agus Herdin	Tipe Pemesanan	: Biasa
NIK	: 201643509876	Status	: Booked
Level	: Staff		
Nama Ruangan	: Mawar		
Tanggal Pakai	: 03 Agustus 2020		
Jam Mulai	: 08:00		
Jam Selesai	: 09:00		
Jumlah Peserta	: 10 Orang		

Jakarta, 30 Agustus

Agus Maulana
Data Center

Gambar 20. Laporan Bukti pemesanan

Tampilan laporan yang menampilkan bukti pemesanan ruangan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya Sistem pemesanan mmeting room di PT. Saptaindra Sejati menggunakan teknollogi java netbeans semua kegiatan yang berhubungan dengan pemesanan dan pengelolaan ruang meeting leih terorganizer.

Dengan adanya sistem pemesana meeting room ini proses pemesanan ruang meeting menjadi lebih mudah dan semua informasi yang dibutuhkan pemesan sudah tersedia di dalam sistem.

Pada penelitian yang telah dilakukan ini, tentu saja banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk membantu dalam pengembangan sistem ke depannya yang nantinya bisa disesuaikan dengan kebutuhan yang terbaru

DAFTAR PUSTAKA

Asropudin. (2013). Kamus Teknologi Informasi Komunikasi. Bandung: CV Titian Ilmu.

Abdul Kadir. (2014). Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi Offset.

Ahmadian, Hendri.dkk.(2017).Mahir Pemograman Visual Dengan Java.Banda Aceh: Unimal Press.

I Putu Agus Eka Pratama. (2014). Sistem Informasi dan Implementasinya Bandung: Informatika Bandung.

Ismawan, F. (2016). Kupas Tuntas Istilah No Programming Diterapkan Pada JIM Prototyper. Jakarta: Gramedia.

Enterprise, Jubilee. (2015). Mengenal Java dan Database dengan Netbeans. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Rosa A.S. dan M. Shalahuddin. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan.

Sugiarti, Y. (2018). Dasar-Dasar Pemrograman JAVA Netbeans: Database UML dan Interface. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R & B. Bandung: Alfabeta.

Sutabri, T. (2012). Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta.

Sutarman. (2012). Buku Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Bumi Aksara..

Taufiq, R. (2013). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Graha ilmu.

Yakub. (2012). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI SISWA PADA SEKOLAH MI MIFTAHUL FALAH KLAPANUNGGAL BOGOR

Ahmad Jaenudin[1], Eko Harli[2], Vickry Ramdhan[3]

[1,2,3]*Informatika, Universitas Indraprasta PGRI*
Jl. Raya Tengah, Gedong, Ps. Rebo, Jakarta Timur
[1]ahmadjaenudin027@gmail.com, [2]eko.harli@gmail.com, [3]vickry.ramdhann@gmail.com

ABSTRAK

Dunia teknologi ini berkembang sangat pesat, saat ini komputer sudah mengambil peran yang sangat penting dalam setiap pekerjaan yang berhubungan dengan pengolahan data, penilaian merupakan hal yang sangat penting dalam suatu pembelajaran, penilaian dilakukan oleh guru untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pada sekolah MI Miftahul Falah dimana setiap pengerjaan penyimpanan nilai masih dilakukan secara manual. Dilihat dari sistem pengerjaan ini penulis melihat banyak sekali ketidak efisienan dan ketidak efektifan, kekurangan atau ketidak telitian. Dari penelitian inilah penulis ingin merancang sebuah aplikasi sistem informasi pengolahan nilai siswa pada sekolah MI Miftahul falah yang bertujuan menghasilkan perangkat lunak. Metode penelitian *waterfall* digunakan dalam penelitian ini. Dalam pengumpulan data ada dua jenis yang perlu dikumpulkan, yaitu data premier dan data sekunder, data premier adalah hasil dari observasi dan wawancara dari narasumber yang berkaitan, sedangkan data sekunder peneliti menggunakan teknik pengumpulan data-data pembelajaran atau membaca pendapat para ahli. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem aplikasi pengolahan nilai siswa, yang dirancang untuk membantu pengecekan nilai dengan cepat dan tepat. Membantu dalam pencarian nilai siswa karna nilai yang tersimpan didalam *database.*

Kata Kunci: Sistem, Penilaian, Pengolahan Nilai Siswa

ABSTRACT

The world of technology is developing very rapidly, now computers have taken a very important role in any work related to data processing, assessment is very important in learning, assessments are carried out by teachers to determine students' abilities in mastering the learning objectives that have been set . At the MI Miftahul Falah school, each work on storing grades is still done manually. Judging from this work system, the author sees a lot of inefficiency and ineffectiveness, shortcomings or inaccuracies. From this research the writer wants to design an information system application for processing student grades at MI Miftahul Falah school which aims to produce software. The waterfall research method is used in this study. In data collection there are two types that need to be collected, namely premier data and secondary data, premier data is the result of observations and interviews from related sources, while secondary data researchers use learning data collection techniques or reading the opinions of experts. This research produces a student grade processing application system, which is designed with the hope of helping to check grades quickly and accurately. Helps in finding student grades because of the values stored in the database.

Keywords: systems, Appraisal, Processing Student Grades.

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi dan komunikasi berkembang sangat pesat, tentu sudah bukan tergolong hal yang asing lagi bagi kita. Saat ini komputer sudah mengambil peran yang sangat penting dalam setiap pekerjaan yang berhubungan dengan pengolahan data yang mungkin apabila dikerjakan manusia sulit namun mudah bagi komputer untuk menyelesaikanya. Penilaian merupakan hal yang sangat penting dalam suatu pembelajaran, tanpa penilaian guru tidak dapat mengetahui kemampuan peserta didik, penilaian digunakan oleh guru untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Didalam teknologi yang semakin maju diperlukan sesuatu alat yang mempunyai kemampuan untuk pekerjaan rutin, menghitung, menyimpan informasi dalam jumlah besar, mengambil data dengan cepat secara acak (random) maupun urut (sequential) dan menyelesaikan persoalan rumit serta

banyak perhitungan dalam waktu yang cepat. Seperti halnya pada sekolah MI Miftahul Falah dimana setiap pengerjaan penyimpanan nilai siswa masih dikerjakan secara manual, penulis melihat banyak sekali ketidak efektifan dan ketidak efisienan atau ketidak telitian dalam pengerjaanya serta keterlambatan informasi atau laporan dari hasil pengerjaan secara manual tersebut Dengan mengacu pada pemikiran inilah penulis tertarik untuk melakukan perancangan sistem informasi pengolahan nilai siswa pada sekolah MI Miftahul Falah Klapanungal Bogor, dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan mysql agar lebih efektif dan efisien dalam penyimpanan data .

Hasil penelitian terdahulu dimana setiap peneliti memiliki sudut pandang yang berbeda dalam penelitianya, disini peneliti akan mengangkat beberapa penelitian tersebut sebagai referensi dalam menambah bahan kajian peneliti. Penelitian mengenai sistem informasi pengolahan nilai pada sekolah MI Miftahul Falah. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall.* Penelitian ini membuat subuah sistem pengolahan nilai yang terkomputerisasi di sekolah MI Miftahul Falah.

Penelitian lainya mengenai sistem informasi pengolahan data nilai siswa pada SDN Cipaku perumda berbasis web. Peneliti melakukan pengujian terhadap sistem informasi dari mulai mendata siswa, guru dan mata pelajaran sampai melakukan peroses penilaian. Sistem yang dihasilkan berupa website pengolahan data nilai siswa.

Selain itu penelitian mengenai sistem informasi pengolahan data nilai hasil belajar siswa pada SMP negri 1 karangrayu kabupaten grobong berbasis web. Tujuan dari peneliti ini adalah untuk menganalisa dan membuat aplikasi pengolahan data hasil belajar siswa berbasis web.

sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar (Romney, Marshall B, 2015).
Sistem juga merupakan serangkaian bagian yang saling tergantung dan bekerja sama mencapai tujuan tertentu (Anastasia, Diana, 2011).

Pengertian informasi ,informasi adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat (Krismaji, 2015). Hal serupa disampaikan oleh (Romney, 2015) informasi adalah data yang telah dikelola dan diperoses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagai peranannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi.

Arti nilai, nilai adalah proses pengumpulan data bias memberikan gambaran perkembangan belajar siswa (Kunandar, 2013).
Penilaian adalah proses menyimpulkan dan menafsirkan fakta-fakta serta membuat pertimbangan dasar professional yang mengambil kebijakan berdasarkan sekumpulan informasi (Abdullah, 2014).

Dengan tujuan adanya sistem yang terkomputerisasi, maka diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan untuk, merancang dan membuat aplikasi sistem pengolahan nilai siswa berbasis java, membuat sistem rancangan aplikasi yang cepat dan tepat bagi MI Miftahul Falah.

Manfaat penelitian yang diharapkan dari peneliti ini adalah membantu kepala sekolah dalam pengontrolan nilai siswa, membantu guru untuk memberikan nilai pada siswa dengan cepat, membantu melakukan pengolahan data siswa dengan efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah tata cara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan (Supriyati, 2011). Sedangkan Menurut (Noor, 2012), bahwa Metode penelitian adalah anggapan dasar tentang suatu hal yang dijadikan pijakan berpikir dan bertindak dalam melaksanakan penelitian.

Metode penelitian yang akan digunakan adalah penelitian pendidikan dan pengembangan (R&D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R&D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan di mana ia akan digunakan akhirnya.

(Mulyatiningsih, 2012), penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Sebagai suatu pola, cara penelitian tidak bersifat kaku bagaimanapun suatu cara hanyalah alat untuk mencapai suatu tujuan. Cara penelitian digunakan secara bervariasi, tergantung antara lain pada obyek ilmu pengetahuan, tujuan penelitian, dan tipe data yang akan diperoleh. Penentuan cara penelitian sepenuhnya tergantung pada logika dan konsistensi peneliti.

Dalam mengumpulkan data terdapat dua jenis sumber data pokok yang perlu penulis kumpulkan, yaitu data primer dan data sekunder.

Sumber data primer, diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan alat pengukur atau alat pengambilan data langsung pada subjek sebagai informasi yang dicari. data primer dapat diperoleh dengan cara: Observasi (Pengamatan) dan Wawancara.

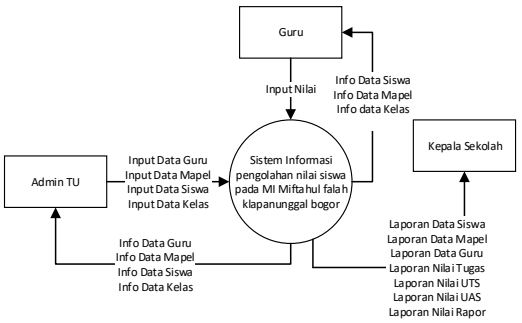
Sumber data sekunder, untuk memperoleh data sekunder, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara studi pustaka yaitu, mengumpulkan data-data, mempelajari atau membaca pendapat ahli yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti untuk memperoleh data yang diperlukan, serta untuk landasan teori akurat dan menunjang.

Analisis Proses Penelitian

1. Proses Pendataan Siswa, pada proses ini admin TU menginput data siswa yang ada di MI Miftahul Falah untuk mengetahui siswa yang berada di sekolah Mi Miftahul Falah, dan langsung dibuatkan laporan yang nantinya akan diserahkan kepada kepala sekolah.
2. Proses pendataan guru dan kelas, pada proses ini admin TU menginput data guru dan kelas yang ada disekolah MI Miftahul Falah, untuk mengetahui jumlah guru dan kelas yang ada disekolah MI Miftahul Falah.
3. Proses Pendataan Mata Pelajaran, pada proses ini admin TU menginput mata pelajaran yang sudah diberikan oleh kepala sekolah.
4. Proses Penilaian, pada proses ini walikelas memberikan nilai kepada siswa yang telah mengumpulkan hasil belajarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

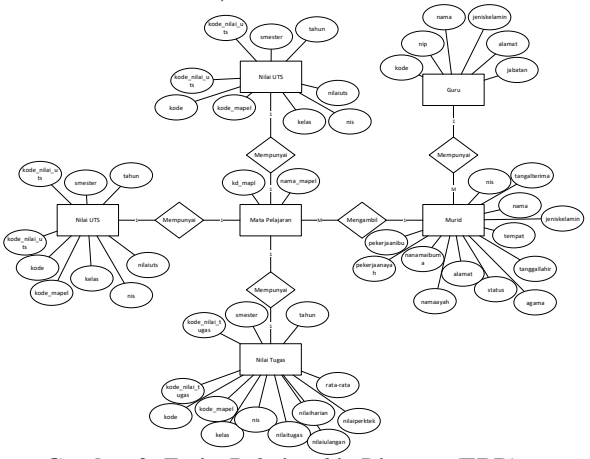
Diagram alir data adalah suatu jaringan yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi. *Data Flow Diagram* atau dalam Bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah refresentasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (input) dan Keluaran (output). DFD tidak sesuai untuk memodelkan system yang menggunakan pemograman berorientasi objek,(Sukamto, R. A., dan Shalahudin, 2014).



Gambar 1. Diagram Alir Data

ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan pemodelan awal basis data yang sering digunakan,(A.S., Rosa dan Shalahuddin, 2015).



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Desain *Database*

Spesifikasi File Data Guru

Tabel 1. Spesifikasi File Data Guru

No	Nama Field	Panjang	Keterangan
1	Kode	*Varchar(20)*	Kode
2	Nip	*Int(50)*	Nip Guru
3	Nama	*Varchar(20)*	Nama Guru
4	Jenis Kelamin	*Varchar(10)*	Jenis Kelamin
5	Alamat	*Varchar(50)*	Alamat
6	Jabatan	*Varchar(20)*	Jabatan Guru

Spesifikasi File Data Siswa

Tabel 2. Spesifikasi Data Siswa

No	Nama Field	*Panjang*	Keterangan
1	Nis	*Int(30)*	Nis Siswa
2	Tanggal terima	*Date*	Tanggal Diterima
3	Nama	*Varchar(20)*	Nama Siswa
4	Jenis Kelamin	*Varchar(20)*	Jenis Kelamin
5	Tempat	*Varchar(40)*	Tempat Lahir
6	Tanggal Lahir	*Date*	Tanggal Lahir
7	Agama	*Varchar(20)*	Agama
8	Status	*Varchar(30)*	Status
9	Alamat	*Varchar(50)*	Alamat
10	Nama Ayah	*Varchar(15)*	Nama Ayah
11	Nama Ibu	*Varchar(15)*	Nama Ibu
12	Pekerjaan Ayah	*Varchar(30)*	Pekerjaan Ayah
13	Pekerjaan Ibu	*Varchar(30)*	Pekerjaan Ibu

Spesifikasi File Data Mapel

Tabel 3. Spesifikasi Data Mapel

No	Nama Field	Panjang	Keterangan
1	Id_mapel	*Varchar(50)*	ID
2	Nama_mapel	*Varchar(50*	Nama

Spesifikasi File Data Kelas

Tabel 4. Spesifikasi Data Kelas

No	Nama Field	Panjang	Keterangan
1	Id_mapel	*Varchar(50)*	Id
2	Nm_mapel	*Varchar(25)*	Nama Mapel
3	Walikelas	*Varchar(20)*	Nama Wali Kelas

Spesifikasi File Data Nilai

Tabel 5. Spesifikasi Data Nilai

No	Nama Field	Panjang	Keterangan
1	Kode_nilai	*Varchar(30)*	Kode
2	Semester	*Varchar(10)*	Semester
3	Tahun	*Varchar(10)*	Tahun Ajaran

Spesifikasi File Data Nilai

Tabel 5. Spesifikasi Data Nilai

No	Nama Field	Panjang	Keterangan
1	Kode_nilai	*Varchar(30)*	Kode
2	Semester	*Varchar(10)*	Semester
3	Tahun	*Varchar(10)*	Tahun Ajaran

Spesifikasi File Detail Nilai

Tabel 6. Spesifikasi Detail_nilai

No	Nama Field	Panjang	Keterangan
1	Kode_nilai	*Varchar(20)*	Kode nilai
2	Kode_mapel	*Int(11)*	Kode mapel
3	Kd_kelas	*Int(11)*	Kode kelas
4	Nis	*Int(11)*	Nis siswa
5	Niltugas1	*Float*	Tugas 1
6	Niltugas2	*Float*	Tugas 2
7	Nilpraktek	*Float*	Nilai praktek
8	Nilulharian	*Float*	Nilai ulangan harian
9	Ratarata	*Float*	Rata rata tugas
10	Nil_uts	*Float*	Nilai uts
11	Nil_uas	*Float*	Nilai uas
12	Nilabsensi	*float*	Nilai absensi
13	Ratarata2	*float*	Rata rata nilai
14	grade	*Varchar(10)*	Grade

Tampilan layar pada pembuatan sistem informasi pengolahan nilai siswa pada sekolah MI Miftahul Falah, peneliti membuat aplikasi dengan intruksi antara pengguna dengan sistem agar lebih mudah. Semua dilakukan agar pengguna dapat memahami sistem informasi penilaian yang penulis usulkan.

Tampilan Menu Login

Gambar 3. Tampilan Menu Login

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

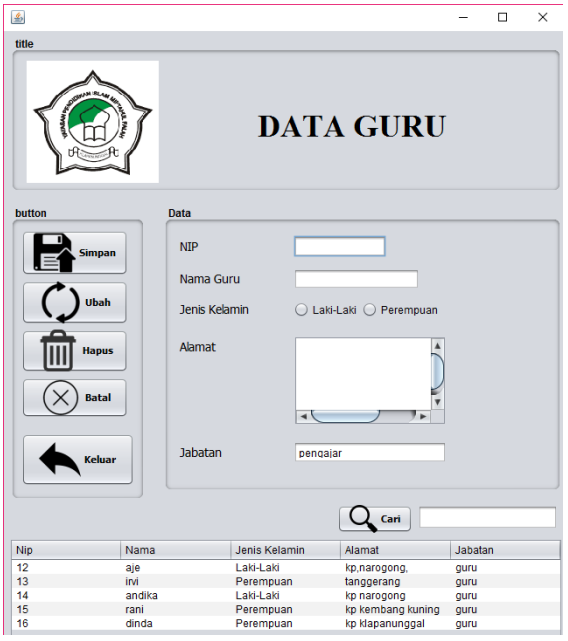
Tampilan login ini muncul ketika sistem informasi penilaian dijalankan agar tidak sembarang orang mengakses aplikasi sistem pengolahan nilai, admin TU diminta memasukan username dan password yang telah diberikan untuk mengakses ke menu utama.

Tampilan Menu Utama

Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan diatas, merupakan tampilan menu utama ketika admin tu berhasil melakukan login. Pada menu utama tersedia pilihan form data master, penilaian, cetak, daftar admin, bantuan dan logout.

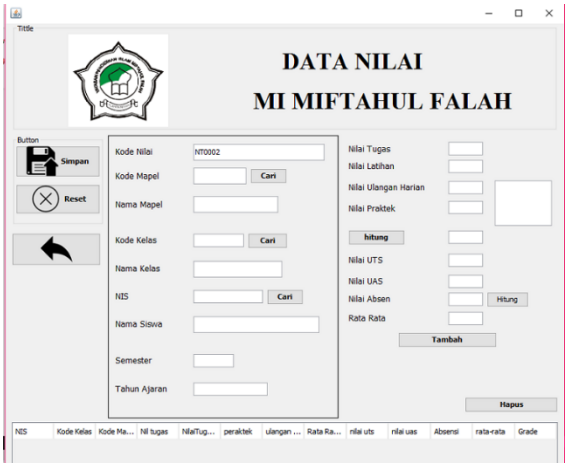
Tampilan Input Data Guru



Gambar 5. Tampilan Input Data Guru

Pada menu ini admin TU dapat melakukan input pendataan data guru, pada form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari.Simpan berfungsi untuk menyimpan data guru yang telah di isi pada form. Ubah, berfungsi untuk mengubah data guru yang telah di pilih. Hapus, berfungsi untuk menghapus data guru yang telah dipilih. Batal, berfungsi untuk membatalkan yang telah di tulis. Kembali, berfungsi untuk kembali ke menu utama. Cari , berfungsi untuk mencari data yang berada didalam *database.*

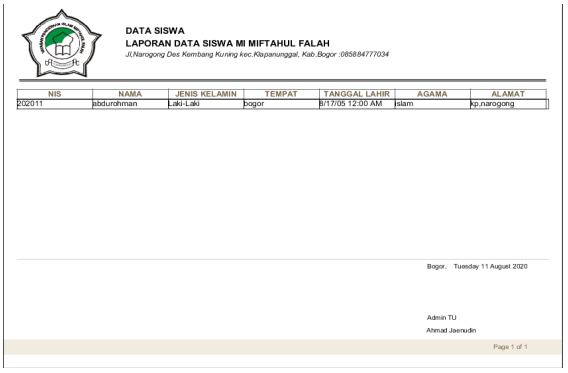
Tampilan Input Nilai



Gambar 6. Tampilan Input Nilai

Pada menu ini walikelas dapat melakukan input pendataan nilai, pada form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari. Tambah untuk menambahkan data kedalam table. Hapus untuk menghapus data yang telah berada di table. Simpan untuk menyimpan data yang berada didalam table kedalam database. Kembali untuk kembali ke tampilan menu utama

Tampilan Laporan Data Siswa

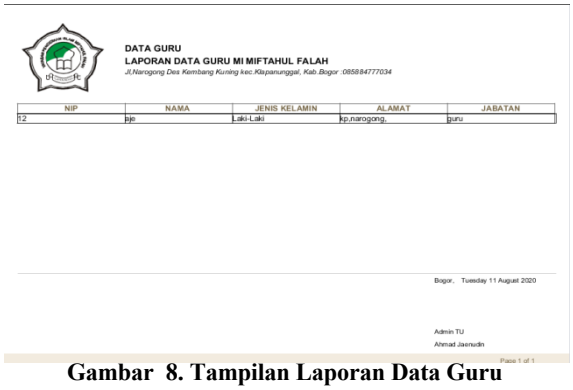


Gambar 7. Tampilan Laporan Data Siswa

Laporan data siswa ini akan muncul ketika kita masuk kedalam form cetak data master, dan mengklik tombol cetak data siswa

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Laporan Data Guru


DATA GURU
LAPORAN DATA GURU MI MIFTAHUL FALAH
Jl.Narogong Des Kembang Kuning kec.Klapanunggal, Kab.Bogor :085884777034

NIP	NAMA	JENIS KELAMIN	ALAMAT	JABATAN
12	ijie	Laki-Laki	kp.narogong,	guru

Bogor, Tuesday 11 August 2020

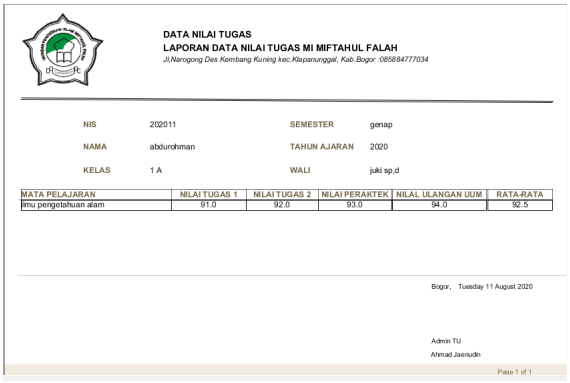
Admin TU
Ahmad Jaenudin

Page 1 of 1

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Guru

Laporan data guru ini akan muncul ketika kita masuk kedalam form cetak data master, dan mengklik tombol cetak data guru.

Tampilan Laporan Nilai Tugas


DATA NILAI TUGAS
LAPORAN DATA NILAI TUGAS MI MIFTAHUL FALAH
Jl.Narogong Des Kembang Kuning kec.Klapanunggal, Kab.Bogor :085884777034

NIS 202011 SEMESTER genap
NAMA abdurohman TAHUN AJARAN 2020
KELAS 1 A WALI juki sp,d

MATA PELAJARAN	NILAI TUGAS 1	NILAI TUGAS 2	NILAI PERAKTEK	NILAL ULANGAN UUM	RATA-RATA
Ilmu pengetahuan alam	91.0	92.0	93.0	94.0	92.5

Bogor, Tuesday 11 August 2020

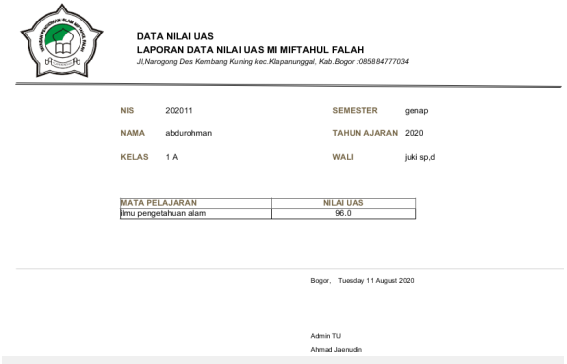
Admin TU
Ahmad Jaenudin

Page 1 of 1

Gambar 9. Tampilan Laporan Nilai Tugas

Laporan nilai tugas ini akan muncul ketika kita masuk kedalam form cetak nilai, dengan memasukan nis siswa dan semester, lalu mengklik tombol cetak nilai tugas.

Tampilan Laporan Nilai UAS


DATA NILAI UAS
LAPORAN DATA NILAI UAS MI MIFTAHUL FALAH
Jl.Narogong Des Kembang Kuning kec.Klapanunggal, Kab.Bogor :085884777034

NIS 202011 SEMESTER genap
NAMA abdurohman TAHUN AJARAN 2020
KELAS 1 A WALI juki sp,d

MATA PELAJARAN	NILAI UAS
Ilmu pengetahuan alam	96.0

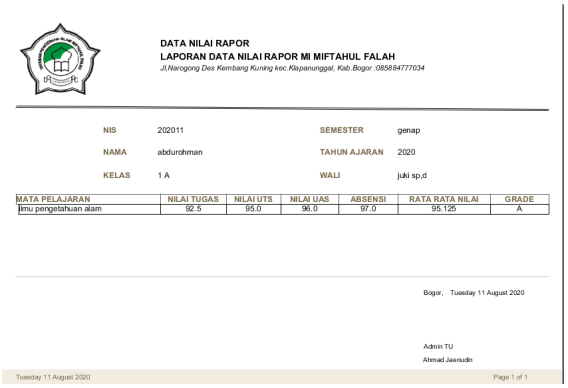
Bogor, Tuesday 11 August 2020

Admin TU
Ahmad Jaenudin

Gambar 10. Tampilan Laporan Nilai UAS

Laporan nilai uas ini akan muncul ketika kita masuk kedalam form cetak nilai, dengan memasukan nis siswa dan semester, lalu mengklik tombol cetak nilai uas.

Tampilan Laporan Nilai Rapot


DATA NILAI RAPOR
LAPORAN DATA NILAI RAPOR MI MIFTAHUL FALAH
Jl.Narogong Des Kembang Kuning kec.Klapanunggal, Kab.Bogor :085884777034

NIS 202011 SEMESTER genap
NAMA abdurohman TAHUN AJARAN 2020
KELAS 1 A WALI juki sp,d

MATA PELAJARAN	NILAI TUGAS	NILAI UTS	NILAI UAS	ABSENSI	RATA RATA NILAI	GRADE
Ilmu pengetahuan alam	92.5	95.0	96.0	97.0	95.125	A

Bogor, Tuesday 11 August 2020

Admin TU
Ahmad Jaenudin

Tuesday 11 August 2020 Page 1 of 1

Gambar 11. Tampilan Laporan Nilai Rapor

Laporan nilai rapor ini akan muncul ketika kita masuk kedalam form cetak nilai rapor, dengan memasukan nis siswa dan semester, lalu mengklik tombol cetak nilai rapor.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang perancangan aplikasi pengolahan nilai pada sekolah MI Miftahul Falah dapat disimpulkan bahwa: Aplikasi ini dirancang dengan harapan dapat memebantu pihak sekolah dalam penyampaian nilai kepada kepala sekolah dan siswa. Aplikasi pengolahan nilai ini akan membentu pihak sekolah dalam melakukan pengecekan nilai dengan cepat dan tepat. Sistem aplikasi pengolahan nilai ini dapat membantu dalam pencarian nilai siswa, karena nilai siswa yang tersimpan di dalam *database*.

Dalam pembangunan aplikasi ini masih banyak kekurangan-kekurangan yang belum terpenuhi, maka dari itu perlu diadakan pengembangan lebih lanjut. Adapun saran-saran yang peneliti sampaikan sebagai berikut: Bagi pihak yang akan menggunakan sistem ini sebaiknya masing-masing kelas memiliki admin masing-masing supaya proses pengolahan nilai dapat lebih cepat. Pengembangan selanjutnya agar dapat memperluas lingkup kerja sistem dengan cara membuat sistem informasi akademik.

DAFTAR PUSTAKA

A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.

Abdullah, S. R. (2014). *Pembelajaran saintifik untuk kurikulum 2013*. Bumi Aksara.

Anastasia, Diana, L. S. (2011). *Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Proses dan Penerapan* (A. Yogyakarta (ed.); Edisi ke-1).

Kunandar. (2013). *Penilaian Authentik* (R. Pers (ed.)).

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Mulyatiningsih, E. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta.

Noor, J. (2012). *Metodologi Penelitian.* Kencana Prenada Media Group.

Romney, Marshall B, S. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi* (S. E. Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspasari (ed.); 13th ed.).

Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.

Supriyati. (2011). *Metodologi Penelitian*. Labkat press.

Tersiana. (2018). *Metode Penelitian*. Penerbit Yogyakarta.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI PENJUALAN AKSESORIS HANDPHONE PADA ASIA ACCESSORIES HP

Ahmad Riza Noer Ismunandar[1], Thomas Afrizal[2], Nurfidah Dwitiyanti[3]

[1,2,3]Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Nangka/TB Simatupang No. 58 C Tanjung Barat, Jakarta Selatan
[1]rizanoer1404@gmail.com, [2]thomztaurus.it@gmail.com, [3]nurfidah.pulungan@gmail.com

ABSTRAK

Era globalisasi ditandai dengan perkembangan teknologi dan informasi yang semakin maju. Kemajuan teknologi tersebut memberikan banyak kemudahan dalam melakukan berbagai aktivitas manusia. Toko Asia Accessories Hp merupakan toko yang menjual berbagai jenis keperluan aksesoris HP. Transaksi pada toko masih belum memanfaatkan kemajuan teknologi dimana dalam pencatatan dan pengelolaan barang masih dilakukan secara manual, sehingga hal ini mengakibatkan kinerja toko kurang efektif dan efisien. Karena sulit mencatat dan menghitung banyaknya jenis barang dan jumlah barang yang ada. Berdasarkan masalah tersebut, perlu dirancang suatu sistem informasi untuk pendataan dan pembuatan laporan secara keseluruhan sehingga pekerjaan dengan mudah terselesaikan serta dapat terhindar dari terjadinya kesalahan dalam transaksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat suatu aplikasi sistem informasi untuk pendataan transaksi dan pembuatan laporan pada toko Asia Accessories Hp. Metode penelitian yang digunakan dalam analisis sistem penjualan adalah *research and development.* Sedangkan pada perancangan sistem aplikasinya, bahasa pemograman yang digunakan adalah *Java* dengan sistem *waterfall* sebagai sistem pengembangannya. Hasil dari penelitian ini adalah berupa suatu aplikasi sistem informasi yang dapat mempermudah dalam melakukan pendataan transaksi pada toko Asia Accessories HP.

Kata Kunci: penjualan aksesoris, *java*, asia accessories hp.

ABSTRACT

The era of globalization is marked by the development of increasingly advanced technology and information. These technological advances provide many conveniences in carrying out various human activities. Asia Accessories Hp store is a place that sells various types of HP accessories. Transactions in stores still do not take advantage of technological advances where the recording and management of goods is still done manually, so this results in less effective and efficient store performance. Because it is difficult to record and count the many types of goods and the number of items available. Based on these problems, it is necessary to design an information system for data collection and reporting as a whole so that work can be easily completed and can be avoided from occurring errors in transactions. The purpose of this research is to create an information system application for collecting data transaction and reporting at the Asia Accessories Hp store. The research method used in the sales system analysis is research and development. Meanwhile, in designing the application system, the programming language used is Java with the waterfall system as a development system. The results of this research is in the form of an information system application that can make it easier to record transactions at the Asia Accessories HP store.

Keyword: sales of accessories, java, asia accessories hp

PENDAHULUAN

Era globalisasi ditandai dengan perkembangan teknologi dan informasi yang semakin maju, berimbas pada meningkatnya kebutuhan manusia akan informasi (Rifauddin, 2016). Pada Toko Asia Accessories Hp, pencatatan dan pengolahan data barang, jumlah dan harga, serta transaksi masih dilakukan secara manual dikarenakan belum menggunakan teknologi dalam usahanya. Hal ini menjadi sebab dapat dikatakan kurang efektif dan efesien, karena sulit mencatat dan menghitung banyaknya jenis barang dan jumlah barang yang ada.

Oleh karena itu, untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan transaksi adalah dengan membuat aplikasi yang bisa mendata dan mengelola data sehingga mendapatkan informasi yang akurat dan menghindari terjadinya kesalahan dalam mencari data yang tersimpan. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan mengurangi kesalahan perhitungan

data penjualan, pencarian data, serta mempercepat proses pembuatan laporan dan dapat dilakukan kapan saja (Mauluddin & Santini, 2017). Dari Uraian diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi pendataan barang, memanfaatkan komputer dengan membuat sistem informasi baru dalam pengolahan data *accessories* dengan program aplikasi dekstop berbasis *java Netbeans*, dan mengurangi kesalahan dalam mengolah data.

Manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini adalah mempermudah dalam mendata barang, transaksi pembelian, transaksi penjualan yang dapat dengan mudah dicari kembali atau digunakan kembali dengan menggunakan komputer. Memudahkan dalam melakukan transaksi pembelian dan transaksi penjualan yang dapat disimpan sehingga dalam pembuatan laporan menjadi lebih efektif dan efisien, menghasilkan sistem berbasis desktop yang mempermudah karyawan dalam melakukan tugasnya.

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dalam proses pengumpulan data yang menunjang penelitian ini bertempat di Asia Accessories HP yang beralamat di Jl. Batu Ampar 1 No.3 RT.11/RW.02, Batu Ampar, Kec. Kramat Jati Jakarta Timur.

Dalam pembuatan sistem aplikasi penjualan aksesoris ini metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode *research and development*. *Research and development* merupakan kegiatan penelitian dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (*need assessment*), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (*development*) untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut (Putra, 2014).

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara: observasi, wawancara, dokumentasi dan studi kepustakaan.

Observasi, merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan tentang keadaan yang ada di lapangan (G., 2013). Dengan melakukan observasi peneliti mendapatkan informasi dasar yang dibutuhkan untuk merancang sistem aplikasi penjualan dan data – data yang menunjang penelitian.

Wawancar, Wawancara merupakan metode ketika subjek dan peneliti bertemu dalam satu situasi tertentu dalam mendapatkan informasi (Rosaliza, 2015). Metode ini dilakukan jika data yang telah dikumpulkan sebelumnya kurang mendalam.

Dokumentasi, teknik pengumpulan data dengan cara melihat langsung proses berjalannya sistem penjualan pada Asia Accessories Hp.

Studi Kepustakaan, pengumpulan data – data yang bersumber dari berbagai buku – buku dan artikel yang relevan sebagai topik penelitian ini.

Adapun pada langkah untuk pengembangan sistem, penelitian ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*), dengan model *Waterfall*. Menurut (Nugroho, 2010) pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak yang benar – benar baru atau menyempurnakan yang sebelumnya. Menurut (Suryanto, 2016), Model *waterfall* sering disebut juga model sekuensial linier yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak. Adapun bagian – bagian dari model *waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Analisis: Analisis sistem dilakukan untuk memeriksa kebutuhan apa saja untuk membuat suatu sistem.
2. Desain: Proses yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean agar dapat diimplementasikan dengan kebutuhan pengguna.
3. Pengkodean: Tahap dimana implementasi secara keseluruhan dari tahap sebelumnya untuk menghasilkan program aplikasi. Pengkodean menggunakan bahasa pemrograman *java* dengan perangkat lunak *NetBeans* dan *MySql* sebagai database.
   Netbeans: Netbeans merupakan sebuah aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) yang berbasiskan java dari Sun Microsystem yang berjalan di atas swing, swing merupakan sebuah teknologi *java* untuk pengembang aplikasi desktop" (Natsir, 2016).
   Mysql: MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data (Standsyah & N.S Restu, 2017).
4. Pengujian
   Tahap uji coba program yang telah dibuat dengan menjalankannya secara bersamaan untuk mengetahui hasil dari kode tersebut.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Hal ini dilakukan untuk memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan.

5. Pemeliharaan
   Perawatan aplikasi dari perubahan yang terjadi karena kesalahan yang muncul atau melakukan pengembangan aplikasi untuk mengatasi masalah – masalah yang baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Permasalahan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, peneliti mengalasi permasalahan yang ada pada toko Asia Accessories Hp yaitu:

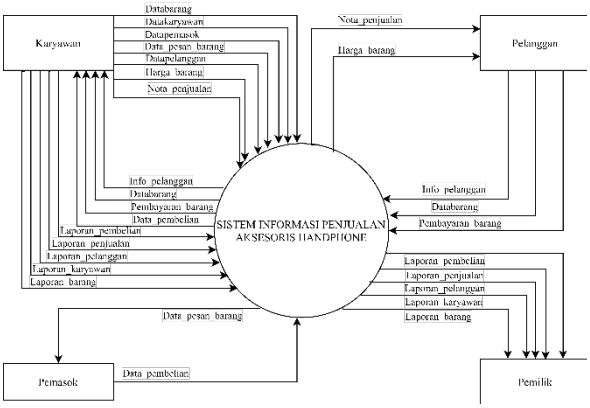
1. Pendataan pembelian dan penjualan barang masih dilakukan secara manual.
2. Penyimpanan data belum efektif karena masih menggunakan media kertas sehingga pencarian data dilakukan satu persatu.
3. Pembuatan laporan sering terjadi kesalahan dalam memasukkan data.

Alternatif Penyelesaian Masalah

Dari hasil analisis permasalahan diatas, maka alternatif penyelesaian adalah:

1. Membuat rancangan sistem informasi pendataan barang maupun transaksi yang terkomputerisasi.
2. Memanfaatkan komputer sebagai sistem informasi baru dalam pengolahan data yang dapat mengurangi kesalahan saat membuat laporan sehingga mendapatkan hasil yang akurat
3. Merancang sistem yang dapat menyimpan seluruh data dan dapat dicari kembali data sebelumnya secara mudah.

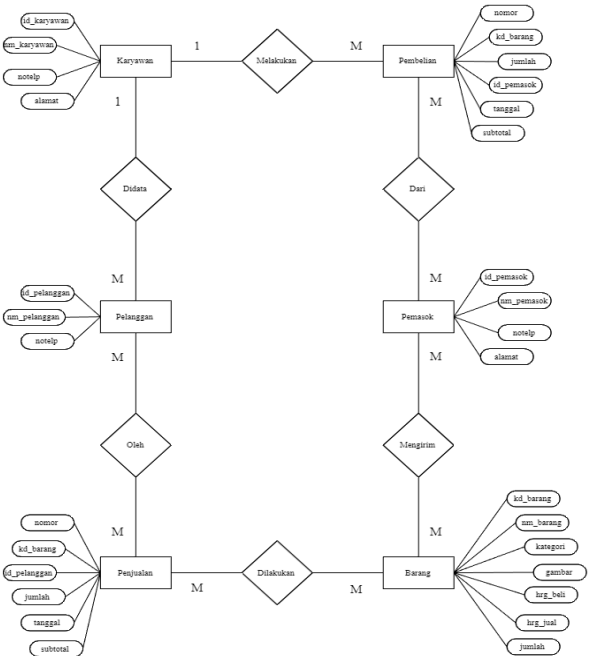
Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan *input*, *process* dan *output* secara umum yang terjadi pada sistem perangkat lunak yang akan dibangun (Harihayati & Kurnia, 2012). Diagram konteks digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Konteks

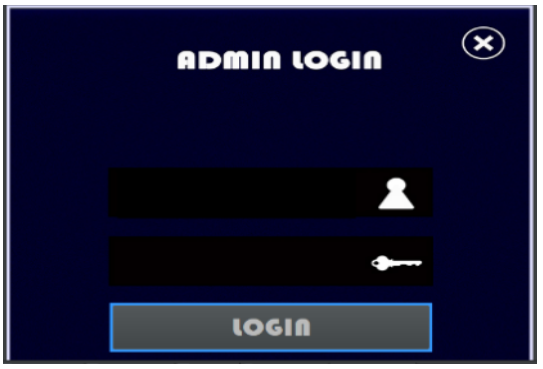
Terdapat empat entitas pada diagram konteks diatas yaitu karyawan, pelanggan, pemilik, dan pemasok.

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah grafik yang digunakan untuk menampilkan entitas dan hubungan diantaranya (Shiddiq & Pradnya D, 2013).



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram*

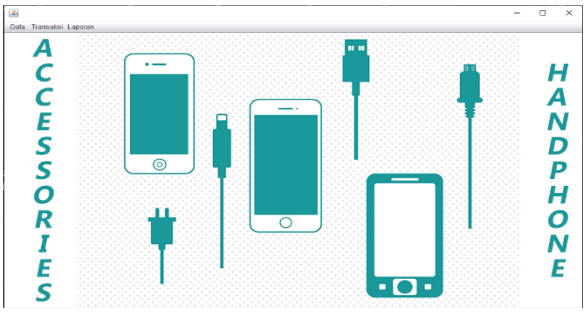
Terdapat enam tabel yang dibutuhkan untuk membuat database aplikasi penjualan yaitu tabel karyawan, tabel pembelian, table pemasok, tabel barang, tabel penjualan, dan tabel pelanggan.



Gambar 4. Tampilan Login

Pada tampilan *form login* ini merupakan langkah pertama untuk mengakses aplikasi pada saat program dijalankan. Pengguna diharuskan memasukan *username* dan *password* yang sesuai agar bisa mengoprasikan program penjualan aksesoris ini. Jika *username* dan *password* sesuai, maka pengguna akan masuk ke menu utama.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Pada layar utama tersedia *menu bar* yang terdiri dari menu Data digunakan untuk memasukkan data barang, data pemasok, dan data karyawan. Menu Transaksi digunakan untuk melakukan transaksi penjualan dan pembelian barang. Menu Laporan untuk mencetak semua laporan.

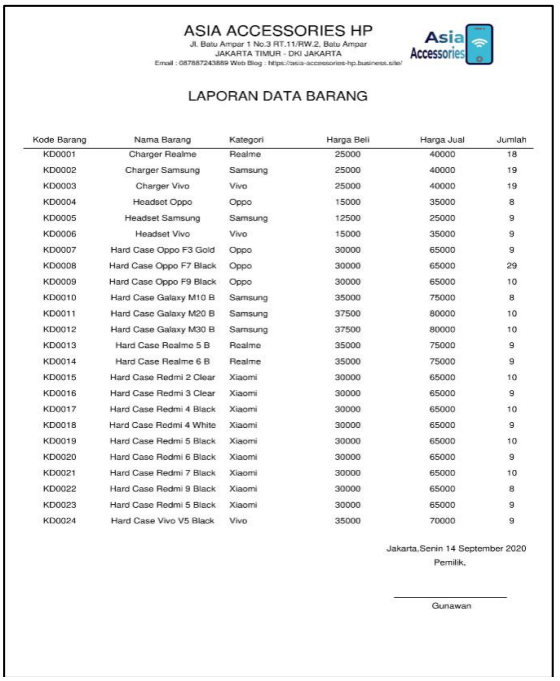
Gambar 6. Tampilan Data Barang

Pada Tampilan data barang, teradapat informasi data – data yang terdapat pada toko. Data dapat ditambah, diubah, atau dihapus sesuai kebutuhan.

Terdapat enam tombol pada tampilan ini, tombol (simpan) untuk menyimpan data, tombol (ubah) untuk mengubah data yang sudah tersimpan, tombol (hapus) untuk menghapus data, tombol (batal) untuk membatalkan pengisian data, tombol (pilih gambar) untuk mengunggah gambar, dan tombol (beranda) untuk kembali ke menu utama.

Gambar 7. Tampilan Transaksi Penjualan

Pada tampilan ini, pengguna akan menginput data pelanggan dan barang apa saja yang ingin dibeli pelanggan tersebut. Jika ada kesalahan dalam pembelian maka dapat diubah sesuai kebutuhan dan juga bisa dihapus. Terdapat tujuh tombol pada tampilan ini yaitu pada tombol (baru) untuk membuat ID pelanggan yang baru, tombol (tambah) palanggan untuk menyimpan data pelanggan, tombol (pilih) memilih data barang yang ingin dibeli, tombol (tambah) menambahkan data, tombol (batal) membatalkan pengisian data, tombol (ubah) untuk mengubah data, tombol (hapus) untuk menghapus data, dan tombol (cetak) untuk mencetak nota penjualan.



Gambar 8. Tampilan Laporan Data Barang

Tampilan laporan data barang berisikan data barang yang telah dimasukan sebelumnya ke dalam database. Selanjutnya laporan akan di cetak untuk menampikan seluruh data barang

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

ASIA ACCESSORIES HP
Jl. Batu Ampar 1 No.3 RT.11/RW.2, Batu Ampar
JAKARTA TIMUR - DKI JAKARTA
Email : 087887243889 Web Blog : https://asia-accessories-hp.business.site/

LAPORAN TRANSAKSI JUAL

PERIODE: 2020-08-01 2020-08-31

Tanggal	KD Barang	Nama Barang	Jumlah	Nama	No. Telepon	Subtotal
02/08/20 0:00	KD0001	Charger Realme	1	Asep	089800345182	40000
02/08/20 0:00	KD0002	Charger Samsung	1	Fani	087854731192	40000
02/08/20 0:00	KD0010	Hard Case Galaxy	1	Fani	087854731192	75000
02/08/20 0:00	KD0005	Headset Samsung	1	Risya	087877345192	25000
02/08/20 0:00	KD0004	Headset Oppo	1	Nunu	087827269183	35000
03/08/20 0:00	KD0024	Hard Case Vivo V5	1	Kiki	087827172942	70000
03/08/20 0:00	KD0010	Hard Case Galaxy	1	Agung	085691827752	75000
03/08/20 0:00	KD0013	Hard Case Realme 5	1	Edo	085618295729	75000
04/08/20 0:00	KD0001	Charger Realme	1	Doni	082188726183	40000
04/08/20 0:00	KD0014	Hard Case Realme 6	1	Doni	082188726183	75000
04/08/20 0:00	KD0006	Headset Vivo	1	Doni	082188726183	35000
05/08/20 0:00	KD0022	Hard Case Redmi 9	1	Aril	082177349182	65000
05/08/20 0:00	KD0018	Hard Case Redmi 4	1	Agus	085761289548	65000
05/08/20 0:00	KD0016	Hard Case Redmi 3	1	Bagus	085718289584	65000
05/08/20 0:00	KD0025	Hard Case Vivi V9	1	Rully	089677391029	70000
05/08/20 0:00	KD0023	Hard Case Redmi 5	1	Ardi	087866554910	65000
06/08/20 0:00	KD0022	Hard Case Redmi 9	1	Fatan	082190067878	65000
06/08/20 0:00	KD0020	Hard Case Redmi 6	1	Rafli	087877635182	65000
06/08/20 0:00	KD0026	Hard Case Vivo V11	1	Oji	089744501928	65000
06/08/20 0:00	KD0008	Hard Case Oppo F7	1	Farhan	089590068172	65000
31/08/20 0:00	KD0003	Charger Vivo	1	Ardi	089677461928	40000

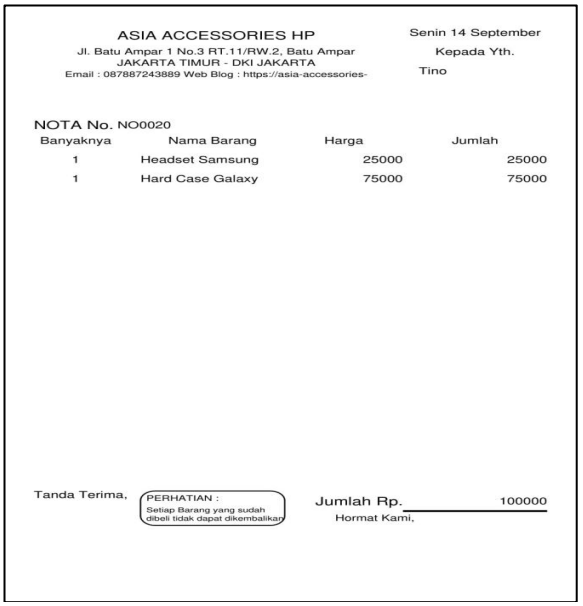
Total: 1215000

Jakarta,Senin 14 September
Pemilik,

Gunawan

Gambar 9. Tampilan Laporan Transaksi Penjualan

Tampilan laporan transaksi penjualan menampilkan keseluruhan data penjualan yang dapat di cetak berdasarkan tanggal yang ditentukan. Pada laporan traksaksi tedapat total penjualan yang didapatkan toko tersebut.



ASIA ACCESSORIES HP
Jl. Batu Ampar 1 No.3 RT.11/RW.2, Batu Ampar
JAKARTA TIMUR - DKI JAKARTA
Email : 087887243889 Web Blog : https://asia-accessories-

Senin 14 September
Kepada Yth.
Tino

NOTA No. NO0020

Banyaknya	Nama Barang	Harga	Jumlah
1	Headset Samsung	25000	25000
1	Hard Case Galaxy	75000	75000

Tanda Terima,

PERHATIAN :
Setiap Barang yang sudah dibeli tidak dapat dikembalikan

Jumlah Rp. 100000
Hormat Kami,

Gambar 10. Tampilan Nota Penjualan

Tampilan nota penjualan merupakan bukti untuk pelanggan sebagai rincian barang yang telah dibelinya.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan perancangan sistem informasi aplikasi ini, yang dapat disimpulkan oleh peneliti, yaitu sistem informasi penjualan dirancang menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan IDE *NetBeans*, merancang suatu sistem informasi yang digunakan untuk mendata dan mencetak laporan akurat dan efisien, dan membangun sistem dengan kinerja yang baik agar tidak terjadi lagi kesalahan dalam mencari data yang tersimpan.

Adapun saran – saran yang penulis sampaikan, yaitu untuk meningkatkan kinerja dan mengembangkan aplikasi ini, dimulai dari memperbagus tampilan agar nyaman dilihat sampai dengan pembaharuan sistem, melakukan pemeliharaan sistem secara teratur, dan mengembangkan sistem informasi agar bisa menampilkan laporan transaksi dalam bentuk grafik sehingga dapat membandingkan tingkat pencapaian barang dalam periode tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

G., S. G. (2013). Analisis Deskriptif Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kenyamanan Membaca Pemustaka (Studi Kasus Pemustaka di UPT Perpustakaan Politeknik Negeri Semarang) [Diponegoro University]. In *Diponegoro University | Institutional Repository (UNDIP-IR)*. https://doi.org/10.1017/CBO97811 0741 5324.004

Harihayati, T., & Kurnia, L. (2012). *Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Umum Yang Sering Diderita Balita Berbasis Web Di Dinas Kesehatan Kota Bandung*.

Mauluddin, S., & Santini, N. (2017). Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Desktop Di D-Net House. *Prosiding Saintiks FTIK UNIKOM*, 1–6. http://prosiding-saintiks.ftik.unikom.ac.id/jurnal/sistem-informasi-persediaan.32

Natsir, M. (2016). Pengembangan Prototype Sistem Kriptografi Untuk Enkripsi Dan Dekripsi Data Office Menggunakan Metode Blowfish Dengan Bahasa Pemrograman Java. *Jurnal Format*, *6*(1), 93.

Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP* (O. HS (ed.)). C.V ANDI OFFSET.

Putra, I. E. (2014). Teknologi Media Pembelajaran Sejarah Melalui Pemanfaatan Multimedia Animasi Interaktif. *Jurnal Teknoilogi Informasi*, *1*(2), 1–6.

Rifauddin, M. (2016). Pengelolaan Arsip Elektronik Berbasis Teknologi. *Khizanah Al- Hikmah Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, *4*(2), 168–178.

Rosaliza, M. (2015). 1099-Article Text-1955-1-10-20180418.pdf. In *Jurnal Ilmu Budaya* (Vol. 11, Issue 2, p. 9).

Shiddiq, S., & Pradnya D, W. M. (2013). Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Sdit Ar-Raihan Bantul. *Data Manajemen Dan Teknologi Informasi (DASI)*, *14*(4), 49.

Standsyah, R. E., & N.S Restu, I. S. (2017). Implementasi PHPMyAdmin Pada Rancangan Sistem Pengadministrasian. *Unisda Journal of Mathematics and Computer Science*, *3*(2), 38–44.

Suryanto, A. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Artis Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. Iv, No. 2 Desember 2016 117*, *IV*(2), 119. https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/1263/1028

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

RANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN LAPORAN HARIAN KAS PADA PT. SUARA VISUAL INDONESIA

Ari Indraswati

Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah, Gedong, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760
ariindraswati7@gmail.com

ABSTRAK

Kas kecil merupakan sebagian uang perusahaan yang disediakan khusus untuk membayar pengeluaran kecil yang tidak bisa dibayarkan dengan menggunakan cek. Tujuan adanya kas kecil dalam perusahaan adalah untuk menunjang pengeluaran perusahaan yang bersifat rutin atau setiap hari. Dalam pencatatan laporan kas kecil perusahaan staf karyawan juga memerlukan beberapa dokumen pendukung, seperti bukti nota pembelian. Sebelumnya staf karyawan mencatat bukti pengeluaran kas dengan manual, sehingga sering mengalami redudansi atau pengulangan data dalam merekap pengeluaran. Pencatatan secara manual juga memerlukan waktu yang relatif lama dalam pencarian data dan dianggap kurang akurat dalam laporan keuangan kas perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah staf karyawan dalam melakukan pencatatan data pengeluaran dan penerimaan kas perusahaan, sehingga dapat meminimalisir terjadinya redudansi atau pengulangan dalam merekap data pengeluaran dan juga dapat mempersingkat waktu dalam melakukan pencarian data. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *waterfall* yaitu metode pengembangan sistem yang dilakukan secara sistematis dan secara sistematis dan berurut. Adapun hasil dari penelitian ini adalah sistem yang terkomputerisasi sehingga mempermudah proses pencatatan pengeluaran dan penerimaan kas perusahaan, mengurangi redudansi atau pengulangan data.

Kata Kunci: Perancangan Aplikasi, Laporan Kas, Java Netbeans

ABSTRACT

Petty cash is a portion of the company money that is specially provided to pay for small expenses that cannot be paid by check. The purpose of having petty cash in the company is to support routine or daily company expenses. In recording the company's petty cash statement, employee staff also need some supporting documents, such as proof of purchase notes. Previously, employee staff recorded evidence of cash disbursements manually, so they often experienced redundancy or repetition of data in recapitulating expenses. Manual recording also requires a relatively long time to search for data and is considered inaccurate in the company's cash financial statements. The purpose of this research is to make it easier for employee staff to record data on company cash expenses and receipts, so as to minimize the occurrence of redundancies or repetitions in recapitulating expenditure data and also to shorten the time in searching for data. The research method used by researchers is the waterfall method, which is a system development method that is carried out systematically and systematically and sequentially. The results of this study are a computerized system that facilitates the process of recording company cash expenses and receipts, reducing data redundancies or repetitions.

Keyword : Application Design, Cash Report, Java Netbeans

PENDAHULUAN

Teknologi saat ini telah memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi khususnya pada dunia penjualan. Selain memberikan pelayanan yang baik, proses administrasi di dalamnya merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan. Saat ini, PT. Suara Visual Indonesia khususnya administrasi *petty cash* atau kas kecil masih menggunakan *Ms. Excel*. Hal ini berakibat sering terjadi duplikasi data, pengarsipan yang tidak rapih, dan resiko hilangnya data. Kas kecil adalah "*petty cash* atau dana khusus yang disediakan untuk pengeluaran-pengeluaran yang jumlahnya relatif kecil (Taswan & Si, 2012).

PT. Suara Visual Indonesia merupakan perusahaan retail yang menjual beragam alat musik, seperti gitar, drum, bass, dan lain sebagainya. Perusahaan ini berlokasi di Jakarta Selatan tepatnya di daerah Pondok Indah. Perusahaan ini juga sudah memiliki 3 (tiga)

cabang lain yang berlokasi di daerah Yogyakarta, Bali, dan Bandung. Meskipun memiliki 3 (tiga) cabang, sistem administrasi keuangannya tetap dikontrol oleh kantor pusat yaitu yang berada di Jakarta Selatan. Maka perusahaan membutuhkan suatu aplikasi yang dapat mempermudah proses pendataan dan mengurangi kesalahan data yaitu aplikasi laporan kas.

Pada proses pengelolaan laporan harian kas yang sudah berjalan sebelumnya, laporan tersebut sudah terkomputerisasi namun hanya pencatatan laporan pengeluaran kas saja dan masih kurangnya sistem pencatatan laporan kas masuk pada perusahaan PT. Suara Visual Indonesia. Pengelolaan laporan harian kas masih belum terintegrasi dengan baik yang mengakibatkan terjadinya redudansi data atau duplikasi data. Pada proses penginputan kas masuk sering terjadi juga kesalahan dalam perhitungan nominal pemasukan kas. Sehingga mengakibatkan keterlambatan dalam pembuatan laporan.

Oleh karena itu, peneliti mengusulkan perlu adanya sistem pencatatan kas masuk pada perusahaan PT. Suara Visual Indonesia agar pencatatan kas masuk lebih akurat dan lebih optimal. Dengan adanya sistem pencatatan kas masuk, kesalahan dalam membuat laporan menjadi berkurang dan memudahkan karyawan dalam proses pencarian data dan juga dalam pembuatan laporan kas masuk untuk keperluan pimpinan perusahaan dan membuat rancangan sistem laporan harian berbasis web untuk mempermudah staf dalam menggunakan serta mengakses sistem tersebut. Bahasa pemrograman yang digunakan yakni *Java* dan MySQL sebagai *database* yang dapat menyimpan data transaksi penerimaan dan pengeluatan kas perusahaan, dimana setiap bulannya staf terkait mendapatkan informasi laporan yang lengkap tentang pengeluaran dan penerimaan kas kecil.

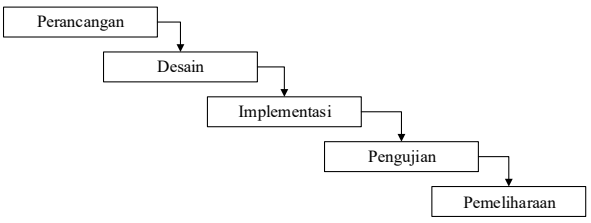
Konsep dasar sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu (Jeperson, 2014). Sistem merupakan serangkaian bagian yang saling tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu (Anastasia & Setiawati, 2011). Ciri-ciri atau kriteria dapat juga digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai suatu keberhasilan suatu sistem dan menjadi dasar dilakukannya suatu pengendalian (Susanto, 2013).

Sistem informasi dalam suatu organisasi perusahaan dirasakan sangatlah penting untuk menunjang tercapainya tujuan perusahaan. Tanpa adanya sistem yang baik tentu akan berakibat fatal bagi keuangan perusahaan. Agar kegiatan bisnis dapat berjalan baik, maka diperlukan sistem informasi yang baik pula, dengan harapan sistem informasi dapat memberikan informasi yang tepat (Ardiyanto, 2020).Analisis sistem adalah proses kerja untuk menguji sistem informasi yang sudah ada dengan lingkungannya sehingga diperoleh petunjuk berbagai kemungkinan perbaikan yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan sistem (Mardi & Si, 2011).

Kas merupakan aset lancar perusahaan yang sangat menarik dan mudah untuk diselewengkan (Agoes, 2016). Laporan arus kas adalah melaporkan arus kas masuk dan arus kas keluar utama dari sebuah perusahaan selama periode tertentu (Krisna, n.d., 2014). Kas kecil adalah *petty cash* atau dana khusus yang disediakan untuk pengeluaran-pengeluaran yang jumlahnya relatif kecil (Taswan & Si, 2012). Penjualan adalah suatu proses pertukaran barang atau jasa antara penjual dan pembeli (Sahaja, 2014).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Shalahuddin & Rosa, 2013).



Gambar 1. Model Waterfall (Romadhoni et al., 2015)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Desain penelitian meliputi aktivitas-aktivitas berikut: Pemodelan sistem informasi harus dilakukan terlebih dahulu sebelum mulai melakukan implementasi program atau pengkodean program. Pemodelan sistem informasi ini bertujuan untuk menemukan batasan-batasan masalah pada penerapan sistem (Romadhoni et al., 2015).

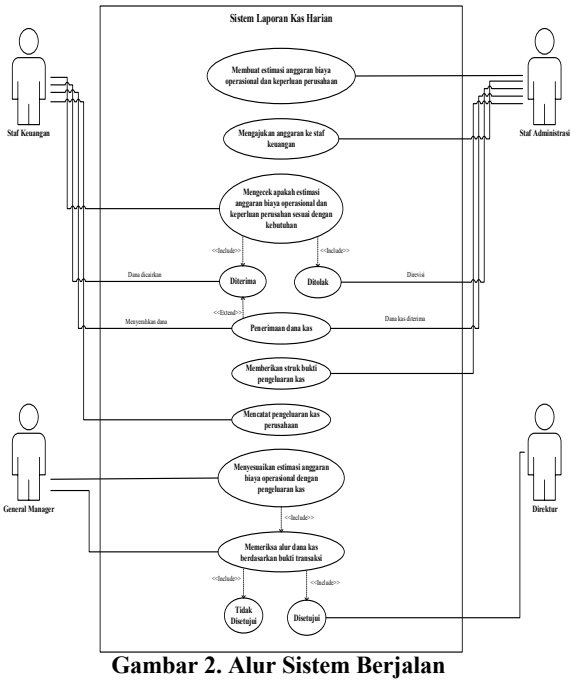
Dalam mengumpulkan data, keterangan, dan rancangan program yang dibutuhkan untuk perancangan sistem komputerisasi berbasis komputer yang terdapat perusahaan ini. Data-data tersebut penulis kumpulkan dengan mempelajari cara :
Observasi (Pengamatan Langsung): Penulis mempelajari dan mengamati sistem komputerisasi yang terdapat di PT. Suara Visual Indonesia serta keterkaitan antar subsistem satu dengan yang lainnya.
Dokumentasi: Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melihat dan mencatat data yang ada pada dokumen atau arsip perusahaan.

Metode Pustaka: Penulis mendapatkan infomasi dan data dari beberapa sumber (*literatur*) atau buku untuk kebutuhan penganalisaan dan perancangan yang terkait dengan penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis penelitian ini, permasalahan yang terjadi pada proses pengelolaan laporan harian masih kurang optimal. Pengelolaan laporan harian hanya mencatat laporan pengeluaran kas. Pengelolaan laporan penerimaan kas masih belum terintegrasi dengan baik yang mengakibatkan terjadinya redudansi data atau duplikasi data. Pada proses penginputan sering terjadi juga kesalahan dalam perhitungan nominal penerimaan kas. Sehingga mengakibatkan keterlambatan dalam pembuatan laporan.

Maka, perlu adanya sistem pencatatan laporan penerimaan kas, seperti data penjualan dan data *service* dengan membuat rancangan sistem laporan harian berbasis web untuk mempermudah staf dalam menggunakan serta mengakses sistem tersebut. Bahasa pemrograman yang digunakan yakni *Java* dan MySQL sebagai *database* yang dapat menyimpan data transaksi perusahaan, dimana setiap bulannya staf terkait mendapatkan informasi laporan yang lengkap tentang pengeluaran dan penerimaan kas kecil dan pengendalian ini digunakan untuk meningkatkan kinerja sistem, serta dapat mencegah dan mendeteksi dalam penyalahgunaan atau kesalahan sistem. Pengendalian ini berfungsi untuk menjamin keamanan data dan informasi perusahaan.



Gambar 2. Alur Sistem Berjalan

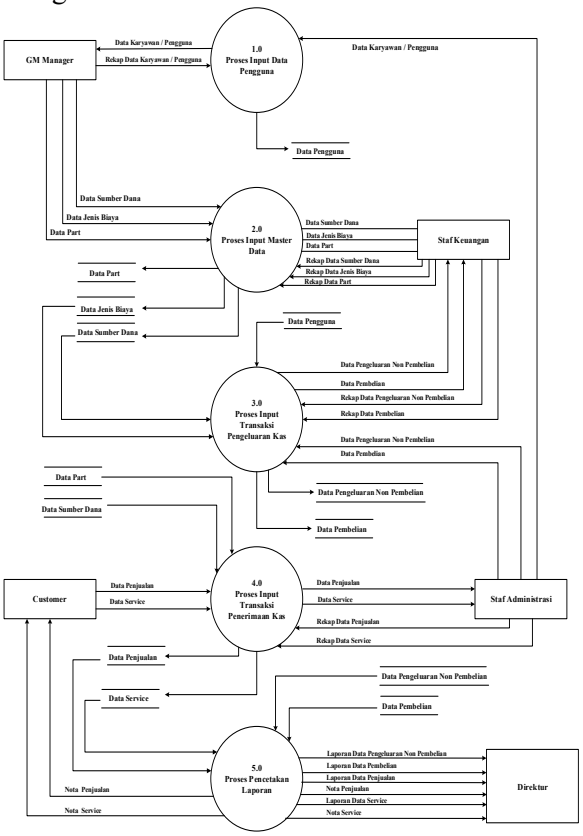
Berdasarkan alur sistem berjalan saat ini terdapat:

1. Staf administrasi membuat estimasi anggaran biaya operasional dan keperluan perusahaan.
2. Staf administrasi mengajukan anggaran ke staf keuangan.
3. Staf keuangan mengecek apakah estimasi anggaran biaya operasional dan keperluan perusahaan sesuai dengan kebutuhan.
4. Staf keuangan memverifikasi pengajuan anggaran kas kecil. Jika diterima dana akan dicairkan oleh staf keuangan. Namun, jika ditolak maka pengajuan dana kas kecil akan dikembalikan kepada staf administrasi.
5. Staf administrasi memberikan struk bukti pengeluaran kas kepada staf keuangan.
6. Staf keuangan mencatat pengeluaran kas perusahaan secara rinci.
7. *General manager* melakukan penyesuaian estimasi anggaran biaya operasional dengan pengeluaran kas selama 1 bulan.
8. *General manager* memeriksa alur dana kas berdasarkan bukti transaksi pengeluaran kas perusahaan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

9. *General manager* melakukan verifikasi laporan kas. Jika diterima, maka laporan tersebut akan ditandatangani. Jika ditolak, maka laporan tersebut akan dikembalikan kepada staf keuangan.

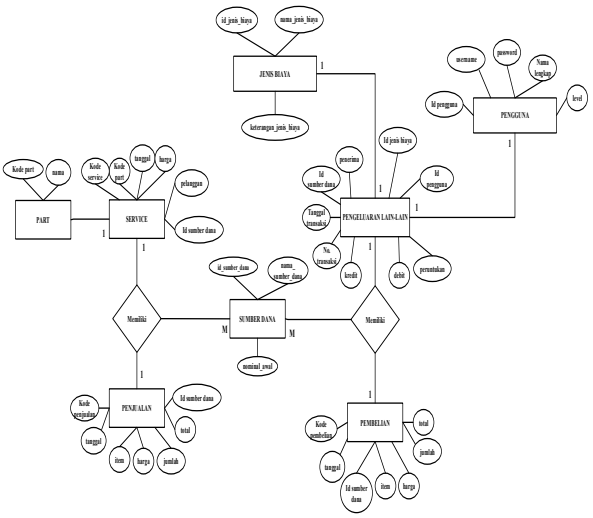
Diagram nol sistem yang diusulkan pada PT. Suara Visual Indonesia yang menjelaskan tahap-tahap proses dari diagram konteks sebagai berikut :



Gambar 3. Diagram Nol Sistem yang Diusulkan

Pada diagram nol diatas terdapat 4 entitas data yang terdiri dari GM *manager*, staf keuangan, staf administrasi, *customer*, dan direktur. Sedangkan prosesnya terdapat 5 proses yaitu proses *input* data pengguna, proses *input master* data, proses *input* transaksi pengeluaran kas, proses *input* transaksi penerimaan kas, dan proses pencetakan laporan.

Perancangan basis data memiliki beberapa tahapan sebelum diciptakannya sistem, diantaranya ERD.
ERD menjadi salah satu pemodelan data konseptual yang paling sering digunakan dalam proses pengembangan basis data bertipe relasional (Lubis, 2016).



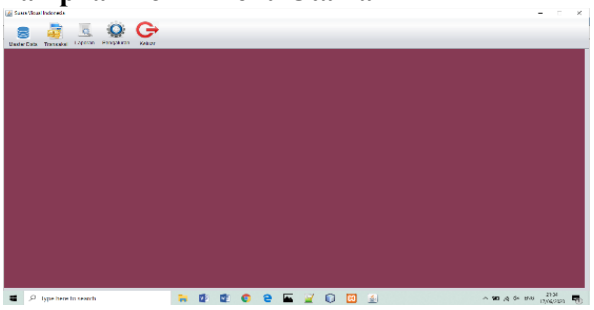
Gambar 4. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Tampilan Layar Sistem

Tampilan *Form Login*

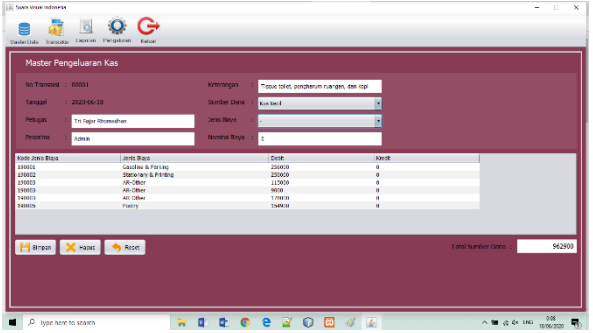
Gambar 5. Tampilan *Login*

Tampilan Form Menu Utama



Gambar 6. Tampilan Menu Utama

Tampilan *Form* Data Pengeluaran Non Pembelian

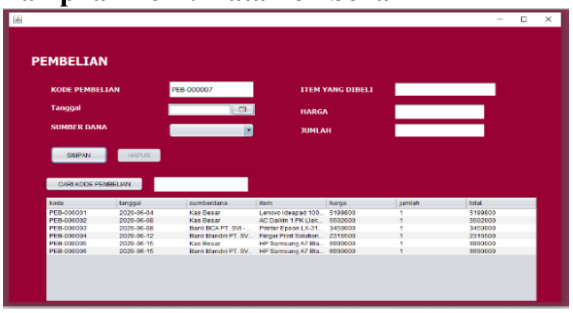


Gambar 7. Tampilan *Form* Data Pengeluaran Non Pembelian

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pada tampilan *form* ini karyawan dapat melakukan penambahan data pengeluaran non pembelian, mengubah data pengeluaran non pembelian, menghapus data pengeluaran non pembelian, dan mencari data pengeluaran non pembelian.

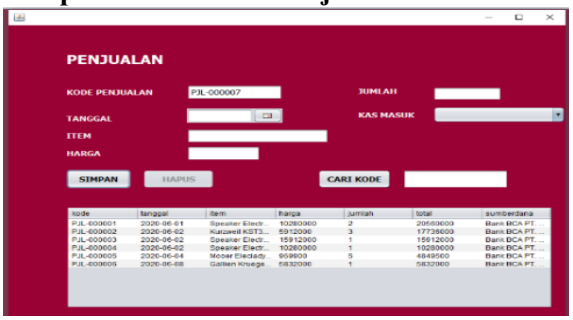
Tampilan *Form* Data Pembelian



Gambar 8. Tampilan *Form* Data Pembelian

Pada tampilan *form* ini karyawan dapat melakukan penambahan data pembelian, mengubah data pembelian, menghapus data pembelian, dan mencari data pembelian.

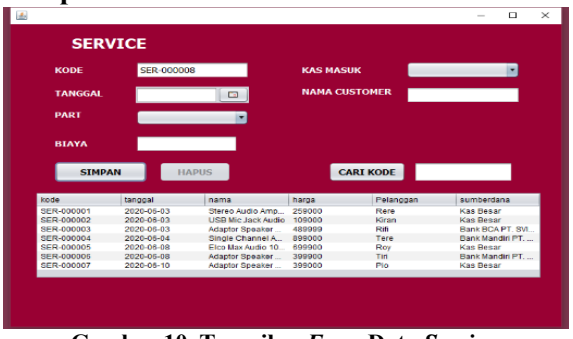
Tampilan *Form* Data Penjualan



Gambar 9. Tampilan *Form* Data Penjualan

Pada tampilan *form* ini karyawan dapat melakukan penambahan data penjualan, mengubah data penjualan, menghapus data penjualan, dan mencari data penjualan.

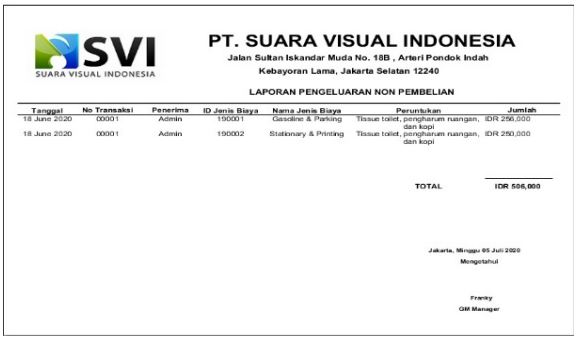
Tampilan *Form* Data *Service*



Gambar 10. Tampilan *Form* Data *Service*

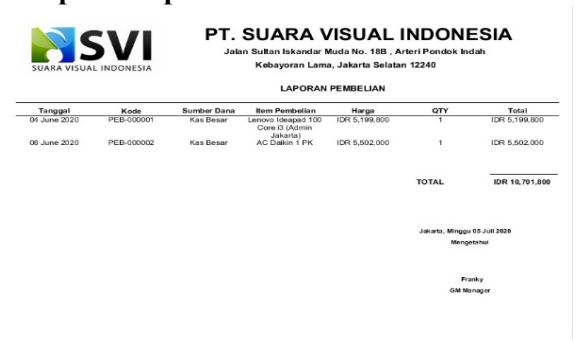
Pada tampilan *form* ini karyawan dapat melakukan penambahan data *service*, mengubah data *service*, menghapus data *service*, dan mencari data *service*.

Tampilan Laporan Pengeluaran Non Pembelian



Gambar 11. Tampilan Laporan Pengeluaran Non Pembelian

Tampilan Laporan Pembelian

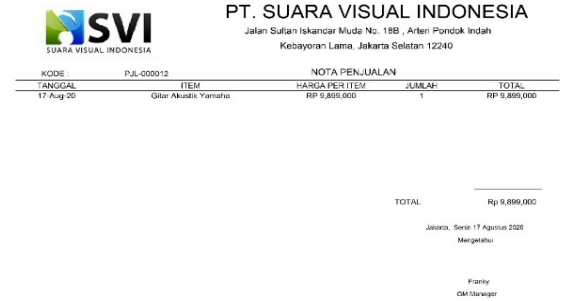


Gambar 12. Tampilan Laporan Pembelian

Tampilan Laporan Pengeluaran

Gambar 13. Tampilan Laporan Pengeluaran

Tampilan Laporan Nota Penjualan



Gambar 14. Tampilan Laporan Nota Pengeluaran

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Laporan *Service*

PT. SUARA VISUAL INDONESIA
Jalan Sultan Iskandar Muda No. 18B , Arteri Pondok Indah
Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12240

LAPORAN DATA SERVICE

Tanggal	Kode	Item Yang Diperbaiki	Biaya Perbaikan	Nama Pelanggan	Kas Masuk
03 June 2020	SER-000001	Stereo Audio Amplifier	IDR 259,000	Rere	Kas Besar
03 June 2020	SER-000002	USB Mic Jack Audio	IDR 109,000	Kiran	Kas Besar
03 June 2020	SER-000003	Adaptor Speaker Harman /Kardon Onyx 3	IDR 489,999	Rifi	Bank BCA PT. SVI - 7460186941
04 June 2020	SER-000004	Single Channel Audio Amplifier	IDR 899,000	Tere	Bank Mandiri PT. SVI - 1010097871111
08 June 2020	SER-000005	Elco Max Audio 10.000	IDR 699,900	Roy	Kas Besar

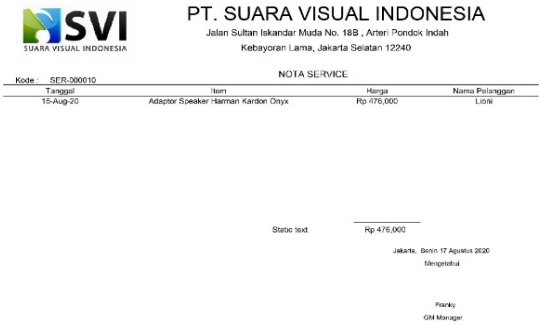
TOTAL IDR 699,900

Jakarta, Minggu 05 Juli 2020
Mengetahui

Franky
GM Manager

Gambar 15. Tampilan Laporan *Service*

Tampilan Laporan Nota Service



PT. SUARA VISUAL INDONESIA
Jalan Sultan Iskandar Muda No. 18B , Arteri Pondok Indah
Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12240

NOTA SERVICE

Kode SER-000010

Tanggal	Item	Harga	Nama Pelanggan
15-Aug-20	Adaptor Speaker Harman Kardon Onyx	Rp 476,000	Lioni

Static text Rp 476,000

Jakarta, Senin 17 Agustus 2020
Mengetahui

Franky
GM Manager

Gambar 16. Tampilan Laporan Nota *Service*

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan peneliti bertujuan untuk merancang suatu sistem pada PT. Suara Visual Indonesia yaitu merancang aplikasi laporan harian pencatatan penerimaan dan pengeluaran kas agar dapat memudahkan memproses laporan penerimaan dan pengeluaran kas sehingga memberikan hasil yang maksimal terhadap karyawan, menyusun sebuah rancangan aplikasi laporan harian kas yang berbasis *java* secara sistematis, terstruktur, dan terarah sehingga dapat digunakan oleh seluruh karyawan pada PT. Suara Visual Indonesia untuk mengatasi kelemahan sistem laporan harian kas yang sedang berjalan saat ini.

Aplikasi ini menggunakan program aplikasi sederhana yang dapat ditingkatkan dengan program yang lebih canggih, baik dari kinerja sistem maupun fitur program tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Agoes, S. (2016). Auditing: Petunjuk praktis pemeriksaan akuntan oleh kantor akuntan publik. In *Jakarta: Salemba Empat*.

Anastasia, D., & Setiawati, L. (2011). Sistem Informasi Akuntansi. In *Andi Offset, Yogyakarta*.

Ardiyanto, M. (2020). Perancangan Sistem Informasi Haji Dan Umroh Pada Otto Pariwisata Ardana Tour. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, *4*(1).

Indrajani, S. (2015). *Database Design*. Elex Media Komputindo.

Jeperson, H. (2014). Konsep Sistem Informasi. In *Yogyakarta: Deepublish*.

Krisna, A. D. (n.d.). *Novrys Suhardianto Universitas Airlangga, Surabaya 2015*.

Lubis, A. (2016). *Basis Data Dasar*. Deepublish.

Mardi, D., & Si, M. (2011). Sistem Informasi Akuntansi. In *Cetakan 2. Penerbit Ghalia Indonesia Jakarta*.

Romadhoni, E. N. A., Widiyaningtyas, T., & Pujianto, U. (2015). Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Alumni SMKN 1 Jenangan Ponorogo. *SESINDO 2015*, *2015*.

Sahaja, I. (2014). *Pengertian Penjualan*. Jakarta Http://Irwansahaja. Blogspot. Com/2014/05/Pengertia n-Penjualan. Html.

Shalahuddin, M., & Rosa, A. S. (2013). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek. In *Bandung: Informatika*.

Susanto, A. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi, Lingga Jaya, Ed*. Bandung.

Taswan, S. E., & Si, M. (2012). *Akuntansi Perbankan Transaksi Dalam Valuta Rupiah*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

PERANCANGAN APLIKASI MONITORING DATA ASET PERUSAHAAN PADA PT GILLAND GANESHA BERBASIS JAVA

Aida Listiani[1], Aswin Fitriansyah[2], Luh Putu Widya Adnyan1[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*

Jalan Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760
[1]aidalistianii@gmail.com, [2]aswin.fitriansyah@gmail.com, [3]aluhputuwidya@gmail.com

ABSTRAK

PT Gilland Ganesha dalam proses pengolahan data aset masih menggunakan sistem manual Penelitian ini bertujuan membuat sistem aplikasi monitoring data aset untuk mempermudah pengolahan data pada PT Gilland Ganesha, agar pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien., metode yang digunakan Peneliti adalah metode penelitian kualitatif merupakan metode-metode untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang oleh sejumlah individu atau sekelompok orang dianggap berasal dari masalah sosial. Alat bantu yang digunakan dalam membangun sistem yaitu Diagram Aliran Data (DAD), Konteks, Nol, dan Rinci serta aplikasi ini menggunakan MYSQL sebagai database. Selama penelitian, peneliti menemukan bahwa laporan masih kurang efektif, hal ini dikarenakan sistem yang digunakan perusahaan masih manual. Hasil dari penelitian ini adalah memudahkan perusahaan untuk mendata aset pada perusahaan tersebut dan tidak perlu melakukan peng-*input*-an data aset secara manual, karena sistem aplikasi monitoring data aset berbasis *Java* menyediakan *form* penginputan data aset tersebut dimana data tersebut ada jumlah stok dan akan berkurang secara otomatis oleh sistem.

Kata Kunci: Perancangan, Monitoring Data Aset,NetBeans,MySQL.

ABSTRACT

PT Gilland Ganesha in the process of processing asset data still using the research manual system aims to create an asset data monitoring application system to facilitate data processing at PT Gilland Ganesha, so that the work becomes more effective and efficient., the method used by researchers is a qualitative research method is methods to explore and understand the meaning that by a number of individuals or groups of people is considered to be derived from social problems. The tools used in building the system are Data Flow Chart (DAD), Context, Zero, and Detail and this application uses MYSQL as a database. During the study, researchers found that the report was still less effective, this is because the system used by the company is still manual. The result of this research is that it makes it easier for companies to record assets in those companies and does not need to manually input asset data, because the Java-based asset data monitoring application system provides a form of input of that asset data where the data has a stock amount and will be automatically reduced by the system.

Keywords: Design, Asset Data Monitoring, NetBeans, MySQL.

PENDAHULUAN

PT Gilland Ganesha adalah Konsultan Pendidikan Tinggi yang masuk dalam PT Gilland Group. Perusahaan ini bergerak di bidang Jaringan Website (Internet), Iklan, Marketing, Peternakan, Vila, dsb. Dalam grup tersebut aset perusahaan sangatlah penting diperhatikan. Setiap grup tersebut memiliki banyak divisi. Divisi dan pekerja tentu saja membutuhkan aset teknologi informasi (IT) untuk mendukung kinerjanya. Perusahaan tersebut dalam pelaksanaan monitoring data aset masih menggunakan *Microsoft Excel* sehingga dalam pencarian data aset tersebut dapat memakan waktu yang relatif lama. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aplikasi monitoring asset yang sedang berjalan, mengidentifikasi masalah-masalah yang ada pada pengolahan data aset pada perusahaan tersebut dan untuk merancang aplikasi monitoring data aset yang efektif dan efisien dalam mengolah data. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menganalisa permasalahan pada PT Gilland Ganesha.

Perkembangan teknologi informasi dan ilmu pegetahuan sangat pesat telah mempengaruhi hamper segala bidang kehidupan. Perancangan atau desain merupakan tahapan perancangan (*design*) memiliki suatu tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapin perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2017). Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Soetam Rizky, 2011). Berdasarkan kedua pengertian diatas menyimpulkan perancangan adalah sebuah proses dalam membuat perencanaan, penggambaran dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen memisahkan ke dalam satu kesatuan yang utuh dan pembuatan perancangan sitem dapat dirancang dalam bentuk bagan sistem alir.

Aplikasi adalah koleksi window dan objek-objek yang menyediakan fungsi untuk aktivitas user, seperti pemasukan data, proses, dan pelaporan (Chan Syahrial, 2017). Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya (Tata Sutabri, 2012). Berdasarkan kedua pengertian diatas menyimpulkan bahwa aplikasi adalah sebuah alat terapan yang didalamnya terdapat berbagai fitur, serta dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna.

Pengawasan adalah sebagai proses untuk menjamin bahwa tujuan-tujuan organisasi dan manajemen tercapai. Hal ini berkaitan dengan cara-cara membuat kegiatan-kegiatan seduai dengan yang direncanakan (Handoko, 2012). Pengawasan adalah sebagai proses pengamatan dari pada pelaksanaan seluruh kegiatan organisasi untuk menjalin agar semua pekerjaan yang sedang dilaksanakan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya (Siagian, 2016). Berdasarkan kedua pengertian diatas peneliti menyimpulkan bahwa monitoring adalah suatu proses pengawasan dari pelaksanaan sebuah organisasi supaya mendapatkan hasil yang sesuai dengan rencana, agar tercapainya tujuan organisasi.

Aset adalah barang atau benda yang bergerak dan juga tidak bergerak, baik yang berwujud (*tangible*) maupun yang tidak berwujud (*intangible*), dimana keseluruhan hal tersebut mencakup aset atau harta aset dari suatu organisasi, instansi, badan usaha, atau pun perorangan (Hidayat, 2011), aset dapat dikatakan sebagai kekayaaan dalam sebuah organisasi.

Penelitian oleh (Borroek, 2014) dengan judul Perancangan Sistem Imformasi Manageman Aset pada Stikom Dinamika Bangsa Jambi, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan dalam pengelolaan asset yang ada pada lingkungan Stikom Dinamika Bangsa Jambi. Penelitian oleh (Witama, 2019), dengan judul Perancangan Aplikasi Pengelolaan Aset Barang Inventaris SDN Makasar 05 Pagi Jakarta Timur, tujuan dari penelitian ini adalah agar dapat membantu kinerja petugas tata usaha sehingga lebih efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif merupakan metode yang digunakan untuk memahami dan menjelajahi suatu makna dari persoalan sosial. Penelitian kualitatif berupaya penting dalam pengumpulan data dari partisipan. Menganalisis data dengan induktif berawal dari konsep yang penting ke konsep yang umum serta penafsirannya dan laporan akhirnya berupa struktutal yang fleksibel.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka, studi literatur dan studi lapangan.

Studi Pustaka: Studi ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku perpustakaan, mencari informasi melalui internet serta penulis mempelajari, menyimak, dan mengambil kesimpulan dari data dan informasi melalui pustaka yang erat kaitannya dengan permasalahan yang dibahas.

Studi Literatur: Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

Studi Lapangan: Studi lapangan ini penulis lakukan untuk melihat langsung terhadap

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

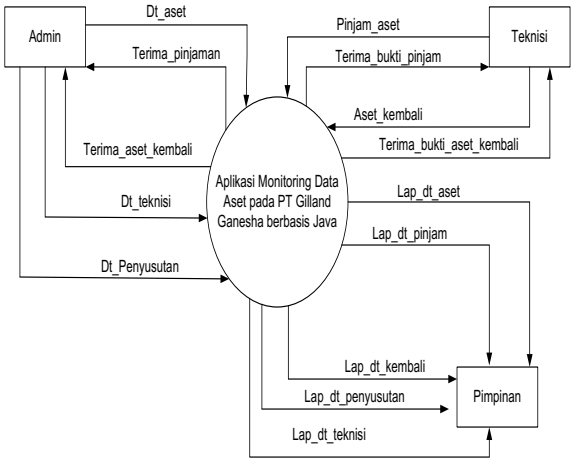
penerapan kegiatan yang ada pada tepat penelitian. Dalam studi lapangan ini dipergunakan teknik pengumpulan data antara lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis permasalahan yang dapat penulis simpulkan dari hasil penelitian yang dilakukan di PT Gilland Ganesha adalah bahwa, perusahaan ini termasuk salah satu perusahaan yang belum memiliki sistem informasi aset perusahaan berbasis komputerisasi, sehingga dirasakan masih sangat membutuhkan sistem yang mampu dan memberikan kemudahan bagi bagian-bagian yang terkait dalam sistem pengolahan data aset.

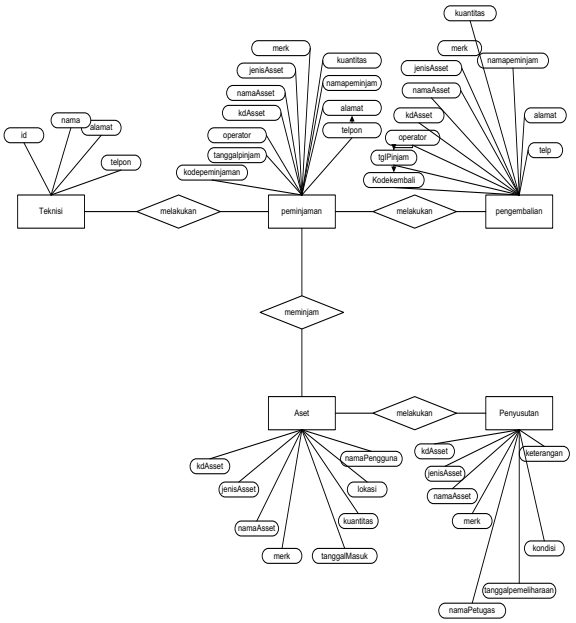
Alternatif penyelesaian masalah yang penulis usulkan adalah dengan membuat sebuah aplikasi sistem informasi pengolahan data aset perusahaan dengan menggunakan bahasa pemrogram *java* dan penyimpanan data-data pada media *database.* Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang positif bagi kemajuan dalam pengolahan data aset perusahaan. Proses pencarian data tidak lagi membutuhkan waktu yang lama karena datadata perusahaan yang ada sudah tersimpan pada media *database*. Dengan usulan ini diharapkan permasalah pada pengolahan data-data aset perusahaan dapat tertangani dengan cepat dan akurat.

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan



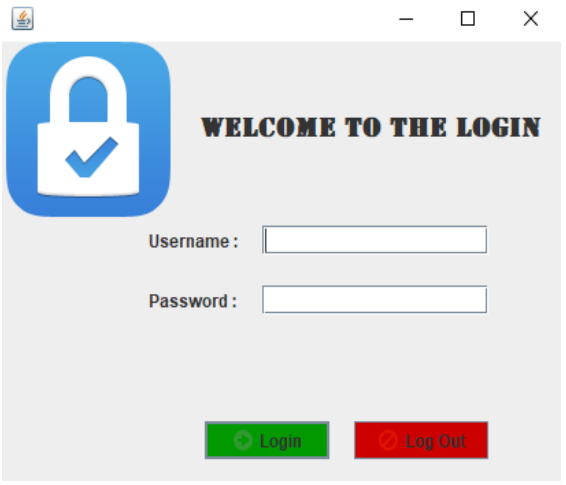
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem yang Diusulkan

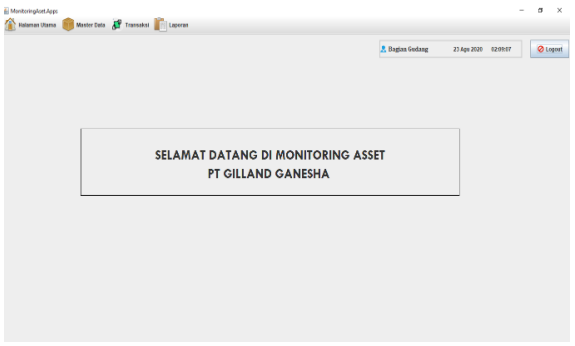
Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran



Gambar 3.Tampilan Login

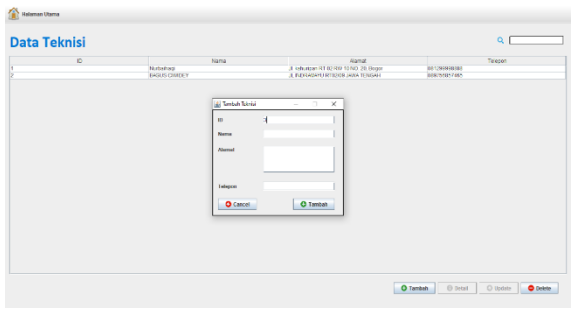
Tampilan *form login* ini muncul di awal saat pengoperasian program sistem informasi monitoring aset perusahaan untuk di isi oleh admin sebagai *user*. Masukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan sistem informasi monitoring asset. Jika *username* dan *password* sesuai, maka akan masuk kepada tampilan Menu Utama.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



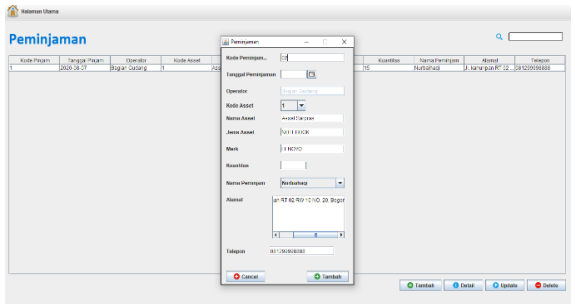
Gambar 4.Tampilan Menu Utama

Tampilan *form* menu utama ini terdapat beberapa *icon* menu yang akan menampilkan *form-form* transaksi diantaranya adalah halaman utama, master data, transaksi dan laporan.



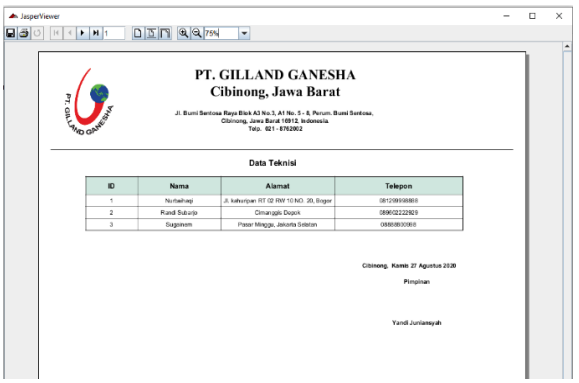
Gambar 5. Tampilan *Form* Data Teknisi

Tampilan *form* data teknisi ini, *user* dapat melakukan penambahan data teknisi, mengubah, dan menghapus data teknisi. Masukkan ID teknisi untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan.



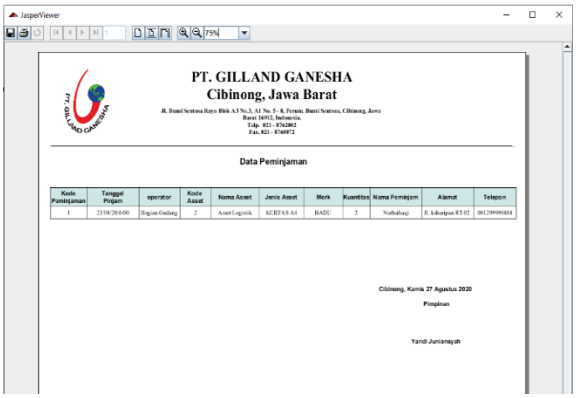
Gambar 6. Tampilan *Form* Peminjaman

Tampilan *form* data pinjam ini, *user* dapat melakukan penambahan data Pinjam, mengubah, dan menghapus data Pinjam. Masukkan no pinjam untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan



Gambar 7. Tampilan Laporan Data Teknisi

Tampilan laporan data teknisi ini berisi data-data yang ada pada tabel teknisi. Laporan ini muncul ketika *user* mengklik tombol laporan data teknisi pada tampilan Laporan.



Gambar 8. Tampilan Laporan Data Peminjaman

Tampilan laporan data peminjaman ini berisi data-data yang ada pada tabel pinjam. Laporan ini muncul ketika *user* mengklik tombol laporan data pinjam pada tampilan Laporan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dirancangnya aplikasi ini dapat membantu mempermudah instansi dan bagian yang terkait dalam pengolahan data dan pencarian data yaitu data teknisi, data aset, data penyusutan, data pinjam, dan data kembali serta membantu mempermudah dalam mengolah data aset perusahaan setiap akhir bulan.

Sebaiknya sistem ini masih perlu diperbaharui dengan melakukan proses pendataan aset yang terkomputerisasi.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2017. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Chan Syahrial. 2017. *Membuat Aplikasi Database Dengan Power Builder 12.6 Dan MySQL*. Jakarta: PT Elek Media Komputindo.

Handoko, T. Hani. 2012. *Manajemen Personalia Dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFE.

Hidayat. 2011. *Manajemen Aset (Privat Dan Publik)*. Yogyakarta: LaksBang.

Maria Rosario Borroek. 2014. "Perancangan Sistem Informatika Managemen Aset Pada Stikom Dinamika Bangsa Jambi." *Media Sisfo Jurnal Ilmiah* 8(2).

Muhamad Nur Witama. 2019. "Perancangan Aplikasi Pengelolaan Aset Barang Inventaris SDN Makasar 05 Pagi Jakarta Timur." *String* 3(3).

Siagian, SP. 2016. *Teori Dan Praktek Pengambilan Keputusan*. Jakarta: CV Haji Masagung.

Soetam Rizky. 2011. *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. Jakarta*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Tata Sutabri. 2012. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN RUMAH BELAJAR PADA YAYASAN RUMAH LANGIT

Ajeng Mustika Herawati[1], Naely Farkhatin[2], Fita Widiyatun[3]

[1,2,3]*Informatika, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]ajengmustika03@gmail.com, [2]naely_farkhatin@yahoo.com, [3]fita.wdy@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan dunia teknologi komputer saat ini semakin pesat, hampir semua aspek kegiatan manusia dipengaruhi oleh teknologi. Sekolah-sekolah, universitas, maupun yayasan yang didalamnya memiliki pengolahan data sudah mulai menggunakan komputer. Maka dari itu, peneliti melihat adanya kesempatan Yayasan Rumah Langit untuk memanfaatkan teknologi. Teknologi ini dimaksudkan untuk dapat mempermudah pengolahan data yang sebelumnya mengalami kendala dan masih belum maksimal. Hal ini karena dalam proses pencarian dan pencatatan data membutuhkan waktu yang lama, serta dalam pengarsipan data masih dilakukan dengan tulis tangan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi yang dapat mempermudah dalam pengolahan data. Proses pengumpulan data yang dilakukan antara lain wawancara, observasi, serta melakukan penelitian kepustakaan sesuai dengan masalah sistem informasi yang dibuat. Metode pengembangan sistem yang dibuat yaitu menggunakan metode *research and development (R&D)/forward engineering research.* Hasil penelitian yang diperoleh adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk pengolahan data siswa, pengajar, dan data kegiatan.

Kata Kunci: Rancang Bangun , Sistem Informasi, Yayasan Rumah Langit.

ABSTRACT

The development of computer technology is currently increasing rapidly, almost all aspects of human activity are influenced by technology. Schools, universities and foundations that integrate data processing are now using computers. Therefore, the researchers saw an opportunity for the Rumah Langit Foundation to take advantage of the technology. This technology is designed to make it easier to process data that has previously had problems and is still not optimal. This is because finding and recording data takes a long time and data archiving is always done by hand. The aim of this research is to create applications that can make computing easier. The data collection process includes interviews, observations, and performing library research based on the information system problems that arise. The system development method used uses the Research and Development (R & D) / Advanced Engineering Research method. The results obtained are applications that can be used to process student, teacher, and activity data.

Keyword: Design, Systems Information, Rumah Langit Foundation.

PENDAHULUAN

Yayasan Rumah Langit yaitu wadah untuk anak-anak pemulung ataupun anak-anak kurang mampu yang sudah putus sekolah dikarenakan harus membantu orang tuanya. Maka Yayasan Rumah Langit memberikan tempat untuk mereka bisa tetap belajar. Namun Yayasan Rumah Langit saat ini mengalami kendala dalam pengolahan data-data yang masih belum maksimal, karena dalam proses pencarian data, pencatatan data, membutuhkan waktu yang lama, juga dalam pengarsipan data masih dilakukan dengan tulis tangan. Hal ini menyebabkan data mudah hilang atau rusak sehingga dapat mengakibatkan kurang efektif. Untuk permasalahan ini maka perlu dibuatnya rancang bangun sistem informasi untuk memudahkan dalam menganalisis data. Rancang bangun adalah proses pembangunan sistem untuk menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun hanya sebagian (Sari, 2017). Sedangkan sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu (Ramadhan et al., 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi yang dapat mempermudah dalam pengolahan data, maka dengan dibuatnya

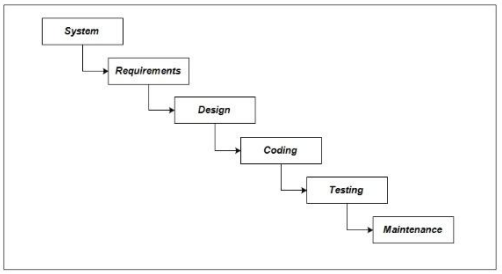
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

sistem ini, yaitu supaya mendapatkan informasi laporan mengenai keluar masuknya siswa atau pengajar, laporan kegiatan, sehingga tidak ada lagi data yang hilang atau rusak. Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima (Novienty & Prapanca, 2016).

Sistem informasi adalah relasi Antara empat bagian utama yang mencakup perangkat lunak, perangkat keras, infrastruktur, dan sumber daya manusia yang terlatih. Keempat bagian utama tersebut saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat (Paramitha et al., 2018). Maka pada masalah ini peneliti menganggap perlu merancang sistem informasi kegiatan yang bisa membantu permasalahan pengolahan data yang ada pada Rumah Langit, dengan tujuan yaitu untuk meningkatkan sistem pengolahan data siswa, pengajar maupun data kegiatan di Yayasan Rumah Langit. Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah diperoleh suatu aplikasi yang dapat digunakan oleh Yayasan Rumah Langit dan bisa dijadikan sebagai sarana untuk membantu dalam pengolahan data supaya bisa lebih efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan data dilakukan di Yayasan Rumah Langit, sebelum pembuatan sistem yang dilakukan antara lain, wawancara (*interview*) yaitu wawancara kepada pendiri Yayasan Rumah Langit itu sendiri maupun ketua Yayasan dan anggota lainnya tentang bagaimana kondisi pengolahan data yang berjalan di Yayasan tersebut, dan pengamatan secara langsung (observasi) yaitu dengan melihat langsung situasi dan kondisi keadaan sistem yang sudah berjalan dalam pengumpulan data di Yayasan tersebut. Dalam pembuatan aplikasi ini Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode peneliti an pengembangan *(research and development (R&D)/forward engineering research)* yang menggunakan pendekatan restruktur. *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut. *Waterfall* dengan pendekatan kualitatif (Budiningsih, 2020). dan model pengembangan sistem dengan menggunakan metode *waterfall* yaitu sering disebut model air terjun mengambil kegiatan dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi. Mempresentasikannya sebagai fase seperti spesifikasi persyaratan, perancnagan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan seterusnya (Ariansyah et al., 2017).

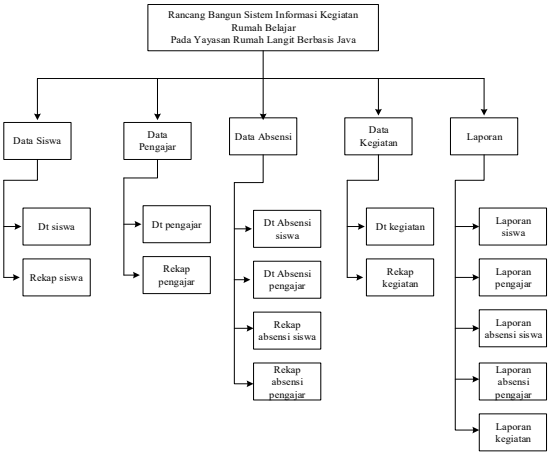


Gambar 1. Metode *Waterfall*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi sistem informasi yang dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan pengolahan dan pencarian data. Rancangan sistemnya sebagai berikut :

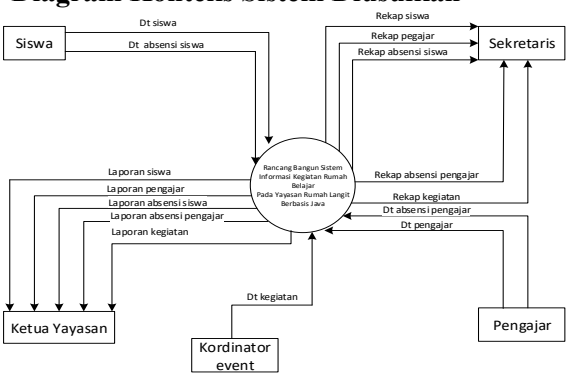
Dekomposisi fungsi sistem yang diusulkan pada Yayasan Rumah Langit yaitu :



Gambar 2. Dekomposisi Fungsi Sistem

Adapun beberapa Diagram alir data yang sudah dirancang :

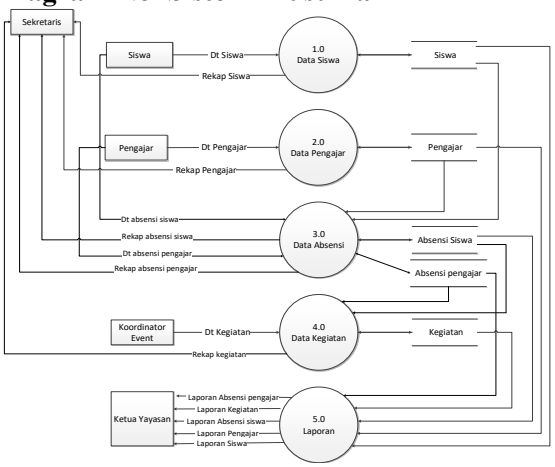
Diagram Konteks Sistem Diusulkan



Gambar 3. Diagram Konteks Sistem Diusulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

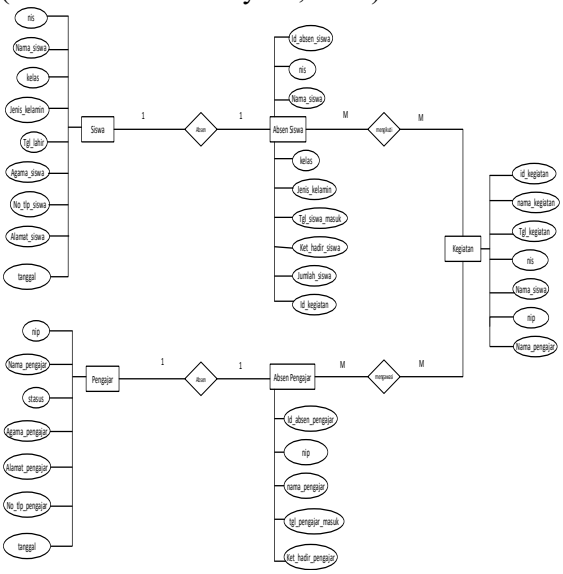
Diagram Nol Sistem Diusulkan



Gambar 4. Diagram Nol Sistem Diusulkan

ERD *(Entity Relationship Diagram)*

ERD merupakan *tools* yang digunakan untuk memodelkan struktur data dengan menggambarkan entitas dan hubungan antara entitas (*relationship*) secara abstrak (konseptual).
(Kostaman & Sumaryana, 2018)

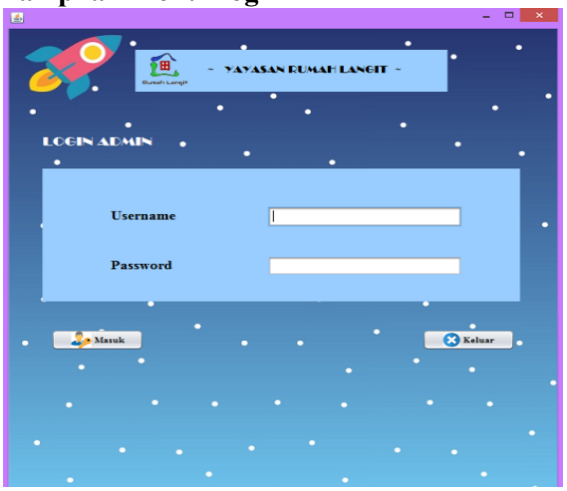


Gambar 5. ERD *(Entity Relationship Diagram)*

Tampilan Rancang Layar

Peneliti membuat rancangan sistem informasi menggunakan pemrograman *Java* dan *IDE* yaitu yang digunakan adalah *Netbeas* dan juga *database* menggunakan *MySql*. Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada *computer standarlone* ataupun pada lingkungan jaringan (Kusniyati & Sitanggang, 2016).

Tampilan Menu Login



Gambar 6. Tampilan Menu *Login*

Tampilan menu login ini tampil diawal aplikasi ini dijalankan, dan di tampilan ini terdapat *Username* dan *Password* untuk admin mengisi supaya dapat mengakses program tersebut, jika berhasil maka akan langsung masuk ke tampilan menu utama.

Tampilan Menu Utama

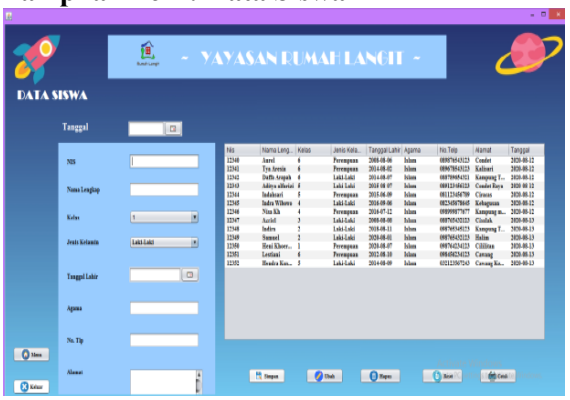
Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama ini terdapat beberapa menu yaitu :

1. Tambah Siswa untuk masuk ke *form* data siswa-siswi yang terdaftar di Rumah Langit.
2. Tambah Pengajar untuk masuk ke *form* data pengajar yang terdaftar di Rumah Langit.
3. Tambah Absen Siswa untuk masuk ke *form* data absen siswa-siswi.
4. Tambah Absen Pengajar untuk masuk ke *form* absen pengajar.
5. Tambah kegiatan untuk masuk ke *form* data kegiatan.
6. Logout untuk kembali ke menu login
7. Laporan untuk masuk ke menu laporan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

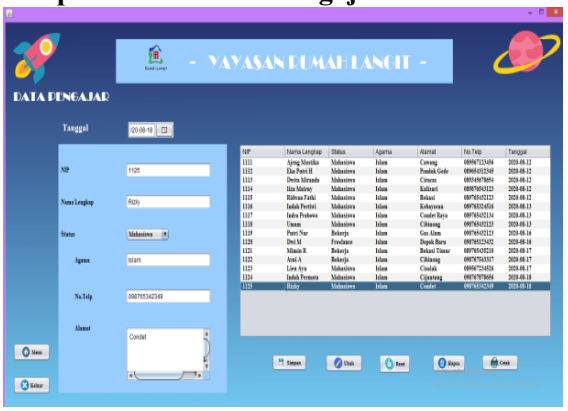
Tampilan *Form* Data Siswa



Gambar 8. Tampilan *Form* Data Siswa

Pada tampilan *form* data siswa yaitu untuk memasukan data siswa-siswi yang terdaftar dirumah langit, di *form* ini terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data yang sudah tersimpan, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cetak untuk mencetak rekap data siswa, ada *button* keluar untuk keluar dari *form* tersebut dan b*utton* menu untuk kembali ke manu utama.

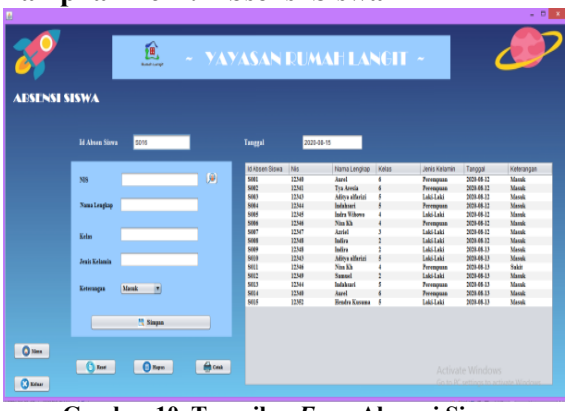
Tampilan *Form* Data Pengajar



Gambar 9. Tampilan *Form* Data Pengajar

Pada tampilan *form* data pengajar yaitu untuk memasukan data pengajar yang terdaftar dirumah langit, di *form* ini terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data yang sudah tersimpan, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cetak untuk mencetak rekap data pengajar, ada *button* keluar untuk keluar dari *form* tersebut dan b*utton* menu untuk kembali ke manu utama.

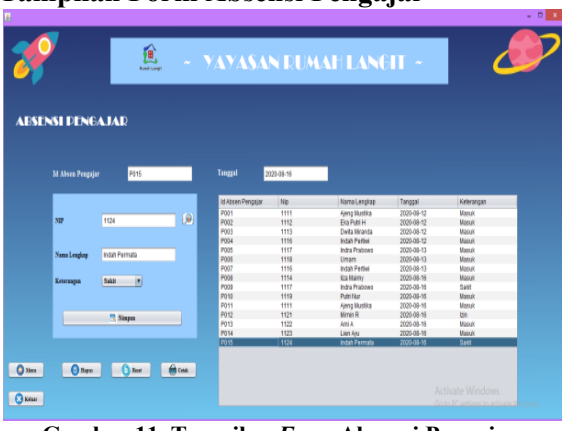
Tampilan *Form* Absensi Siswa



Gambar 10. Tampilan *Form* Absensi Siswa

Pada tampilan *form* Absensi siswa yaitu untuk memasukan data absen siswa-siswi, di *form* ini terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data yang sudah tersimpan, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cetak untuk mencetak rekap absensi siswa, ada *button* keluar untuk keluar dari *form* tersebut dan b*utton* menu untuk kembali ke manu utama.

Tampilan Form Absensi Pengajar



Gambar 11. Tampilan *Form* Absensi Pengajar

Pada tampilan *form* Absensi pengajar yaitu untuk memasukan data absen pengajar, di *form* ini terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah d ata yang sudah tersimpan, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cetak untuk mencetak rekap absensi pengajar, ada *button* keluar untuk keluar dari *form* tersebut dan b*utton* menu untuk kembali ke manu utama.

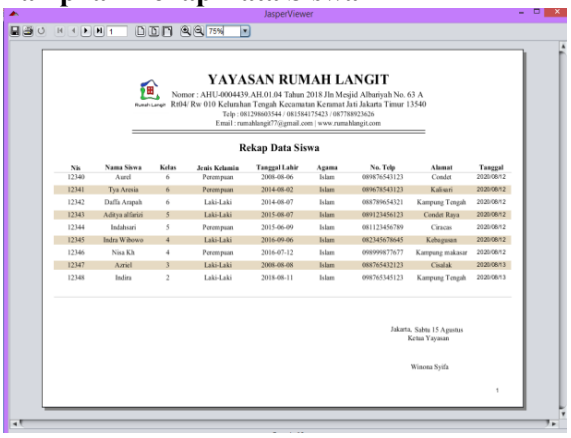
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Menu Laporan

Gambar 13. Tampilan *Form* Menu laporan

Pada tampilan *form* laporan ini yaitu untuk mencetak laporan per-tanggal sesuai yang diminta oleh ketua Yayasan. Contoh hanya tanggal 12 nanti akan tercetak data pada tanggal 12 saja.

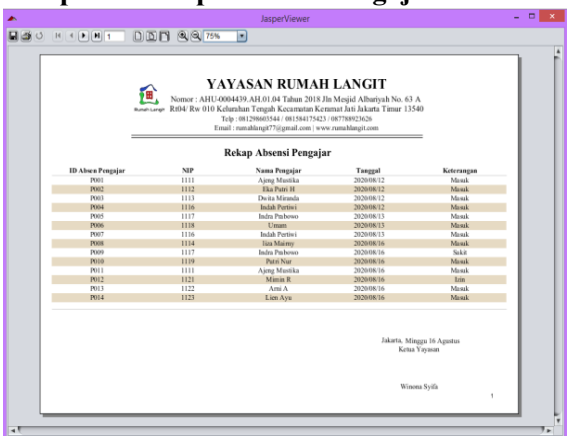
Tampilan Rekap Data Siswa



Gambar 13. Tampilan *Rekap Data Siswa*

Tampilan rekap data siswa yaitu menampilkan keseluruhan data siswa-siswi yang terdaftar di Yayasan Rumah Langit.

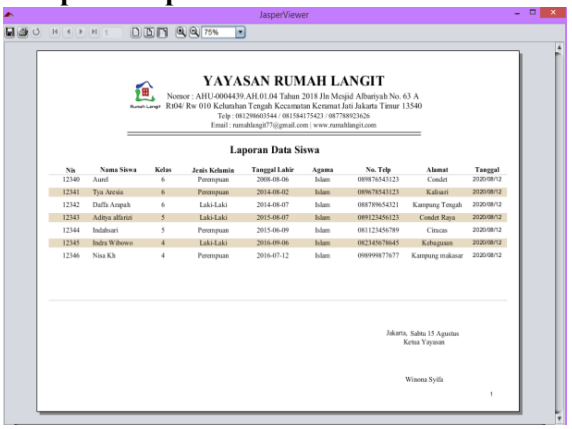
Tampilan Rekap Absensi Pengajar



Gambar 14. Tampilan Rekap Absensi Siswa

Tampilan rekap absensi siswa yaitu menampilkan keseluruhan data absen siswa-siswi di Yayasan Rumah Langit.

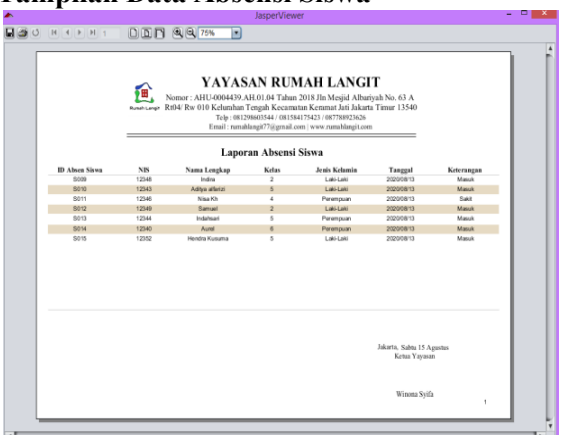
Tampilan Laporan Data Siswa



Gambar 15. Tampilan Laporan Data Siswa

Tampilan laporan data siswa yaitu menampilkan data siswa-siswi per-tanggal, sesuai yang diminta oleh ketua Yayasan. Contoh hanya tanggal 12 nanti akan tercetak data pada tanggal 12 saja atau tanggal 12-13 maka data yang tercetak yaitu hanya pada tanggal 12-13.

Tampilan Data Absensi Siswa



Gambar 16. Tampilan Laporan Absensi Siswa

Tampilan laporan absensi siswa yaitu menampilkan data siswa-siswi per-tanggal, sesuai yang diminta oleh ketua Yayasan. Contoh hanya tanggal 12 nanti akan tercetak data pada tanggal 12 saja atau tanggal 12-13 maka data yang tercetak yaitu hanya pada tanggal 12-13.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada keseluruhan penelitian, dengan dibuatnya "Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan

Rumah Belajar pada Yayasan Rumah Langit Berbasis Java" menunjukkan bahwa aplikasi yang sudah dibuat layak digunakan di Yayasan rumah Langit setelah dilakukan uji sistem. Maka dari itu peneliti menyimpulkan rancang bangun sistem informasi kegiatan rumah belajar pada yayasan rumah langit bisa lebih efektif, cepat, terkonsep serta *up to date* dalam pengolahan datanya dan dengan diterapkannya sistem informasi kegiatan rumah belajar pada yayasan rumah langit yang berbasis *Java* ini merupakan salah satu langkah maju dalam penerapan teknologi informasi.

Saran dalam pemanfaatan aplikasi ini maka peneliti menyarankan untuk bisa lebih dikembangankan lagi dengan di buat semenarik mungkin, misalnya dengan menambahkan menu data yang lain seperti data pembelajaran, atau dengan menambahkan tema ataupun yang lainnya supaya design pada aplikasi tersebut lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

Ariansyah, Fajriyah, & Prasetyo, F. S. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Alumni Pada Stie Prabumulih Berbasis Website Dengan Menggunakan Bootstrap. *Jurnal Manajemen Dan Informatika Pelita Nusantara*, *1*(2), 26–30.

Budiningsih, D. (2020). Perancangan Sistem Pengolahan Data Absensi Siswa Sdn Sukatani 3 Depok. *Seminar Nasional Riset Dan Teknologi*, 349–354.

Kostaman, N., & Sumaryana, Y. (2018). Aplikasi pemesanan tiket oto bus budiman berbasis online. *Jumantaka*, *1*(1), 121–130.

Kusniyati, H., & Sitanggang, N. S. P. (2016). APLIKASI EDUKASI BUDAYA TOBA SAMOSIR BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknik Informaika*, *9*(1), 9–18.

Novienty, L. D., & Prapanca, A. (2016). Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus Sma Al Karimi Tebuwung). *Jurnal Manajemen Informatika*, *5*(2), 83–92.

Paramitha, C. P., Risnasari, M., & Saputro, S. D. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Java Desktop Di Sma Darul Kholil Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Edutic*, *4*(2), 63–70.

Ramadhan, S., Sarkum, S., & Purnama, I. (2019). Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Berbasis Web Pada Operasi Perangkat Daerah Kantor Camat Rantau Utara Labuanbatu. *Jurnal Teknik Informaika*, *V*(1), 135–138. https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2

Sari, Y. P. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Persediaan Obat Pada Apotek Merben Di Kota Prabumulih. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputerisasi Akuntansi (JSK)*, *1*(1), 81–88. http://jsk.ac.id/index.php/JSK/article/view/11

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI DESKTOP DATABASE PENGECEKAN STATUS PERBAIKAN DAN *MAINTENANCE* KENDARAAN DI AUTO2000 CILANDAK

Aldi Ichsan Kurniawan[1], Puji Astuti[2], Endang Sulistyaniningsih[3]

[1,2,3] *Universitas Indraprasta PGRI*
TB. Simatupang, Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530
[1]aldi.ichsantkj3@gmail.com , [2]poetie12@gmail.com , [3]esulistyaniningsih@gmail.com

ABSTRAK

AUTO2000 merupakan perusahaan yang berawal dari jaringan jasa penjualan, perawatan, perbaikan dan penyediaan suku cadang *Toyota.* Sistem pendataan yang perusahaan menggunakan cara lama *manual* yang masih memiliki permasalahan dalam proses penyimpanan, pemilihan, pengurutan dan pencarian data dimana masih menggunakan kertas yang nantinya disimpan ke dalam berkas yang memakan waktu dalam pelaksanaannya Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja karyawan, memberikan keamanan dalam penyimpanan data dengan menyimpannya ke dalam basis data yang juga memudahkan karyawan dalam pengurutan dan pencarian serta penghapusan data dibandingkan saat masih menggunkan kertas dan/atau *Ms.Word* dan *Excel*. Metode yang peneliti gunakan adalah metode *Research and Development* dengan metode *Waterfarll* sebagai metode pengembangan sistemnya. Hasil dari penelitian berupa aplikasi berbasis Java yang mengintegrasikan basis datanya dengan MySQL.

Kata Kunci: Aplikasi, AUTO2000, Java, MySQL, Basis Data

ABSTRACT

AUTO2000 is a company that starts as sales network, maintenance, repair and Toyota's spare parts provider. The company still uses the old manual of data management that still has proses with saving, selecting, sorting and searching data in which they still use paper that they keep in a folder and takes a long time to do that. The goal of this research is to give convinience and raise employee works efficiency and effectivity, giving the data protection in saving their data within a databse in which giving them convinience in sorting, searching, and deleting their data compare to when they still use papers and/or Ms. Word and Excel. The method that I'm using is Research and Development with Waterfall as its software development method. The result of this research is an application based on Java that integrated with database using MySQL.

Keyword: Application, AUTO2000, Java, MySQL, Database

PENDAHULUAN

Dalam suatu instansi atau perusahaan, teknologi komputer dan aplikasi sangatlah penting dan perlu diperhatikan perkembangannya. Untuk itu, AUTO2000 Cillandak selalu berusaha memberikan layanan yang terbaik kepada karyawan dalam pendataan, pengurutan, dan pengecekan status dan data pelanggan serta administrasi pembayaran jasa dan kepada pelanggan dalam memberikan kemudahan melakukan konfirmasi status perbaikan dan total kemungkinan biaya. Sampai saat ini bengkel Auto2000 masih menggunakan sistem manual, dimana setiap data pelanggan dan transaksi baru yang berbentuk *hardcopy*/lembaran kertas disimpan di dalam brangkas file, yang tentunya memakai *space* (ruang) besar dan brangkas file yang banyak karena jumlah data pelanggan dan transaksi yang banyak serta pembuatan laporan yang masih terdapat kesalahan.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk membuat dan mengembangkan sistem pelayanan/*service* yang ada demi meningkatkan kinerja dan kualitas kerja karyawan dan mengatasi segala pemasalahan yang ada sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan.

Penelitian yang serupa dengan ini adalah Sistem Sistem Informasi Service Mobil (Simol) PT. World Trans Purwakarta. Permasalahan yang terdapat pada penelitian tersebut adalah sistem

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pendataan pelayanan perusahaan yang masih bersifat manual menggunakan *Ms.Office* sehingga menyebabkan pelayanan yang lambat dan kurangnya efisiensi kerja dan pembuatan, pengecekan data dan laporan. (Ramdhani & Wari, 2019) Penelitian lain yang serupa adalah Pengembangan Sistem Informasi Service Kendaraan Pada Bengkel KFMP. Permasalahan penelitian ini meliputi pencarian dan pengecekan yang lama dikarenakan pendataan yang manual dan pembuatan laporan yang masih terdapat kesalahan. (Welim et al., 2015)

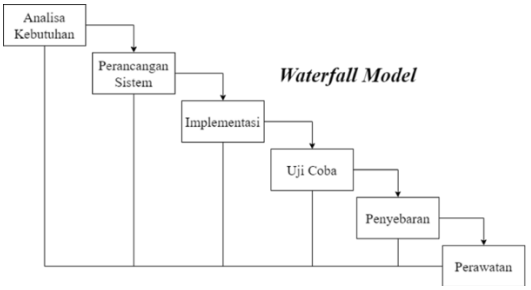
Berdasarkan batasan masalah yang telah peneliti pilih maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini sebagai berikut: (1) Bagaimana membuat aplikasi agar dalam pengolahan data pelanggan dan data pembayaran di AUTO2000 Cilandak lebih cepat, efisien dan akurat? (2) Apa fitur dalam aplikasi pengecekan status perbaikan kendaraan pelanggan di AUTO2000 Cilandak yang dapat mempermudah karyawan dalam melakukan pengolahan data pelanggan dan data pembayaran serta data suku cadang? (3) Kenapa aplikasi pengecekan status perbaikan kendaraan di AUTO2000 Cilandak dapat mempermudah karyawan dalam pembuatan laporan data pembayaran? (4) Siapa yang berwewenang untuk mengakses aplikasi ini dalam melakukan pengelolaan data pelanggan, data transaksi dan data suku cadang? (5) Di komputer mana aplikasi ini akan di pasang/*install* dan akan digunakan nanti oleh karyawan yang ditugaskan? (6) Kapan sebaiknya data yang sudah tersimpan itu dilakukan rekap atau *backup* data demi menghindari suatu hal yang tidak diinginkan terjadi seperti kehilangan data?

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini dari segi teoritis bagi pribadi adalah dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam pembuatan aplikasi sebagai modal dasar untuk di masa yang akan dating. Sedangkan dari segi praktis bagi pribadi ialah mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru dalam perancangan suatu aplikasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang peneliti laksanakan bertempat di Auto2000 Cilandak yang beralamatkan di Jl. TB Simatupang No.RT.11, RW.4, Cilandak Barat., Kec. Cilandak, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12430.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall. Waterfall* merupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu setiap fase dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Artinya focus terhadap masing-masing fase dapat dilakukan secara maksimal karena jarang adanya pengerjaan yang sifatnya parallel walaupun dapat saja terjadi parallelisme dalam *waterfall*. (Yurindra, 2017)



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Peneliti merancang aplikasi menggunakan *Netbeans* berbasiskan *Java* dan menggunakan *MySQL* sebagai basis datanya. *Java* adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. (Sukamto & Salahuddin, 2014).

IDE Netbeans adalah sebuah lingkungan pengembangan, sebuah *tools* untuk *programmer* menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebaran program. (Ali Subhan Afrizal, 2014).

Basis data adalah sebuah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut yang didesain untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi. (Indrajani, 2013)

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang deikenal dengan DBMS (*database management system*), *database* ini *multithread, multi-user*. *MySQL* AB membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus. (Huda & Komputer, 2010)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Metode penelitian yang peneliti gunakan ialah *Research and Development* (R&D) atau Penelitian dan Pengembangan. "Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan." (Dr. H. Salim, 2019)

Menurut (Dr. H. Salim, 2019), dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan, terdapat beberapa metode yang digunakan, yakni sebagai berikut:

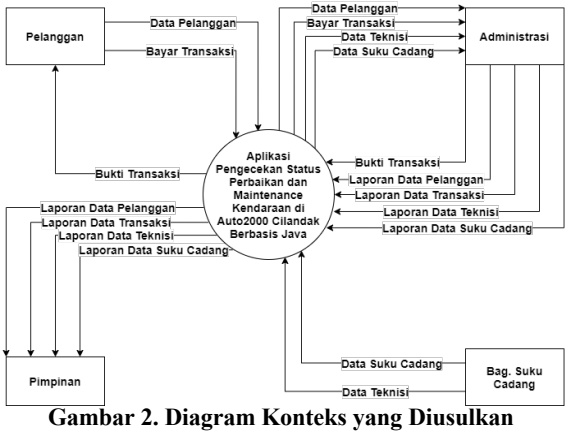
1. Metode Deskriptif
   Penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada yang mencakup kondisi produk yang sudah ada sebagai bahan dasar produk yang akan dikembangkan, kondisi pihak pengguna, dan kondisi pendukung dan penghambat pengembangan dan penggunaan produk.
2. Metode Evaluatif
   Metode yang digunakan untuk mengevaluasi produk dalam proses uji coba pengembangan suatu produk melalui serangkaian uji coba dan pada setiap kegiatan uji coba diadakan evaluasi, baik itu evaluasi hasil maupun evaluasi proses. Berdasarkan temuan pada hasil uji coba diadakan penyempurnaan (revisi model).
3. Metode Eksperimen
   Metode yang digunakan untuk menguji keampuhan dari produk yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari berbagai masalah yang ada pada perusahaan Auto2000, maka peneliti dapat megusulkan alternatif dalam pemecehan masalahnya, yaitu:

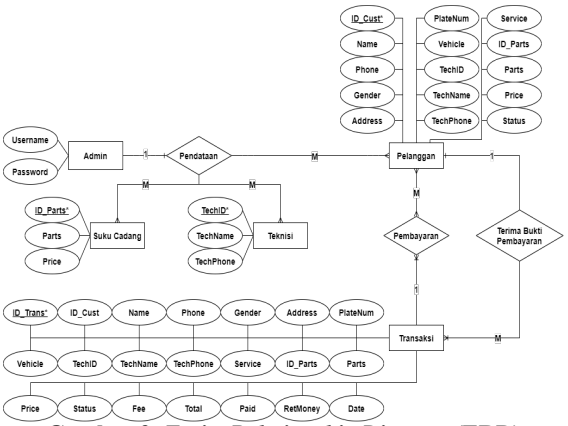
1. Pembuatan aplikasi berbasis *desktop* dengan menggunakan *Netbeans* berbahasa pemrograman *Java* yang dapat dijalankan secara efektif dan efisien.
2. Terintegrasinya basis data dengan aplikasi mampu mengurangi beban penyimpanan data dibanding dengan menggunakan kertas.
3. Memberikan fitur pencarian agar lebih efisien dalam melakukan pencarian data.
4. Dengan bantuan *plugin iReport*, admin dapat melakukan pembuatan laporan dengan mudah yang isi dari laporan tersebut sudah terintegrasi dengan basis data.

Peneliti juga menggambarkan diagram konteks yang diusulkan untuk perusahaan Auto2000 sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Konteks yang Diusulkan

Kemudian penggambaran hubungan data dalam bentuk ERD sebagai berikut.



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Berikut ini adalah hasil penelitian berupa aplikasi *desktop* sesuai dengan data yang diperoleh.

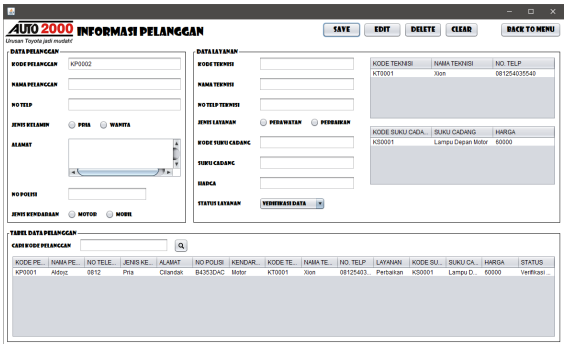
Gambar 4. Tampilan *Login*

Tampilan awal saat aplikasi mulai dijalankan, mengharapkan sang admin untuk melakukan *login* dengan *username* dan *password* yang telah disediakan untuk dapat menggunakan aplikasi ini, seperti yang terlihat pada Gambar 4.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Tampilan setelah admin sukses login ke dalam aplikasi. Halaman awal ini menawarkan beberapa tombol diantaranya adalah Data Pelanggan, Data Teknisi, Data Suku Cadang, Data Transaksi, Cetak, dan Logout. Tiap tombol data tersebut akan membuka tampilan form data yang bersangkutan untuk di modifikasi, sedangkan tombol Cetak untuk mencetak data yang pilih menggunakan *combobox* sebagai laporan data, dan *Logout* untuk kembali ke tampilan *Login.* Seperti yang terlihat pada Gambar 5.



Gambar 6. Tampilan Data Pelanggan

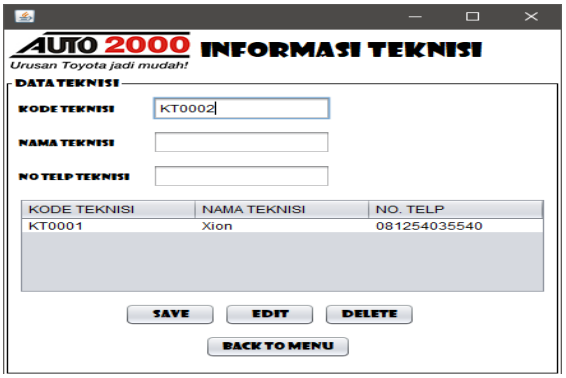
Secara otomatis program akan mengisi kotak Kode Pelanggan yang kemudian kotak yang lain diisi secara manual seperti data pribadi dan kendaraan pelanggan, teknisi yang ditugaskan dapat dipilih dari tabel, tipe layanan yang pelanggan, suku cadang yang diperlukan bila layanannya yang dipilih adalah perbaikan yang dapat dipilih dari tabel.

Setelah mengisikan seluruh data yang diperlukan selanjutnya data tersebut dapat disimpan dengan menekan tombol *Save*. Jika ingin mengubah, pilih data yang ingin diubah dari tabel pelanggan di bawah, kemudian ubah data, lalu tekan *Edit* untuk menyimpan perubahan. Sedangkan jika ingin menghapus data, pilih data dari tabel kemudian tekan *Delete.* Tekan tombol *Back to Menu* jika ingin kembali ke Menu Utama. Seperti yang terlihat pada Gambar 6.

Gambar 7. Tampilan Data Suku Cadang

Secara otomatis program akan mengisi kotak Kode Suku Cadang sesuai urutan dari data yang telah disimpan, dan hanya perlu mengisikan nama suku cadang dan harga suku cadang tersebut.

Setelah mengisikan seluruh data yang diperlukan selanjutnya data tersebut dapat disimpan dengan menekan tombol *Save*. Jika ingin mengubah, pilih data yang ingin diubah dari tabel suku cadang di bawah, kemudian ubah data, lalu tekan *Edit* untuk menyimpan perubahan. Sedangkan jika ingin menghapus data, pilih data dari tabel kemudian tekan *Delete.* Tekan tombol *Back to Menu* jika ingin kembali ke Menu Utama. Seperti yang terlihat pada Gambar 7.



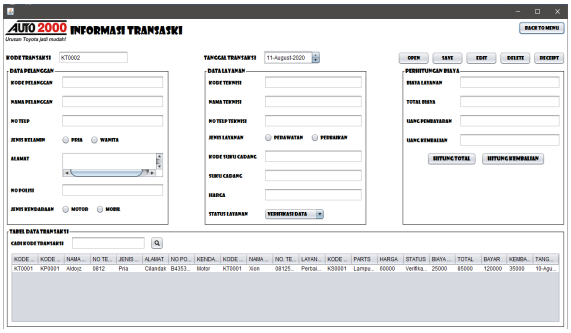
Gambar 8. Tampilan Teknisi

Secara otomatis program akan mengisi kotak Kode Teknisi sesuai urutan dari data yang telah disimpan, dan hanya perlu mengisikan nama teknisi dan nomor telepon teknisi.

Setelah mengisikan seluruh data yang diperlukan selanjutnya data tersebut dapat disimpan dengan menekan tombol *Save*. Jika

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

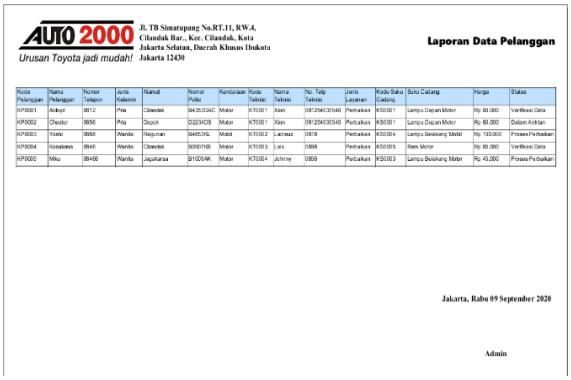
ingin mengubah, pilih data yang ingin diubah dari tabel teknisi di bawah, kemudian ubah data, lalu tekan *Edit* untuk menyimpan perubahan. Sedangkan jika ingin menghapus data, pilih data dari tabel kemudian tekan *Delete*. Tekan tombol *Back to Menu* jika ingin kembali ke Menu Utama. Seperti yang terlihat pada Gambar 8.



Gambar 9. Tampilan Transaksi

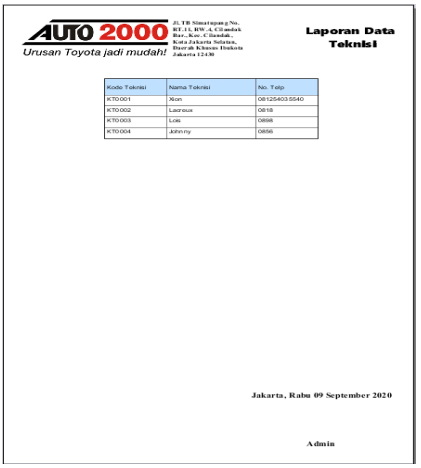
Secara otomatis program akan mengisi kotak Kode Transksi sesuai urutan dari data yang telah disimpan, kemudian tekan tombol *Open* yang akan memuncul jendela tambahan untuk memilih data pelanggan yang sudah ada ke dalam form lalu ubah tanggal sesuai dengan tanggal pembayaran transaksi.

Setelah data terisi secara otomatis saat memilih data pelanggan, selanjutnya data tersebut dapat disimpan dengan menekan tombol Save. Jika ingin mengubah, pilih data yang ingin diubah dari tabel suku cadang di bawah, kemudian ubah data, lalu tekan Edit untuk menyimpan perubahan. Sedangkan jika ingin menghapus data, pilih data dari tabel kemudian tekan Delete. Terakhir, untuk mencetak data yang tersimpan sebagai kwitansi atau nota, dilakukan dengan memilih data yang ada dari tabel, kemudian tekan *Receipt.* Lalu tekan tombol Back to Menu jika ingin kembali ke Menu Utama. Seperti yang terlihat pada Gambar 9.



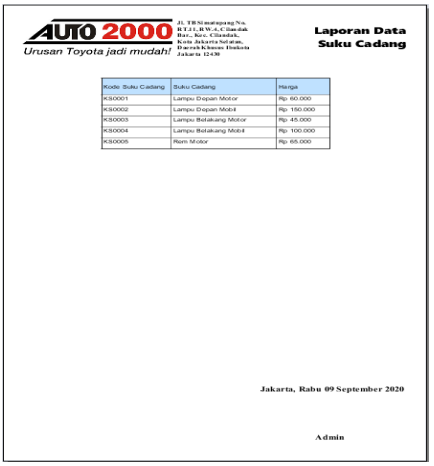
Gambar 10. Laporan Data Pelanggan

Gambar 10 merupakan bentuk laporan dari data pelanggan yang dicetak setiap bulan sekali kemudian diberikan kepada pimpinan.



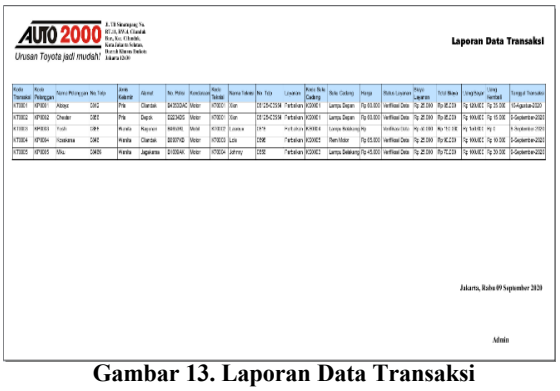
Gambar 11. Laporan Data Teknisi

Gambar 11 merupakan bentuk laporan dari data teknisi yang dicetak setiap bulan sekali kemudian diberikan kepada pimpinan.



Gambar 12. Laporan Data Suku Cadang

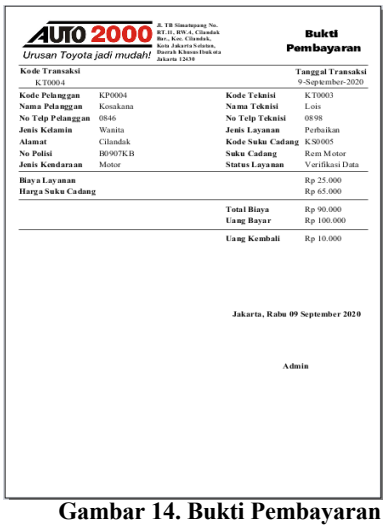
Gambar 12 diatas merupakan bentuk laporan dari data suku cadang yang dicetak setiap bulan sekali kemudian diberikan kepada pimpinan.



Gambar 13. Laporan Data Transaksi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 13 merupakan bentuk laporan dari data transaksi yang dicetak setiap bulan sekali kemudian diberikan kepada pimpinan.



AUTO 2000
Urusan Toyota jadi mudah!

Bukti Pembayaran

Kode Transaksi	KT0004	**Tanggal Transaksi**	9-September-2020
Kode Pelanggan	KP0004	**Kode Teknisi**	KT0003
Nama Pelanggan	Kosakana	**Nama Teknisi**	Lois
No Telp Pelanggan	0846	**No Telp Teknisi**	0898
Jenis Kelamin	Wanita	**Jenis Layanan**	Perbaikan
Alamat	Cilandak	**Kode Suku Cadang**	KS0005
No Polisi	B0907KB	**Suku Cadang**	Rem Motor
Jenis Kendaraan	Motor	**Status Layanan**	Verifikasi Data
Biaya Layanan			Rp 25.000
Harga Suku Cadang			Rp 65.000
		Total Biaya	Rp 90.000
		Uang Bayar	Rp 100.000
		Uang Kembali	Rp 10.000

Jakarta, Rabu 09 September 2020

Admin

Gambar 14. Bukti Pembayaran

Gambar 14 merupakan bentuk bukti pembayaran dari transaksi yang dilakukan oleh pelanggan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang dapat peneliti berikan berdasarkan hasil pengujian yang adalah aplikasi yang dibuat berjalan sesuai dengan harapan demi memberikan kemudahan dalam melakukan pendataan dan pembuatan laporan serta mempersingkat waktu proses pengerjaannya.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah peneliti lakukan, saran yang peneliti dapat ajukan untuk pribadi kedepannya adalah tetap berusaha meningkatkan kemampuan dan pengetahuan serta pengalaman perancangan program/aplikasi.

Sedangkan saran untuk instansi/perusahaan dan umum adalah untuk menggunakan aplikasi dalam suatu pekerjaan tertentu terutama yang berhubungan dengan pendataan dan pembuatan laporan mampu meningkatkan kualitas dan efisiensi serta memudahkan proses pengerjaannya.

DAFTAR PUSTAKA

Ali Subhan Afrizal. (2014). Rancang Bangun Aplikasi Dekstop Kamus Indonesia , Inggris Dan Arab Menggunakan Netbeans Dan Mysql. *Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu (TIPS)*, *1*(1), 1–9.

Dr. H. Salim, M. P. dkk. (2019). *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis*. Kencana.

Huda, M., & Komputer, B. (2010). *Membuat Aplikasi Database*. Elex Media Komputindo.

Indrajani. (2013). *Perancang Basis Data*. Elex Media Komputindo.

Ramdhani, E. C., & Wari, W. (2019). Sistem Informasi Servis Mobil (SIMOL) Pada PT. World Trans Purwakarta. *Syntax : Jurnal Informatika*. https://doi.org/10.35706/syji.v8i2.1762

Sukamto, R. A., & Salahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.

Welim, Y. Y., T.W., W., & Firmansyah, R. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Service Kendaraan Pada Bengkel Kfmp. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*. https://doi.org/10.24176/simet.v6i1.232

Yurindra. (2017). *Software Engineering*. Deepublish.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA KEDAI PRAMUKA KAKAQUE BERBASIS JAVA

Dicyi Sabanda

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
dicyisabanda@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan sistem manual dalam proses bisnis pada Kedai Pramuka Kakaque menyebabkan hambatan pada pengelolaan data penjualan sehingga menimbulkan kurang efektif, efisien, dan tidak tepat waktu dalam penyajian laporan yang dibutuhkan oleh pemilik perusahaan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka tujuan penelitian ini adalah menciptakan aplikasi berbasis *desktop* Java dengan basis data MySQL sebagai media sistem informasi penjualan yang akan digunakan di perusahaan. Adapun dalam merancang dan membuat sistem informasi penjualan pada Kedai Pramuka Kakaque dengan menerapkan proses SDLC (*System Development Life Cycle*) dalam merancang serta melakukan perubahan di dalam sistem yang memiliki beberapa tahapan, yaitu perencanaan, analisis, desain, implementasi, uji coba, dan pengelolaan. Penelitian ini menghasilkan aplikasi penjualan berbasis *desktop* yang mempermudah dalam pengelolaan data dan penyajian informasi penjualan di Kedai Pramuka Kakaque dengan efisien, efektif, dan tepat waktu.

Kata Kunci: Sistem, Informasi, Penjualan, Desktop, Java.

ABSTRACT

The use of manual systems in business processes at Kedai Pramuka Kakaque caused obstacles to the management of sales data resulting in less effective, efficient, and un exactly timely presentation of reports required by the company owner. Based on these problems, the purpose of this research is to create a Java desktop-based application with a MySQL database as a medium of sales information systems to be used in the company. As for designing and creating a sales information system at Kedai Pramuka Kakaque by implementing the SDLC (System Development Life Cycle) process in designing and making changes in the system that has several stages, there are planning, analysis, design, implementation, trial, and management. This research resulted in a desktop-based sales application that made it easier to manage data and present sales information at Kedai Pramuka Kakaque efficiently, effectively, and on time.

Keyword: System, Information, Sales, Desktop, Java.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat, dan akurat sangat penting. Berbagai perusahaan berusaha mengembangkan usahanya dengan melakukan banyak perubahan dengan memanfaatkan teknologi yang canggih seperti komputer sebagai pengganti tenaga kerja manusia, dimana komputer tersebut menunjang perusahaan dalam mengambil keputusan yang didukung oleh komponen penting dari teknologi informasi, yaitu *database* (basis data). *Database* merupakan sarana yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data, yang disamping itu juga dapat mengatur sistem penambahan data baru, mengubah, dan menghapus data serta hubungan antar data-data yang disimpan, sehingga ketika dibutuhkan maka perusahaan akan dengan mudah menggunakan data yang telah terstruktur, cepat, dan akurat.

Kedai Pramuka KakaQue merupakan salah satu perusahaan perorangan yang bergerak di bidang seragam dan atribut pramuka yang berlokasi di kota Jakarta Timur dan memasarkan produk tersebut ke berbagai wilayah di Jakarta. Kedai Pramuka KakaQue mengalami kesulitan dan tidak efisien dalam mengelola data-data mengenai data stok barang, data penjualan, data produksi, dan data *reseller*. Data-data tersebut kurang terstruktur dengan rapi dan dilakukan secara manual, yaitu dengan menggunakan kertas tulis yang mengakibatkan tidak sesuai dengan pencatatan awal dan kertas nota penjualan. Pengolahan laporan penjualan juga dilakukan dengan manual dengan menggunakan kertas dan hanya menggunakan

alat bantu kalkulator sebagai media perhitungan laba dan rugi, sehingga terjadi keterlambatan informasi dan kesalahan informasi.

Sistem adalah suatu kesatuan usaha yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan satu sama lain yangberusaha mencapai suatu tujuan dalam suatu lingkungan kompleks. Pengertian tersebut mencerminkan adanya beberapa bagian dan hubungan antara bagian, ini menunjukkan kompleksitas dari sistem yang meliputi kerja sama antara bagian yang independent satu sama lain. (Sunoto & Susanto, 2017)
Informasi adalah data yang diolah lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. (Hutahaean, 2015)

Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna. (Taufiq, 2013)

Penjualan merupakan kegiatan manusia yang bertujuan untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan langganan, melalui proses pertukaran yang bertujuan untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan langganan, melalui proses pertukaran dan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan perusahaan(Isnandi & Wardati, 2014)

Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek daan bebas *platform*, dikembangkan oleh SUN Micro System dengan jumlah keunggulan yang memungkinkan Java dijadikan sebagai bahasa pengembang *entreprise*. (Isnandi & Wardati, 2014)

Oleh karena itu, untuk mendukung sistem informasi penjualan yang efektif perlu dirancang suatu sistem basis data penjualan berbasis desktop yang lebih mudah digunakan, sehingga akan membantu dalam mengolah data-data yang dibutuhkan menjadi lebih akurat, efisien, dan hemat waktu.
Tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi sistem penjualan, pendataan barang, pendataan produksi dan pendataan reseller pada Kedai Pramuka KakaQue, serta mengevaluasi aplikasi yang telah dihasilkan.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk dapat berkontribusi secara langsung untuk mengatasi masalah yang terjadi di Kedai Pramuka Kakaque dan Memberikan kemudahan kepada perusahaan dalam pengelolaan data penjualan, stok barang, pendataan produksi, dan data *reseller.*

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *System Development Life Cycle* (SDLC). Metode Siklus Hidup Pengembangan Sistem, atau dalam bahasa inggrisnya adalah *System Development Life Cycle* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem dan menguji keefektifan sistem tersebut dalam bentuk perangkat lunak.

Metode Pengumpulan Data

Metode Lapangan, metode ini dilakukan peneliti secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan sistem penjualan dan stok barang yang terdapat pada Kedai Pramuka KakaQue. Data-data tersebut peneliti kumpulkan dengan cara wawancara dan observasi sehingga menjadi informasi yang konkret.
Studi Literatur, pengumpulan data dan informasi yang peneliti lakukan untuk perancangan aplikasi sistem informasi penjualan dengan cara mempelajari buku-buku literatur mengenai analisis, bahasa pemrograman Java, *Database* MySQL, aplikasi Netbeans dan desain sebuah sistem aplikasi penjualan.
Studi pustaka dilakukan dengan mencari data dan informasi melalui buku-buku, jurnal-jurnal, internet dan sumber lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alternatif Penyelesaian Masalah

1. Pembuatan aplikasi penjualan yang terkomputerisasi dan terintegrasi dengan database.
2. Pengolahan dan Penyimpanan data dalam aplikasi yang terhubung dengan database lebih terjamin kerahasiaan, kelengkapan, dan keamanan data.
3. Pembuatan laporan yang otomatis dan sistematis berdasarkan database.

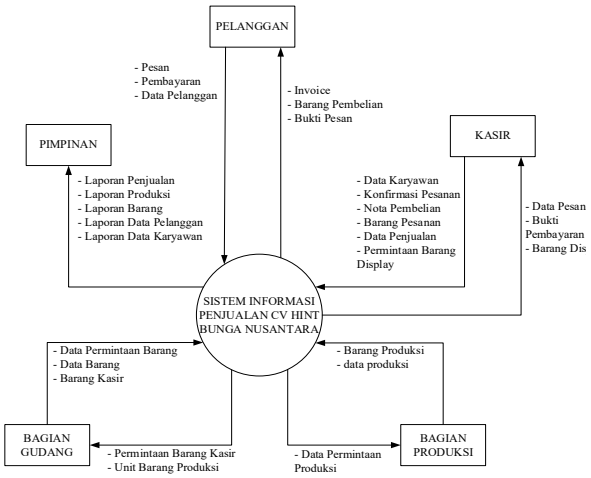
Aturan bisnis sistem berjalan yang diusulkan dalam aplikasi penjualan sebagai berikut:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

1. Input data barang
   Pada setiap barang yang akan dijual dan belum terdaftar harus dilakukan pendataan barang terlebih dahulu dan setelah setiap barang telah didata maka akan tersimpan ke *datastore* barang.
2. Input data produksi
   Pada setiap barang yang akan diproduksi harus dilakukan pendataan produksi terlebih dahulu dan tersimpan ke datastore produksi dan *datastore* barang.
3. Input data penjualan
   Pada proses data pepnjualan, pelanggan melakukan pemesanan barang dan juga melakukan transaksi kepada kasir, lalu kasir akan memasukan data dan juga memproses data, kemudian data ini akan disimpan ke *datastore* penjualan.
4. Laporan
   laporan bersumber dari *Datastore*. Laporan dicetak untuk diserahkan kepada pimpinan perusahaan untuk diperiksa dan ditandatangani pengesahannya.

Diagram Alir Data(DAD) Sistem yang Diusulkan

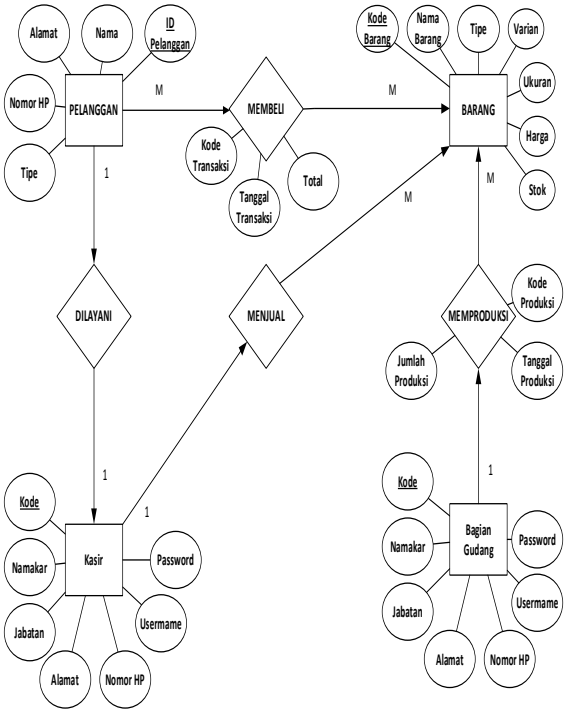
Berikut ini DAD sistem yang diusulkan pada sistem informasi penjualan pada Kedai Pramuka Kakaque dalam bentuk diagram konteks:



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

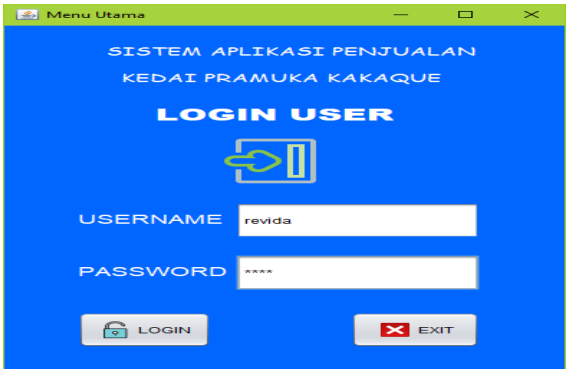
Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada sistem informasi penjualan pada Kedai Pramuka Kakaque dalam bentuk *entity relationship diagram*:



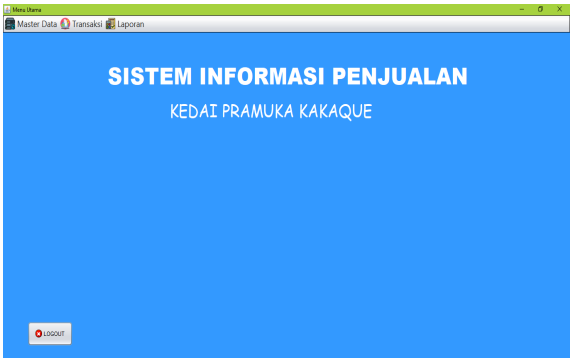
Gambar 2. Entity Relationship Diagram Sistem yang Diusulkan

Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran



Gambar 3. Tampilan *Login*

Tampilan *login* akan muncul ketika program dijalankan, *username* dan *password* bersumber dari *database* karyawan.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan menu utama digunakan sebagai tampilan utama yang dapat menghubungkan *form* dan laporan.

Gambar 5. Tampilan Data Stok Barang

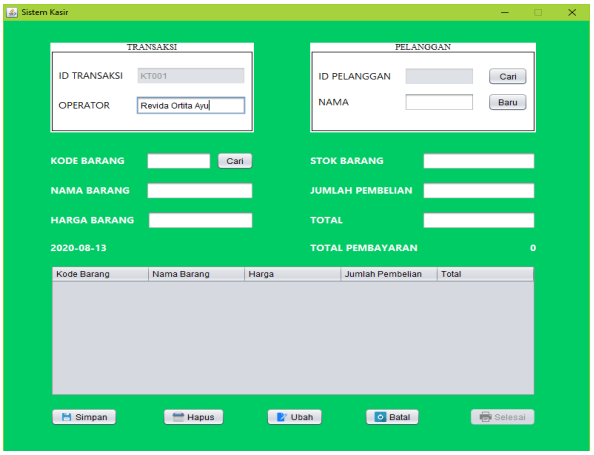
Form data stok barang digunakan untuk mengelola data barang dan mencetak data barang yang tersedia di *database*.

Gambar 6. Tampilan Daftar Pelanggan Tipe *Reseller*

Form data pelanggan digunakan untuk menyimpan data pelanggan dan mencetak data pelanggan yang tersedia di *database*.

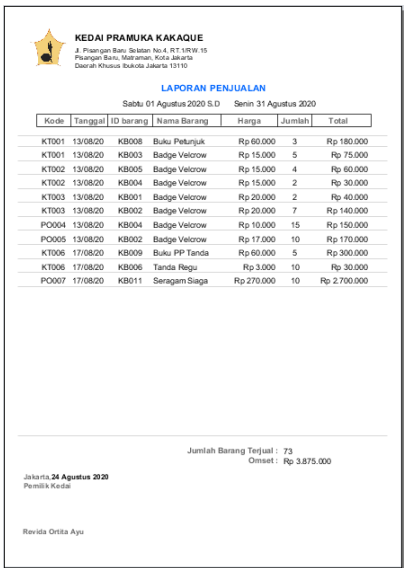
Gambar 7. Tampilan Data Produksi Barang

Form data produksi digunakan untuk mengelola data produksi barang yang dilakukan di kedai dan mencetak laporan produksi dari *database*.



Gambar 8. Tampilan Transaksi Kasir

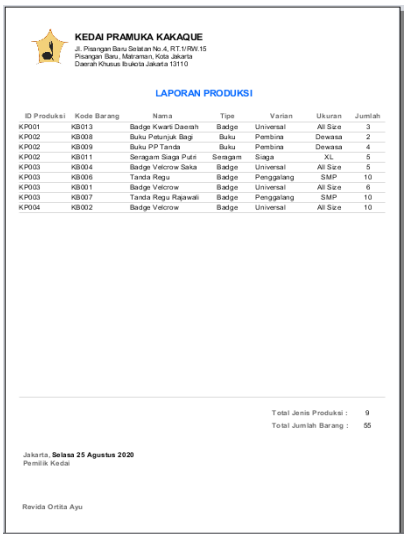
Form transaksi kasir digunakan untuk mengelola data transaksi dan mencetak *invoice* setelah proses penjualan.



Gambar 9. Tampilan Laporan Penjualan

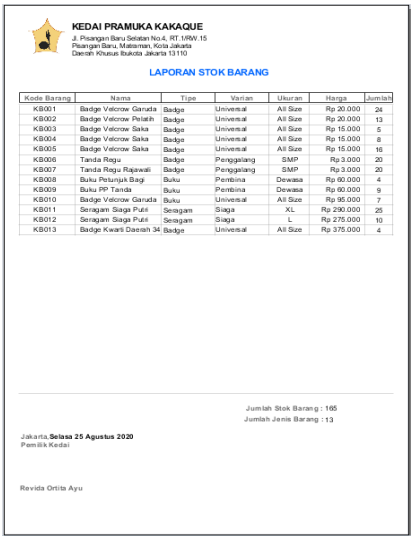
Laporan penjualan menampilkan informasi laporan penjualan yang bersumber dari data-data transaksi yang tersimpan di *database* penjualan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



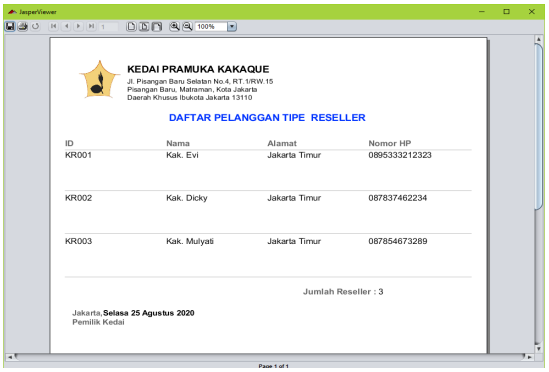
Gambar 10. Tampilan Laporan Produksi

Laporan produksi menampilkan informasi laporan produksi yang bersumber dari data-data produksi yang tersimpan di *database* produksi.



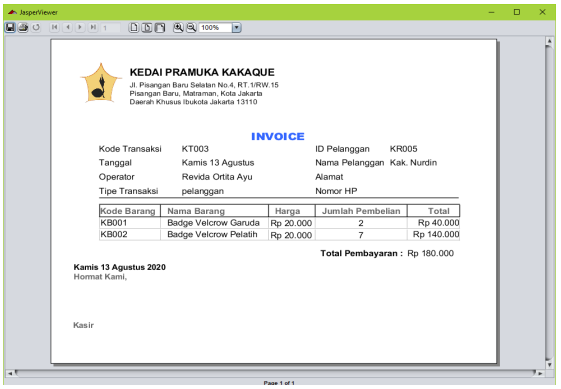
Gambar 11. Tampilan Laporan Stok Barang

Laporan stok barang menampilkan informasi laporan stok barang yang bersumber dari data-data barang yang tersimpan di *database* barang.



Gambar 12. Tampilan Laporan Cetak Data *Reseller*

Laporan Cetak Data Pelanggan menampilkan informasi laporan data pelanggan yang bersumber dari data-data produksi yang tersimpan di *database* produksi.



Gambar 13. Tampilan Cetak *Invoice*

Tampilan Cetak *Invoice* akan muncul setelah proses transaksi selesai sebagai bukti pembayaran dari pelanggan.

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penelitan pada sistem informasi penjualan pada Kedai Pramuka KakaQue, maka dihasilkan sebuah program aplikasi yang merupakan bentuk dari perbaikan sistem informasi tersebut yang selama ini masih dilakukan secara manual menjadi berbasis komputer. Sistem informasi penjualan pada Kedai Pramuka Kakaque hanya bisa diterapkan pada perusahaan tersebut karena sistem yang dirancang disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang ada pada perusahaan. Sistem informasi ini berbentuk aplikasi desktop yang dapat menunjang efisiensi dalam pengolahan data stok barang, data penjualan, data produksi, dan data *reseller,* mempermudah dalam pengelolaan data dan penyajian informasi penjualan di Kedai Pramuka Kakaque dengan efisien, efektif, dan tepat waktu.

Serta dapat meminimalisir keterlambatan informasi dan kesalahan informasi dalam penyajian laporan.

Berdasarkan hasil dari simpulan, peneliti menyarankan pembuatan program ini masih dapat dikembangkan seiring dengan berkembangnya spesifikasi kebutuhan pengguna, terutama dalam hal tampilan ada baiknya dibuat tampilan yang lebih menarik dan dikembangkan lebih lanjut dan Perlu dibuatkan *file backup* data. Hal ini diperlukan untuk mengantisipasi jika terjadi kerusakan dan

kehilangan data, atau sesuatu yang tidak diinginkan terjadi pada data sehingga *file backup* sebelumnya bisa digunakan kembali.Masih banyak fasilitas lain yang dapat dikembangkan dalam software ini, pengembangan tersebut tentunya dapat meningkatkan mutu *software* yang lebih baik serta sesuai dengan tuntunan dan kebutuhan yang bisa dipenuhi sebuah perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish.

Isnandi, & Wardati, I. U. (2014). Sistem Informasi Penjualan Tiket Pada Al Fath Tours Dan Travel Pacitan. *Speed Journal - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*.

Sunoto, I., & Susanto, D. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kekuatan Kaca Dengan Standart Industri Indonesia 0649-82 Menggunakan Java Studi Kasus PT Factech Indonesia. *Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi*, 267–272.

Taufiq, R. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Konsep Dasar, Analisis dan. Metode Pengembangan*. Graha Ilmu.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI INVENTORI STOK OPNAME BARANG DI PT. INDOMARCO PRISMATAMA CABANG BOGOR

Didi Supriyadi[1], Rahnita Nuzulah[2], Mercy Hermawati[3]

[1,2,3] Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]supriyadid317@gmail.com, [2]rahnita21@gmail.com, [3]edu.mercyhm@gmail.com

ABSTRAK

Di era ini perkembangan teknologi informasi kian pesat. Sejumlah aplikasi dibuat untuk menunjang pekerjaan manusia. Salah satunya mekanisme pengadaan barang yang dahulu dikerjakan secara manual, namun sekarang pengerjaannya bisa dipermudah dengan adanya aplikasi inventori barang, selain daat mempermudah juga dapat mempercepat proses inventarisasi dan pengadaan barang di suatu perusahaan pergudangan. Dengan demikian penulis bertujuan membuat sistem inventori stok opname yang terintegrasi dengan *database* agar proses inventori stok dapat dilakukan dengan mudah,cepat dan akurat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *gruonded (grounded research*) yaitu yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisi perbandingan. Aplikasi ini dibuat berbasis dekstop dengan menggunakan *Java Netbeans* dan *database* MySQL. Aplikasi Inventori Stok Opname ini dibuat agar dapat membantu pihak PT. Indomarco Prismatama dalam pengolahan data seperti meng*input* data, menyimpan data,pencarian data serta keamanan data terjaga dengan baik.

Kata Kunci: Aplikasi, Inventori Barang, Berbasis Destop.

ABSTRACT

In an era of rapid development of information technology. There are applications that are made to support human work. One of them is the procurement of goods which is done manually, but now the process can be made easier with the application of an inventory of goods, besides making it easier, it can also speed up the process of inventory and procurement of goods in a warehouse company. Thus, the authors aim to make an inventory of taking care systems that are integrated with a database so that the inventory process can be done easily, quickly and accurately. The research method used is grounded research method, which is a research method based on facts and uses comparative analysis. This application is made based on desktop using Java Netbeans and MySQL database. This Stock Opname Inventory application was created in order to help PT. Indomarco Prismatama in data processing such as inputting data, storing data, searching for data and maintaining data properly.

Keyword: Application, Inventory, Desktop Based.

PENDAHULUAN

Pengguanaan komputer di perusahaan memberikan kemudahan bagi para pengguna komputer memiliki kelebihan yaitu memberikan data secara akurat, kecepatan dalam memproses berbagai data, dan melakukan otomatisasi sesuai perintah dari pengguna, jika seorang pengguna mampu menguasai dan memanfaatkan teknologi tersebut dengan baik maka dapat memberikan pengaruh peningkatan efisiensi proses kegiatan perusahaan dan memperoleh keunggulan kompetitif dengan mengelola sumber daya informasi yang ada (prayohrdana, 2016)

Aplikasi inventori merupakan hal yang sangat penting dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dengan adanya aplikasi inventori, organisasi atau perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang di sajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan data yang akurat. Sekarang inventori barang dapat diperoleh dengan lebih mudah dan cepat, berkat adanya aplikasi inventori barang. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi yang diharapkan pada sistem inventori barang.

Selama ini proses inventori pada perusahaan sistem inventori stok opname pada PT. Indomarco Prismatama masih dilakukan secara manual (berbasis kertas), sehingga menyebabkan penumpukan kertas, terlalu lama pencarian data ketika ingin berbagi data. Untuk

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

mengatasi permasalahan tersebut penulis ingin merancang sebuah sistem inventori stok opname dalam bentuk aplikasi yang dapat memudahkan karyawan dalam mencari data yang akurat, penulis membuat aplikasi inventori barang yang ada di komputer menggunakan *software Java Neatbeans*.

Penggunaan aplikasi pada komputer untuk mengatasi permasalahan seperti diatas mempunyai manfaat dan kontribusi sebagai pemecah masalah. Dalam pembuatan aplikasi tersebut peneliti menggunakan *software Java Neatbens* sebagai pembangun aplikasi dan MYSQL sebagai *database*.

Dengan adanya penjelasan tersebut maka dirumuskan permasalahannnya, yaitu: bagaimana membangun sistem inventori stok opname yang terkomputerisasi, agar dapat mempercepat dalam pembuatan laporan. Tujuan penelitian untuk membuat sistem penyimpanan yang terintegrasi database, sistem pendataan dan transaksi yang akurat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang peneliti lakukan adalah metode penelitian dengan tahapan sebagai berikut:

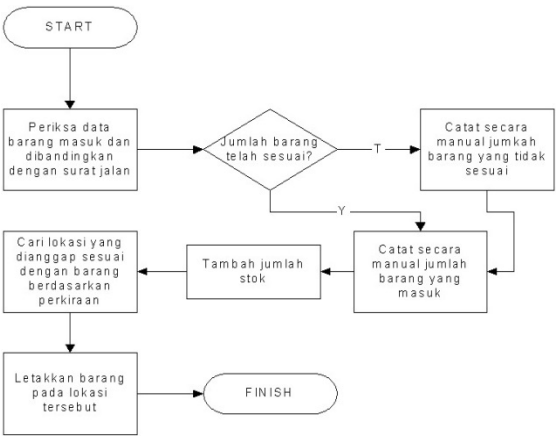
1. Studi Pustaka (*Library Research*), Pengumpulan data dan informasi diambil dari kutipan-kutipan buku di perpustakaan Universitas Indraprasta PGRI. Dari bahan-bahan tersebut diambil teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang dikemukakan dalam penelitian.
2. Studi Lapangan (*Field Research*). Studi lapangan ini penulis lakukan untuk mengamati secara langsung terhadap penerapan sistem inventori stok opname barang. Dalam studi lapangan ini digunakan teknik pengumpulan data antara lain dengan cara wawancara dan observasi.
3. Langkah-langkah pengembangan Iventori dalam pengembangan Aplikasi Inventori Stok Opname berbasis desktop *java netBeans* peneliti melakukan tahapan dengan teknik rekayasa sistem, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi dan pengkodean, pengujian sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Cakupan pada aplikasi inventori stok opname barang di PT. Indomarco Prismatama Cabang Bogor ini mencakup 5 (lima) fungsi, yaitu : Inventori Barang, Permntaan Barang, Pengadaan Barang, Penerimaan Barang, Laporan-laporan dari data inventori dan pengadaan barang.

Ada dua mekanisme proses pada aplikasi inventori stok opname barang, yiutu :

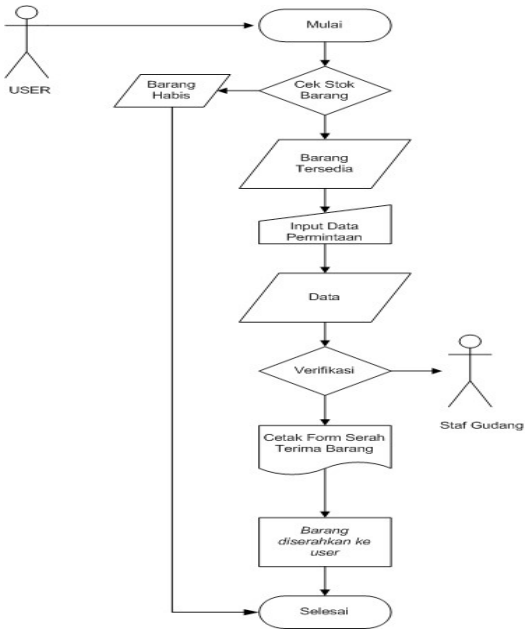
1. Mekanisme Proses Barang Masuk.
   Pada sistem administrasi gudang mekanisme barang masuk merupakan awal dari suatu proses pengadministrasian sebuah gudang. Dari mulai pencatatan surat jalan atau *purchasing order* dari *supplier*, melakukan pehitungan jumlah stok barang yang masuk dari *supplier* (dilakukan secara *random*), menandatangani purchasing order dari supplier dan dilakukan serah terima barang, serta terakhir adalah melakukan input barang masuk ke sistem invetori stok opname barang. Berikut merupakan mekanisme proses barang masuk dari supplier



Gambar 1. Mekanisme Barang Masuk

2. Mekanisme Proses Permintaan Barang
   Secara umum dalam sistem administrasi gudang terdapat proses permintaan barang dari *user.* Berikut adalah proses *request* barang yang dilakukan oleh *user*:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 2. Mekanisme Permintaan Barang

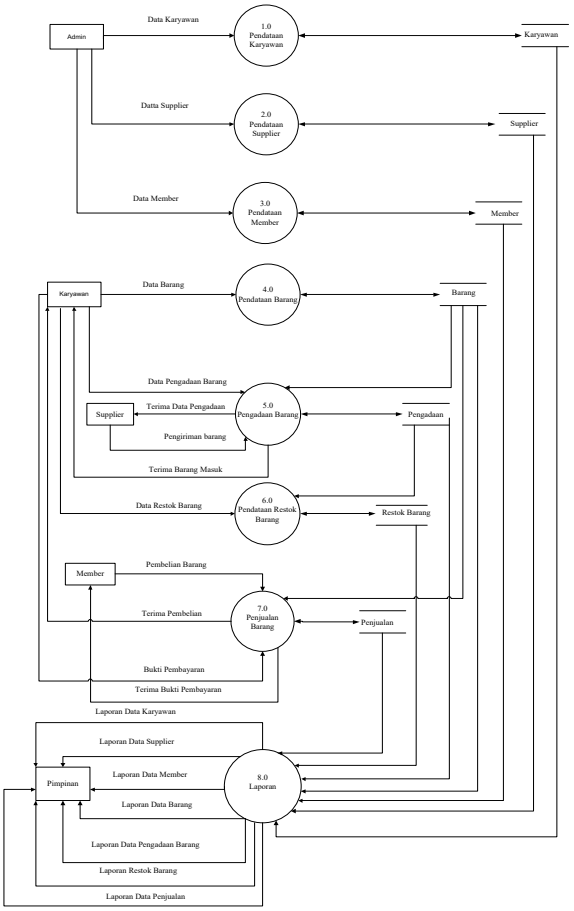
Berikut merupakan *use case* Diagram Aplikasi Inventori.

Gambar 3. ***Use Case Diagram***

Adapun masalah yang dihadapi oleh sistem lama untuk menangani proses inventori stok opname pada PT. Indomarco Prismatama Cabang Bogor yaitu; proses pendataan masih menggunakan media kertas, penyimpanan data membutuhkan ruang khusus, sistem pembayaran belum terkomputerisasi.

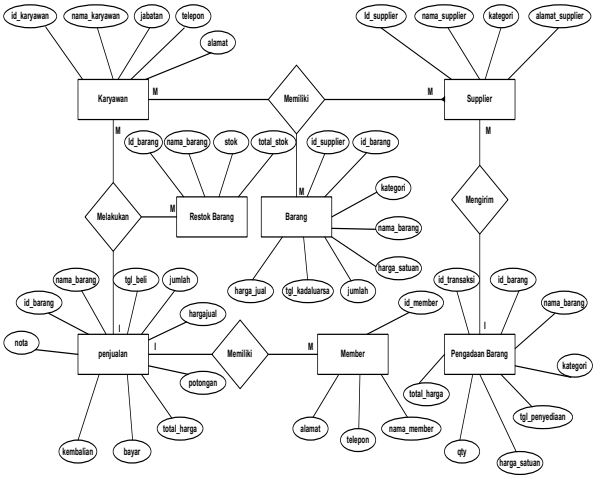
Berdasarkan permasalahan yang telah diulas dalam analisis permasalahan, kendala-kendala tersebut dapat diminimalisir dengan cara membuat sistem penyimpanan yang terintegrasi dengan *database*, membuat sistem pembayaran yang terkomputerisasi.

Diagram Nol Sistem yang Diusulkan



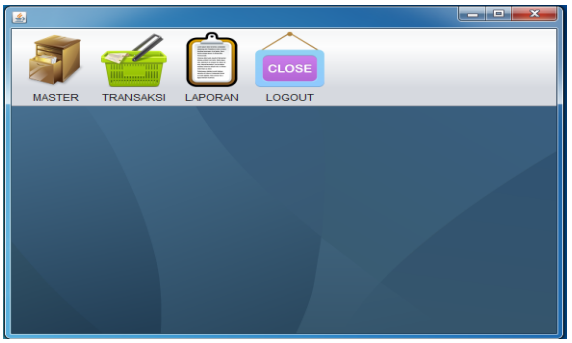
Gambar 4. Diagram Nol Sistem yang Diusulkan

Entity Relationship Diagram (ERD)



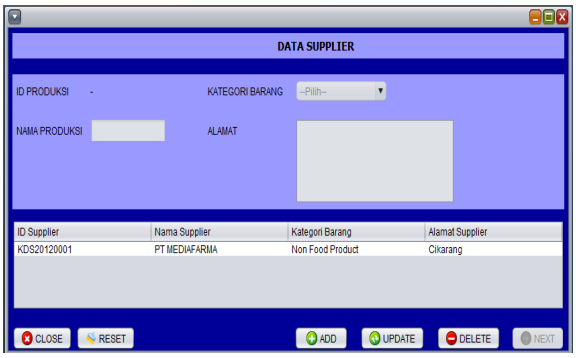
Gambar 5. ***Entity Relationship Diagram*** **(ERD)**

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



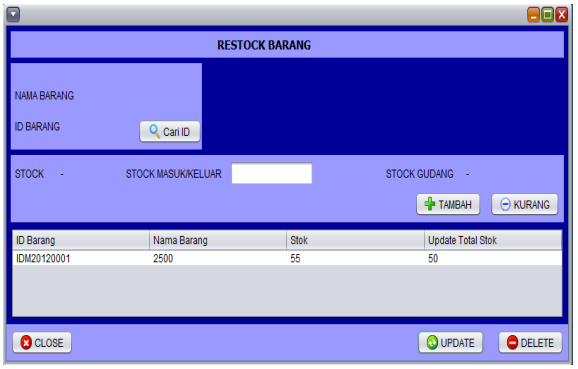
Gambar 6. Menu Utama

Tampilan menu utama merupakan tampilan awal setelah *login* yang berisi menu data *master*, menu transaksi,laporan, dan tombol logout. Hanya menu utama yang bisa melakukan perubahan data.



Gambar 7. *Form* Data Supplier

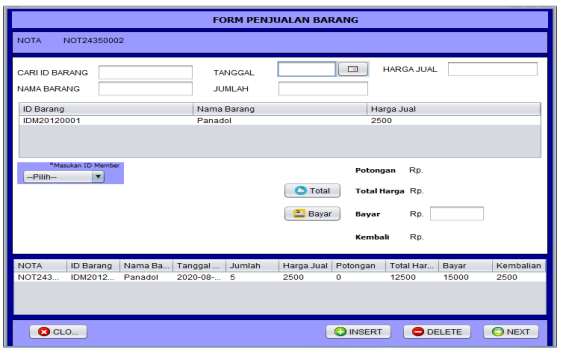
Tampilan *form* data supplier berfungsi untuk memasukan dan menyimpan data supplier, *add,update, delete* dan *close* untuk keluar dari *form*



Gambar 8. *Form* Restok Barang

Tampilan *form* data restock barang ini, *user* dapat melakukan penambahan data restock barang, mengubah, menghapus, cari id barang, tambah, dan kurang pada data restock barang.

Klik pada tabel data restock barang untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan dalam tabel restock barang. Lakukan pengisian apabila akan dilakukan penambahan data stock gudang dan tekan tombol (tambah) untuk menyimpan data. jika stock barang berkurang tekan pada tombol (kurang), Untuk memperbaruhi data tombol (*update*), untuk menghapus data klik tombol (*delete*), , dan pilih tombol (*close)* apabila ingin menutup *form* data pengadaan barang dan kembali ketampilan menu utama.



Gambar 9. Bukti Penjualan

Tampilan *form* data penjualan ini, *user* dapat melakukan penambahan data restock barang, menghapus, mengtotal, mengbayar. Masukan id barang dan masukan id member untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan dalam tabel penjualan. Lakukan pengisian apabila akan dilakukan penambahan data penjualan dan tekan tombol (*insert*) untuk menyimpan data, Untuk memperbaruhi data tombol (*update*), untuk menghapus data klik tombol (*delete*), dan pilih tombol (*close)* apabila ingin menutup *form* data pengadaan barang dan kembali ketampilan menu utama.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya aplikasi inventori stok opname pada PT. Indomarco Prismatama, maka dapat mengatasi kesalahan dalam perhitungan stok barang sekaligus mempermudah dalam perhitungan stok barang ketika sedang melakukan stok opname dan proses pembuatan laporan data-data dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat.

Berdasarkan hasil penelitian maka peneliti sarankan melakukan pengamanan terhadap aplikasi dengan tidak memberikan *username* dan *password* kepada orang yang tidak berkepentingan terhadap aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Nazarudin. (2012). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android.* Bandung: Modula.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pahlevi, S. M. (2013). *Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

prayohrdana. (2016). *Sistem Informasi.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Rusidi. (2013). *Pengetahuan Komputer.* Bandung: Informatika.

Yanto, R. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL.* Yogyakarta: Deepublish.

SISTEM ANALISA DATA AKTIVITAS SALES PADA PT LUXINDO RAYA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI JAVA NEATBEANS

Dody Kurniawan[1], Kevin Septianzah[2], Purni Munah Hartuti[3]

[1,2,3]*Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]Dody.kurniawan.xx@gmail.com,[2]kevin.septianzah24@gmail.com[3]purniibunyahanum@yahoo.co.id

ABSTRAK

Perkembangan dunia teknologi komputer saat ini semakin pesat, hampir semua aspek kegiatan manusia dipengaruhi oleh teknologi. Di dalam dunia kerja saat ini komputer menjadi kebutuhan pokok yang sangat dibutuhkan guna mempermudah dan mempercepat berbagai macam perkerjaan dengan suatu program-proram tertentu. Dalam hal ini PT Luxindo Raya mempunyai kendala yaitu data yang belum terstruktur dan belum ada sistem penilaian dan analisa kinerja *salesman*. Oleh karena itu penulis membuat suatu sistem yang berbasis *java*. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat data aktivitas salesman yang tersruktur dan membuat sistem yang mampu menilai dan menganalisa kinerja salesman. Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Adapun desain penelitian yang dilakukan menggunakan menggunakan pendekatan medote kualitatif dengan pengembangan sistem yang digunakan adalah model *prototype* yaitu metode siklus hidup pengembangan sistem perangkat lunak yang bertujuan mendapatkan kebutuhan data dan hasil yang jelas. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah didapatkan data yang terstruktur dan mempunyai sistem penilaian dan analasia kinerja *salesman*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Analisa, Aktivitas, Salesman

ABSTRACT

The development of the world of computer technology is currently increasing rapidly, almost all aspects of human activities are influenced by technology. In today's world of work, computers are a very much needed basic necessity to simplify and speed up various kinds of work with certain programs. In this case, PT Luxindo Raya has a problem, namely unstructured data and no salesman performance assessment and analysis system. Therefore, the authors make a Java-based system. The purpose of this study was to create a structured salesman activity data and create a system capable of assessing and analyzing salesman performance. Data collection was carried out using the method of observation, interviews and literature study. The research design is carried out using a qualitative method approach with the development of the system used is a prototype model, namely a software system development life cycle method that aims to obtain clear data requirements and results. The results obtained in this study are structured data that has a salesman performance assessment and analysis system.

Keyword: Systems Information, Salesman, Activity, Analysis

PENDAHULUAN

PT. Luxindo Raya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan langsung kepada pelanggan yang dilakukan oleh salesman dengan cara mendatangi langsung pelanggan dan melakukan demo produk. Kegiatan operasional PT. Luxindo Raya dipusatkan pada penjualan yang merupakan hal utama untuk kelangsungan hidup perusahaan. Kegiatan PT. Luxindo Raya diawali dengan salesman mengunjungi rumah pelanggan, setelah itu salesman melakukan demo produk hingga terjadi proses jual beli. Permasalahannya adalah dalam sistem pada PT. Luxindo Raya mempunyai beberapa kelemahan yaitu tidak mampu mendukung dalam hal pencatatan demonstrasi produk yang dilakukan oleh salesman. Karena kelemahan tersebut mengakibatkan pencatatan aktivitas demonstrasi produk salesman dilakukan secara manual dan tidak terstruktur sehingga sangat sulit untuk melakukan analisa terhadap kinerja salesman. Berdasarkan data-data tersebut dapat dilihat bahwa analisa data mengenai aktivitas salesman ini menjadi sangat penting untuk diperhatikan. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis akan membuat suatu program Sistem Analisa Data Aktivitas Sales Pada PT Luxindo Raya Menggunakan Teknologi Java Netbeans.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mencatat segala kegiatan demo produk yang dilakukan oleh *salesman* dan membuat suatu sistem yang memudahkan proses analisa data mengenai kinerja dan aktivitas *salesman*. Sebagai pedoman dan referensi bagi peneliti, hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan oelh pihak lain dapat dipakai sebagai acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya. Meskipun ada perbedaan pada objek atau variabel yang diteliti. Penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai gambaran bagi peneliti berikutnya untuk melakukan penelitian.

Salah satu contoh referensi sebelumnya yang mirip dengan yang peneliti buat adalah skripsi yang berjudul Analisis Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Volume Penjualan Produk Pada PT. Proderma Sukses Mandiri yang dibuat oleh Bernandus Rano Laksono yang mendapatkan hasil dengan menerapkan segmentasi, targeting dan positioning dengan benar dan tepat dari hasil analisa dapat meningkatkan hasil penjualan. Referensi yang lain adalah Perancangan Sistem Informasi Penjualan Minuman Kemasan Berbasis Web Pada Toko Bambu Sejahtera Bekasi yang mendapatkan hasil bhawa penjualan dapat dilakukan secara online sehingga konsumen tidak perlu datang langsung ke lokasi.

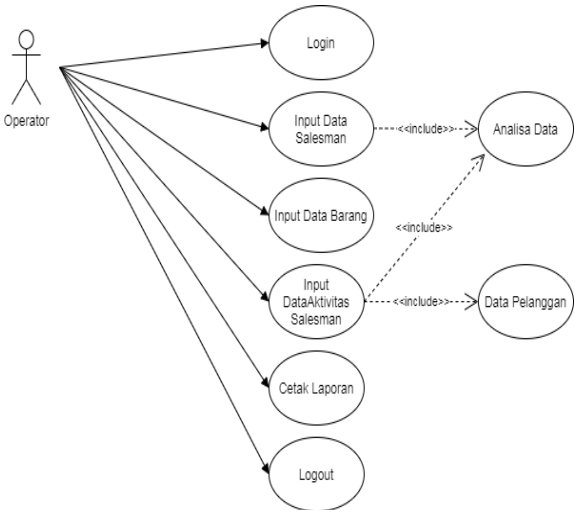
METODE PENELITIAN

Waktu Penelitian dilaksanakan dari bulan Maret 2020 sampai dengan bulan Agustus 2020 selama kurang lebih 6 bulan. Di PT Luxindo Raya.

Dalam pembuatan aplikasi ini desain penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode dengan pendekatan kualitatif, dengan pengumpulan data meliputi studi literatur, wawancara (*interview*), pengamatan secara langsung (observasi) dan studi kepustakaan serta menggunakan model pengembangan sistem dengan menggunakan metode *prototype. Prototype* merupakan metode siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang bertujuan mendapatkan kebutuhan data dan hasil yang jelas. Dengan mengikuti metode atau prosedur-prosedur yang diberikan oleh suatu metodologi, maka pengembangan sistem diharapkan akan dapat diselesaikan dengan berhasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Aplikasi sistem informasi yang akan dibuat ini peneliti menganggap akan mempermudah dalam penyusunan pengolahan data-data yang mudah untuk dicari. Pada penelitian ini penulis menggunakan Unified Modelling Language (UML) yang merupakan sistem arsitektur yang bekerja dengan Object Oriented Arcitechture Design (OOAD) dengan satu model yang konsisten untuk menentukan, visualisasi, mengkontruksi serta mendokumentasikan artifact yang terdapat dalamsistem software. UML meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan komponen diagram.

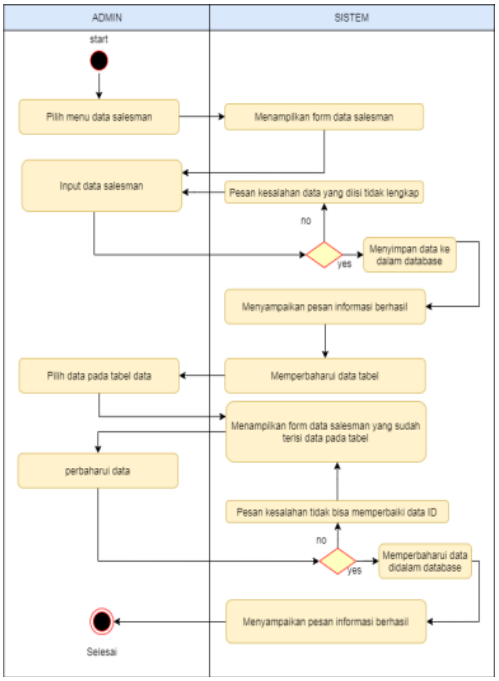


Gambar 2. *Use Case Diagram*

Use Case diagram memperlihatkan hubungan antara aktor dan *use case.* Aktor merepresentasikan seorang *user* atau subsistem lain yang akan berinteraksi dengan sistem. Sedangkan *use case* merupakan urutan kejadian yang menggambarkan interaksi antara *user* dengan sistem.

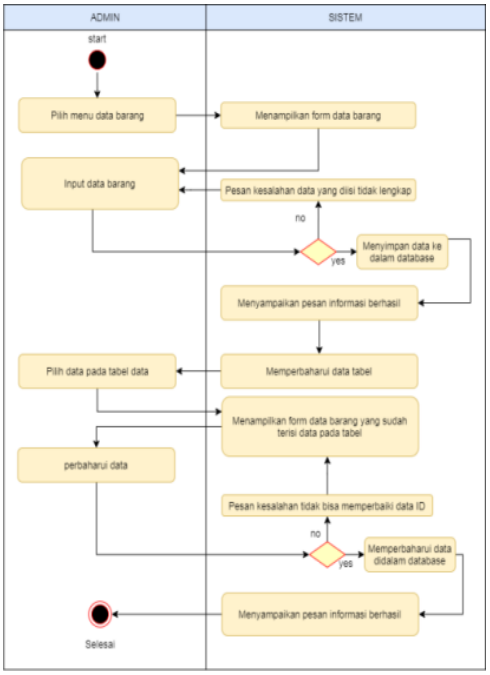
Activity diagram menggambarkan alur kerja sebuah urutan aktivitas pada suatu proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena dengan *activity diagram* dapat menggambarkan proses logika, proses bisnis dan alur kerja.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



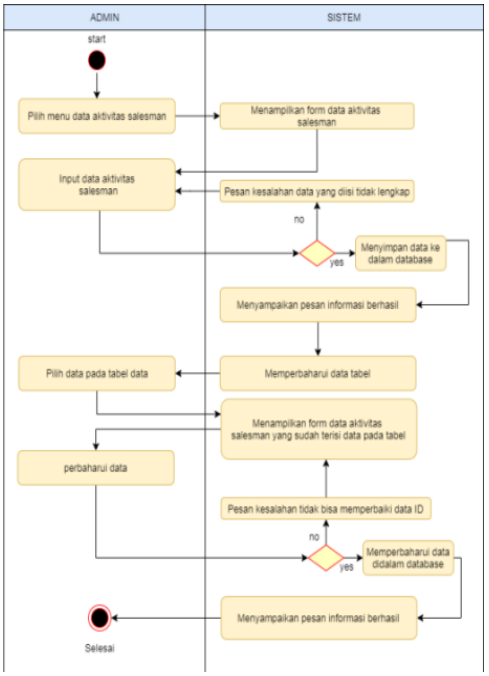
Gambar 3. *Activity Diagram* Data Salesman

Pada *activity diagram* data *salesman* menggambarkan alur kerja pada penginputan data *salesman*.



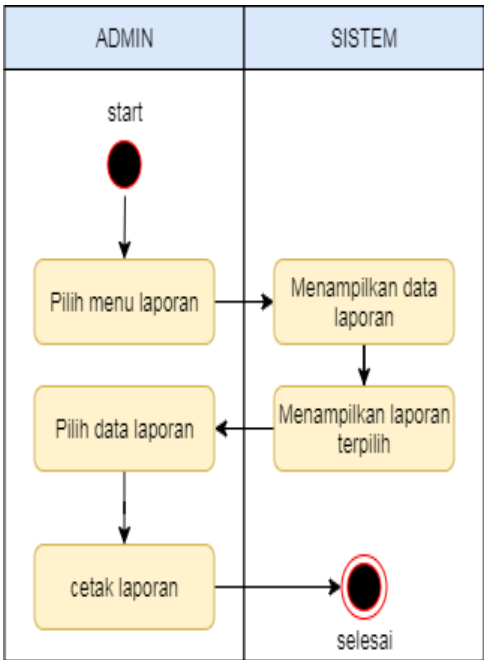
Gambar 4. *Activity Diagram* Data Barang

Pada *activity diagram* data barang menggambarkan alur kerja pada penginputan data barang.



Gambar 5. *Activity Diagram* Data Aktivitas

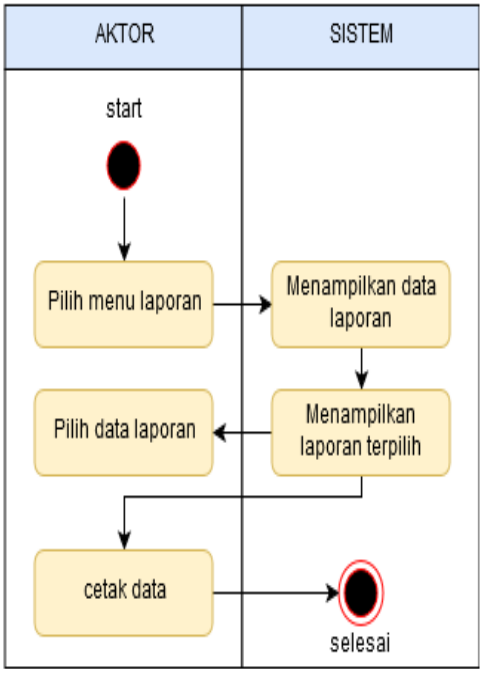
Pada *activity diagram* data aktivitas menggambarkan alur kerja pada penginputan data aktivitas salesman.



Gambar 6. *Activity Diagram* Laporan

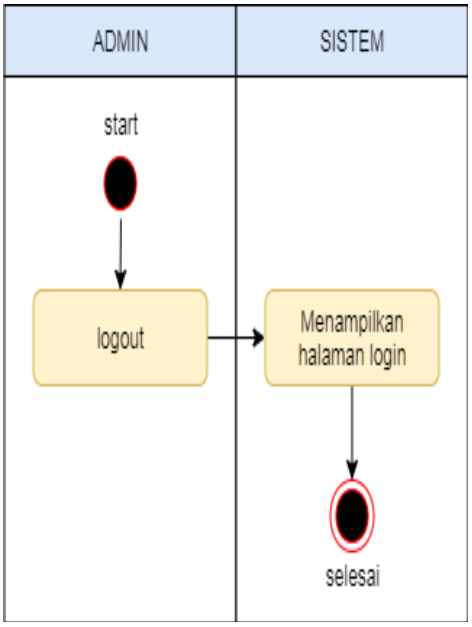
Pada *activity diagram* data laporan menggambarkan alur kerja pada pencetakan data barang.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



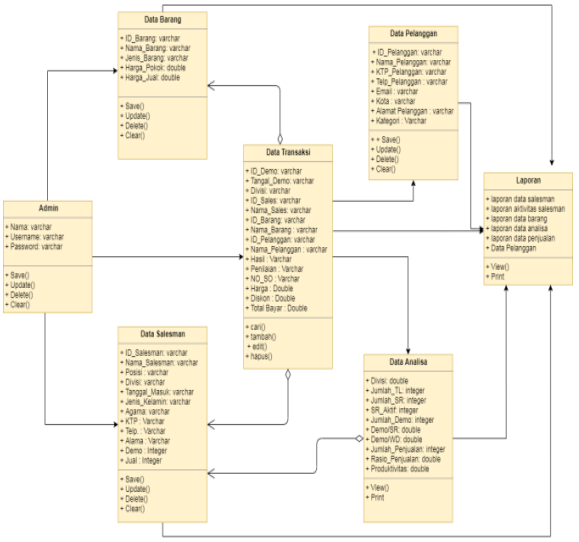
Gambar 7. *Activity Diagram* Analisa

Pada *activity diagram* analisa menggambarkan proses penilaian kinerja salesman dan analisa data tersebut.



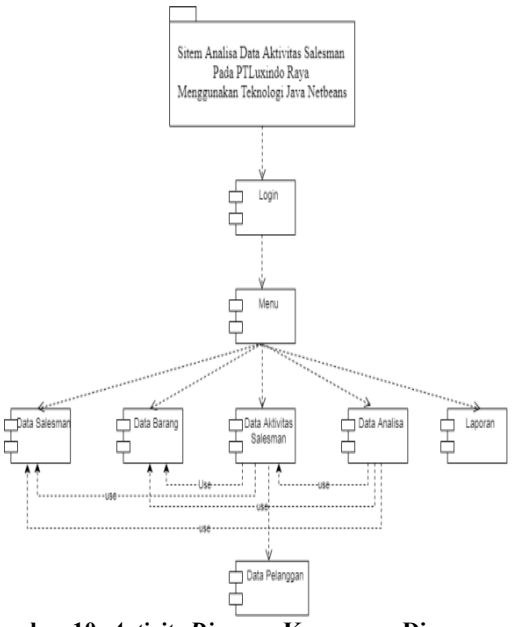
Gambar 8. *Activity Diagram Logout*

Pada *activity diagram logout* menggambarkan alur kerja ketika user akan keluar dari sistem.



Gambar 9. *Class Diagram*

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antara *class*. *Class diagram* mirip ER-Diagram pada perancangan databsae, bedanya pada ER-diagram tdk terdapat operasi/methode tapi hanya atribut. Class terdiri dari nama kelas, atribut dan operasi



Gambar 10. *Activity Diagram* Komponen Diagram

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Diagram Komponen ngambarkan struktur dan ketergantungan antara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. atau hal-hal fisik dari sistem yang akan dimodelkan dan ada ketika sistem dieksekusi.

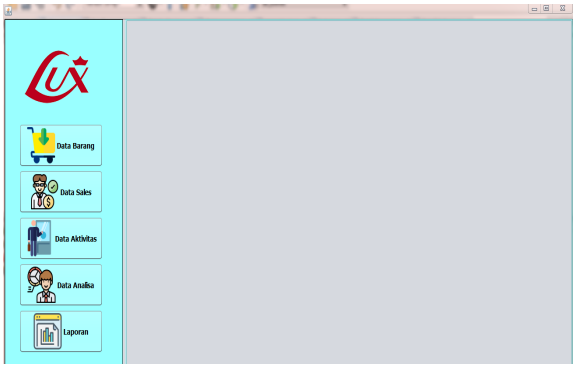
Untuk merancang suatu sistem, peneliti membuat rancangan sistem informasi menggunakan pemrograman Java dan IDE yaitu yang digunakan adalah Netbeans dan juga database menggunakan MySql. Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada computer standarlone ataupun pada lingkungan jaringan. (Bay Haqi, 2019).

Sedangkan Netbeans adalah sebuah *Integrated Development Environment* (IDE) untuk membuat aplikasi dengan Java, PHP, C, C++ dan HTML. Secara garis besar, Netbeans IDE bekerja menyerupai *Microsoft Visual Studio* maupun *Dreamwever* dalam konteks sebagai aplikasi yang memiliki lingkungan kerja lengkap untuk membangun aplikasi lain (Jubilee Enterprise, 2015).

MySql adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis, MySql merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya SQL (*Structured Query Language*), (M. Hilmi Masruri, 2015).

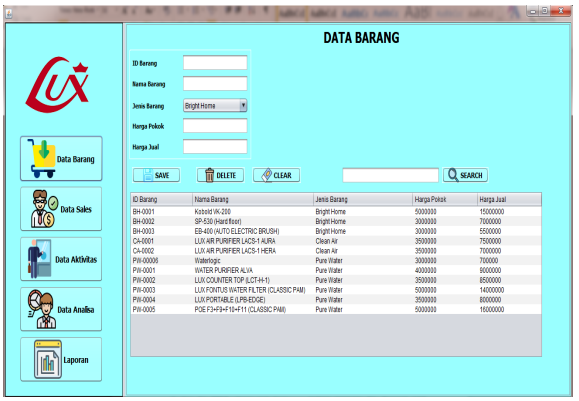
Gambar 11. Tampilan Menu *Login*

Tampilan menu login ini tampil diawal aplikasi ini dijalankan, dan di tampilan ini terdapat *Username* dan *Password* untuk admin mengisi supaya dapat mengakses program tersebut, jika berhasil maka akan langsung masuk ke tampilan menu utama.



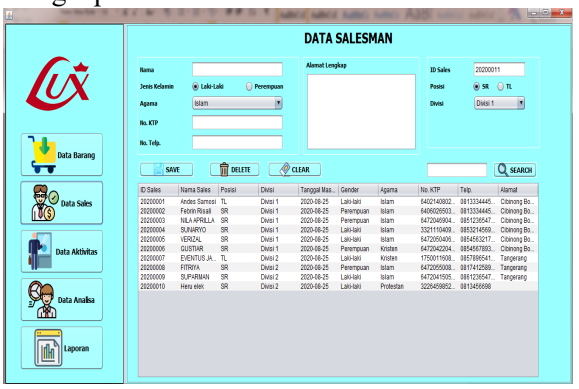
Gambar 12. Tampilan Menu Utama

Pada halaman menu utama hanya berisi pilihan submenu dan logo perusahaan dibagian kiri serta bagian konten dibagian kanan.



Gambar 13. Tampilan Menu Data Barang

Halaman menu data barang meungkinkan admin untuk memanipulasi data barang. Manipulasi tersebut meliputi menambah data, merubah data, mencari data atau bahkan menghapus data.

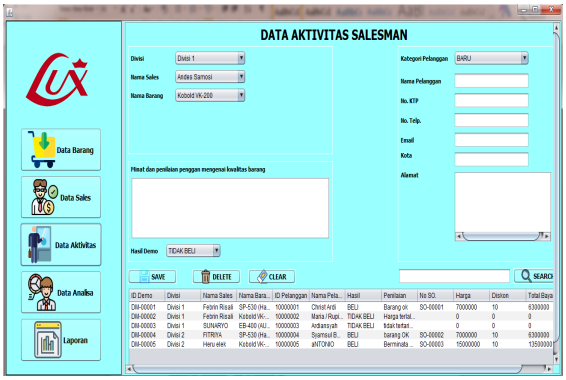


Gambar 14. Tampilan Menu Data Salesman

Pada halaman data salesman ini digunakan admin ketika mereka melakukan manipulasi data yang berkaitan dengan data salesman. Apabila admin ingin menambahkan data maka

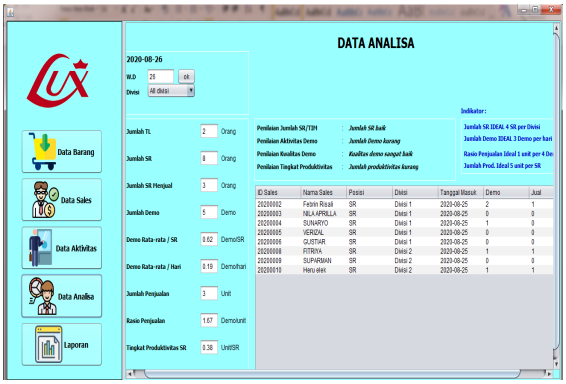
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

admin harus mengklik tombol tambah data, jika ingin mengedit atau menghapus data admin bisa klik tombol dengan nama yang sesuai.



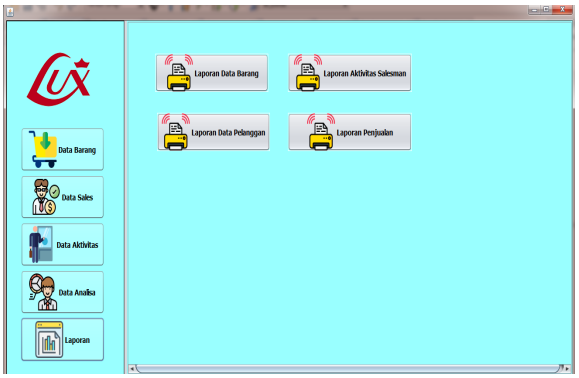
Gambar 15. Tampilan Menu Aktivitas sales

Halaman aktivitas salesman meungkinkan admin untuk mencatat segala kegiatan salesman dalam hal demonstrasi poduk. Pada halaman ini pula transaksi penjualan dilakukan dan akan diinput oleh admin.



Gambar 16. Tampilan Menu Analisa

Halaman menu Analisa memungkinkan admin untuk melakukan analisa data yang bersumber dari data-data yang telah terinput pada menu data sales dan menu aktivitas salesman.



Gambar 17. Tampilan Menu Laporan

Halaman menu laporan merupakan tempat dimana admin dapat melihat data-data laporan yang ingin dicetak.

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penelitian di PT. Luxindo Raya mengenai kegiatan salesman dan mekanisme pelaporannya, maka dihasilkan sebuah program aplikasi yang merupakan bentuk dari perbaikan sistem yang sedang berjalan yang masih dilakukan secara manual menjadi berbasis sistem aplikasi computer. Dengan adanya Sistem Analisa Data Aktivitas Sales ini proses pencatatan kegiatan salesman menjadi terstruktur dan jelas. Dengan adanya data terstruktur dan tersebut diatas maka dihasilkan suatu sistem yang mampu digunakan untuk menganalisa kinerja salesman sehingga kinerja salesman mudah dievaluasi dan proses pengembangan dan peningkatan kinerja salesman menjadi lebih mudah.

Setelah aplikasi diimplementasikan ada beberapa saran untuk pengembangan sistem yaitu untuk penelitian selanjutnya dapat mengambangkan proses penjualan yang lebih detail dan mengembangkan proses perhitungan komisi salesman.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, W. (2018). Metode Penelitian Terpadu Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.

Enterprise, Jubilee. 2015. Mengenal Java dan Database dengan Netbeans. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Ladjamudin, Bin, Albahra. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Mardiani, E., Rahmansyah, N., Kurniawan, H., Sensuse, D. I., & Jayanta. (2016). Kumpulan Latihan SQL Studi Kasus Penjualan Menggunakan Xampp. Jakarta.

Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA. Bandung: Informatika Bandung.

Sora, N. (2015). Teknologi. Diambil kembali dari http://www.pengertianku.net/2015/09/pengertian-uml-dan-jenis-jenisnya-sertacontoh-diagramnya.html

Subhan, M. (2012). Analisa Perancangan Sistem. Jakarta: Lentera Ilmu Cendikia.

Sugiarti, Y. (2018). Dasar-Dasar Pemrograman JAVA Netbeans: Database UML dan Interface. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sukamto, R. A. (2018). Logika Algoritma dan Pemrograman dasar. Bandung: Modula.

Supardi, Yuniar. (2010). Semua Bisa Menjadi Programmer JAVA Case Study . Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.

Sutabri, T. (2012). Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.

Wongso, F. (2015). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Java Studi Kasus Pada Toko Karya Gemilang Pekanbaru. Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis, Vol. 12 No. 1

Yakub. (2012). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA ZIFA *LAUNDRY* BERBASIS *JAVA*

Erna Susanti[1], Alusyanti Primawati[2], Adhi Susano[3]

[1,2,3] *Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
ernasusan131@gmail.com[1], alus.unindra23@gmail.com[2], *adhi.susano@gmail.com[3]*

ABSTRAK

Pemanfaatan sistem informasi pada usaha jasa laundry sangat penting, melalui sistem informasi ini semua proses pengolahan data yang sebelumnya masih menggunakan cara manual sekarang dapat tersusun dengan rapi melalui aplikasi komputer, sehingga dapat memudahkan petugas pelayanan mencari data dan meminimalisir kesalahan pencatatan transaksi. Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi sistem informasi transaksi pelayanan jasa *laundry* yang memudahkan manajemen pelayanan di zifa *laundry* menjadi lebih efektif dan efisien. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Grounded Research* yaitu metode penelitian berdasarkan observasi dan wawancara. Untuk pembuatan aplikasi menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *waterfall* dalam penelitian ini dengan tahapan seperti analisis kebutuhan, desain sistem, pengerjaan, pengujian, dan pemeliharaan perangkat lunak. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *Java Netbeans* dan *database* MySQL. Sistem informasi pelayanan jasa *laundry* ini dibuat agar dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu dalam proses pendataan pelanggan, data layanan, transaksi, dan pengambilan *laundry*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pelayanan Jasa, *laundry*, *Java Netbeans*, *MySQL*

ABSTRACT

The use of information systems in the laundry service business is very important, through this information system all data processing that previously were still using manual methods can now be neatly arranged through a computer application, so that it can make it easier for service officers to find data and minimize errors in recording transactions. The purpose of this study is to create a laundry service transaction information system application that facilitates service management at Zifa Laundry to be more effective and efficient. The research method used is the Grounded Research method, this is a research method based on observation and interviews. For making applications using the system development method, that is waterfall in this study with stages such as rrequirements analysis, system design, implementation, testing, and software maintenance. This application is made using Java Netbeans and MySQL database. This laundry service information system is designed to increase the effectiveness and efficiency of time in the process of customer data collection, service data, transactions, and laundry collection.

Keywords: Information Systems, Services, Laundry, Java Netbeans, MySQL

PENDAHULUAN

Pencatatan hasil transaksi pada Zifa *Laundry* masih menggunakan cara manual, yaitu dengan menuliskan hasil transaksi di sebuah buku yang telah di sediakan sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti melakukan riset agar sistem manual ditingkatkan, dalam usaha jasa *laundry* sebaiknya dilakukan pengembangan sistem menjadi sistem terkomputerisasi.

Penggunaan sistem infromasi pada komputer mempunyai manfaat dapat meminimalisir kesalahan pencatatan dan manipulasi data sehingga memudahkan manajemen pelayanan yang sebelumnya dilakukan secara manual akan berubah menjadi pengolahan data yg lebih akurat dan efisien.

Sistem merupakan suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan selain itu sistem terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar (Romney & Steinbart, 2015).

Sedangkan Sistem informasi yaitu kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras,

perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Yakub, 2012). *Laundry* adalah suatu jenis usaha yang bergerak di bidang jasa cuci dan setrika(Anonim, 2015).

Pada penelitian (Susanto et al., 2019) melakukan perancangan pada sistem informasi *laundry* berbasis *Android* sehingga konsumen diberi kemudahan mengakses informasi melalui *smartphone*. Sedangkan pada tahun 2018, Yasin merancang sistem berbasis WEB pada Pelangi *Laundy* Kisaran dengan menggunakan Metode *Rational Unified Process (RUP)* sehingga memudahkan pihak pelangi *laundry* dalam menyusun laporan yang dibutuhkan seperti data pelanggan dan cucian masuk (Simargolang & Nasution, 2018). Berbeda pada penelitian relevan sebelumnya Zifa *Laundry* dirancangan menggunakan metode berorientasi objek dengan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai tools perancangan sistem dan bahasa pemograman *JAVA*.

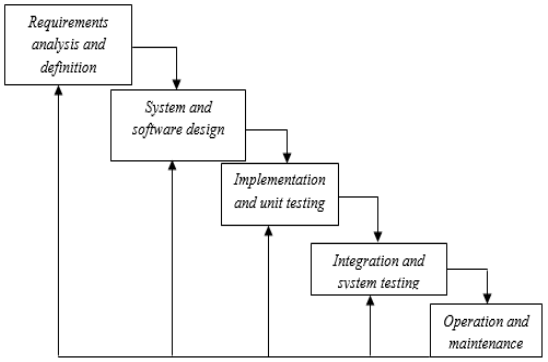
Tujuan penelitian ini antara lain untuk mengimplementasikan sistem informasi yang baik sehingga meminimalisir kesalahan pencatatan dan manipulasi data. Hasil penelitian ini berupa sistem informasi pelayanan jasa *laundry* yang dapat memudahkan pihak Zifa *laundry* untuk mengelola data dan laporan transaksi lebih terkomputerisasi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode penelitian dengan tahapan sebagai berikut :
Metode grounded (*grounded research*) yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan (Walidin warul & Tabrani, 2015).

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data serta informasi sebagai penyempurnaan hasil dari penelitian yaitu :

a. Observasi
   Merupakan suatu cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu objek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati.
b. Wawancara
   Merupakan pengumpulan data yang dilakukan dari metode lapangan dengan cara melakukan tanya jawab atau wawancara langsung dengan narasumber yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti, yaitu manager area, staff admin, dan petugas.
c. Langkah-langkah pengembangan system
   Dalam pengembangan sistem informasi pelayanan jasa peneliti menggunakan pemodelan fa laundry berbasis java menggunakan metode *waterfall* (air terjun). Berikut adalah tahapannya :



Gambar 1. Pemodelan *Waterfall*

a. *Requirements Analysis and Definition*
   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
b. *System and Software Design*
   Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.
c. *Implementation and Unit Testing*
   Desain program diterjemahkan ke dalam kode - kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji secara unit.
d. *Integration and System Testing*
   Penyatuan unit - unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).
e. *Operation and Maintenance*
   Mengoperasikan program dan melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada sistem yang sedang berjalan, peneliti menemukan beberapa masalah yang dihadapi antara lain:

a. Proses transaksi yang berjalan saat ini masih berjalan secara manual, pencatatan transaksi pada buku dan belum terkomputerisasi.
b. Penyimpanan data transaksi masih berupa berkas dan beresiko berkas hilang.
c. Penyampaian laporan transaksi tersebut masih berupa berkas. Dan terkadang pimpinan meminta untuk di kirim melalui *email* dengan *pencatatan Ms.Excel*.
d. Laporan transaksi jasa *laundry* ini di lakukan sebulan sekali setelah semua data-data terkumpul.

Setelah mengamati beberapa permasalahan pada sistem yang berjalan, maka penulis mengusulkan beberapa alternatif pemecahan dari permasalahan yang dihadapi, yaitu:

a. Adanya *user level* agar pihak yang tidak berkepentingan tidak dapat mengakses data transaksi tanpa persetujuan dari pihak terkait.
b. Membuat aplikasi sistem informasi laporan transaksi berbasis *java* dimana admin menginput data-data kedalam sistem dengan cepat dan aman.
c. Perancangan *database* untuk sistem pengolahan data transaksi *laundry* sehingga penyimpanan tidak menggunakan kertas lagi.

Identifikasi Aktor

Identifikasi aktor medeskripsikan *user* atau pengguna yang berhubungan dengan sistem yang diusulkan. Aktor pada penelitian ini terdiri dari Pelanggan, Admin, Pegawai dan Owner. Masing-masing aktor dideskripsikan identifikasinya pada tabel 1.

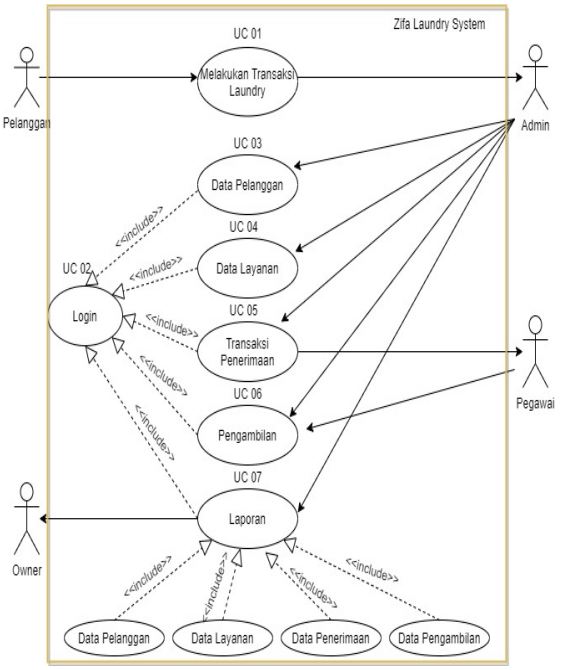
Tabel 1. Identifikasi Aktor

Aktor	Deskripsi
Pelanggan	Pihak yang melakukan transaksi *laundry*.
Admin	Mengelola data pelanggan, data layanan, data transaksi penerimaan, transaksi pengambilan, serta laporan *laundry*.
Pegawai	Memproses *laundry* sesuai dengan nota *order* dan melayani pengambilan *laundry*
Owner	Melihat data laporan *laundry* yang dibuat oleh admin

Rancangan Sistem

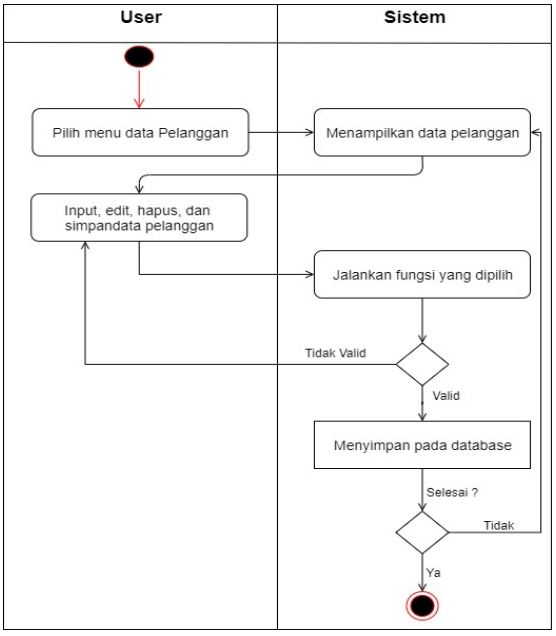
Rancangan sistem informasi pelayanan jasa pada Zifa *Laundry* menggunakan UML untuk memodelkan bagaimana cara sistem bekerja yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan pemodelan *database* digambarkan melalui *Entity Relationship Diagram (ERD*)

Rancangan *Use Case Diagram* pada Sistem



Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem yang Diusulkan

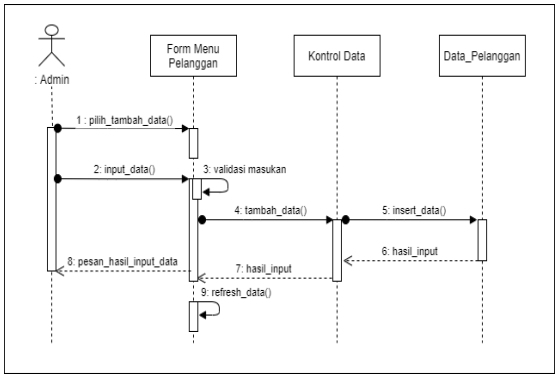
Activity Diagram Data Pelanggan



Gambar 3. *Activity Diagram* Sistem yang Diusulkan Data Pelanggan

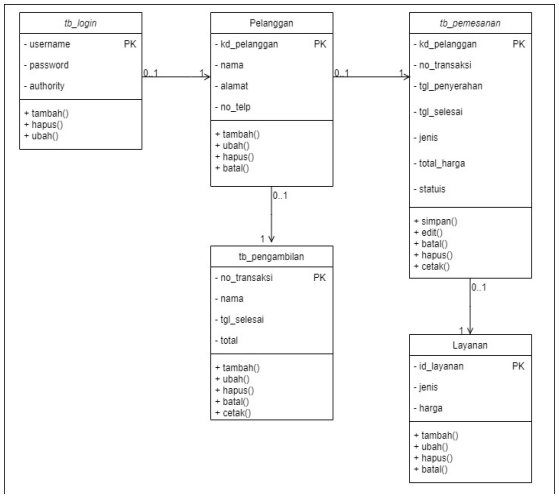
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Sequence Diagram Data Pelanggan



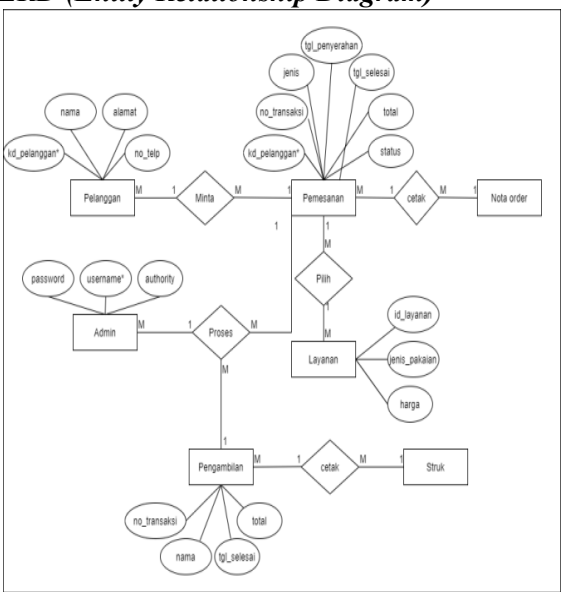
Gambar 4. *Sequence Diagram* Sistem yang Diusulkan Data Pelanggan

Class Diagram



Gambar 5. *Class Diagram* Sistem yang Diusulkan

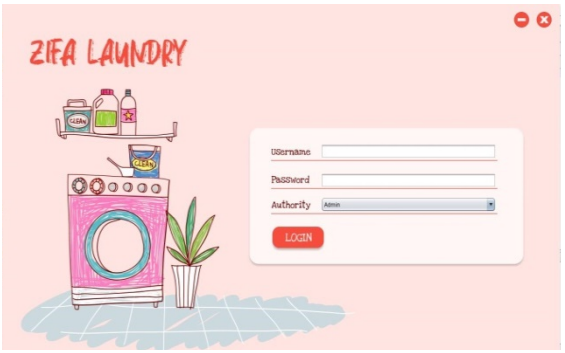
ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 6. *Entity Relationship Diagram*

Tampilan Layar

Tampilan layar *(user interface)* digunakan untuk menunjukkan desain akhir antar muka aplikasi terhadap pengguna dengan aplikasi dalam bentuk tampilan gambar.



Gambar 7. Tampilan *Form Login*

Tampilan *form login* berfungsi sebagai pembatas hak akses pada perangkat lunak ini. Pengguna harus memasukan *username* dan *password* untuk masuk ke halaman selanjutnya.

Gambar 8. Tampilan *Form* Menu Utama

Tampilan *form* menu utama aplikasi persediaan barang merupakan tampilan awal setelah *login* yang berisi menu *master*, menu transaksi, menu laporan lengkap, menu laporan periode dan menu *about*.

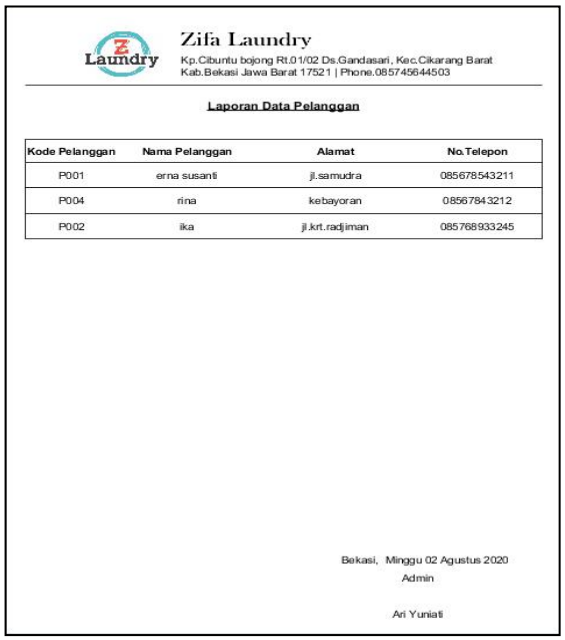
Gambar 9. Tampilan *Form* Data Pelanggan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan *form* data pelanggan berfungsi untuk melakukan manajemen terhadap data – data pelanggan *laundry* untuk memasukan data pelanggan seperti kode pelanggan, nama pelanggan, alamat, dan nomor telepon. Dimana terdapat fungsi simpan, ubah, batal, dan hapus data pelanggan.

Gambar 10. Tampilan *Form* Transaksi pemesanan

Tampilan *form* transaksi pemesanan admin memasukan kode pelanggan kemudian akan tampil nama, alamat, dan nomor telepon pelanggan. Kemudian admin mengisi field pada *form* pemesanan maka akan muncul rincian pesanan dan total harga layanan berdasarkan jenis pakaian kemudian klik tombol tambah untuk menambahkan apabila barang *laundry* lebih dari satu *item*, kemudian memilih jenis layanannya berupa *dry cleaning, regular,* atau *expres* kemudian klik tombol simpan maka akan muncul nota *order* baru.


Zifa Laundry
Kp.Cibuntu bojong Rt.01/02 Ds.Gandasari, Kec.Cikarang Barat
Kab.Bekasi Jawa Barat 17521 | Phone.085745644503

Laporan Data Pelanggan

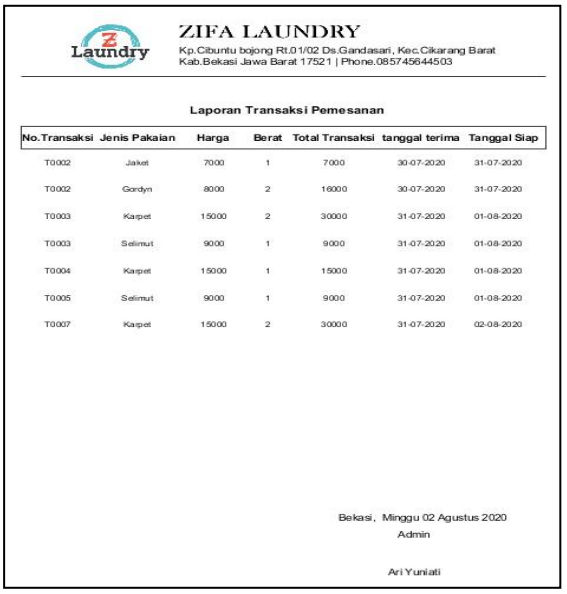
Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	No.Telepon
P001	erna susanti	jl.samudra	085678543211
P004	rina	kebayoran	08567843212
P002	ika	jl.krt.radjiman	085768933245

Bekasi, Minggu 02 Agustus 2020
Admin

Ari Yuniati

Gambar 11. Tampilan Laporan Data Pelanggan

Tampilan laporan data pelanggan *supplier* berisi tentang kode pelanggan, nama pelanggan, alamat, dan nomor telepon.


ZIFA LAUNDRY
Kp.Cibuntu bojong Rt.01/02 Ds.Gandasari, Kec.Cikarang Barat
Kab.Bekasi Jawa Barat 17521 | Phone.085745644503

Laporan Transaksi Pemesanan

No.Transaksi	Jenis Pakaian	Harga	Berat	Total Transaksi	tanggal terima	Tanggal Siap
T0002	Jaket	7000	1	7000	30-07-2020	31-07-2020
T0002	Gordyn	8000	2	16000	30-07-2020	31-07-2020
T0003	Karpet	15000	2	30000	31-07-2020	01-08-2020
T0003	Selimut	9000	1	9000	31-07-2020	01-08-2020
T0004	Karpet	15000	1	15000	31-07-2020	01-08-2020
T0005	Selimut	9000	1	9000	31-07-2020	01-08-2020
T0007	Karpet	15000	2	30000	31-07-2020	02-08-2020

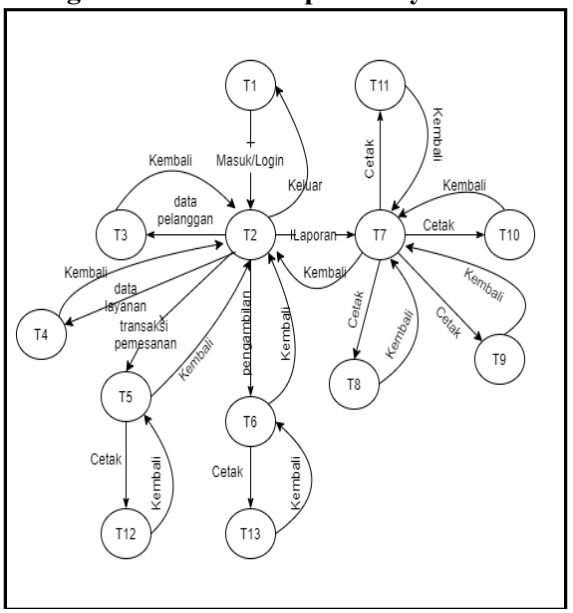
Bekasi, Minggu 02 Agustus 2020
Admin

Ari Yuniati

Gambar 12. Tampilan Laporan Transaksi Pemesanan

Tampilan laporan data transaksi pemesanan berisi tentang nomor transaksi, jenis pakaian, harga, berat, total, tanggal terima dan tanggal siap.

Jaringan Semantik Tampilan Layar



Gambar 13. Jaringan Semantik Tampilan Layar

Keterangan Gambar Jaringan Semantik :
T1 : Tampilan Menu *Login*
T2 : Tampilan Menu Utama
T3 : Tampilan Menu Data Pelanggan
T4 : Tampilan Menu Data Layanan
T5 :Tampilan Menu Transaksi Pemesanan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

T6 : Tampilan Menu Pengambilan
T7 : Tampilan Menu Laporan
T8 : Tampilan Laporan Data Pelanggan
T9 : Tampilan Laporan Data Layanan
T10 : Tampilan Laporan Transaksi Pemesanan
T11: Tampilan Laporan Pengambilan
T12: Tampilan Cetak Nota *Order*
T13 : Tampilan Cetak *Struk* Pembayaran

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang didapat dari pembahasan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Zifa *Laundry* berbasis *Java*, maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut :Merancang suatu sistem informasi pelayanan jasa laundry dengan sistem yang dapat membantu mengelola order sehingga dapat memudahkan proses transaksi. pengelolaan infrastruktur data yang baik agar dapat memudahkan memproses laporan sehingga memberikan hasil yang akurat, dimana sebelumnya masih menggunakan sistem manual. Menyusun sebuah sistem pengelolaan data berbasis *java* secara struktur, sistematis, dan terarah sehingga lebih efektif dan efisien yang dapat digunakan oleh zifa *laundry* untuk mengatasi beberapa kelemahan sistem manual yang digunakan saat ini. Dengan diterapkannya sistem informasi pelayanan jasa pada zifa *laundry* yang sudah terkomputerisasi merupakan langkah maju dalam penerapan teknologi informasi.

Sejalan dengan sistem usulan yang peneliti buat, maka demi tercapainya tujuan dan sasaran, peneliti memberi saran sebagai berikut: Pengolahan data dapat dikembangkan kembali dalam penambahan *database* sesuai dengan kebutuhan pada sistem jasa *laundry*. Peneliti mengusulkan untuk dibuatnya sistem berbasis *mobile* dan diintegrasikan dengan aplikasi desktop yang telah ada saat ini sehingga akan memudahkan pihak manajemen dalam pengolahannya.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. (2015). *Pengertian Usaha Laundry dan jenis-jenis laundry*.

Romney, M. B., & Steinbart. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.

Simargolang, M. Y., & Nasution, N. (2018). Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB (Studi Kasus : Pelangi Laundry Kisaran). *Jurnal Teknologi Informasi*, *2*(1), 9. https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.402

Susanto, E., Utami, T. H., & Hermanto, D. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Laundry Berbasis Android Di Kota Palembang. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, *5*(2), 158–168. https://doi.org/10.35957/jatisi.v5i2.144

Walidin warul, S., & Tabrani. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory*. Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press.

Yakub. (2012). *Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT MATA MERAH BERBASIS ANDROID

Ervina Melani[1], Andreas Adi Trinoto[2]

[1,2]Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
ervinamelani6@gmail.com[1], a.trinoto@gmail.com[2]

ABSTRAK

Mata merah merupakan peradangan pada konjungtivita (lapisan luar mata dan lapisan dalam kelopak mata) yang disebabkan oleh mikrob, alergi, dan iritasi bahan-bahan kimia mata merah pada umumnya diakibatkan oleh bakteri, dan jarang diakibatkan oleh infeksi virus serta jamur. Salah satu yang menjadi masalah di dunia medis atau kedokteran adalah adanya ketidakseimbangan antara pasien dan dokter. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi yang dapat membantu pasien untuk mengetahui informasi mengenai kemungkinan penyakit mata merah yang dialami sehingga pasien dapat segera melakukan penangangan secara cepat, tepat dan akurat. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dan metode yang digunakan untuk penalaran yaitu metode *forward chaining*. *Forward chaining* merupakan fakta untuk mendapatkan kesimpulan dari fakta tersebut. Penalaran ini berdasarkan fakta yang ada. Pengujian diagnosis sistem pakar ini dilakukan dengan uji coba contoh acak yang diterapkan untuk menguji kesesuaian gejala dan diagnosis yang sebenarnya. Pengujian ini mengambil contoh pasien penyakit mata merah yang memiliki jenis dan gejala penyakit mata merah berbeda-beda. Penulis menguji 10 sampel untuk melakukan uji coba, setelah uji coba tersebut dihasilkan 8 sample adalah benar menderita jenis penyakit mata merah yang sesuai diagnosisnya yang berarti tingkat akurasinya mencapai 80%.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Penyakit Mata Merah, Android

ABSTRACT

Red eye is an inflammation of the conjunctivita (outer layer of the eye and inner lining of the eye) caused by microbes, allergies, and chemical irritants. Pink eye is generally caused by bacteria, and rarely caused by viral and fungal infections. One of the problems in the medical world or medicine is the imbalance between patient and doctor. The purpose of this research is to make an application that can help patients to find out information about the possibility of red eye disease experienced so that patients can immediately take care of it quickly, precisely and accurately. The method used in this research is the method of research and development (Research and Development) and the method used for reasoning is the forward chaining method. Forward chaining is a fact to get a conclusion from these facts. This reasoning is based on existing facts. This expert system diagnostic test is carried out with a random sample trial that is applied to test the suitability of symptoms and the actual diagnosis. This test takes the example of patients with red eye disease who have different types and symptoms of red eye disease. The author tested 10 samples to do the trial, after the trial resulted 8 samples were really suffering from the type of red eye disease according to the diagnosis, which means the level of accuracy reached 80%.

Keyword: Expert System, Red Eye Desease, Android

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya zaman, bidang kedokteran telah memanfaatkan teknologi dalam upaya peningkatan pelayanan yang lebih baik dalam mendiagnosis suatu penyakit, salah satunya penyakit mata. Mata adalah salah satu panca indera yang sangat penting, yaitu untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Jika mata mengalami gangguan dan kita mengabaikannya, bisa saja itu merupakan gejala awal penyakit mata yang dapat berakibat fatal. Mengingat bahwa tenaga ahli dan jam praktek yang terbatas, sehingga pasien tidak dapat berkonsultasi dengan pakar kapan dan dimana saja, maka diperlukan sebuah sistem pakar yang dapat menggantikan peranan seorang pakar (Erianto, 2013).

Peradangan atau pembengkakan dimata membuat pembuluh darah lebih terlihat, itu

yang membuat mata kita terlihat lebih merah ketika mengalami iritasi atau infeksi. Mata merah juga menyebabkan gatal dan membuat mata lebih berair, lalu menimbulkan bengkak pada kelopak. Karena virus mudah menyebar melalui pertukaran langsung cairan tubuh atau kontak tangan ke tangan, sehingga kebanyakan anak kecil yang rentan terhadap infeksi mata merah.

Salah satu masalah di dalam dunia medis atau kedokteran adalah adanya ketidakseimbangan antara pasien dan dokter. Selain itu, sebagian besar dari masyarakat tidak terlatih secara medis sehingga apabila mengalami gejala penyakit yang diderita belum tentu dapat memahami cara-cara penanggulanganya. Sangat disayangkan apabila gejala-gejala yang sebenarnya dapat ditangani lebih awal menjadi penyakit yang lebih serius akibat kurangnya pengetahuan. Pengetahuan sebenarnya dapat diperoleh dari buku-buku atau internet yang membahas tentang kesehatan. Akan tetapi, untuk mempelajari hal tersebut tidaklah mudah karena selain memerlukan waktu yang cukup lama untuk memahaminya sumber-sumber tersebut juga belum tentu dapat mendiagnosis jenis penyakit seperti yang dilakukan oleh seorang dokter (Johny, 2015).

Dengan pertimbangan hal tersebut, diperlukan aplikasi sistem pakar diagnosis penyakit mata merah berbasis android. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi yang dapat membantu pasien untuk mengetahui informasi mengenai kemungkinan penyakit mata merah yang dialami sehingga pasien dapat segera melakukan penangangan secara cepat, tepat dan akurat. Dengan adanya aplikasi sistem pakar diagnosis penyakit mata merah ini, diharapkan dapat memudahkan masyarakat dan untuk membantu pasien mengetahui informasi mengenai kemungkinan penyakit mata merah yang dialami sehingga pasien dapat segera melakukan penangangan secara cepat, tepat dan akurat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya dikenal dengan sebutan *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektikan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan tersebut (Sugiyono, 2010).

Dalam penelitian ini digunakan metode *Research and Development* karena hasil akhir dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah produk berupa aplikasi sistem pakar diagnosis mata merah.

Metode analisis data dalam penelitian ini mengacu pada metode penalaran *forward chaining*. *Forward chaining* merupakan fakta untuk mendapatkan kesimpulan (*Conclusion*) dari fakta tersebut. Penalaran ini berdasarkan fakta yang ada (data *driven*), metode ini adalah kebalikan metode *Backward Chaining*, dimana metode ini dijalankan dengan mengumpulkan fakta-fakta yang ada untuk menarik kesimpulan. Dengan kata lain, prosesnya dimulai dari *facts* (fakta - fakta yang ada) melalui proses *interface fact* (penalaran fakta - fakta) menuju suatu suatu tujuan (Windah Supartini dan Hindarto, 2016).

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi sebagai pendukung penelitian antara lain:

1. Studi Kepustakaan (*library research*)
   Studi pustaka (*library research*) merupakan cara untuk mencari referensi dari penelitian terkait. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan bahan - bahan pustaka.
   Beberapa jurnal terkait penelitian telah dimasukan sebagai bahan acuan dalam membuat aplikasi pada penelitian kali ini.
2. Studi Lapangan (*field research*)
   Studi lapangan dilakukan dengan melihat langsung dilapangan. Dalam studi lapangan ini dipergunakan Teknik pengumpulan data antara lain:
   a. Observasi
      Pada penelitian ini peneliti melakukan pengamatan secara langsung pada objek penelitian dalam hal ini adalah pelayanan penyakit mata merah pada klinik djanti medika bekasi.
   b. Wawancara
      Wawancara yang peneliti lakukan untuk mendapatkan informasi terkait penyakit

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

mata merah dari dokter yang bekerja di klinik djanti medika bekasi.

c. Dokumentasi
Dokumentasi yang peneliti lakukan pada penelitian ini yaitu untuk dapat memperoleh data serta informasi dalam bentuk buku, dokumen, tulisan dan juga gambar berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

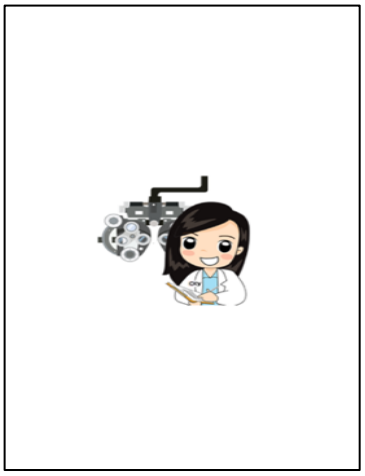
Dibawah ini merupakan tabel aturan gejala penyakit terhadap penyakit pada aplikasi sistem pakar diagnosis penyakit mata merah.

Tabel 1. Aturan gejala terhadap penyakit

Gejala	Nama Penyakit									
	Konjungtivitis	Blefaritis	Ulkus Kornea	Endoftalmitis	Pterigium	Trakoma	Skleritis	Keratitis	Glukoma akut	Dakriosistitis
Apakah mata anda merah ?	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Apakah mata anda berair ?	v		v				v			
Apakah mata anda gatal ?	v	v	v		v					
Apakah mata anda terasa nyeri ?	v	v	v	v			v	v	v	v
Apakah penglihatan anda kabur ?	v						v			
Apakah mata anda mengeluarkan kotoran ?	v		v			v	v	v		
Apakah mata anda bengkak ?		v		v	v	v		v	v	v
Apakah ada laka dibagian kelopak mata ?		v								
Apakah ada gangguan terhadap cahaya ?			v		v					
Apakah ada kepekaan terhadap cahaya ?			v							
Apakah anda merasa demam ?										v
Apakah mata anda mengeluarkan nanah ?				v						v
Apakah kornea mata terlihat keruh ?						v				
Apakah anda merasa mual ?									v	
Apakah anda merasa sakit kepala ?									v	
Apakah anda merasa ada senatu yang menggenjal dimata anda ?					v		v			
Apakah mata anda terasa kering ?					v					
Apakah mata anda terasa panas ?		v								
Apakah anda merasa adanya gangguan penglihatan ?				v				v	v	
Apakah mata anda iritasi?								v		

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari pembuatan aplikasi sistem pakar diagnosis penyakit mata merah di klinik djanti medika berbasis android adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tampilan *splashscreen*

Tampilan *splashscreen* merupakan tampilan awal yang muncul pertama kali saat aplikasi dibuka yaitu sebelum masuk ke tampilan *Login* atau *Register*. Tampilan s*plashscreen* ini digunakan untuk menampilkan logo selama 3 detik kemudian setelah waktu yang ditentukan selesai maka akan beralih ke tampilan *Login*.

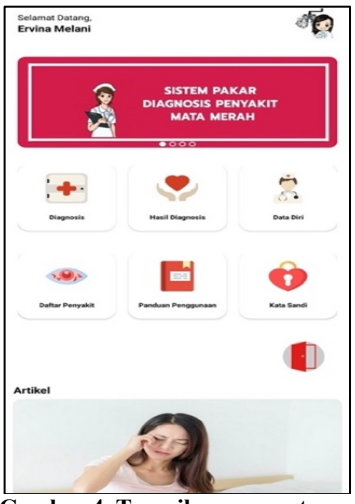
Gambar 2. Tampilan *login*

Tampilan *login* merupakan tampilan dimana pengguna harus memasukkan nama pengguna dan kata sandi agar dapat masuk ke dalam aplikasi sistem pakar ini. Apabila pengguna mengisikan nama pengguna atau kata sandi yang salah, maka akan tampil notifikasi bahwa nama pengguna atau kata sandi yang dimasukan salah.

Gambar 3. Tampilan *register*

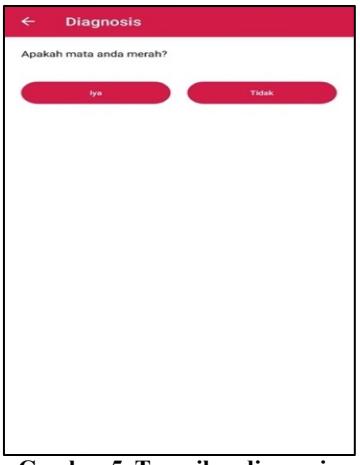
Tampilan *register* merupakan tampilan dimana pengguna baru yang pertama kali menggunakan aplikasi ini harus mengisi semua *form* yang tersedia yaitu nama lengkap, nama pengguna, usia, alamat, kata sandi dan konfirmasi kata sandi untuk mendaftar aplikasi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 4. Tampilan menu utama

Tampilan menu utama merupakan tampilan yang berisikan beberapa menu yang tersedia pada aplikasi sistem pakar penyakit mata merah yaitu menu diagnosis, hasil diagnosis, data diri, daftar penyakit, panduan penggunaan, kata sandi dan artikel.

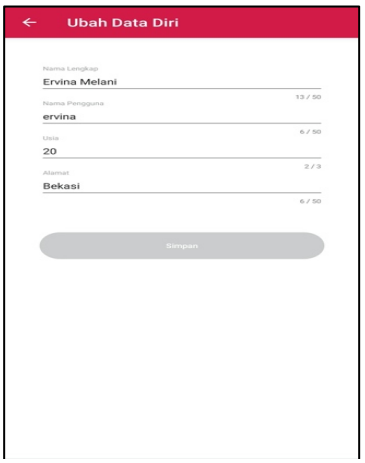


Gambar 5. Tampilan diagnosis

Tampilan menu diagnosis ini merupakan tampilan yang dimana pengguna akan diberikan beberapa pertanyaan mengenai gejala-gejala yang berkaitan dengan penyakit mata merah yang kemudian aplikasi akan menampilkan hasil diagnosis berupa penyakit yang diderita oleh pengguna berdasarkan gejala-gejala yang dipilih oleh pengguna.

Gambar 6. Tampilan hasil diagnosis

Tampilan hasil diagnosis ini merupakan tampilan yang menampilkan hasil diagnosis pengguna, apabila pengguna telah melakukan diagnosis sebelumnya.



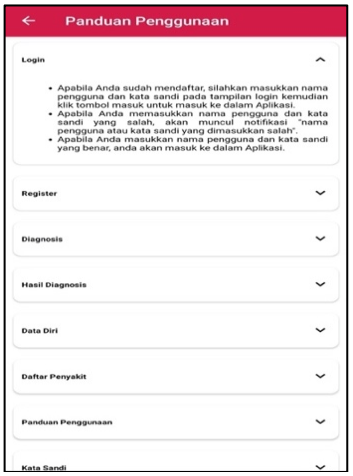
Gambar 7. Tampilan data diri

Tampilan berikut ini merupakan tampilan menu data diri, dimana pengguna dapat mengubah data diri pengguna.

Gambar 8. Tampilan daftar penyakit

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan daftar penyakit merupakan tampilan yang menampilkan 10 daftar penyakit mata merah yang ada pada aplikasi sistem pakar ini. Terdapat pengertian, penyebab serta solusi pada setiap penyakit mata merah.



Gambar 9. Tampilan panduan penggunaan

Tampilan panduan penggunaan ini merupakan tampilan yang menampilkan cara penggunaan aplikasi sistem pakar ini agar pengguna dapat mengguna aplikasi ini secara maksimal.

Gambar 10. Tampilan kata sandi

Tampilan kata sandi ini merupakan tampilan dimana pengguna dapat merubah kata sandi lama dengan kata sandi baru untuk menjaga privasi pengguna.

Gambar 11. Tampilan artikel

Pada tampilan artikel ini menampilkan artikel-artikel yang berkaitan dengan penyakit mata merah, yang dapat bermanfaat bagi pengguna. Artikel ini didapat dari sumber-sumber terpercaya.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya aplikasi sistem pakar diagnosis penyakit mata merah berbasis android ini diharapkan dapat membantu pasien untuk mengetahui informasi mengenai kemungkinan penyakit mata merah yang dialami sehingga pasien dapat segera melakukan penangangan secara cepat, tepat dan akurat.

Untuk saran pada penelitian ini diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi *online* dimana untuk daftar penyakit, gejala, artikel dan lainnya dapat diperbaharui tanpa harus melakukan *build* ulang aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Pasaribu, Johny. S. (2015). Impelementasi Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Mata Pada Manusia. *Sentika*.

Ongko, Erianto. (2013). Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Mata. *Jurnal TIME.*

Supartini, Windah & Hindarto. (2016). Sistem Pakar Berbasis Web dengan Metode Forward Chaining dalam mendiagnosis dini penyakit tuberkolosis di Jawa Timur. *Kinetik.*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM PENJUALAN SPARE PART AIR CONDITIONER BERBASIS JAVA PADA TOKO SAMUDRA AC

Erwan Susanto[1], Lukman[2], Ayu Megawati[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI Jakarta*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]soesantoerwan@gmail.com , [2]lkmnaja51@gmail.com , [3]ayu.kamila@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan dari sistem pendataan penjualan sparepart AC di Toko Samudra AC yaitu lambatnya pencarian data penjualan yang diakibatkan karena sistem yang diterapkan masih bersifat manual dan belum terkomputerisasi sehingga proses pembuatan laporan kepada pemiliki toko menjadi terlambat tidak terkoordinir dengan baik. Tujuan dari dirancangnya suatu sistem aplikasi penjualan sparepart AC dengan tujuan untuk memproses pengolahan data barang serta proses penjualan sparepart AC yang ada saat ini. Perangkat aplikasi yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman *Java NetBeans* 8.0.2 dan penyimpanan data pada *database* MySQL dapat memberikan kelancaran dalam menginput dan penyimpanan data-data serta laporan-laporan yang diberikan kepada pemilik toko. Dengan menggunakan metode research and development berharap dapat memecahkan permasalahan yang ada di Toko Samudra AC dan langkah-langkah pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Waterfall* dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti rekayasa sistem, analisis, design aplikasi, coding, test sistem, dan perawatan sistem. Akurasi data, kecepatan waktu dan *relevansi* menjadi penentu kualitas informasi yang dihasilkan. Hasil dari penelitian ini adalah menciptakan aplikasi untuk penjualan sparepart AC yang efektif dan efisien serta pembuatan laporan yang baik untuk menunjang penjualan didalam toko samudra AC.

Kata Kunci: Sistem, Penjualan, Sparepart, AC

ABSTRACT

The problem with the sales data collection system for AC spare parts in the Samudra AC shop is the slow search for sales data due to the fact that the system applied is still manual and not computerized so that the process of making reports to store owners is late and is not well coordinated. The purpose of designing an AC spare parts sales application system with the aim to process the data processing of goods and the process of selling existing AC spare parts. Application tools that have been made with the Java NetBeans 8.0.2 programming language and data storage in the MySQL database can provide smooth input and storage of data and reports provided to shop owners. By using the research and development method, it is hoped that it can solve the problems that exist in the Samudra AC shop and the steps for system development used, namely Waterfall in this research are with stages such as system engineering, analysis, application design, coding, system test, and maintenance system. Data accuracy, time velocity and relevance determine the quality of the information produced. The result of this research is to create an application for selling AC spare parts that are effective and efficient as well as making good reports to support sales in Samudra AC stores.

Keyword: System, Sales, Sparepart, AC

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat tidak terlepas dari upaya manusia untuk memenuhi kebutuhan. Kebutuhan manusia yang senantiasa bertambah telah mendorong manusia untuk dapat menciptakan suatu cara yang efektif dan efisien dalam menyelesaikan pekerjaan disegala bidang (Ananda & Zuraidah, 2019).

Penggunaan komputer diharapkan dapat membawa banyak perubahan dalam berbagai aspek kehidupan. Walaupun masih banyak perusahaan yang menggunakan sistem manual, yang tentunya mengakibatkan lebih banyak kerugian sehingga sistem manual mulai ditinggalkan dan digantikan dengan sistem komputerisasi. Hal ini dikarenakan sistem manual seringkali membuat kinerja perusahaan kurang optimal (Wardani & Sari, 2017).

Penjualan adalah bagian dari promosi dan promosi adalah salah satu bagian dari keseluruhan sistem pemasaran. Penjualan juga merupakan suatu sumber pendapatan perusahaan, semakin besar penjualan maka

semakin besar pula pendapatan yang diperoleh perusahaan. Penjualan merupakan pendapatan yang diperoleh dari menjual barang yang mana jumlah yang dibebankan kepada pembeli untuk barang dagang yang diserahkan merupakan pendapatan perusahaan yang bersangkutan (Tantri, 2016).

Salah satu hal penting dalam kemajuan suatu perusahaan adalah sistem informasi penjualan sparepart AC yang digunakan untuk mengetahui informasi pendataan penjualan sparepart AC. Pengembangan sistem informasi penjualan dilakukan agar sistem semakin efektif dan lebih mudah digunakan oleh pengguna. Sistem informasi penjualan sparepart AC di Toko Samudera AC saat ini masih jarang sekali di *update* dan belum ada yang dikembangkan secara khusus. Permasalahan dari sistem pendataan penjualan sparepart AC di Toko Samudera AC yaitu lambatnya pencarian data penjualan yang diakibatkan karena sistem yang diterapkan masih bersifat manual dan belum terkomputerisasi.

Dari referensi penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Fendi Nurcahyono, 2012) yang berjudul Aplikasi Penjualan dan Stok Barang pada Nuansa Elektronik yang memiliki hasil penelitian Toko Ritzca Elektronik Punung, pencatatan dan pengolahan data barang, jumlah dan harga barang, data para supplier, serta data transaksi penjualan masih dilakukan dengan menggunakan tulisan tangan. Banyak permasalahan yang terdapat di Toko melainkan dalam hal proses pendataan serta perhitungan dari banyaknya jenis barang yang dikelola, mengakibatkan data yang diperoleh menjadi kurang akurat. Suatu sistem pembelian dan penjualan barang yang dirancang ini dengan menggunakan bahasa Pemrograman Java, software menggunakan NetBeans IDE 7.1.2 sebagai pembuat interface utama dan MySQL sebagai basis datanya.
Dengan permasalahan tersebut, perlu ada nya suatu sistem yang terkomputerisasi dalam penyelesaiannya. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan (Sutabri, 2012). Suatu sistem yang dikembangkan merupakan sebagai instruksi yang dapat dikelola oleh programmer dalam menjalani perintah script tersebut (Tyoso, 2016). Pembangunan sistem yang harus diketahui ini sekumpulan aktivitas yang biasa digambarkan bagaimana sistem ini dapat berjalan dengan semestinya sesuai dengan instruksi. Dengan ini tujuannya untuk menghasilkan suatu *software* yang dibutuhkan oleh calon user kita dalam penyelesaian masalahnya (Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, n.d.).
Tujuan dengan adanya suatu sistem informasi dapat menangani permasalahan yang ada di perusahaan tersebut. Dengan sistem ini dapat mempermudah dalam proses pendataan data pelanggan, data barang, data stok barang hingga proses penjualan yang ada di Toko Samudra AC serta pelaporan kepada Pemilik Toko (Nurhachita, 2019). Sistem adalah setiap sesuatu terdiri dari obyek-obyek, atau unsur-unsur, atau komponen-komponen yang bertata kaitan dan bertata hubungan satu sama lain, sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan satu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu. (Prasojo, 2011)

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode *Grounded Research* dalam penyelesaian penelitian ini. (Sugiyono, 2016) *Grounded Research* adalah suatu metode yang berfokus kepada fakta serta menggunakan cara analisis yang menerapkan suatu konsep-konsep untuk membuktikan suatu teori dan dapat dikembangkan dalam proses pengolahan data analisis dalam waktu yang bersamaan. Tujuan dari metode *grounded research* ini mengadakan generalisasi empiris serta ditetapkannya suatu konsep dalam mencapai suatu teori sehingga dikembangkan. Penelitian juga bertujuan untuk menjabarkan suatu konsep, yang bisa diartikan mencerna beberapa contoh kasus sehingga dapat dibandingkan untuk beberapa kasus sebagai referensi. Perbandingan ini akan memaparkan suatu unsur-unsur baru yang dapat dipelajari.

Studi lapangan ini peneliti lakukan untuk melihat langsung terhadap penerapan sistem aplikasi sparepart AC di Toko Samudra AC. Dalam studi lapangan ini dipergunakan teknik pengumpulan data antara lain dengan cara observasi yang dimana peneliti mengamati proses-proses yang terdapat pada Toko Samudra AC dari proses pendataan data pelanggan, data stok barang serta data penjualan AC dan pelaporan kepada Pemilik Toko.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem penjualan spareparts Air Conditioner di Toko Samudra AC masih tergolong sederhana. Pencatatan data penjualan suku cadang dan penyimpanan dilakukan secara manual. Pencatatan data penjualan suku cadang berdasarkan penulisan tangan, sehingga akan terjadi kemungkinan adanya kesalahan didalam pembuatan laporan. Begitu pula dalam hal penyimpanan data, data tersimpan dalam map dan diletakan dilemari arsip.

Dari pembahasan diatas penulis mengambil simpulan atas permasalahan yang ada diantaranya:

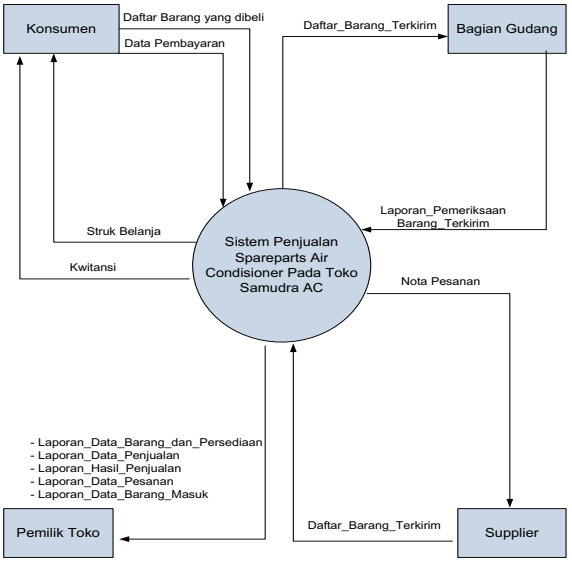
1. Penulisan data masih dilakukan secara manual dalam pencatatan data penjualan maupun dalam pembuatan laporan.
2. Proses pencatatan secara manual memerlukan tempat penyimpanan yang sangat luas, akibat kertas yang bertumpuk serta memerlukan waktu yang lama dalam proses pencarian kembali data.
3. Pelayanan terhadap konsumen menjadi tidak efisien dan mungkin akan terjadi kesalahan akibat waktu yang lama dalam pencarian data.

Alternatif Penyelesaian Masalah

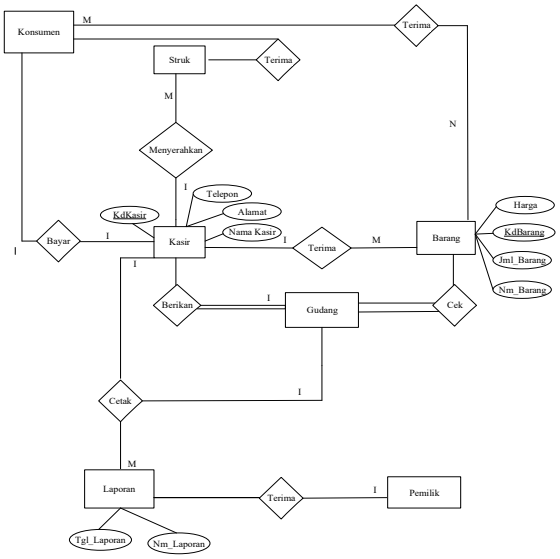
Dalam mencari solusi permasalahan yang ada maka penulis membuat suatu sistem yang akan membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut. Disini penulis membuat suatu program yang akan memudahkan operator dalam bertransaksi dan memudahkan pimpinan dalam memonitoring, mengambil keputusan serta mendapat laporan.

Berdasarkan analisa sistem yang sedang berjalan saat ini penulis melihat kelemahan-kelemahan dan pokok permasalahan yang terdapat pada sistem penjualan spareparts AC pada Toko Samudra AC, maka penulis dapat menyarankan beberapa alternatif permasalahan yang dapat dicoba, yaitu:

1. Agar tidak terjadi keterlambatan didalam proses pengerjaan informasi, sebaiknya dikoordinasi dengan baik dan terkomputerisasi dengan benar antara sub sistem yang satu dengan yang lainnya, dan sebaiknya Toko Samudra AC membuat rancangan sistem yang dapat meringankan dalam bertransaksi, membuat laporan, mengecek data-data khususnya pada penjualan spareparts AC.
2. File atapun data yang sudah dikerjakan sebaiknya disimpan ke Harddisk ataupun alat penyimpanan data yang lain, dan jika perlu dibuat backup-nya jika saat teradi kesalahan memiliki cadangan file ataupun data-data.
3. Alangkah baiknya bila komputer yang digunakan untuk memproses data di upgrade, sehingga pemrosesan data tersebut dapat dilakukan lebih baik, cepat (menghemat waktu) dan tepat.



Gambar 1. Diagram Konteks



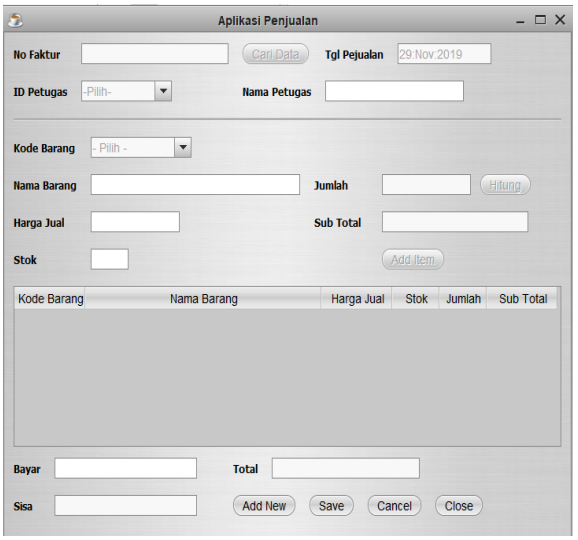
Gambar 2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Berikut adalah tampilan layar dan hasil pengujian pada software program yang telah di buat dengan bahasa pemrograman Java.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

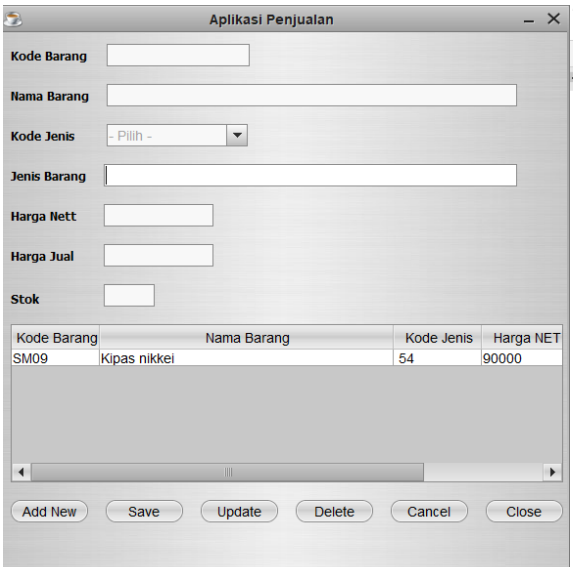
Gambar 3. *Form* Menu Utama

Layar di atas menampilkan tampilan menu Tampilan Sistem penjualan Pada Toko Samudra AC. Pada layar utama tersedia *menubar* yang terdiri dari menu Akses yang digunakan pada saat pengguna ingin *login* atau *exit* dari aplikasi, menu Berkas yang digunakan untuk memasukkan data yang berkaitan dengan Data Barang dan Data Supplyer. Kemudian menu Laporan untuk mencetak semua laporan barang, supplier, dan penjualan.



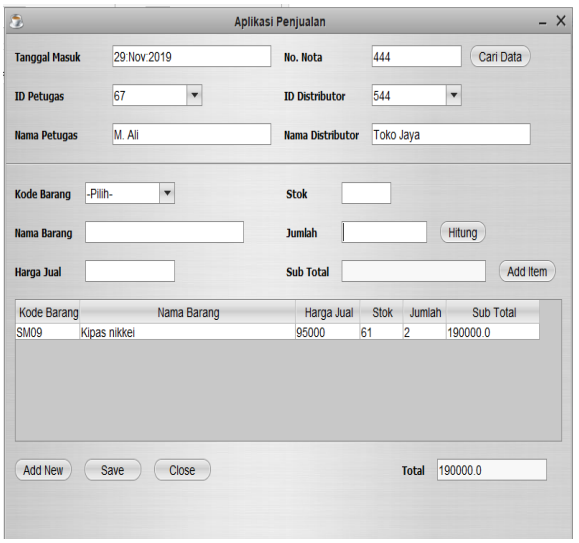
Gambar 4. *Form* Transaksi Penjualan

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data transaksi penjualan. Pada layar *form* data transaksi penjualan untuk meng-*input* data transaksi penjualan yang terdiri dari No Faktur, ID Petugas, Nama Petugas, Tgl Penjualan, Kode Barang, Nama Barang, Harga Jual, Stok, Jumlah dan Sub Total.



Gambar 5. *Form* Data Barang

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data barang. Pada layar *form* data barang untuk menginput data barang yang terdiri dari kode barang, nama barang, kode jenis, jenis barang, harga nett, harga jual, dan stok.



Gambar 6. *Form* Data Barang Masuk

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data barang masuk. Pada layar *form* data barang masuk untuk menginput data barang masuk yang terdiri dari Tgl masuk, ID petugas, nama petugas, no nota, Id Distributor, nama distributor, kode barang, nama barang, harga jual, stok, jumlah, sub total.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SAMUDRA AC

JL. Pd. Betung Raya No.33, RT.12/ RW.8, Pd. Betung, Kec. Pd. Aren, Kota Tangerang Selatan, Banten 15225.

LAPORAN PENJUALAN BARANG

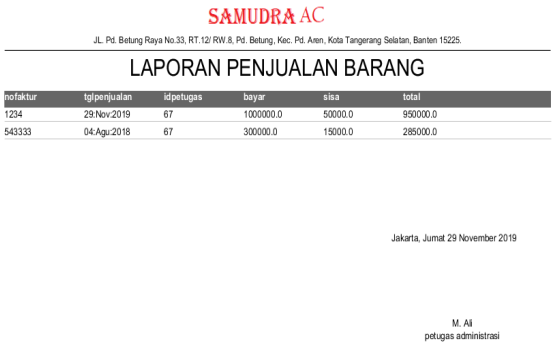
nofaktur	tglpenjualan	idpetugas	bayar	sisa	total
1234	29:Nov:2019	67	1000000.0	50000.0	950000.0
543333	04:Agu:2018	67	300000.0	15000.0	285000.0

Jakarta, Jumat 29 November 2019

M. Ali
petugas administrasi

Gambar 7. Laporan Data Barang

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data barang. Pada layar *form* laporan data barang terdapat informasi data barang yang terdiri dari kode barang, nama barang, kode jenis, jenis barang, harga nett, harga jual, dan stok.


SAMUDRA AC

JL. Pd. Betung Raya No.33, RT.12/ RW.8, Pd. Betung, Kec. Pd. Aren, Kota Tangerang Selatan, Banten 15225.

LAPORAN PENJUALAN BARANG

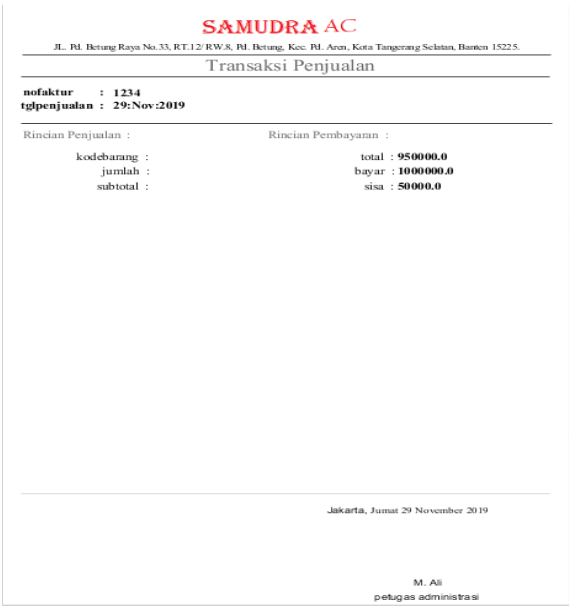
nofaktur	tglpenjualan	idpetugas	bayar	sisa	total
1234	29:Nov:2019	67	1000000.0	50000.0	950000.0
543333	04:Agu:2018	67	300000.0	15000.0	285000.0

Jakarta, Jumat 29 November 2019

M. Ali
petugas administrasi

Gambar 8. Laporan Penjualan Barang

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan penjualan barang. Pada layar *form* laporan penjualan barang terdapat informasi data penjualan barang yang terdiri dari no faktur, tgl penjualan, id petugas, bayar, sisa, dan total.


SAMUDRA AC

JL. Pd. Betung Raya No.33, RT.12/ RW.8, Pd. Betung, Kec. Pd. Aren, Kota Tangerang Selatan, Banten 15225.

Transaksi Penjualan

nofaktur : 1234
tglpenjualan : 29:Nov:2019

Rincian Penjualan :

kodebarang :
jumlah :
subtotal :

Rincian Pembayaran :

total : **950000.0**
bayar : **1000000.0**
sisa : **50000.0**

Jakarta, Jumat 29 November 2019

M. Ali
petugas administrasi

Gambar 9. Laporan Transaksi

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan transaksi. Pada layar *form* laporan transaksi terdapat informasi transaksi yang terdiri dari no faktur, tgl penjualan, kode barang, sub total, jumlah barang, bayar, sida dan total pembayaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya sistem informasi penjualan ini dapat membantu kinerja keuangan terutama dalam melakukan transaksi penjualan. Sehingga sistem informasi penjualan ini juga memudahkan proses pembuatan laporan dan sistem informasi penjualan ini dirancang dengan tujuan memudahkan pimpinan dalam memonitoring, mengambil keputusan dan mendapat laporan.

Meskipun telah menggunakan sistem yang terkomputerisasi, ketelitian dalam menginput data perlu diperhatikan agar data yang sudah direkam (*store*) benar-benar merupakan salinan dari data sumber. Serta diharapkan aplikasi ini dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Ananda, I., & Zuraidah, E. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Pada PT Asia Truk Pratama Jakarta. *Jurnal Informatika*. https://doi.org/10.31311/ji.v6i2.6248

Fendi Nurcahyono. (2012). Pembangunan Aplikasi Penjualan Dan Stok Barang Pada Toko Nuansa Elektronik Pacitan. *Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*.

Nurhachita, N. (2019). Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Barang Berbasis Web pada Bengkel Daya Motor Palembang. *JUSIFO*. https://doi.org/10.19109/jusifo.v5i2.5188

Prasojo, M. (2011). *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*. CV. Remadja Karya.

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (n.d.). *System Analysis and Design in A Changing World*. Cengage Learning.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi.

Tantri, T. A. & F. (2016). *Manajemen Pemasaran*. PT Raja Grafindo Persada.

Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. DeePublish.

Wardani, A., & Sari, R. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Mobil Berbasis Web Studi Kasus : Kreasi Auto Parts. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Tenologi Komputer*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI BANK SOAL SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID

Fadlur Rahman

Universitas Indraprasta PGRI
Jl.Raya Tengah No.80, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
fadlur612@gmail.com

ABSTRAK

Selain memiliki fungsi mengirim pesan, melakukan panggilan telepon dan mencari informasi, *Smartphone* bersistem operasi Android buatan perusahaan Google LLC dapat melakukan berbagai fungsi lain, karenanya banyak anak-anak menggunakan *Smartphone* dengan tujuan hanya untuk mencari hiburan seperti bermain game dan menonton video di situs berbagi video hingga lupa waktu dan lupa belajar. Dengan perancangan aplikasi ini anak-anak dapat menggunakan *Smartphone* sebagai media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Aplikasi ini menggunakan metode Grounded Research, yaitu suatu metode penelitian yang berdasarkan fakta dan menggunakan analisis perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori dimana pengumpulan data dan analisis data berjalan pada waktu yang bersamaan. Dengan aplikasi ini anak-anak yang hanya menganggap *Smartphone* sebagai media hiburan juga dapat menggunakan *Smartphone* sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: Aplikasi, Bank Soal, Sekolah Dasar, Android

ABSTRACT

Additional functionality beyond sending messages, making phone calls and searching for information, Android smartphones owned by Google LLC can perform many functions, so many kids use smartphones just for entertainment media like playing games and watching movies. This app is designed for kids to be able to use smartphones as interesting and interactive learning. This application uses the Grounded Research method, which is a fact-based research method and uses comparative analysis aimed at conducting empirical generalizations, establishing concepts, proving theories and developing theories where data collection and data analysis run at the same time. With this application children who only consider smartphones as entertainment media can use Smartphone as learning medium.

Keyword: Aplication, Question Bank, Primary School, Android

PENDAHULUAN

Tercapainya tujuan pendidikan nasional seperti yang tercantum dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS), penyelenggaraan pendidikan perlu dilakukan sejak usia dini. Rentangan anak usia dini dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab1, Pasal 1, Butir 14 ditunjukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun.

Masa sekolah dasar merupakan priode emas bagi perkembangan anak untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Priode ini adalah tahun-tahun berharga bagi seorang anak untuk mengenali berbagai macam fakta di lingkungannya sebagai stimulans terhadap perkembangan kepribadian, psikomtor, kognitif maupun sosialnya. “Dasar pendidikan karakter ini, sebaiknya diterapkan sejak usia kanak kanak atau yang biasa disebut para ahli psikologi sebagai usia emas (golden age), sesuai dengan usia anak sekolah dasar menurut Piaget pada tahap operasional kongkrit. karena usia ini terbukti sangat menentukan kemampuan anak dalam mengembangkan potensinya (Afandi, 2011) Era sekarang ini anak-anak sekolah dasar sudah mulai belajar menghitung perkalian, pembagian, pengurangan dan penambahan. Hal ini sangat penting karena itu merupakan dasar kita untuk menghitung. Namun, pada umumnya anak-anak sekolah dasar mengalami kesulitan dalam belajar, itu disebabkan karena pola belajar anak yang suka bermain juga sangat mempengaruhi, sehingga pembelajaran secara teoritis saja kurang optimal.

Android merupakan sistem operasi mobile yang menempati posisi pertama dengan posisi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pangsa pasar lebih dari 50 persen dalam riset comscore hingga akhir januari 2014. Android memiliki berbagai fitur dan aplikasi yang menarik, bervariasi, interaktif, dan fleksibel sehingga mudah digunakan. Android terkenal dengan handphone gaming, *smartphone* atau tablet yang menggunakan sistem operasi ini pun memiliki harga yang terjangkau lebih lagi karena sistem operasi ini *open source*.

Sedangkan sebagian besar anak sekolah dasar semakin banyak menggunakan smartphone hanya untuk hiburan dan bermain game ataupun belajar melalui aplikasi edukasi yang dapat lebih menarik perhatian mereka (Novitasari, Wahyu & Khotimah, 2016) Pasalnya *gadget* tidak hanya beredar di kalangan remaja (usia 12-21 tahun) dan dewasa atau lanjut usia (usia 60 tahun keatas), tetapi juga beredar di kalangan anak-anak (usia 7-11 tahun) dan ironisnya lagi *gadget* bukan barang asing untuk anak (usia 3-6) tahun yang seharusnya belum layak menggunakan *gadget*. Pembelajaran yang digunakan melalui pemanfaatan teknologi modern seperti penggunaan smartphone android ini yang akan lebih mengefisienkan waktu serta dapat lebih menarik perhatian anak usia dini untuk itu penulis akan mengembangkan aplikasi bank soal untuk membantu agar anak-anak tidak melupakan mata pelajaran yang telah dipelajari dan membantu menambah ilmu pengetahuan yang anak tersebut belum dapatkan saat belajar di bangku sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Grounded Research*. *Grounded Research* adalah suatu metode penelitian yang berdasarkan fakta dan menggunakan analisis perbandingan yang bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori, dan mengembangkan teori dimana pengumpulan data dan analisis data berjalan pada waktu yang bersamaan.

Grounded theory memiliki titik berat pada riset kualitatif. Riset yang mengaplikasikan *grounded theory* disebut penelitian grounded. Penelitian grounded merupakan sebuah metodologi riset atau bisa juga dipahami sebagai sebuah pendekatan penelitian dimana data lapangan menjadi sumber formulasi teori.

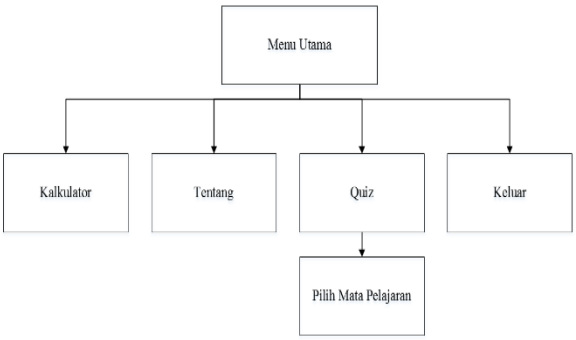
Dalam penelitian ini penulis turun kelapangan untuk mendapatkan data yang dalam bentuk kualitatif melalui wawancara mendalam dan observasi partisipatoris. Data yang telah di kumpulkan di lapangan menjadi dasar dari pembentukan teori. Data-data tersebut yang akan menjadi pondasi dari kumpulan (bank) soal dan bagaimana tampilan aplikasi serta fungsi aplikasi dapat bermanfaat bagi anak sekolah dasar dalam memenuhi keinginan menggunakan *smartphone* sebagai media hiburan tetapi juga secara tidak langsung bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang pelajaran-pelajaran sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Bank Soal Sekolah Dasar adalah aplikasi pembelajaran interaktif berbasis sistem operasi Android. Aplikasi Bank Soal Sekolah Dasar Berbasis Android ini mendukung anak-anak untuk memanfaatkan smartphone tidak hanya sebagai media hiburan tetapi juga sebagai media belajar, karena didalam aplikasi Bank Soal Sekolah Dasar terdapat sistem dan tampilan yang menarik minat anak-anak, serta terdapat kumpulan soal-soal sekolah dasar dengan berbagai mata pelajaran yang terdapat pada jenjang sekolah dasar.

Dalam proses perancangan Aplikasi Bank Soal Sekolah Dasar digunakan IDE Android Studio sebagai media untuk men-*design* dan pengkodean aplikasi. Aplikasi ini juga menggunakan *library Volley* yang merupakan sebuah library untuk mempermudah proses mengambil serta menyimpan data ke dalam *database*, dengan bantuan bahasa pemprograman PHP sebagai backend dan JSON sebagai format untuk pertukaran data dari *frontend* ke *backend* begitu pun sebaliknya dari *backend* ke *frontend*. Untuk DBMS (*Database Management System*) yang digunakan aplikasi ini menggunakan DBMS MySql karena merupakan DBMS yang bersifat open source dan juga memiliki struktur tabel yang fleksibel sehingga mudah untuk digunakan.

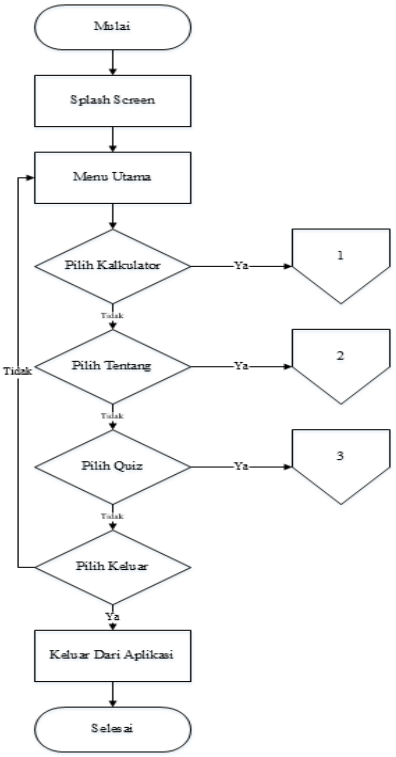
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 1. Struktur Program Bank Soal Sekolah Dasar

Flowchart dan *pseudecode* pada Aplikasi Bank Soal Sekolah Dasar Berbasis Android adalah sebagai berikut:

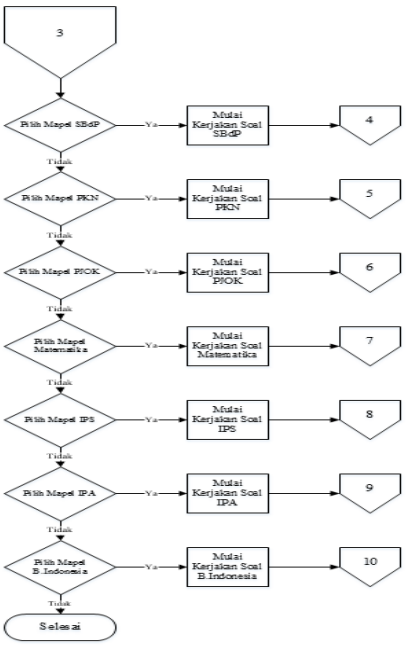
Flowchart Menu Utama dan *Pseudecode*



Gambar 2. *Flowchart* Menu Utama

Pseudecode
Read (Splash Screen)
Read (Menu Utama)
IF Pilih Kalkulator *THEN* Modul 1
ELSE IF Pilih Tenang *THEN* Modul 2
ELSE IF Pilih Quiz *THEN* Modul 3
ELSE IF Pilih Keluar *THEN* Keluar Dari Aplikasi
Selesai
ELSE back to Menu Utama
Endif

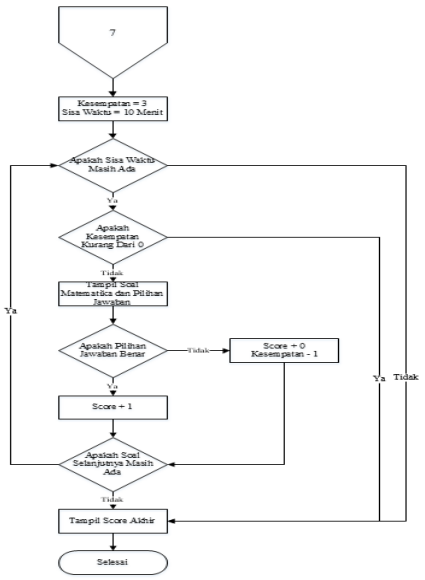
Flowchart dan *Pseudecode* Pilih Mata Pelajaran



Gambar 3. *Flowchart* Pilih Mata Peljaran

Pseudecode
Read (Mulai)
IF Pilih Mapel SBdP *THEN* Modul 4
ELSE IF Pilih Mapel PKN *THEN* Modul 5
ELSE IF Pilih Mapel Matematika *THEN* Modul 6
ELSE IF Pilih Mapel PJOK *THEN* Modul 7
ELSE IF Pilih Mapel IPS *THEN* Modul 8
ELSE IF Pilih Mapel IPA *THEN* Modul 9
ELSE IF Pilih Mapel B Indonesia *THEN* Modul 10
ELSE Selesai
Endif

Flowchart Pengerjaan Soal Mapel Matematika dan *Pseudecode*



Gambar 4. *Flowchart* Pengerjaan Soal Mapel Matematika

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pseudecode

Read (Pengerjaan Soal Matematika)
Kesempatan <- 3
Sisa Waktu <- 10 Menit
IF Sisa Waktu < 1 Detik *THEN*
IF Kesempatan < 0 *THEN*
Output (Tampil Soal Matematika dan Pilihan Jawaban)
IF Pilihan Jawaban = Benar *THEN* Score + 1
ELSE Score + 0 *and* Kesempatan – 1
IF Soal Selanjutnya Masih Ada *THEN*
Output (Tampil Soal Matematika dan Pilihan Jawaban)
ELSE Output (Tampil Score Akhir)
ELSE Output (Tampil Score Akhir)
ELSE Output (Tampil Score Akhir)
Endif

Pembahasan Algoritma

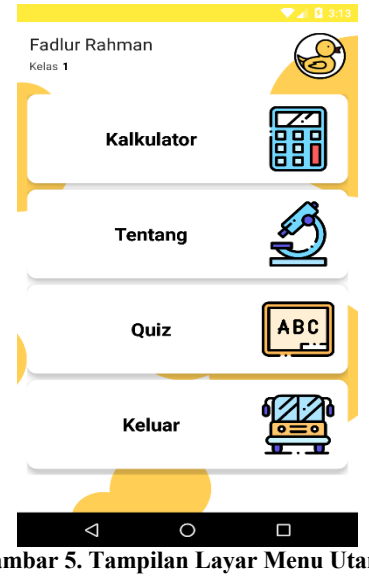
1. Algoritma Menu Utama
   Algoritma ini membahas menu utama, pada saat sebelum memasuki halaman menu utama akan menampilkan terlebih dahulu splash screen setelah itu barulah akan muncul halaman utama yang terdapat 4 pilihan button yaitu Kalkulator untuk masuk ke menu kalkulator, Tentang untuk masuk ke menu tentang, Quiz untuk masuk ke menu pilih mata pelajaran dan Keluar untuk keluar dari aplikasi.
2. Algoritma Pilih Mata Pelajaran
   Saat memilih Quiz maka akan menampilkan halaman Pilih Mata Pelajaran yang berisikan pilihan 7 mata pelajaran yang terdapat pada aplikasi, yaitu ; SBdP, PKN, Matematika, IPS, IPA, PJOK dan Bahasa Indonesia.
3. Algoritma Pengerjaan Soal Mapel Matematika
   Pada menu ini aplikasi akan menampilkan kesempatan salah, sisa waktu pengerjaan, score, soal Matematika dan pilihan jawaban yang tersedia. User akan memilih jawaban dari pilihan yang tersedia selama sisa waktu pengerjaan masih di atas satu detik, jika sisa waktu pengerjaan sudah di bawah satu detik dan semua soal masih belum terjawab maka aplikasi akan menampilkan halaman score akhir dan pengerjaan dianggap tidak selesai. Jika user berhasil menjawab benar soal maka score akan bertambah satu sedangkan jika jawaban salah maka score tidak akan bertambah dan kesempatan salah akan berkurang satu, jika kesempatan sudah habis / 0 dan user masih salah menjawab maka aplikasi akan menuju halaman score akhir dan pengerjaan dianggap tidak selesai. Aplikasi akan terus menampilkan soal selanjutnya selama masih ada soal yang tersedia tetapi jika sudah tidak ada lagi soal yang tersedia maka aplikasi akan menampilkan halaman score akhir dan pengerjaan dianggap selesai.

Pengujian sistem dilakukan untuk mencari kekurangan atau kesalahan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibangun sudah sesuai dengan perancangan yang dibuat dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Pengujian sistem meliputi pengujian terhadap antarmuka pada smartphone pengendali dan pengujian terhadap basis data. Pada perangkat program, parameter yang diuji adalah keberadaan bug pada program tersebut. Uji coba dilakukan dengan cara melakukan debugging pada program tersebut.

Dibawah ini adalah hasil uji coba aplikasi "Perancangan Aplikasi Bank Soal Sekolah Dasar Berbasis Android ". Penulis melakukan uji coba pada handphone yang beroperasi sistem android versi 9.0 (Pie) dengan resolusi 720x1440 pixel.
Berikut adalah hasil gambar tampilan dari aplikasi "Perancangan Aplikasi Bank Soal Sekolah Dasar Berbasis Android".

1. Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Layar Menu Utama

Pada Menu Utama terdapat 4 pilihan menu, yaitu; menu Kalkulator untuk mengghitung segala macam operator, menu tentang untuk

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

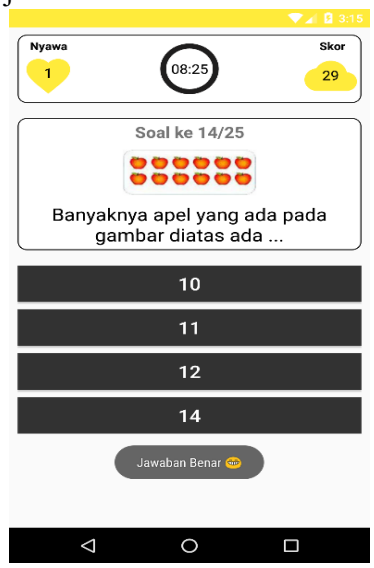
melihat informasi mengenai aplikasi dan penulis, menu quiz untuk memilih mata pelajaran dan mulai quiz dan menu keluar untuk keluar dari aplikasi

2. Pilih Mata Pelajaran

Gambar 6. Tampilan Layar Pilih Mata Pelajaran

Pada Menu Pilih Mata Peljaran terdapat pilihan mata pelajaran yang dapat di kerjakan, Ketika salah satu mata pelajaran di pilih maka akan masuk ke halaman pengerjaan soal.

3. Pengerjaan Soal



Gambar 7. Tampilan Layar Pengerjaan Soal

Pada Halaman Pengerjaan Soal di bagian *header* terdapat batas waktu untuk mengerjakan soal dan nyawa/kesempatan untuk melakukan kesalahan, skor Ketika menjawab soal. Dan pada bagian *body* terdapat pertanyaan berserta urutan soal dan 4 pilihan jawaban yang jika di pilih salah satu akan masuk ke soal berikutnya.

Penulis telah melakukan pengujian Aplikasi Bank Soal Sekolah Dasar terhadap beberapa tipe smartphone dengan dengan versi Android yang berbeda-beda, hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Coba Pada Beberapa Smartphone

No	Merek	Tipe	Versi OS	Instalasi	Error
1	Smartfren	Andromax A	6.0.1	Berhasil	Tidak Ada
2	Samsung	Galaxy S Duos	5.1.1	Berhasil	Tidak Ada
3	Xiaomi	Redmi 7A	9.0	Berhasil	Tidak Ada
4	Google	Nexus 5X	6.0	Berhasil	Tidak Ada

Dari aplikasi yang telah dibuat terdapat kelebihan dan kelemahan pada sistem yang berjalan. Berikut adalah kelebihan dan kelemahan dari aplikasi "Bank Soal Sekolah Dasar":

1. Kelebihan
   a. *User Inteface (UI)* yang menarik
   b. *User Experience (UX)* yang mudah di operasikan oleh pengguna
   c. Terdapat login sehingga status pengerjaan dapat tersimpan di *database*
   d. Semua soal tersimpan pada database, sehingga jika ada soal baru soal otomatis akan tampil.
   e. *Colorfull* sehingga dapat menarik minat anak-anak
2. Kelemahan
   a. Baru terdapat 7 pilihan mata pelajaran
   b. Animasi yang masih terbilang terlalu datar
   c. Belum ada penjelasan lengkap jika jawaban salah atau benar

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan sistem yang telah penulis lakukan, maka penulis mencoba membuat suatu simpulan dan mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan pembahasan yang telah dikemukakan di bab-bab sebelumnya. Beberapa simpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut : Aplikasi ini memudahkan anak-anak untuk belajar. Dengan adanya ini anak-anak tidak hanya menggunakan smartphone untuk bermain game tapi juga bisa untuk belajar.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Setelah dilakukan pengujian terhadap aplikasi bank soal sekolah dasar berbasis android ini, maka masih ada kekurangan sehingga untuk pengembangan lebih lanjut disarankan: Aplikasi ini hanya terdapat 7 mata pelajaran quiz untuk di kerjakan, berharap kepada pengembang selanjutnya agar dapat mengembangkan dan melengkapi aplikasi ini dengan jumlah mata pelajaran yang lebih banyak. Aplikasi ini masih memiliki animasi yang bisa terbilang datar, berharap kepada pengembang selanjutnya agar dapat mengembangkan dan melengkapi aplikasi ini agar memiliki animasi yang lebih menarik. Aplikasi ini belum ada penjelasan lengkap jika user menjawab salah atau pun benar, berharap kepada pengembang selanjutnya agar dapat mengembangkan dan melengkapi aplikasi ini dengan informasi tambahan ketika user menjawab salah ataupun benar.

DAFTAR PUSTAKA

Afandi, R. (2011). Integrasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, *1*(1), 85. https://doi.org/10.21070/pedagogia.v1i1.32

Darmadi, H. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta.

Kasman, D. A. (2013). *Kolaborasi Dahsyat ANDROID dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Lokomedia Darmadi, H. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial.* Bandung: Alfabeta.

Krismiaji, (2010). *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: UPP STIM YKPN.

Pressman, R. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak.* Yogyakarta: ANDI.

Ladjamudin, A. (2015). *Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta*: Graha Ilmu.

Novitasari, Wahyu & Khotimah, N. (2016). Dampak Pengunaan Gadget Terhadap Interaksi Sosial Anak Usia 5-6 Tahun. *PAUD Teratai*, *05*(3), 1 11.

Nugroho, A. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Jakarta: Andi Publisher.

Safaat, N. H. (2012). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Edisi Revisi. Bandung: Informatika.

Saroni, M. (2011). *Manajemen Sekolah Kita Menjadi Pendidik Yang Kompeten*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Satori, D & Komariah, A. (2013). *Buku Metode Penelitian Kualitatif.* Bandung: Alfabeta.

Subagyo, P. J. S. H. (2015). *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

APLIKASI PEMESANAN DAN PERCETAKAN PADA TOKO ANINDYA *PRINT* BERBASIS JAVA DESKTOP

Fahriansyah[1], Kusmayadi[2], Dedy Yusuf Aditya[3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760
[1]fahriansyah1001@gmail.com, [2]kusmayadi.kusmayadi@yahoo.com , [3]Yusufadit42@yahoo.co.id

ABSTRAK

Toko Percetakan Anindya *Print* adalah sebuah usaha yang berfokus pada bidang jasa percetakan, demi menjawab kebutuhan pelanggan dan aktivitas pekerjaan maka diperlukan perkembangan teknologi untuk menunjang kebutuhan dalam menjalankan usahanya. Akan tetapi dalam menjalankan aktivitas usaha juga terdapat permasalahan, salah satunya adalah permasalahan dalam pencatatan pada proses pemesanan, pembayaran dan produksi yang dilakukan yang dapat menghambat aktivitas kerja. Metode yang digunakan adalah metode *grounded (grounded research)* yang dilakukan dengan mengumpulkan data berupa data pemesanan dan pembayaran serta informasi yang terkait dengan produksi yang merupakan fakta dan menganalisa data tersebut untuk menetapkan konsep dan sistem informasi. Hasil dari penelitian ini adalah dapat mengidentifikasi data-data yang terkait dengan data pemesanan, pembayaran dan produksi untuk perancangan sistem yang akan dibangun. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat atau merancang sebuah aplikasi *desktop* yang didasari oleh sistem berjalan yang ada pada toko percetakan Anindya *Print*, dengan merancang suatu sistem pada aplikasi yang terintegrasi dan terstruktur sehingga mudah diakses dan terkomputerisasi pada setiap pengolahan data, dengan adanya aplikasi ini dapat meningkatkan kinerja karyawan pada toko percetakan Anindya *Print* dan semua data dalam sistem telah tersimpan kedalam database sehingga semua proses yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.

Kata Kunci: Aplikasi Desktop, Java, Pemesanan, Percetakan

ABSTRACT

Anindya Print Printing Shop is a business that focuses on the field of printing services. In order to answer customer needs and work activities required for technological developments to support the needs in running their business. However, in carrying out business activities there are also problems, one of which is problems in recording the ordering, payment and production processes that can hinder work activities. The method used is the grounded method (grounded research) which is carried out by collecting data in the form of data ordering and payment as well as information related to production which is fact and analyzing the data to determine the concept and information system. The result of this research is to identify data related to ordering, payment and production data for designing the system to be built. The purpose of this study is to create or design a desktop application based on the existing running system at Anindya Print printing shop, with the design of a system in an integrated and structured application so that it is easily accessible and computerized for any data processing, with this application it can improve The performance of employees at Anindya Print printing shop and all data in the system has been stored in the database so that all necessary processes can be done quickly and efficiently.

Keyword: Dekstop Application, Java, Booking, Printing

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer yang terjadi dari tahun ke tahun semakin meningkat khususnya teknologi computer, dengan adanya computer ini sangat membantu dalam setiap aktivitas khususnya pekerjaan.

Berkat perkembangan teknologi tersebut, memberikan banyak kemudahan dan kelancaran akses kerja pada setiap instansi maupun perusahaan. Sehingga informasi bisa didapat untuk pengambilan keputusan. Maka dari itu teknologi sangat berperan penting dan dapat dikatakan sebagai sarana utama bagi kemajuan dunia bisnis yaitu sebuah teknologi komputer. (Dewi, Kurniati & Irmayani, 2017)

Hampir seluruh aspek kehidupan manusia saat ini tidak bisa terlepas dari teknologi komputer. Terutama untuk menunjang kinerja perusahaan

tersebut agar lebih maju dan berkembang. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu usaha untuk terus menerus memperbaharui dan melengkapi sistem terbaru untuk menjalankan perusahaan.
Toko Percetakan Anindya *Print* merupakan salah satu usaha yang bergerak dibidang jasa dan perdagangan, berupa pembuatan undangan pernikahan, yasin, kartu nama. Proses pencatatan data pemesanan transaksi, pembelian bahan baku produksi, proses produksi yang hanya menggunakan kwitansi dan *Microsoft Excel*. "aplikasi adalah pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas khusus dari pemakai komputer. (Indrajani, 2014).

Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah merancang sistem yang akan dibangun berdasarkan perkembangan sistem yang sudah berjalan di perusahaan tersebut, dan dengan adanya aplikasi atau *software* tersebut untuk membantu proses transaksi, serta produksi agar tidak adanya kesalahan serta mempermudah pembuatan laporan untuk setiap transaksi dan produksi yang dilakukan dan untuk membantu pekerjaan pada pegawai menjadi lebih efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah "metode *grounded* (*grounded research*) yaitu suatu metode penelitian yang berdasarkan adanya bukti nyata dan menggunakan analisis perbandingan yang bertujuan untuk perancangan konsep dan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan.

Ada pula langkah-langkah metode penelitian dan metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain :
Observasi: Penulis melakukan observasi dengan melihat secara langsung proses bisnis berjalan bagian yang terkait dengan proses pemesanan, pembayaran serta produksi yang dilakukan di perusahaan untuk melakukan perbandingan berdasarkan konsep yang sudah disusun penulis.
Wawancara: Wawancara dilakukan untuk mengetahui masalah yang timbulkan atau dialami langsung oleh perusahaan. Dalam kegiatan ini untuk mengetahui sistem yang berjalan pada perusahaan serta melakukan perbandingan teori untuk mempermudah penulis dalam merancang sistem aplikasi yang akan dibuat.
Perancangan: Merupakan aktifitas kreatif menuju sesuatu yang baru dan berguna. Berdasarkan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara penulis melakukan perancangan sistem pada aplikasi yang dibangun berdasarkan analisa dan melakukan perbandingan konsep dan teori untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai untuk kebutuhan perusahaan terkait yang merupakan perkembangan dari sistem yang sudah berjalan pada perusahaan terkait.

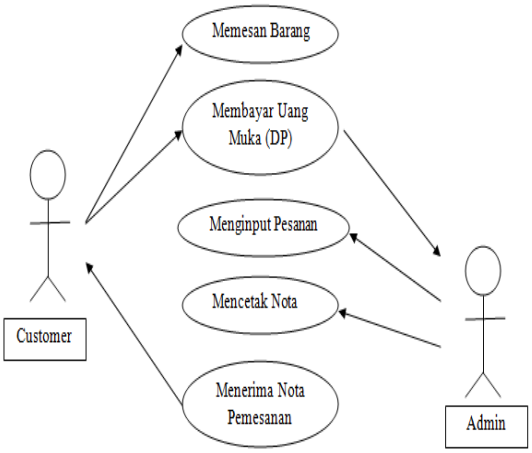
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah untuk membuat atau merancang sebuah aplikasi *desktop* yang didasari oleh sistem berjalan yang ada pada toko percetakan Anindya *Print*, dengan merancang suatu sistem pada aplikasi yang terintegrasi dan terstruktur sehingga mudah diakses dan terkomputerisasi pada setiap pengolahan data, dengan adanya aplikasi ini dapat meningkatkan kinerja karyawan pada toko percetakan Anindya *Print* dan semua data dalam sistem telah tersimpan kedalam *database* sehingga semua proses yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.

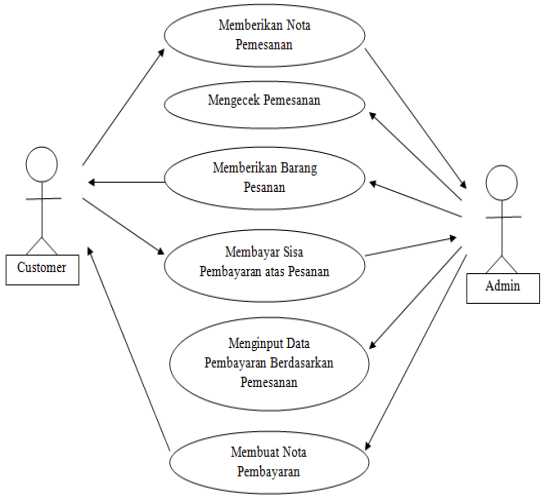
1. UML (*Unified Modeling Language*)
   UML atau *Unified Modelling Language* adalah Bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek untuk permodelan dan komunikasi mengenai sebuah system (Sukamto & Shalahuddin, 2015).
2. *Use Case* Diagram
   Use Case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu" (Sukamto & Shalahuddin, 2015).

Use case diagram yang berjalan pada sistem aplikasi tersebut adalah:

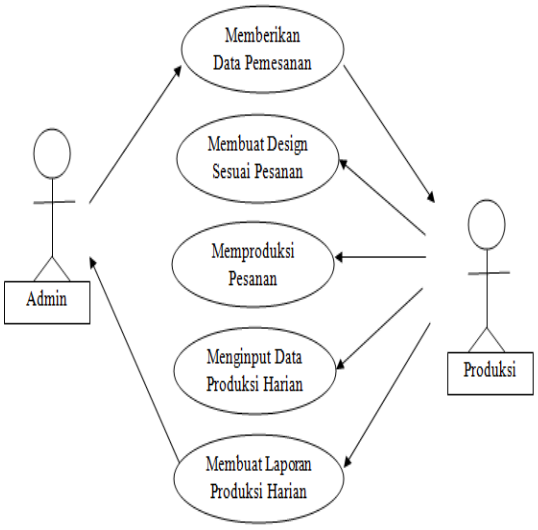
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 1. *Use Case* Pemesanan



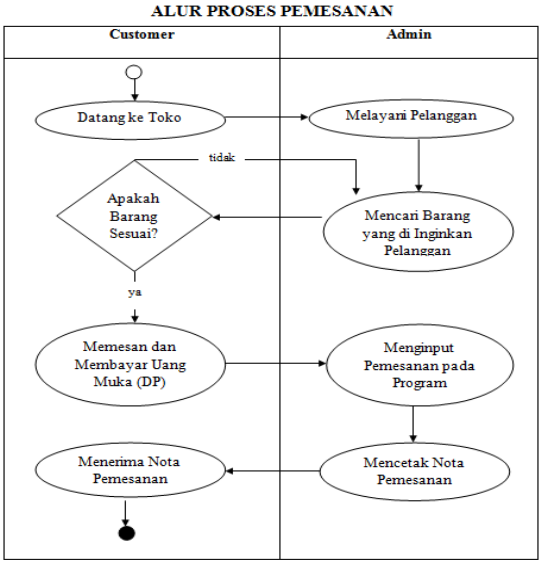
Gambar 2. *Use Case* Pembayaran



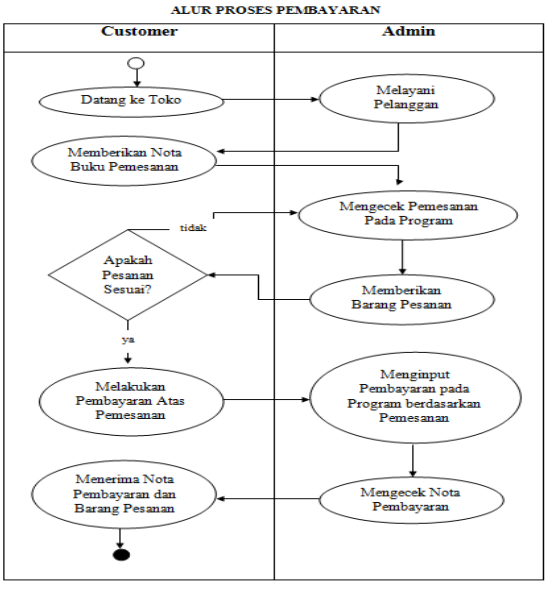
Gambar 3. *Use Case* Produksi

3. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh system (Sukamto & Shalahuddin, 2015). *Activity* diagram yang berjalan pada sistem aplikasi tersebut adalah:

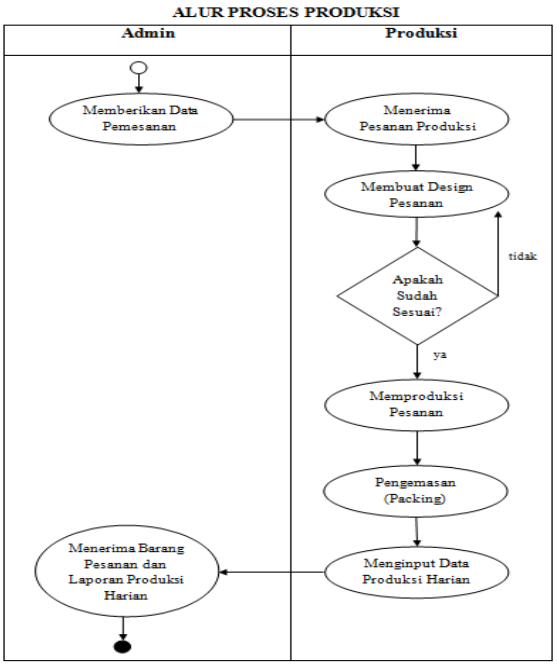


Gambar 4. *Activity* Diagram Pemesanan



Gambar 5. *Activity* Diagram Pembayaran

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

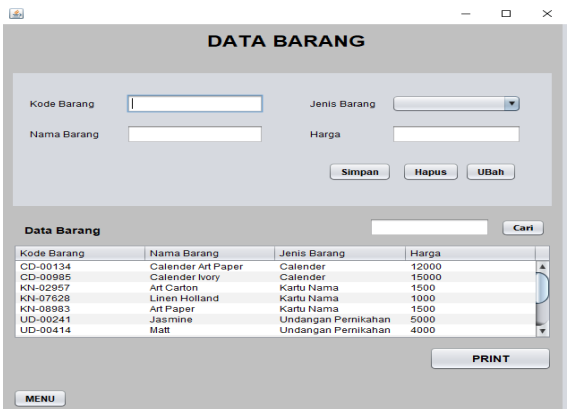


Gambar 6. *Activity* Diagram Produksi

Tampilan Layar

Gambar 7. Tampilan Layar Menu Utama

Pada menu utama, dalam menu utama terdapat *form* untuk data *master*, transaksi, dan juga laporan.



Gambar 8. Tampilan Layar Data Barang

Pada *form* data barang, merupakan *form* untuk user mengisi atau menginput data barang-barang yang dijual atau tersedia di toko. Jika *user* ingin mencetak laporan berupa semua data barang tersedia, *user* dapat menekan tombol *print*.

Gambar 9. Tampilan Layar *Form* Transaksi Pemesanan

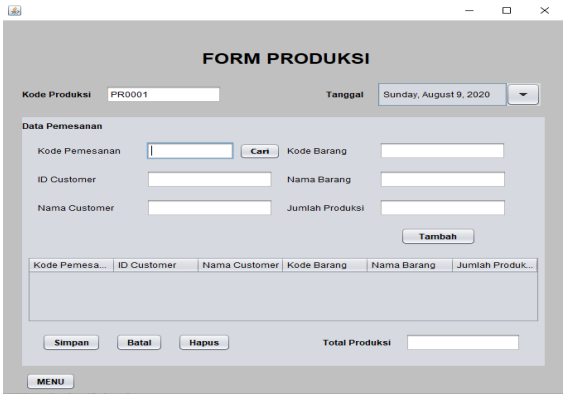
Pada *form* pemesanan, user menginput data *customer* dan barang berdasarkan barang yang diinginkan *customer* serta jumlah(*qty*) dan juga uang muka (dp) yang dibayar oleh *customer* saat proses penginputan selesai dan mengklik tombol "simpan" maka otomatis akan memunculkan nota pemesanan untuk dicetak dan diberikan kepada *customer*.
Berikut merupakan nota pemesanannya:

Gambar 10. Tampilan Layar Nota Pemesanan

Gambar 11. Tampilan Layar *Form* Pembayaran

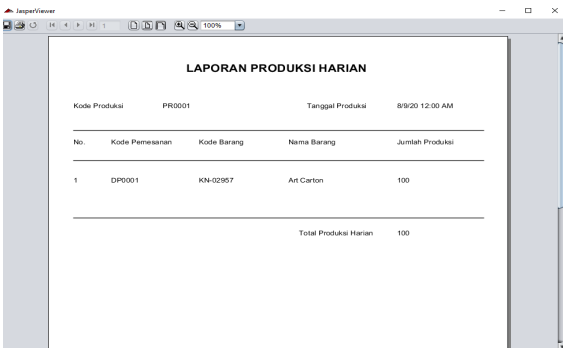
Pada *form* pembayaran, *user* memproses pembayaran data pemesanan berdasarkan kode pemesanan yang terdapat pada nota pemesanan. saat proses penginputan selesai dan mengklik tombol "simpan" maka otomatis akan memunculkan nota pembayaran untuk dicetak dan diberikan kepada *customer*. Berikut merupakan nota pembayarannya:

Gambar 12. Tampilan Layar Nota Pemesanan



Gambar 13. Tampilan Layar *Form* Produksi

Pada form produksi, *user* akan menginput data produksi setiap kali melakukan aktivitas produksi berdasarkan data pemesanan. Lalu akan menampilkan laporan produksi harian



Gambar 14. Tampilan Layar Laporan Produks Harian

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini. . Hasil dari penelitian ini adalah dapat mengidentifikasi data-data yang terkait dengan data pemesanan, pembayaran dan produksi untuk perancangan sistem pada aplikasi yang dibangun yang berdasarkan metode penelitian dan pengumpulan data yang dilakukan penulis. Dengan adanya aplikasi yang dibuat penulis untuk meningkatkan pelayanan, memudahkan proses transaksi dan pencatatan produksi agar lebih efektif dan efisien, serta meningkatkan efisiensi dalam aktivitas kerja, seperti dalam pembuatan laporan yang akan lebih cepat dan akurat.

Saran yang diajukan penulis yaitu dengan mengandalkan teknologi untuk melakukan pekerjaan dan berwirausaha dapat meningkatkan efektiftas pada pekerjaan, dengan aplikasi yang dibangun penulis, dapat meningkatkan aktifitas pekerjaan pada Toko Anindya *Print* menjadi lebih efisien. Diharapkan adanya pegawai pada Toko Anindya *Print* yang dapat mengembangkan aplikasi yang dibangun oleh penulis ini untuk dapat meningkatkan sistem pada aplikasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Dewi, M. A., Kurniati, D., & Irmayani, W. (2017). Aplikasi Pelayanan Jasa Persediaan bahan Baku Pada Laundry Q Pontianak.

Indrajani. (2014). Pengantar Sistem Basis Data. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Santi. (2014). Metode dan Prosedur Penelitian. E-Journal.

Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D (Cetakan Ke-23). Bandung: Alfabeta.

Sukamto, & Shalahuddin. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS DESKTOP PADA PT BHAKTI ADIKARYA BUANA ABADI

Ayu Fitriani[1], Norma Pravitasari[2], Riko[3]

[1,2,3] *Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]triaaniayuu@gmail.com, [2]vytha.mipa12@gmail.com, [3]rikobidik@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan yang dimiliki oleh PT Bhakti Adikarya Buana Abadi adalah belum tersedianya sistem penggajian karyawan dan perhitungan penggajian masih secara manual menggunakan *microsoft excel*, sehingga belum dapat menyajikan informasi penggajian secara lebih akurat dan efesien. Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi sistem penggajian karyawan agar mempermudah bagian *finance* melakukan pehitungan penggajian, memberikan perhitungan penggajian yang lebih tepat dan akurat serta informasi yang disajikan secara lebih efesien. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yaitu metode penelitian berdasarkan studi kasus. Hasil penelitian ini untuk meningkatkan kinerja bagian *finance,* menyajikan data perhitungan penggajian karyawan yang lebih akurat dan efesien waktu.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penggajian, Karyawan, Berbasis Dekstop.

ABSTRACT

The problem that PT Bhakti Adikarya Buana Abadi has is the unavailability of employee payroll systems and the calculation of payroll is still manual using Microsoft Excel, so it cannot present payroll information more accurately and efficiently. The purpose of this research is to make an employee payroll system application in order to make it easier for the finance department to calculate payroll, provide a more precise and accurate payroll calculation and information to be presented more efficiently. The research method used is a qualitative method, namely research methods based on case studies. The results of this study are to improve the performance of the finance department, to present a more accurate and time efficient data for calculating employee payroll.

Keyword: Information System, Payroll, Employee, Desktop Based.

PENDAHULUAN

Penggajian merupakan kompensasi secara langsung yang diberikan kepada karyawan sebagai balas jasa atas hasil kerja yang telah dilakukan. Pada pelaksanaan pembayaran gaji karyawan harus dilaksanakan secara profesional dengan maksud agar terciptanya hubungan timbal balik yang baik antara instansi dan karyawan. Sehingga perusahaan pasti membutuhkan sistem yang bisa membantu untuk menghitung penggajian secara mudah dan akurat. PT Bhakti Adikarya Buana Abadi bisa dibilang sebagai tempat kursus untuk mempelajari dunia digital. Seperti pelajaran mengenai digital marketing, namun didalam perusahan tersebut masih menggunakan pencatatan penggajian yang manual yang rentan terhadap akurasi data lembur dan penggajian yang masih dikaitkan dengan sistem secara manual. Dalam hal ini karyawan memiliki kewajiban sebelum melakukan pekerjaan yaitu dengan absensi kehadiran melalui *finger print* yang sudah disediakan oleh perusahaan. Sehingga dengan absensi karyawan dapat mengetahui jumlah gaji yang harus diterima oleh masing-masing karyawan. Untuk proses peng-*input*-an absensi masih dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel* yang memiliki kelemahan dalam hal waktu yang diperlukan cukup lama pada proses peng-*input*-an data serta kesalahan perhitungan oleh pihak *finance*.

(Purnamasari. 2010). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada Kejaksaan Negeri Tangerang.

Penelitian ini menjelaskan bahwa kantor Kejaksaan Negeri Tangerang mengalami kesalahan dalam melakukan proses penghitungan gaji karyawan, persoalan yang muncul karena salah penghitungan dan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pembayaran gaji yang tidak maksimal. Untuk mengatasi permasalah berikut penulis melakukan penelitian guna membangun suatu sistem informasi penggajian karyawan di PT Bhakti Adikarya Buana Abadi. Dalam pembuatan aplikasi tersebut peneliti menggunakan *software Java NetBeans* sebagai pembangun aplikasi dan MySQL sebagai *database*.

Tujuan penelitian memudahkan *finance* menghitung penggajian setiap karyawan serta diharapkan sistem berjalan dengan baik dan memanimalisir kesalahan penghitungan penggajian, mendesain dan merancang alur sistem penggajian karyawan di PT Bhakti Adikarya Buana Abadi menggunakan bahasa pemrograman *java,* menyediakan layanan atau fitur perhitungan penggajian bagi staf agar mudah dalam membuat dan mendata hal-hal yang diperlukan dalam kegiatan penggajian karyawan dan menyediakan layanan pembuatan laporan secara terkomputerisasi. Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pembaca dan penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan data - data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian yaitu dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka. Langkah-langkah pengembangan sistem yang digunakanpada sistem penggajian karyawan adalah metode RAD (*Rapid Application Development).*

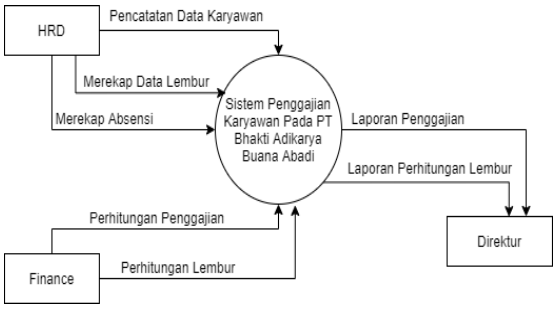
Penulis melakukan tahap mengidentifikasikan tujuan aplikasi, mendesain sistem menggunakan bahasa pemograman Java Netbeans serta menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna dan kemudian implementasi guna untuk di uji coba dan menerima tanggapan pengguna akan sistem yang telah dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alternatif permasalahan yang terdapat pada penelitian ini adalah agar tidak terjadi kekeliruan pendataan data karyawan maka dilakukan peng- *input* -an secara terkomputerisasi dengan PT Bhakti Adikarya Buana Abadi sebaiknya membuat rancangan sistem yang dapat meringankan dalam mengerjakan, mengumpulkan dan mengecek data-data khususnya pada perhitungan penggajian karyawan, perhitungan lembur dan pembuatan laporan. Untuk data yang sudah dikerjakan sebaiknya disimpan ke dalam *database* dan jika perlu dibuat *back-up* nya jika saat terjadi kesalahan kita masih memiliki cadangan *file* ataupun data-datanya.

Karena dirasakan sangat perlu untuk diadakannya sistem otomatisasi, maka disini penulis mencoba mengusulkan adanya sistem penggajian karyawan pada PT Bhakti Adikarya Buana Abadi. Dengan peralihan sistem yang lama ke sistem baru diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada dan meningkatkan kinerja operasional perusahaan.

Adapun berikut adalah gambar sistem yang berjalan pada sistem informasi penggajian karyawan berbasis desktop pada PT Bhakti Adikarya Buana Abadi di Jakarta Selatan dalam bentuk diagram konteks.



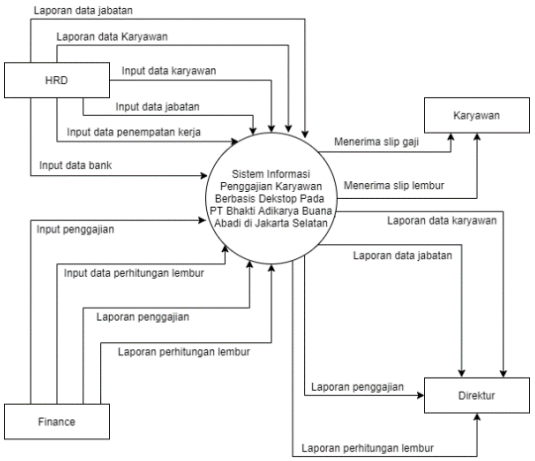
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Berjalan

Pada sistem penggajian karyawan yang berjalan saat ini mempunyai banyak kelemahan, antara lain tingginya tingkat kesalahan manusia (*human error*) sehingga sering terjadi adanya salah perhitungan pada penggajian karyawan serta perhitungan lembur.

Begitu juga pada proses pencatatan absensi dan rekap data lembur yang dilakukan secara manual, yang membutuhkan waktu cukup lama dalam pengerjaannya. Permasalahan diatas menyebabkan sering terjadinya ketidak cocokan data antara data absensi pada media finger print dan data lembur yang di tuliskan di kertas, sehingga menyebabkan kekeliruan perhitungan penggajian dan pembayaran lembur. Itu semua dikarenakan sistem yang dikerjakan masih banyak kekurangannya. solusi permasalahan yang ada maka penulis membuat

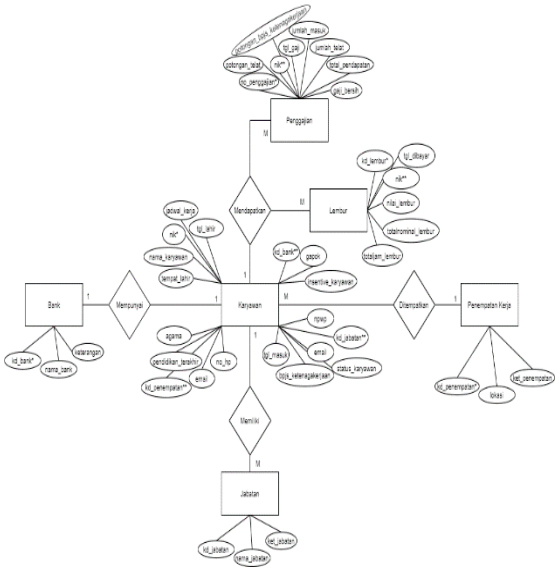
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

suatu sistem yang akan membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut. Disini penulis membuat suatu program yang akan memudahkan dalam pengolahan proses penggajian karyawan pada PT Bhakti Adikarya Buana Abadi.



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

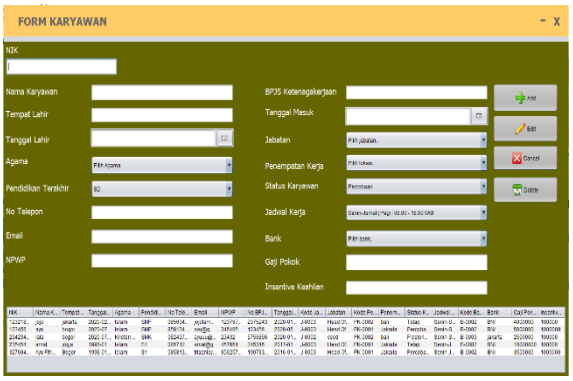
Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

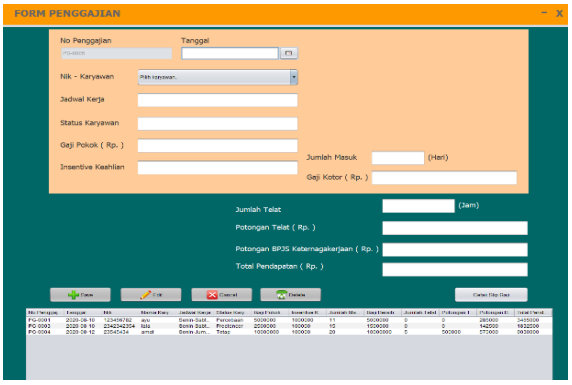
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama merupakan tampilan awal setelah login yang berisikan menu *form* karyawan, menu *form* jabatan, menu *form* penempatan, *form* bank, menu *form* lembur, menu *form* cetak laporan data master, menu *form* cetak laporan lembur dan penggajian.



Gambar 5. Tampilan Form Data Karyawan

Tampilan *form* data karyawan berfungsi untuk men-*input* data, *update* dan menghapus data karyawan pada PT Bhakti Adikarya Buana Abadi.



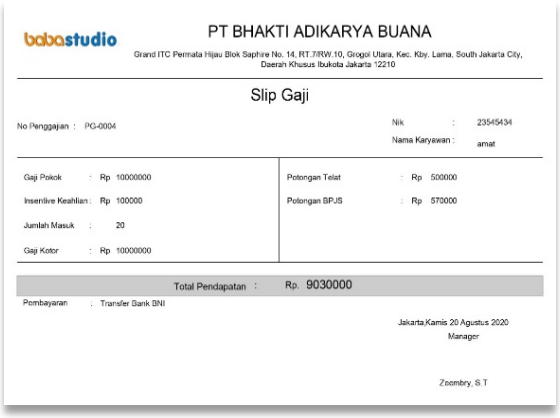
Gambar 6. Tampilan Form Penggajian

Tampilan *form* penggajian ini berfungsi untuk meng-*input*, *update* data penggajian dan didalam aplikasi ini akan secara otomatis langsung menghitung penggajian secara lebih akurat.

Gambar 7. Menu Cetak Laporan Transaksi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan menu cetak laporan transaksi ini berfungsi untuk mencetak data penggajian dan lembur. Pada menu ini bagian *finance* bisa menentukan ingin mencetak data berdasarkan tanggal peng-*input*-an penggajian maupun lembur.


babastudio

PT BHAKTI ADIKARYA BUANA

Grand ITC Permata Hijau Blok Saphire No. 14, RT.7/RW.10, Grogol Utara, Kec. Kby. Lama, South Jakarta City, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12210

Slip Gaji

No Penggajian : PG-0004

Nik : 23545434

Nama Karyawan : amat

Gaji Pokok	: Rp 10000000	Potongan Telat	: Rp 500000
Insentive Keahlian	: Rp 100000	Potongan BPJS	: Rp 570000
Jumlah Masuk	: 20		
Gaji Kotor	: Rp 10000000		

Total Pendapatan : Rp. 9030000

Pembayaran : Transfer Bank BNI

Jakarta,Kamis 20 Agustus 2020

Manager

Zoombry, S.T

Gambar 8. Laporan Slip Gaji

Tampilan laporan slip gaji menampilkan data penggajian karyawan. Slip gaji akan diberikan kepada karyawan diakhir bulan yaitu tanggal 25.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya aplikasi penggajian karyawan berbasis desktop dan dirancang menggunakan bahasa *Java* serta *database MySQL* ini, dapat membantu meningkatkan kinerja HRD dan *finance* yang akurat dalam penyajian laporan penggajian. Aplikasi penggajian karyawan yang dirancang menggunakan bahasa *Java* dan *database MySQL* ini, dapat membantu meminimalisir kesalahan pencatatan data karyawan, penggajian dan lembur.

Berdasarkan simpulan di atas, maka penulis memberikan saran yang dapat menjadi bahan masukan dan sebagai bahan pertimbangan bagi PT Bhakti Adikarya Buana Abadi yaitu dalam hal tampilan aplikasi penggajian karyawan ini masih sederhana, dan masih membutuhkan penambahan desain yang lebih cocok untuk penggajian karyawan. Dalam hal proses pendataan data master dan transaksi belum dilengkapi pencarian maka dari itu untuk dikemudian perlu ada penambahan fitur pencarian baik dalam data master maupun transaksi.

DAFTAR PUSTAKA

Marini, Rini. 2010. Sistem Pemroses Transaksi Penggajian: Studi Kasus SMP PGRI 1 Cidahu Sukabumi.

Muniarto. 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Koperasi Anging Mammiri Makassar Berbasis Web : 12–21.

Purnamasari. 2010. "Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada Kejaksaan Negeri Tangerang."

Rokmulyati, Hasibuan, dkk. 2010. Teknik Pemberian Upah Dengan Pph Karyawan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK PADA PAUD ALIP AL-MARWAH BERBASIS DESKTOP

Fajar Agustian[1], Norma Pravitasari[2], Riko[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]fajaragustian5@gmail.com, [2]vytha.mipa12@gmail.com, [3]rikobidik@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan sistem pendaftaraan peserta didik pada PAUD Alif Al-Marawah yang belum terkomputerisasi dan informasi data calon peserta didik yang belum terintegrasi dengan basis data yang berdampak pada sistem pelaporan yang masih manual. Maka dibuatnya suatu sistem pengelolaan infrastruktur pendaftaran peserta didik pada PAUD Alif Al-Marawah berbasis *desktop*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research & Development* yaitu suatu metode penelitian berdasarkan analisis kebutuhan dan uji keefektifan produk. Tujuannya agar dapat memudahkan semua kegiatan yang berhubungan dengan pendaftaran dapat menangani penginputan data tentang pendaftaran dengan cepat serta dapat di *update* dengan mudah dan memproses laporan sehingga memberikan hasil yang maksimal terhadap pihak sekolah dan orang tua peserta didik.

Kata Kunci: Sistem Informasi Pendaftaran, Peserta Didik, *Desktop*.

ABSTRACT

The problem of the student registration system at PAUD Alif Al-Marawah *that has not been computerized and data information on prospective students that has not been integrated with the database has an impact on the reporting system that is still manual. So a desktop-based student registration infrastructure management system was made at the* Alif Al-Marawah PAUD*. The research method used is the Research & Development method, which is a research method based on needs analysis and product effectiveness testing. The goal is to make it easier for all activities related to registration to handle inputting data about registration quickly and to be updated easily and to process reports so as to provide maximum results for the school and parents of students.*

Keyword: Registration Information System, Students, Desktop.

PENDAHULUAN

Sistem pendafataran peserta didik merupakan kebutuhan yang sangat diperlukan untuk mengetahui data anak yang terdaftar pada PAUD Alif Al-Marwah. selain itu dapat mengetahui biodata peserta didik dan mengetahui biaya yang dikeluarkan orang tua murid untuk sekolah tersebut secara terinci. Untuk melakukan pendaftaran pada sekolah tersebut masih belum menggunakan komputerisasi yang akurat dan dapat menginformasikan kepada orang tua murid dan mudah digunakan untuk staff sekolah.

Sistem adalah kumpulan atau grup dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan berkerja secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. (Susanto, 2013)
Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada PAUD Alif Al-Marwah perlu dilakukan pembagunan sistem terkait pendaftaran peserta didik. Pembangunan sistem adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan seketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. (Jogiyanto, 2010)

Beberapa permasalahan-permasalah antara lain pengolahan informasi data peserta didik manual dan belum terintegrasi dengan basis data yang baik, pembuatan laporan belum maksimal, karena data pendaftaran peserta didik yang ada masih manual dan tertumpuk sehinga memungkinkan hilangnya data pelaporan data peserta didik tersebut.

Berdasarkan pada uraian diatas maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut bagaimana informasi data calon peserta didik yang belum terintegrasi dengan basis data, dapat terintergrasi sehingga informasi tersebut

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

dapat dengan mudah dicari saat dibutuhkan? Dan bagaimana sistem pelaporan pendaftaran calon peserta didik yang masih manual dapat lebih mudah dan efisien serta dapat tersimpan dengan baik dengan sistem basis data dan komputerisasi?

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut, merancang suatu sistem pengolahan infrastruktur pendaftaran peserta didik pada PAUD Alif Al-Marwah**,** agar dapat memudahkan memproses laporan sehingga memberikan hasil yang maksimal terhadap pihak sekolah dan orang tua peserta didik. Memudahkan Penyusunan laporan daftar peserta didik pada PAUD Alif Al-Marwah dengan menggunakan sistem aplikasi berbasis desktop.

Manfaat yang diperoleh memberikan kemudahan bagi pengguna dalam cara mengolah data yang diterima pada PAUD Alif Al-Marwah. Mempermudah bagian administrasi untuk melalukan proses pendataan calon peserta didik, data biaya untuk pendafataran dan laporan kepada kepala sekolah, Mempermudah penyampaian informasi untuk orang tua peserta didik secara cepat dan akurat.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan oleh penulis dalam tugas akhir adalah metode *Research & Development*, yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau membuat produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut (Sugiyono, 2016)

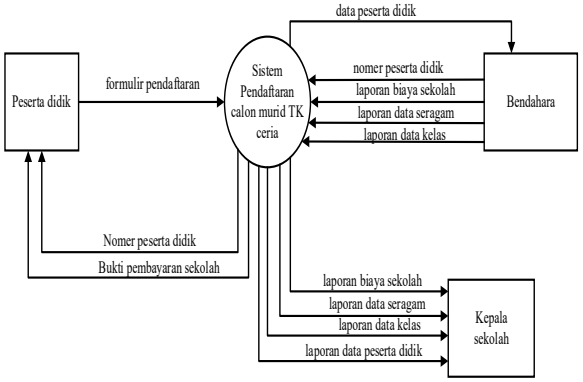
Maka dilakukan analisis kebutuhan, sementara untuk melihat keefektifan dari produk terebut maka dilakukan penelitian dengan uji keefektifan produk. Adapun metode pengumpulan data yang penulis lakukan umtuk penelitian sebagai berikut.

1. Pengamatan (Observasi)
   Penulis mempelajari dan mengamati sistem komputerisasi yang terdapat pada PAUD Alif Al-Marwah serta keterkaitan antara sub sistem satu dengan yang lainnya dengan meninjau tentang administrasi yang ada pada pada PAUD Alif Al-Marwah tersebut.
2. Wawancara (Interview)
   Merupakan proses tanya jawab secara langsung dengan pihak Yayasan teknik wawancara ini digunakan untuk medapat data dan informasi yang berkaitan dengan proses pendaftaran peserta didik pada Yayasan Alip Al-Marwah. Penulis melakukan wawancara kepada ketua pengelola yaitu ibu Eka Pahlawati Syaripudin, SE, M.S.i.
3. Studi Pustaka
   Mengumpulkan data dari referensi buku, internet dan jurnal yang terkait dengan permasalahan yang igin di jadikan objek penelitian penulis mendaptkan pelajaran dan dipelajari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses bisnis sistem berjalan pada pendaftaran PAUD Alip Al-Marwah menggunakan proses pendaftaran biodata peserta didik, proses pendataan seragam dan proses pendataan kelas dan laporan yang masih menggunakan ruangan untuk menyimpan data proses. Berikut gambaran Sistem yang berjalan pada PAUD Alip Al-Marwah dalam bentuk diagram konteks.

DAD Sistem Berjalan



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Berjalan

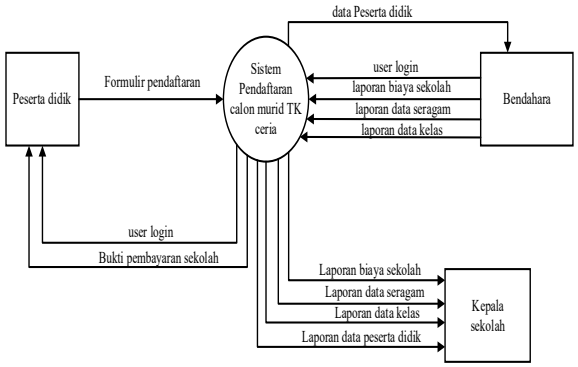
Adapun masalah yang di hadapi oleh sistem lama untuk menangani proses laporan pendaftaran pada PAUD Alip Al-Marwah yaitu terjadi kehilangan berkas biodata pendaftaran dan pencarian berkas yang memakan waktu lama karena tertumpuk karena belum tersimpan dengan baik.

Berdasarkan permasalahan yang telah diulas dalam analisis permasalahan, kendala tersebut dapat diminimalisir dengan cara membuat sistem dengan *database*, membuat sistem keluaran atau laporan yang meyingkat waktu pencarian ketika sebuah data diperlukan dan meminimalisir berkas hilang atau tertumpuk. Berikut gambaran Sistem yang diusulkan pada

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

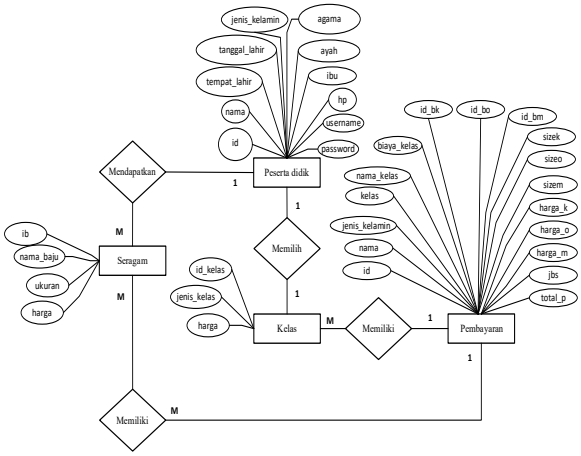
PAUD Alip Al-Marwah dalam bentuk diagram konteks.

DAD Sistem Diusulkan



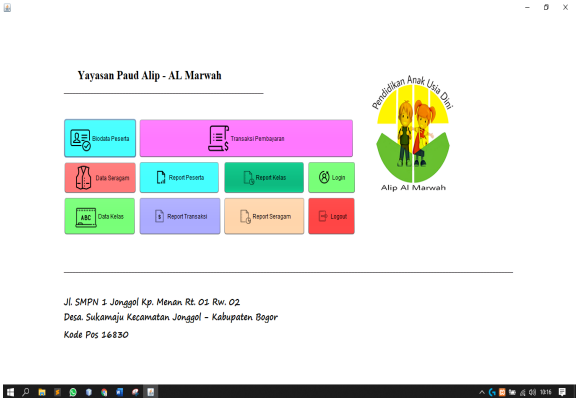
Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Diusulkan

Entity Relationship Diagram (ERD)



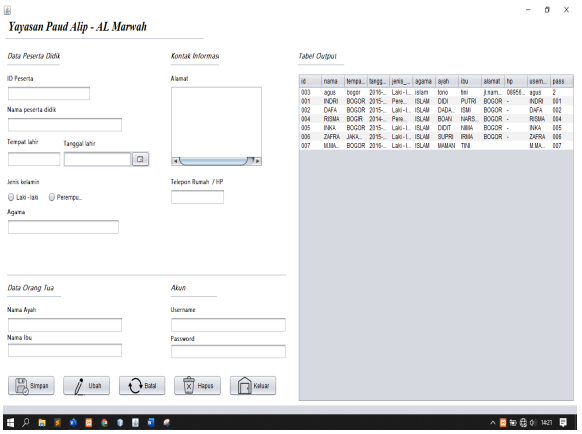
Gambar 3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity relationship diagram adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang di simpan dalam sistem secara abstrak (Ladjamudin, 2015)



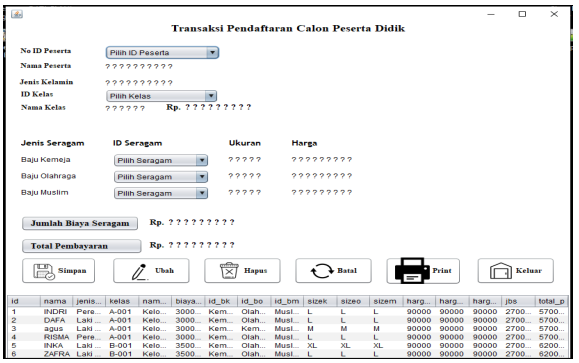
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama merupakan tampilan utama setelah login yang berisi menu biodata peserta, menu data seragam, menu data kelas, menu transaksi pembayaran, laporan biodata peserta, laporan kelas, laporan seragam, laporan transaksi pembayaran, login untuk membawa kembali ke menu login dan logout untuk keluar aplikasi.



Gambar 5. Tampilan *Form* Biodata Peserta Didik

Tampilan *form* Biodata Peserta, Tombol simpan digunakan untuk memasukan data peserta kedalam penyimpan *database MySQL,* tombol ubah berfungsi merubah data yang sudah tersimpan, tombol *refresh* untuk memuat ulang atau mengkosongan *field* yang sudah terisi, tombol hapus digunakan apabila terjadi *input*-an data yang salah dan tombol keluar membawa Kembali kepada menu utama aplikasi.

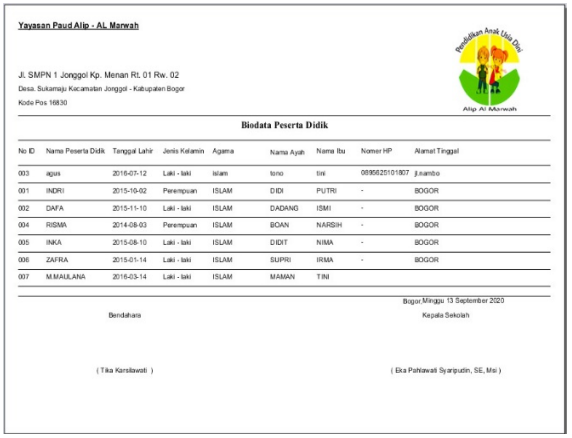


Gambar 6. Tampilan Transaksi Pembayaran

Tampilan from transaksi berfungsi menghitung biaya yang perlu dibayarkan kepada PAUD Alip Al-Marwah, *form* transaksi ini sudah terhubung oleh *form* pendukung seperti *form* biodata peserta, *form* data kelas, dan *form* data seragam jadi dapat meminalisir kesalahan penghitungan biaya yang dikeluarkan oleh peserta didik. Tombol simpan digunakan untuk memasukan data peserta kedalam penyimpan *database MySQL,* tombol ubah berfungsi merubah data yang sudah tersimpan, tombol *refresh* untuk memuat ulang atau

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

mengkosongan *field* yang sudah terisi, tombol hapus digunakan apabila terjadi inputan data yang salah dan tombol keluar mebawa Kembali kepada menu utama aplikasi, Tombol print berfungsi untuk mengeluarkan bukti pembayaran perorangan.



Yayasan Paud Alip - AL Marwah

Jl. SMPN 1 Jonggol Kp. Menan Rt. 01 Rw. 02
Desa. Sukamaju Kecamatan Jonggol - Kabupaten Bogor
Kode Pos 16830

Alip Al Marwah

Biodata Peserta Didik

No ID	Nama Peserta Didik	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Nama Ayah	Nama Ibu	Nomer HP	Alamat Tinggal
003	agus	2016-07-12	Laki - laki	Islam	tono	tini	089652101807	jl.rambo
001	INDRI	2015-10-02	Perempuan	ISLAM	DIDI	PUTRI	-	BOGOR
002	DAFA	2015-11-10	Laki - laki	ISLAM	DADANG	ISMI	-	BOGOR
004	RISMA	2014-08-03	Perempuan	ISLAM	BOAN	NARSIH	-	BOGOR
005	INKA	2015-08-10	Laki - laki	ISLAM	DIDIT	NIMA	-	BOGOR
006	ZAFRA	2015-01-14	Laki - laki	ISLAM	SUPRI	IRMA	-	BOGOR
007	M.MAULANA	2016-03-14	Laki - laki	ISLAM	MAMAN	TINI		

Bogor,Minggu 13 September 2020

Bendahara

(Tika Kansilawati)

Kepala Sekolah

(Eka Pahlawati Syaripudin, SE, Msi)

Gambar 7. Tampilan Laporan Biodata Peserta Didik

Tampilan data perserta didik yang sudah terdaftar pada sistem dan tersimpan pada *database* dan berfungsi sebagai data laporan kepada kepala sekolah untuk mengetahui jumlah peserta didik yang terdaftar.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya sistem informasi pendaftaran peserta didik pada PAUD Alip Al – Marwah berbasis *desktop* di daerah kabupaten Bogor. Semua kegiatan yang berhubungan dengan pendaftaran dapat berjalan dengan baik dan proses pembuatan laporan data-data dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat. Aplikasi ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivitas pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketepatan pendaftaran peserta didik dapat terjaga dan terdata dengan baik setiap penggunaannya.

Penulis mempunyai simpulan proses penyimpanan data yang optimal ketika suatu data dibutuhkan dengan mudahnya di cari oleh staff sekolah.

Pengolahan data yang terintegrasi dengan sistem komputer, sehingga proses pencatatannya tidak menggunakan cara manual dan mudah pengolahan datanya. Pembuatan laporan data dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat sehingga dapat memperkecil tingkat kesalahan yang mungkin terjadi.

Berdasarkan simpulan diatas, tentu saja banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk membantu dalam pengembangan sistem selanjutnya, pada aplikasi yang dibuat dapat dikembangkan dengan mudah dan tidak ada kendala baik dari proses *input* maupun *output* serta lebih sederhana dalam proses transaksinya. Aplikasi ini memiliki keterbatasan dalam hal pelaporan yang masih *offline* dan aplikasi tersebut juga tidak dapat diakses dari manapun karena masih bersifat *offline.*

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, S. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenada Media Group.

Jogiyanto. (2010). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Edisi IV, Andi Offset.

Ladjamudin, A.-B. Bin. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu.

Sarwindah, S. (2018). Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMP N 1 Kelapa Berbasis Web Menggunakan Model UML. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, *7*(2),110. https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i2.573

Sofyan., M. K., & Harahap, K. B. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Visual Basic Di Rumah Sakit Imelda Pekerja Medan. *Jurnal Ilmiah Perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda*, *4*(1), 18–36.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.

Wiyono, T. S., Saputra, R., & Sarwoko, E. A. (2012). Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran. *Journal of Informatics and Tecnology*, *1*(1), 1–20.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM DATA PERGUDANGAN PADA PT QUANTUM NUSATAMA

Fitria Rachmadani[1], Een Juhriah[2]

[1,2]Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760
[1]fitriarachmadani28@gmail.com, [2]eenzuhriah29@gmail.com

ABSTRAK

PT Quantum Nusatama merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang distributor atau penjualan alat-alat Fiber Optic. Pengolahan data yang digunakan pada PT Quantum Nusatama masih menggunakan pencatatan sederhana sehingga sering terjadi ketidakcocokan dalam pembuatan laporan. Selain itu, penyimpanan data sebagian besar menggunakan media kertas atau buku sehingga keamanan data menjadi kurang terjamin dan kemungkinan untuk hilangnya data-data sangatlah besar, seperti data mudah terbakar, lembab dan tidak tahan lama. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang suatu sistem data pergudangan yang dapat memberikan kemudahan pada PT Quantum Nusatama dalam menjalankan aktivitasnya. Dalam penelitian ini untuk merancang sistem dengan menggunakan metode *grounded*. Dengan dirancangnya sistem ini dengan menggunakan Pemrograman Java, diharapkan dapat membantu perusahaan dalam pengelolaan data pergudangan dan pembuatan laporan yang lebih akurat, cepat, dan efisien.

Kata Kunci: Sistem, Data Pergudangan, Laporan

ABSTRACT

PT Quantum Nusatama is a company engaged in the distribution or sale of Fiber Optic equipment. Data processing used at PT Quantum Nusatama still uses simple recording so that inconsistencies often occur in reporting. In addition, most data storage uses paper or book media so that data security is less guaranteed and the possibility of data loss is very large, such as data that is flammable, damp and not durable. The purpose of this research is to design a data warehousing system that can provide convenience to PT Quantum Nusatama in carrying out its activities. In this study to design a system using the grounded method. With the design of this system using Java programming, it is hoped that it can assist companies in managing data warehousing and making reports that are more accurate, fast, and efficient.

Keyword: Systems, Data Warehousing, Reports

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi berjalan begitu cepat dan pesat, hal ini dikarenakan kebutuhan akan teknologi dan informasi sangat tinggi untuk membantu berbagai jenis bidang pekerjaan manusia. Perkembangan teknologi informasi yang sampai saat ini banyak diminati salah satunya adalah teknologi komputer. Kemudahan teknologi komputer dengan semua kelengkapan telah dapat memberikan segala informasi dengan kecepatan dan tingkat akurasi yang tinggi, sehingga pemanfaatannya semakin meluas tidak hanya di bidang teknologi saja, akan tetapi bermanfaat juga pada bidang ekonomi, hiburan, keamanan dan bisnis.

Data Pergudangan merupakan salah satu bagian dari teknologi informasi yang dapat menunjang kegiatan perusahaan. Dengan membangun data pergudangan dapat memberikan keuntungan-keuntungan strategis bagi perusahaan. Hal ini dikarenakan data pergudangan untuk mengakses data yang besar, memiliki data yang konsisten serta kemampuan kinerja analisis yang cepat sehingga dengan kelebihan-kelebihan tersebut dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan bagi perusahaan.

Berdasarkan dari penjelasan tersebut penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Perancangan Sistem Data Pergudangan pada PT Quantum Nusatama dengan diterapkan system yang teraplikasi dalam sebuah *software* yang dirancang menggunakan java netbeans dan *mySQL* maka diharapkan akan dapat mempercepat dan melancarkan proses pengolahan data barang dengan meminimalisir

kesahan yang ada, yang akhirnya bertujuan untuk optimasi kinerja karyawan perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien.

Sistem adalah kumpulan dari sub sistem, bagian, komponen apapun baik phisik ataupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu (Susanto 2013). Sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai tujuan (Sidh, 2013). Sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan (Suprihadi, 2013)

Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah aplikasi sistem aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan pada pengolahan data dan lebih terjamin serta pembuatan laporan kepada direktur menjadi lebih mudah, cepat dan akurat dan memberikan kemudahan dalam melakukan back-up data sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.

Manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah meningkatkan pengetahuan tentang aplikasi dan memberikan jawaban atas masalah yang sering dialami oleh PT Quantum Nusatama, serta meningkatkan kinerja karyawan dalam proses pendataan pergudangan dan menjadikannya lebih efisien, efektif dan akurat dalam pembuatan laporan dengan menggunakan sebuah sistem aplikasi ini.

METODE PENELITIAN

Metode penitilian yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah metode grounded (grounded research). Metode grounded (grounded research) yaitu metode penelitian yang berdasarkan fakta dengan tujuan dapat menetapkan konsep, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Setelah mengumpulkan data, dilanjutkan dengan proses penelitian, yaitu menentukan masalah yang ingin diteliti, mengumpulkan data dan informasi yang ada dilapangan, menganalisis dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian. Adapun metode yang digunakan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain:

1. Observasi
   Teknik pengumpulan data dimana penulis mempelajari dan mengamati langsung sistem pergudangan di PT. Quantum Nusatama dengan meninjau tentang pemesanan barang, mendata barang yang masuk ke gudang kemudian mengadakan pengamatan untuk memahami sistem berjalan guna mendapatkan kesimpulan-kesimpulan dari masalah-masalah yang bertujuan untuk perancangan sistem selanjutnya.
2. Wawancara
   Penulis tidak hanya melakukan pengamatan langsung, tetapi juga melakukan interview atau wawancara langsung kepada Kepala Gudang pada PT. Quantum Nusatama untuk memperoleh dan memperjelas data dan informasi yang penulis telah dapatkan melalui metode observasi.
3. Studi Pustaka
   Peneliti mencari serta mengumpulkan data dan informasi dengan cara mempelajari buku-buku dari perpustakaan, mencari informasi dari jurnal-jurnal dan artikel dari internet serta penulis mempelajari, menyimak, dan mengambil kesimpulan dari data dan informasi yang berhubungan dengan permasalahn yang diteliti, yaitu mengenai perancangan data pergudangan.

Analisis Proses Penelitian

1. Proses Pemesanan Barang
   Pada proses pemesanan barang ini dilakukan oleh customer yang ingin melakukan pemesanan barang kepada *admin*. Kemudian, *admin* mencatat data *customer* yang nantinya akan digunakan untuk proses pengiriman barang.
2. Proses Barang Masuk
   Admin membuat *purchase* order (po) ke *supplier,* lalu *supplier* mengirim barang ke *admin.* Proses barang masuk terjadi ketika bagian gudang telah menerima barang dari supplier dan diperiksa sesuai purchase order (PO) barang, dan setelah itu *admin* meng-*input* data barang masuk yang nantinya akan dijadikan sebagai laporan kepada direktur.
3. Proses Barang Retur
   Jika pada saat pengecekan barang yang baru masuk dari *supplier* ada yang rusak dan harus di retur, maka *admin* menginfokan kepada *supplier* dan mengembalikan barang

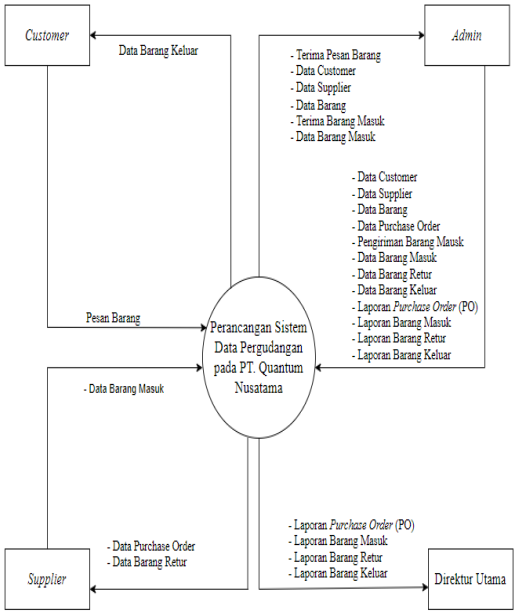
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

yang rusak kepada *supplier*. Setelah itu pihak *supplier* akan mengirimkan barang baru ke *admin*, lalu *admin* menerima barang baru tersebut dan mengecek kembali barang tersebut apakah ada yang rusak atau tidak, jika tidak *admin* memperbarui catatan jumlah data barang yang masuk.

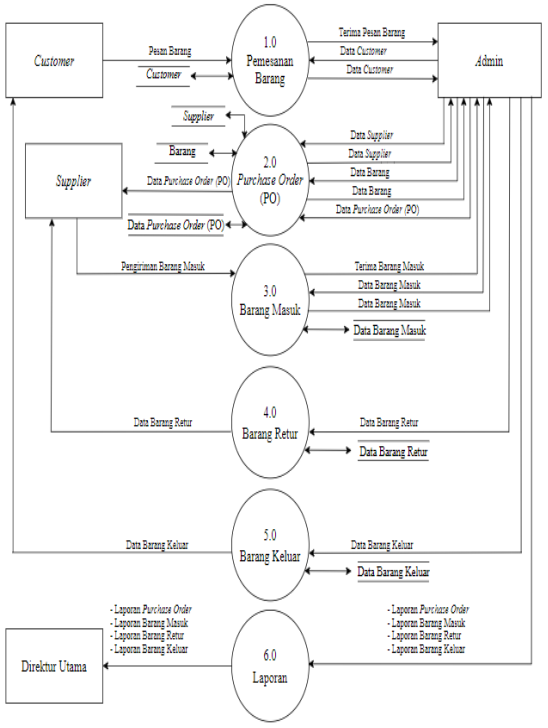
4. Proses Barang Keluar
   Pada proses barang keluar, *admin* mengirim barang yang sudah di pesan oleh *customer* lalu *admin* meng-*input* barang yang keluar.
5. Laporan
   Admin akan memberikan laporan data customer, laporan purchase order (PO), laporan barang masuk, laporan barang retur, laporan barang keluar kepada direktur utama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data adalah suatu jaringan yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya (Sutabri, 2012).

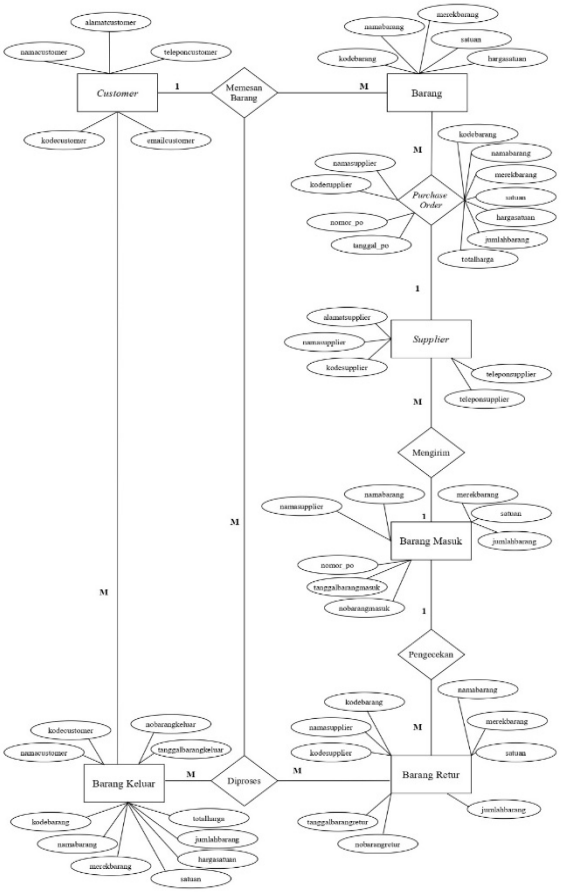


Gambar 1. Diagram Konteks yang Diusulkan



Gambar 2. Diagram Nol yang Diusulkan

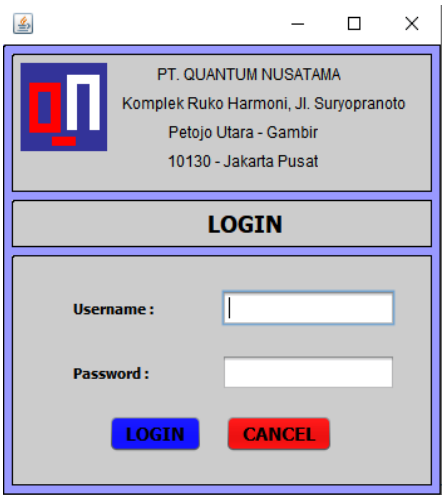
ERD (*Entity Relationship Diagram*)



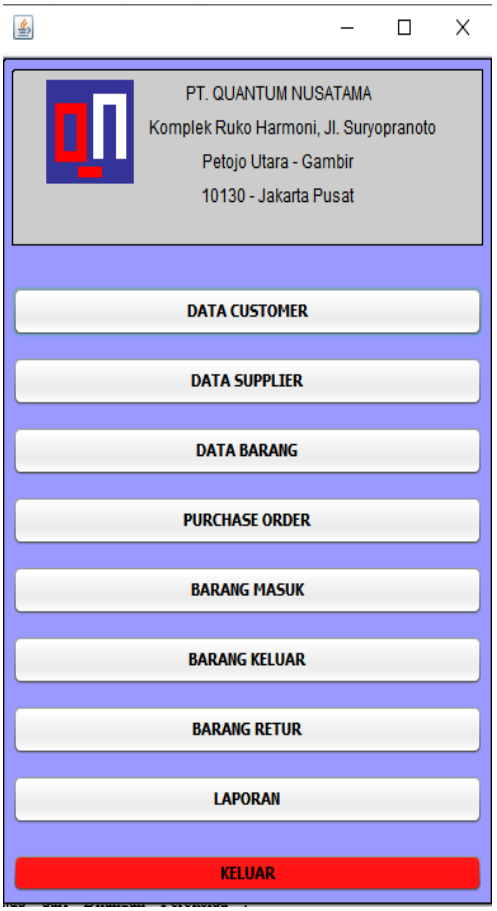
Gambar 3. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan layar pada pembuatan Perancangan Sistem Data Pergudangan pada PT Quantum Nusatama yang diusulkan ini, peneliti membuat aplikasi ini agar pengguna dapat secara langsung menjalankan sistem aplikasi ini sesuai dengan pola pikir pengguna. Berikut tampilan layar login sebelum memasuki menu utama, *admin* memasukkan *username* dan *password*, jika *username* dan *password* sesuai, maka akan masuk ke tampilan menu utama.

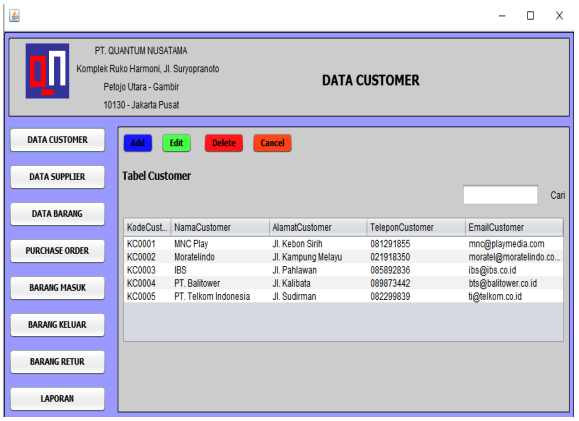


Gambar 4. Tampilan Menu Login



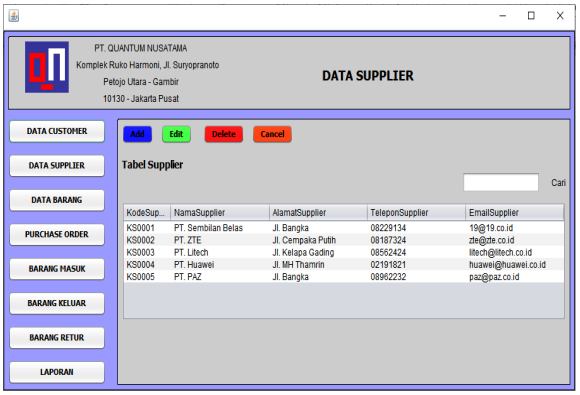
Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan form data *customer* dibawah ini, *admin* dapat melakukan penambahan data *customer*, mengubah data *customer*, menghapus data *customer* dan mencari data *customer*.



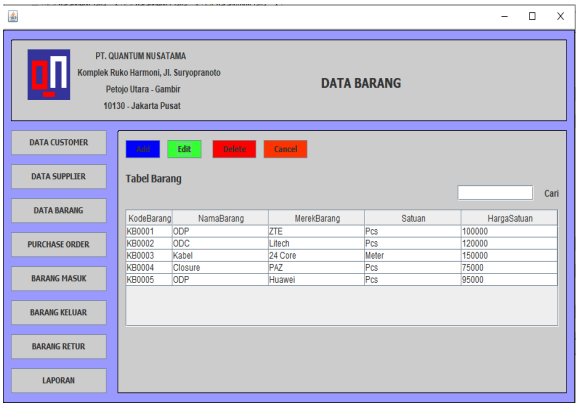
Gambar 6. Tampilan Form Data *Customer*

Pada tampilan form data *supplier* dibawah ini, *admin* dapat melakukan penambahan data *supplier*, mengubah data *supplier*, menghapus data *supplier* dan mencari data *supplier*.



Gambar 7. Tampilan Form Data *Supplier*

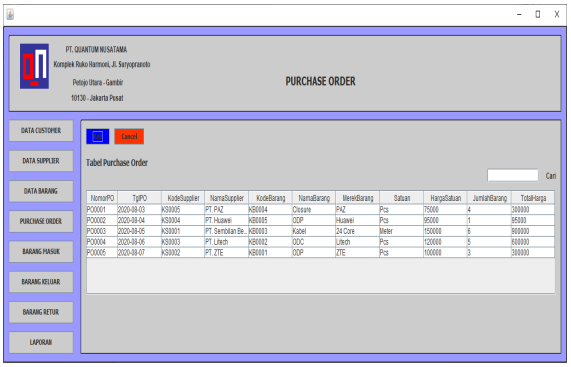
Pada tampilan form data barang dibawah ini, *admin* dapat melakukan penambahan data barang, mengubah data barang, menghapus data barang dan mencari data barang.



Gambar 8. Tampilan Form Data Barang

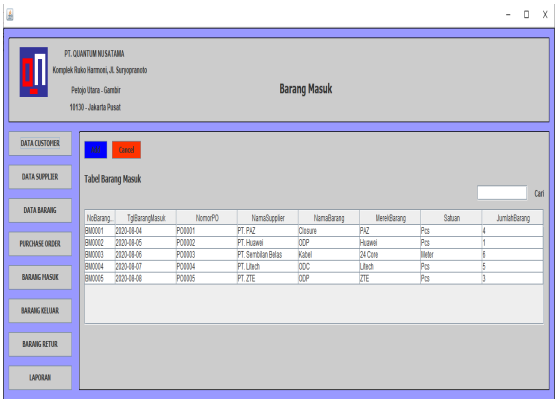
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pada tampilan form *purchase order* dibawah ini, *admin* meng*input* atau mengelola data dalam *purchase order* barang kepada supplier dan mencari data *purchase order*.



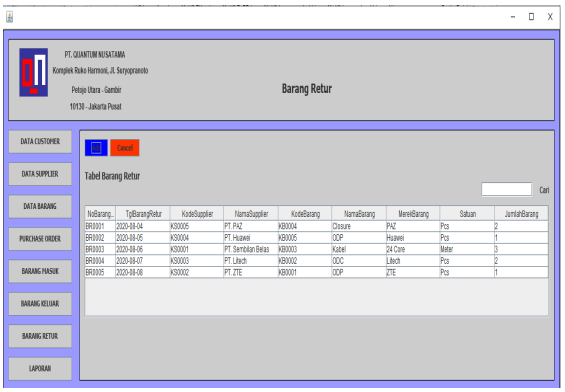
Gambar 9. Tampilan Form *Purchase Order* (PO)

Pada tampilan form barang masuk dibawah ini, *admin* meng*input* atau mengelola data barang yang masuk dari *supplier* dan mencari data barang masuk.



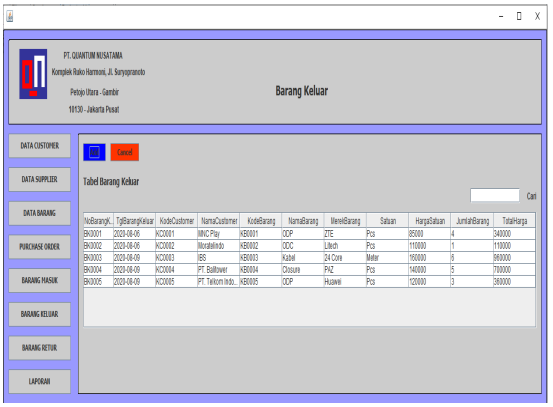
Gambar 10. Tampilan Form Barang Masuk

Pada tampilan form barang retur dibawah ini, *admin* meng*input* atau mengelola data barang yang retur yang akan dikirim kembali barang hasil retur ke *supplier* dan mencari data barang retur.

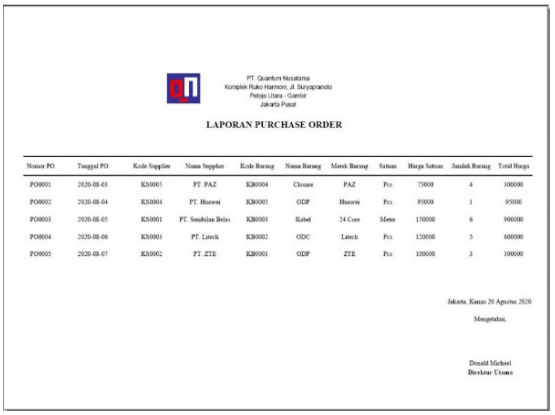


Gambar 11. Tampilan Form Barang Retur

Pada tampilan form barang keluar dibawah ini, *admin* meng*input* atau mengelola barang yang keluar dari gudang untuk dikirim ke *customer* dan mencari data barang masuk.



Gambar 12. Tampilan Form Barang Keluar



Gambar 13. Tampilan Laporan *Purchase Order* (PO)

SIMPULAN DAN SARAN

Semoga dengan dibangunnya sistem data pergudangan pada PT. Quantum Nusatama dapat mempermudah proses manajemen informasi data menjadi lebih efektif dan efisien, sehingga membuat pekerjaan admin dapat berjalan dengan baik dan maksimal. Dan dengan adanya sistem data pergudangan ini dapat mempermudah karyawan untuk memperoleh informasi berkaitan dengan data-data pergudangan, sehingga mempermudah dalam melakukan proses input dan output barang, serta mempermudah dalam pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh direktur utama. Setelah dibuatnya sistem data pergudangan, data yang telah tersimpan kedalam database dapat di back-up sehingga dapat meminimalisirkan kerusakan atau kehilangan data dan juga dalam proses pencatatan data warehouse menjadi semakin mudah.

Serta saran dari penulis untuk peneliti selanjutnya, yaitu penulis berharap para peneliti selanjutnya dapat membangun aplikasi data pergudangan yang lebih canggih dan lebih modern lagi, dan tentunya dapat menambah fungsi dari aplikasi data pergudangan ini. Seiring berjalannya waktu, sebuah aplikasi juga perlu untuk *upgrade* agar dapat mengikuti perkembangan teknologi yang ada, sehingga aplikasi ini tidak tertinggal oleh jaman.

DAFTAR PUSTAKA

Susanto, A. (2013). Sistem Informasi Akuntansi: Struktur Pengendalian Risiko Pengembangan: Edisi Perdana. Lingga Jaya, Bandung.

Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*. Penerbit Andi. Sidh, R. (2013). Peranan Brainware dalam sistem informasi manajemen. *Jurnal Computech & Bisnis*, *7*(1), 19-29.

Sidh, R. (2013). Peranan Brainware dalam sistem informasi manajemen. *Jurnal Computech & Bisnis*, *7*(1), 19-29.

Suprihadi, S., Hudiono, R. K., & Wijaya, L. S. (2013). Rancang Bangun Sistem Jejaring Klaster Berbasis Web Menggunakan Metode Model View Controller. *Creative Communication and Innovative Technology Journal*, *6*(3), 308-331.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG PADA PT MIOTA INTERNASIONAL TEKNOLOGI BERBASIS *WEB*

Fulki Arrafi[1], Rahnita Nuzulah[2], Rini Sriyanti[3]

[1,2,3] *Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]fulkimine@gmail.com, [2]rahnita21@gmail.com, [3]abib.arsyilla@yahoo.com

ABSTRAK

Pada perusahaan PT Miota Internasional Teknologi memiliki banyak proyek yang sewaktu-waktu dapat dikerjakan. Pada saat melaksanakan dan dalam proses proyek banyak barang yang sekiranya tidak tersedia. Namun saat ini dalam proses pengadaan barang yang terkadang dibutuhkan dalam proses menjalankan proyek masih menggunakan pengajuan secara manual, keamanan data kurang terjamin dan aktifitas pengadaan barang yang tidak transparan. Tujuan penelitian ini adalah menyusun sistem pengadaan barang agar dapat memudahkan karyawan dan HR & GA dalam melakukan proses pengadaan barang, meminimalisir kehilangan data proses pengadaan barang dan adanya proses riwayat pengadaan barang yang transparan kepada karyawan dan laporan yang terkomputerisasi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yaitu suatu metode penelitian berdasarkan wawancara atau observasi secara mendalam ke subjek penelitiannya. Sistem ini dirancang untuk mempermudah kegiatan atau aktivitas pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketepatan pengadaan barang berdasarkan proyek dapat terjaga dan terdata dengan baik.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Pengadaan, Barang, *Web*.

ABSTRACT

The PT Miota Internasional Teknologi company has many projects that can be worked on at any time. When implementing and in the project process, many items are not available. However, currently in the procurement process, which is sometimes needed in the process of running a project, it still uses manual submissions, data security is not guaranteed and procurement activities are not transparent. The purpose of this study was to develop a procurement system in order to facilitate employees and HR & GA in carrying out the procurement process, minimizing data loss in the procurement process and the existence of a transparent procurement history process for employees and computerized reports. The research method used is a qualitative method, namely a research method based on interviews or in-depth observation of the research subject. This system is designed to facilitate activities or work activities that require speed and accuracy of procurement of goods based on projects that can be maintained and recorded properly.

Keyword: Design, Information Systems, Procurement,Web.

PENDAHULUAN

Dalam melaksanakan kegiatan suatu proyek kebutuhan barang adalah salah satu keperluan yang harus terpenuhi sebelum kegiatan proyek berjalan. Untuk memenuhi hal tersebut harus diadakannya kegiatan pengadaan barang.

Perancangan suatu sistem informasi itu sendiri haruslah mencerminkan hubungan yang saling terkait dengan aspek yang ada pada perencanaan perusahaan. Pengadaan barang merupakan proses kegiatan untuk pemenuhan atau penyediaan kebutuhan dan pasokan barang pembelian langsung untuk memenuhi kebutuhan proyek. Pada perusahaan PT Miota Internasional Teknologi memiliki banyak proyek yang sewaktu-waktu dapat dikerjakan. Pada saat melaksanakan dan dalam proses proyek banyak barang yang sekiranya tidak tersedia. Sehingga perusahaan pasti membutuhkan alat atau barang yang dibutuhkan dalam proses melaksanakan proyek.

Namun saat ini dalam proses pengadaan barang yang terkadang dibutuhkan dalam proses menjalankan proyek masih menggunakan pengajuan secara manual, keamanan data kurang terjamin dan perubahan data tidak transparan. Dengan adanya aplikasi pengadaan barang berdasarkan proyek dengan ini karyawan akan lebih mudah untuk mengajukan pengadaan barang. Dapat mengetahui sudah

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

sampai dimana proses dari pengadaan barang tersebut. Perancangan sistem adalah sebuah proses yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan (Darmawan & Kunkun Nur Fauzi, 2013). Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya sumber informasi adalah data. data pernyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata, kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu (Hutahean, 2015). Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak-pihak tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Hutahean, 2015).

Tujuan penelitian ini adalah menyusun sistem pengadaan barang agar dapat memudahkan karyawan dan HR & GA dalam melakukan proses pengadaan barang, meminimalisir kehilangan data proses pengadaan barang dan adanya proses riwayat pengadaan barang yang transparan kepada karyawan dan laporan yang terkomputerisasi.

Manfaat dari penelitian ini dapat memberikan kemudahan kepada pengguna yang melakukan kegiatan pengadaan barang, mempermudah dalam pembuatan laporan dan terjaminnya keamanan data.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang di gunakan adalah metode kualitatif; Penelitian Kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci (Anggito, 2018).

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data - data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian yaitu dengan cara observasi, wawancara, studi pustaka dan dokumentasi. Langkah-Langkah Pengembangan Sistem Dalam pengembangan perancangan sistem informasi pengadaan barang berdasarkan proyek pada PT Miota Internasional Teknologi berbasis web peneliti menggunakan metode waterfall. Adapun tahapan-tahapan pada pengembangan sistem antara lain: Perencanaan, Analisis Sistem, Desain Sistem, Implementasi dan Pengujian Sistem, Pengujian Sistem, Maintenance/ Perawatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

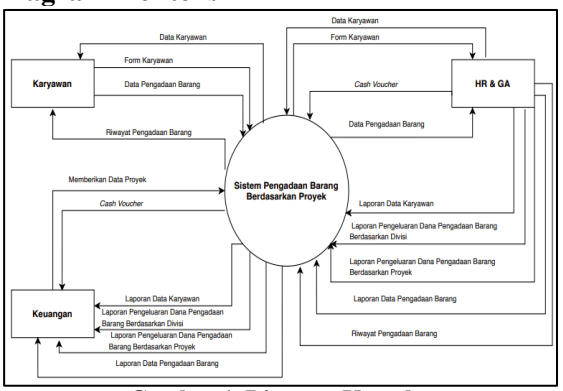
Manajemen pengadaan barang berdasarkan proyek pada PT Miota Internasional Teknologi masih dirasa belum optimal. Dalam proses transaksi pengadaan barang masih menggunakan cara-cara manual, kurang akuratnya data menggunakan cara pencatatan dan karyawan sulit sekali untuk mengetahui proses pengajuan barang yang diajukan. Alternatif penyelesaian masalah yang peneliti buat adalah dengan membuat program sistem aplikasi pengadaan barang secara komputerisasi berbasis *web*.

Aturan dalam sistem pengadaan barang yang berjalan pada PT Miota Internasional Teknologi adalah sebagai berikut :

1. HR & GA meng-*input* data karyawan dan data yang berhubungan dengan karyawan.
2. Karyawan meng-*input* seluruh data pengadaan barang yang ingin diajukan.
3. HR & GA membuat *output cash voucher*.
4. HR & GA meng-*input* riwayat pengadaan barang.
5. HR & GA mencetak laporan data karyawan, data pengadaan barang, data pengeluaran dana pengadaan barang berdasarkan divisi dan proyek.

Berikut adalah sistem yang diusulkan pada perancagan sistem informasi pengadaan barang berdasarkan proyek pada PT Miota Internasional Teknologi :

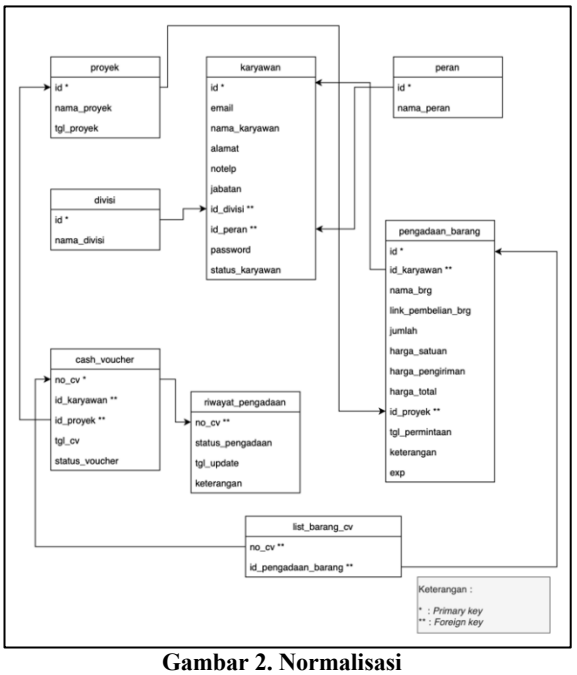
Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks

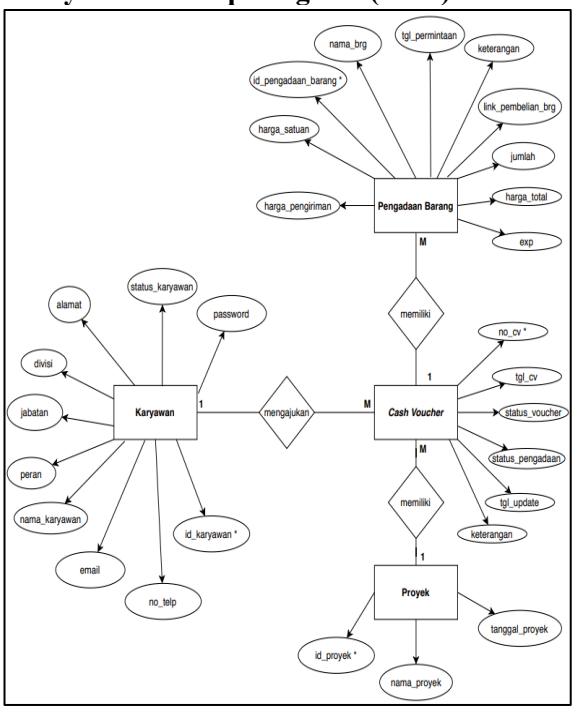
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Normalisasi



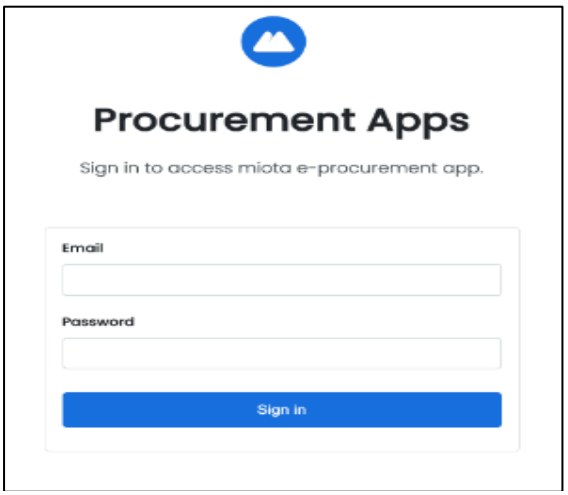
Gambar 2. Normalisasi

Entity Relationship Diagram (ERD)



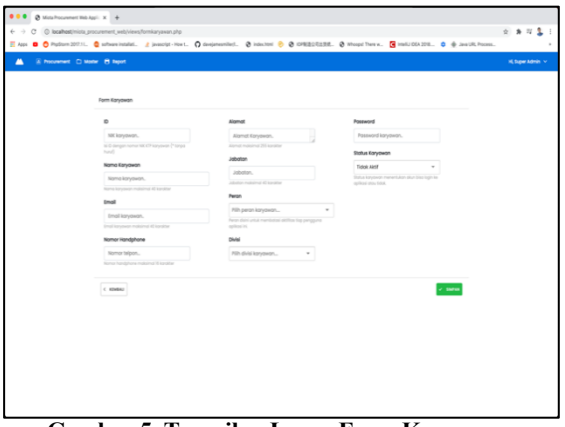
Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Tampilan layar dan tampilan keluaran pada perancangan sistem informasi pengadaan barang berdasarkan proyek pada PT Miota Internasional Teknologi berbasis *web* adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Tampilan Layar *Login*

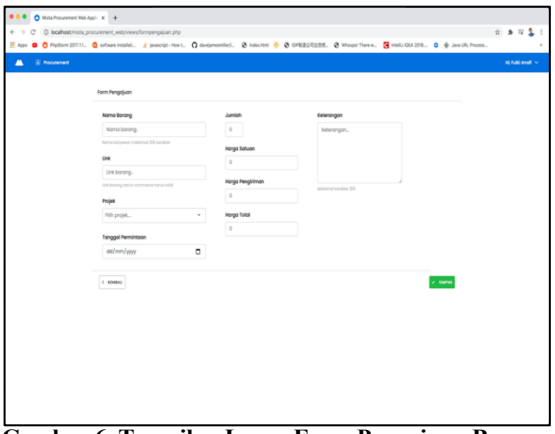
Tampilan layer *login* pada aplikasi pengadaan barang berdasarkan proyek. Pada saat karyawan memasukkan data user login yaitu e-mail dan password yang telah diberikan oleh HR & GA dan menekan tombol *sign in* karyawan akan diarahkan ke tampilan dengan *menu* peran *user*. HR & GA juga dapat *login* dengan akunnya dengan peran *super admin*.



Gambar 5. Tampilan Layar Form Karyawan

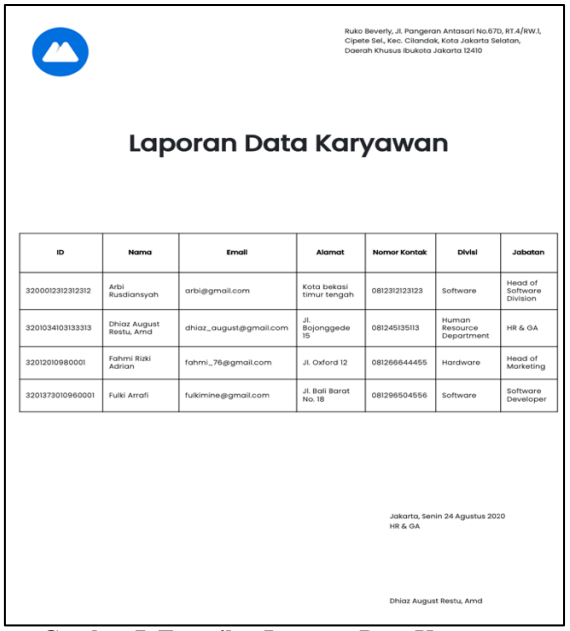
Pada tampilan form tambah master karyawan diharuskan meng-*input* semua teks yang ada pada form tambah master karyawan, dengan cara meng-input data pada teks *id*, nama karyawan, email, nomor handphone, alamat, jabatan, peran, divisi, *password* dan status karyawan. Untuk kembali ke halaman sebelumnya dapat menekan tombol kembali, untuk menyimpan proses penambahan data tekan tombol simpan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 6. Tampilan Layar Form Pengajuan Barang

Pada tampilan form tambah pengajuan barang diharuskan meng-*input* semua teks yang ada pada form tambah pengajuan barang, dengan cara meng-*input* data pada teks nama barang, *link*, proyek, tanggal permintaan, jumlah, harga satuan, harga pengiriman, harga total. Pada input teks keterangan adalah optional boleh diisi atau tidak. Input teks pada harga total akan otomatis ter-input dengan cara mengisi teks jumlah, harga satuan dan harga pengiriman Untuk kembali ke halaman sebelumnya dapat menekan tombol kembali, untuk menyimpan proses penambahan data tekan tombol simpan.



Ruko Beverly, Jl. Pangeran Antasari No.67D, RT.4/RW.1, Cipete Sel., Kec. Cilandak, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12410

Laporan Data Karyawan

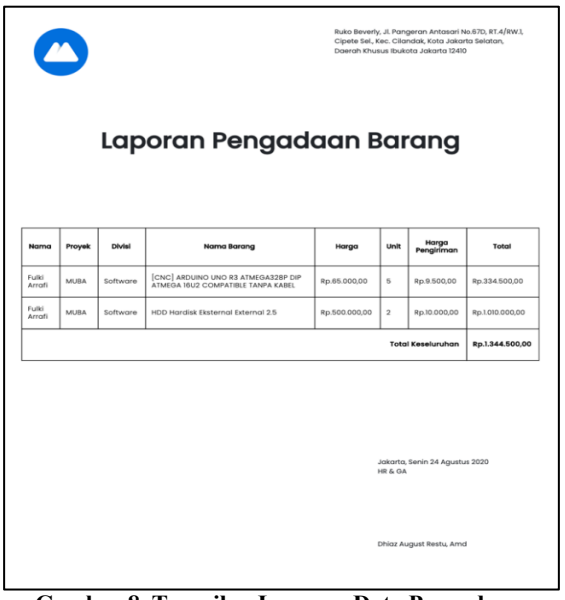
ID	Nama	Email	Alamat	Nomor Kontak	Divisi	Jabatan
3200012312312312	Arbi Rusdiansyah	arbi@gmail.com	Kota bekasi timur tengah	0812312123123	Software	Head of Software Division
3201034103133313	Dhiaz August Restu, Amd	dhiaz_august@gmail.com	Jl. Bojonggede 15	081245135113	Human Resource Department	HR & GA
32012019980001	Fahmi Rizki Adrian	fahmi_76@gmail.com	Jl. Oxford 12	081266644455	Hardware	Head of Marketing
3201373010960001	Fulki Arrafi	fulkimine@gmail.com	Jl. Bali Barat No. 18	081296504556	Software	Software Developer

Jakarta, Senin 24 Agustus 2020
HR & GA

Dhiaz August Restu, Amd

Gambar 7. Tampilan Laporan Data Karyawan

Laporan Data Karyawan berisikan semua data karyawan yang sudah terdaftar oleh sistem. Laporan ini akan diberikan kepada bagian keuangan sebagai bahan rapat bulanan.



Ruko Beverly, Jl. Pangeran Antasari No.67D, RT.4/RW.1, Cipete Sel., Kec. Cilandak, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12410

Laporan Pengadaan Barang

Nama	Proyek	Divisi	Nama Barang	Harga	Unit	Harga Pengiriman	Total
Fulki Arrafi	MUBA	Software	[CNC] ARDUINO UNO R3 ATMEGA328P DIP ATMEGA 16U2 COMPATIBLE TANPA KABEL	Rp.65.000,00	5	Rp.9.500,00	Rp.334.500,00
Fulki Arrafi	MUBA	Software	HDD Hardisk Eksternal External 2.5	Rp.500.000,00	2	Rp.10.000,00	Rp.1.010.000,00
						Total Keseluruhan	Rp.1.344.500,00

Jakarta, Senin 24 Agustus 2020
HR & GA

Dhiaz August Restu, Amd

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Pengadaan Barang

Laporan data pengadaan barang berisikan semua data barang yang telah diajukan oleh semua karyawan pada PT Miota Internasional Teknologi, laporan ini akan diberikan kepada bagian keuangan sebagai bahan rapat bulanan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya perancagan sistem informasi pengadaan barang berdasarkan proyek pada PT Miota Internasional Teknologi berbasis web, di daerah Jakarta Selatan. Semua kegiatan yang berhubungan dengan pengadaan barang dapat berjalan dengan baik dan proses pembuatan laporan data-data dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat. Aplikasi ini dapat mempermudah kegiatan atau aktivitas pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketepatan pengadaan barang berdasarkan proyek dapat terjaga dan terdata dengan baik setiap penggunaannya. Penulis dapat menyimpulkan proses pengajuan pengadaan barang dapat bekerja dengan optimal menggunakan sistem yang baik. Dengan adanya sistem pengadaan barang berbasis web akses penggunaan dapat dimana saja sehingga proses pengadaan barang dapat berubah-ubah seiiring penggunaan sistem. Maka dari itu dibuatkan riwayat proses pengadaan barang pada sistem pengadaan barang berbasis proyek pada PT Miota Internsional Teknologi agar semua pengguna dapat mengetahui informasi tersebut. Pembuatan laporan pendataan pengadaan barang berdasarkan proyek dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

sehingga dapat memperkecil tingkat kesalahan yang mungkin terjadi.

Berdasarkan simpulan di atas, tentu saja banyak kekurangan dan kelemahan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk membantu dalam pengembangan sistem ke depannya, untuk pengembangan selanjutnya, pada aplikasi yang dibuat dapat dikembangkan dengan mudah dan tidak ada kendala baik dari proses input maupun output serta lebih sederhana dalam proses transaksinya. Ditambahkan sistem *inventory* untuk pencatatan barang yang berada digudang. Aplikasi ini memiliki keterbatasan dalam hal kurang *responsive*-nya aplikasi yang dibuat sehingga tidak dapat dibuka oleh perangkat tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

Anggito, A. dan J. S. (2018). Metodologi penelitian kualitatif - Albi Anggito, Johan Setiawan - Google Buku. In *CV Jejak*.

Darmawan, D. &, & Kunkun Nur Fauzi. (2013). Pengertian Analisa Perancangan Sistem Informasi. *Sistem Informasi Manajemen . Bandung: PT Remaja Rosdakarya.* https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2

Hutahean, J. (2015). Konsep Sistem Informasi - Jeperson Hutahaean - Google Buku. In *Agustus*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN PROYEK *WATER TREATMENT PLANT* PADA PT. BIOSEPTIC WATERINDO ABADI

Ghossan Amaanullah Putra Pratama[1], Nofita Rismawati[2], Ek Ajeng Rahmi Pinahayu[3]

[1,2,3]Program Studi Informatika, FTIK, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]ghossanamanullah@gmail.com, [2]novi.9001@yahoo.co.id, [3]ekajeng_rahmipinahayu@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini adalah merancang sebuah aplikasi berbasis bahasa pemrograman *java* untuk memudahkan pekerjaan admin proyek pada PT. Bioseptic Waterindo Abadi dalam mendata suatu daftar proyek, daftar klien, dan pembuatan laporan sehingga dapat dilakukan dengan cepat dan tepat. PT. Bioseptic Waterindo Abadi adalah sebuah perusahaan spesialis instalasi pengolahan air sungai dan pengolahan air limbah yang didirikan pada tahun 2006, yang secara bisnis memberikan pelayanan EPC (*Engineering, Procurement, Construction*), O&M (*Operation and Management*), penyediaan peralatan instalasi pengolahan air serta memberikan pelatihan kepada *supervisor* dan operator. PT. Bioseptic Waterindo Abadi berlokasi di Kelapa Gading, Jakarta Utara, Provinsi DKI Jakarta. Penelitian ini disusun dengan menggunakan metode pemodelan UML atau *Unified Modelling Language.* Serta menggunakan metode penelitian kualitatif dan *Research and Development* untuk penyusunan tugas akhir. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memudahkan pendataan proyek pada PT. Bioseptic Waterindo Abadi.

Kata Kunci: Aplikasi, Pendataan, Proyek, *Water Treatment Plant,* UML.

ABSTRACT

The purpose of this study was to design an application based on the Java programming language to facilitate the work of project admin at PT. Bioseptic Waterindo Abadi in recording a list of projects, a list of clients, and making reports so that it can be done quickly and accurately. PT. Bioseptic Waterindo Abadi is a company that specializes in river water treatment and wastewater treatment plants which was founded in 2006, which in business provides EPC (Engineering, Procurement, Construction), O&M (Operation and Management) services, provision of water treatment plant equipment and provides training to supervisors and operators. PT. Bioseptic Waterindo Abadi is located in Kelapa Gading, North Jakarta, DKI Jakarta Province. This research was prepared using the UML modeling method or the Unified Modeling Language. As well as using qualitative research methods and Research and Development for the preparation of the final project. It is hoped that the results of this study can facilitate project data collection at PT. Bioseptic Waterindo Abadi.

Keyword: Application, data collection, project, Water Treatment Plant, UML.

PENDAHULUAN

PT. Bioseptic Waterindo Abadi adalah perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi *Water Treatment Plant* atau Instalasi Pengolahan Air. Menurut Safaat (2012: 9), aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Proyek ada dua jenis yaitu proyek fisik seperti pembangunan gedung dan proyek non fisik seperti pembuatan peraturan (Wiratmani & Prawitasari, 2015). *Water Treatment Plant* atau pengolahan air bersih adalah usaha-usaha untuk mengubah sifat-sifat suatu zat. Dengan adanya pengolahan air bersih ini maka akan didapatkan suatu air bersih yang memenuhi standar kesehatan yang telah ditentukan (Ahda et al., 2018). Pendataan proyek yang dilakukan PT. Bioseptic Waterindo Abadi masih manual menggunakan *excel* walaupun sudah terkomputerisasi tetapi file-file proyek rawan menumpuk, *double*, ataupun hilang. Selain itu, pembuatan laporan juga masih diketik secara manual menggunakan *Microsoft Word* sehingga memungkinkan kesalahan pengetikan.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut, penulis merancang sebuah aplikasi untuk PT. Bioseptic

Waterindo Abadi yang nantinya akan dikelola oleh seorang admin agar mempunyai sistem pendataan yang lebih baik. Sistem yang penulis rancang adalah "Aplikasi Pendataan Proyek Waterindo Abadi pada PT. Bioseptic Waterindo Abadi Berbasis Java".

Menurut (Asropudin, 2013), *Java* adalah bahasa pemrograman untuk menciptakan isi yang aktif dalam halaman web, juga dapat dijalankan dalam semua komputer.

(Nofriadi, 2015) menerangkan Netbeans merupakan sebuah aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) yang menggunakan bahasa pemograman *Java* dari *Sun Microsystems* yang berjalan diatas swing.

Raharjo (2011: 3)menerangkan bahwa *database* atau basis data adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat.

Menurut (Arief, 2011), MySQL (*My Structure Query Languange*) adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. MySQL bersifat *open source* dan menggunakan SQL (*Structured Query Languange*). MySQL biasa dijalankan diberbagai *platform* misalnya *windows*, linux, dan lain sebagainya.

Rumusan masalah dalam penelitian ini di antaranya: (1) Apa fitur dalam aplikasi pendataan proyek di PT. Bioseptic Waterindo Abadi yang dapat mempermudah admin dalam melakukan pengolahan data klien dan data proyek? (2) Siapa yang berwenang untuk mengakses aplikasi ini dalam melakukan pengelolaan data klien dan data proyek? (3) Di perangkat mana aplikasi ini akan di pasang/install dan akan digunakan nanti oleh admin? (4) Kapan sebaiknya data dilakukan perekapan atau *backup* data demi menghindari suatu hal yang tidak diinginkan terjadi seperti kehilangan data?

Tujuan penelitian ini di antaranya: (1) Membuat sistem pendataan yang praktis dan kemudahan dalam *input* data klien dan data proyek pada PT. Bioseptic Waterindo Abadi. (2) Memberikan fitur *create, read, update,* dan *delete* pada aplikasi untuk memudahkan admin menyimpan data di *database*. (3) Pembuatan laporan secara berkala dalam proses pendataan klien dan pendataan proyek pada PT Bioseptic Waterindo Abadi. (4) Membuat sistem aplikasi untuk kebutuhan administrator PT. Bioseptic Waterindo Abadi untuk melakukan pendataan data klien dan data proyek.

Manfaat Penelitian ini di antaranya: (1) Dapat mempermudah proses menganalisa data proyek yang sedang dalam pengerjaan maupun proyek yang sudah selesai. (2) Memberi kemudahan kepada karyawan dalam melakukan proses *input* data proyek. (3) Membuat pendataan proyek pada PT Bioseptic Waterindo Abadi lebih terstruktur.

Penelitian Ade Yulina, Bondan Dwi Hatmoko, dan Kevin Septianzah pada tahun 2020 yang berjudul Rancangan Sistem Informasi Aplikasi Olah Data Pasien pada Klinik Rifelina Kota Depok, Vol. 1 No. 1 Tahun 2020. Program Studi Informatika, Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk menggantikan rancangan sistem manual olah data pasien di Klinik Rifelina menjadi rancangan sistem komputerisasi. Metode penelitian yang digunakan untuk merancang sistem informasi pengolahan data pasien ini adalah dengan menggunakan metode analisis data, observasi lapangan dan menggunakan metode kuantitatif dengan *java* dan *MySQL*. Selain itu peneliti juga menggunakan metode wawancara, untuk mendapatkan data lebih lengkap. Setelah peneliti merancang dan menganalisa aplikasi sistem informasi pengolahan data pasien, maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa dibuatnya aplikasi sistem informasi pengolahan data pasien Klinik Rifelina Depok dengan menggunakan *java* dapat bermanfaat sebagai alat semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data pasien agar dapat berjalan dengan baik dan lancar. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan ialah sama-sama masih menggunakan sistem olah data manual dan berusaha untuk mengalihkan menjadi terkomputerisasi, sedangkan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan adalah menggunakan metode analisis data dan metode kuantitatif sedangkan penelitian penulis menggunakan metode *waterfall* dan metode kualitatif.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Penelitian Ahmad Ridwan Abadi pada tahun 2018 yang berjudul Perancangan Sistem Aplikasi Pendataan Perangkat Jaringan Menggunakan Metode *Waterfall* Berbasis *Java Netbeans* 7.0 Pada PT. Mitra Andalan Satkomindo, Skripsi Universitas Indraprasta PGRI. Program Studi Informatika. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa sistem pengolahan data perangkat dan pengecekan di PT. Mitra Andalan Satkomindo tidak berjalan efektif dan efisien, serta mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi perangkat jaringan. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *waterfall.* Perbedaan dengan penelitian ini adalah meneliti informasi perangkat jaringan yang mengalami kesulitan untuk didapatkan informasinya, sedangkan penelitian penulis meneliti tentang proyek-proyek *Water Treatment Plant* yang masih kurang tertata.

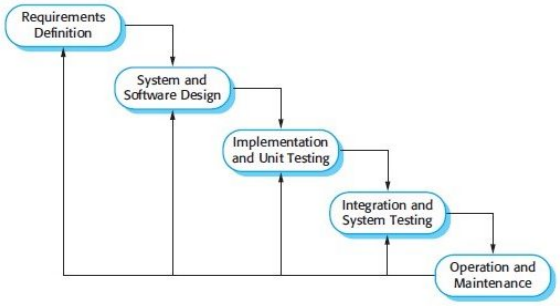
METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di PT. Bioseptic Waterindo Abadi yang berlokasi di Jl. Raya Gading Kirana M No.3, RT.18/RW.8, Kecamatan Kelapa Gading, Kota Jakarta Utara, Provinsi DKI Jakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metode untuk perancangan aplikasi yang dirancang penulis menggunakan metode *Research and Development.*

Menurut Sugiyono (2012: 15), metode penelitian kualitatif merupakan metode untuk meneliti kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan arti dari pada generalisasi.

Putra (2015: 67) menjelaskan bahwa *Research and Development* merupakan metode penelitian secara sengaja, sistematis, untuk menemukan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, maupun menguji keefektifan produk, model, maupun metode atau strategi atau cara yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna.

Penelitian ini menggunakan model *waterfall* dalam mengembangkan perangkat lunak penelitian. Menurut Sommerville (2011, p30) metode *waterfall* memiliki tahapan utama dari



waterfall model yang mencerminkan aktivitas pengembangan dasar.

Gambar 1. Metode *Waterfall*

Aplikasi yang dirancang oleh penulis menggunakan bahasa pemrograman *Java* dengan *compiler* atau *Integrated Development Environment* (IDE) Netbeans serta menyimpan data dengan *database* MySQL.

Metode yang dilakukan penulis untuk mengumpulkan data untuk kebutuhan penelitian penulis adalah:

1. Observasi (Pengamatan Langsung)

Metode observasi merupakan suatu cara pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung maupun pengamatan secara tidak langsung terhadap objek yang sedang diteliti. Peneliti mempelajari dan mengamati sistem yang terdapat di PT. Bioseptic Waterindo Abadi serta keterkaitan antara sub sistem satu dengan yang lainnya.

2. *Interview* (Wawancara)

Dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada manager konstruksi di PT. Bioseptic Waterindo Abadi dengan berlandaskan pada tujuan penelitian dan objek yang diteliti. Peneliti melakukan *interview* (wawancara) dengan cara telepon atau wawancara tidak langsung dikarenakan sedang ada kondisi pandemi *Covid-19*.

3. Dokumentasi

Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melihat dan mencatat lalu kemudian mengambil sample data yang ada pada dokumen atau arsip bagian proyek pada PT. Bioseptic Waterindo Abadi.

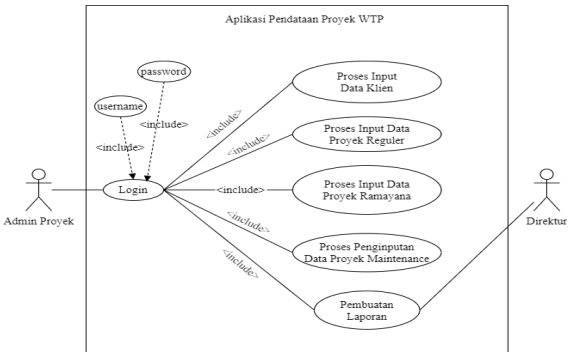
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan masalah yang telah penulis identifikasikan, maka penulis berusaha mencari

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

alternatif pemecahan masalah, yaitu: (1) Membangun sebuah aplikasi berbasis dekstop yang menyediakan proses penginputan data yang memudahkan admin proyek. (2) Membangun sebuah sistem basis data untuk menyimpan data data proyek dan klien. (3) Membangun sebuah aplikasi yang dapat mendukung pembuatan laporan data klien dan data proyek.

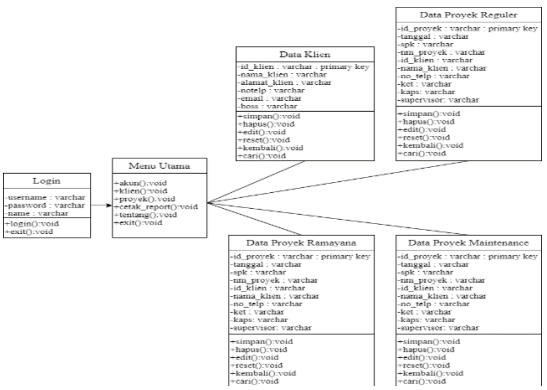
Penulis melakukan penggambaran sistem yang diusulkan menggunakan UML atau *Unified Modelling Language.* UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis objek (*Object-Oriented*) (Mubarak, 2019).



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan

Gambar diatas adalah *use case* pada aplikasi pendataan proyek, terdapat 3 aktor dan 5 *use case* yang saling terhubung dengan aktor.

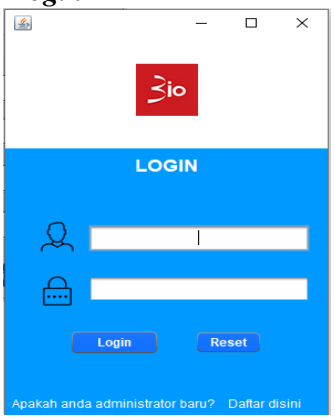
Hubungan antar data digambarkan dalam bentuk *Class Diagram*. *Class Diagram* adalah diagram ini bersifat statis yang memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi. Berikut *class diagram* sistem yang diusulkan:



Gambar 3. *Class Diagram* Sistem yang Diusulkan

Gambar 3 adalah *class diagram* pada aplikasi pendataan proyek, terdapat 5 tabel, yaitu: tabel admin, klien, data proyek, data ramayana, dan data *maintenance*.

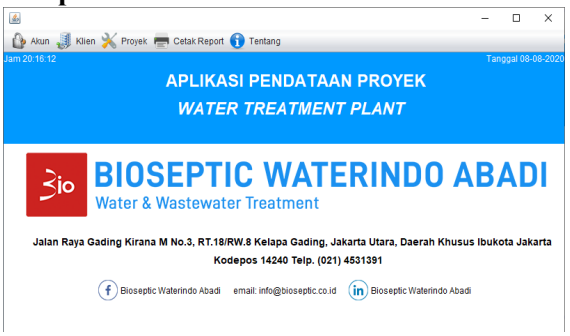
Tampilan *Login*



Gambar 4. Tampilan *Login* Aplikasi

Tampilan *login* diatas adalah tampilan yang harus *user* isi dengan *username* dan *password* agar dapat mengakses aplikasi.

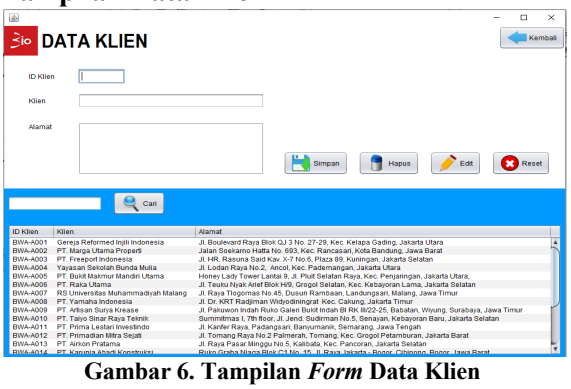
Tampilan Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama diatas adalah tampilan ketika *user* berhasil melakukan *login*, terdapat 5 submenu, yaitu, akun, klien, proyek, cetak *report*, dan tentang.

Tampilan Data Klien

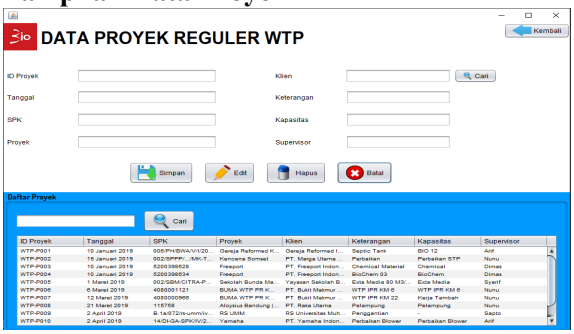


Gambar 6. Tampilan *Form* Data Klien

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tanpilan *form* data klien diatas adalah tampilan yang terdapat di submenu klien, terdapat beberapa *field* seperti: id klien, nama klien, dan alamat.

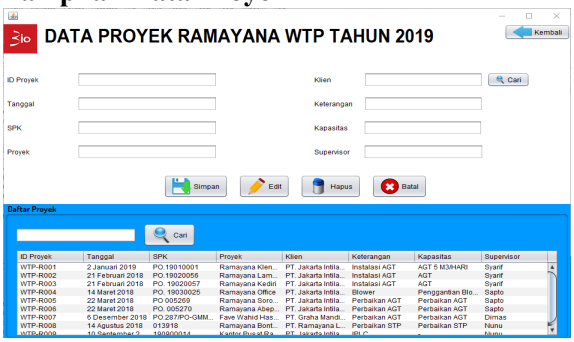
Tampilan Data Proyek 1



Gambar 7. Tampilan *Form* Data Proyek 1

Tanpilan *form* data proyek reguler diatas adalah tampilan yang terdapat di submenu proyek, terdapat beberapa *field* seperti: id proyek, tanggal, SPK, nama proyek, nama klien, keterangan, kapasitas dan *supervisor*.

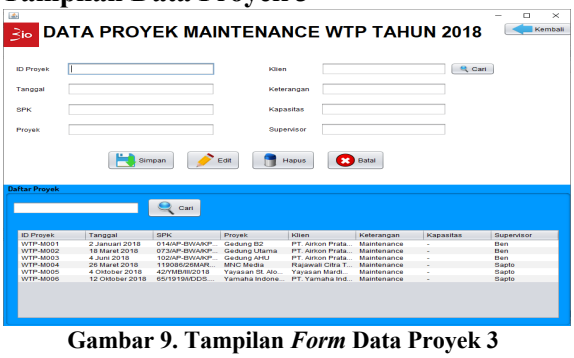
Tampilan Data Proyek 2



Gambar 8. Tampilan *Form* Data Proyek 2

Tanpilan *form* data proyek ramayana diatas adalah tampilan yang terdapat di submenu proyek, terdapat beberapa *field* seperti: id proyek, tanggal, SPK, nama proyek, nama klien, keterangan, kapasitas dan *supervisor*.

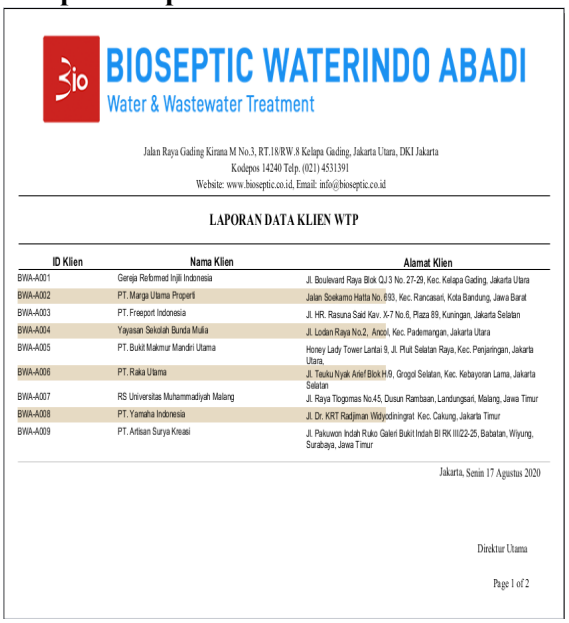
Tampilan Data Proyek 3



Gambar 9. Tampilan *Form* Data Proyek 3

Tanpilan *form* data proyek *maintenance* diatas adalah tampilan yang terdapat di submenu proyek, terdapat beberapa *field* seperti: id proyek, tanggal, SPK, nama proyek, nama klien, keterangan, kapasitas dan *supervisor*.

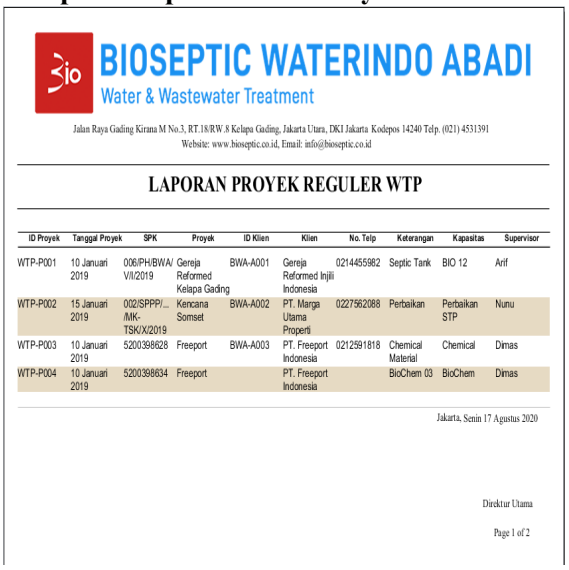
Tampilan Laporan Data Klien



Gambar 10. Tampilan Laporan Data Klien

Laporan data klien dibuat untuk mengetahui daftar klien dari PT. Bioseptic Waterindo Abadi. Laporan data klienakan dibuat setiap 1 tahun. Laporan data klien berisi *field* id, nama, dan alamat.

Tampilan Laporan Data Proyek 1



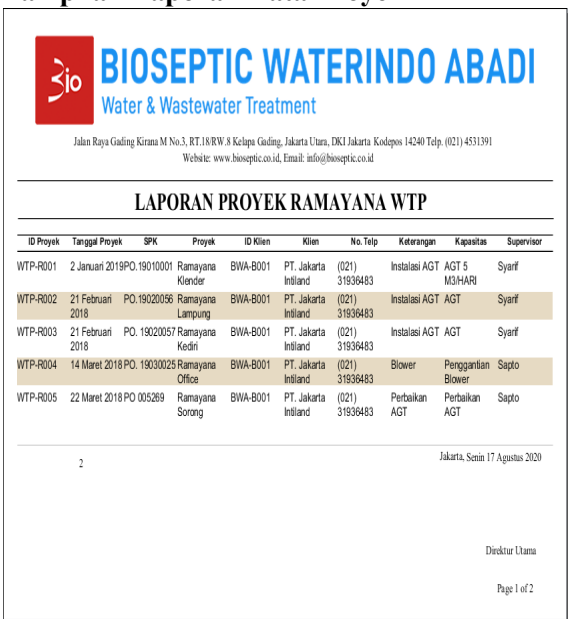
Gambar 11. Tampilan Laporan Data Proyek 1

Laporan data proyek 1 dibuat untuk mengetahui daftar proyek regular wtp PT. Bioseptic

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Waterindo Abadi. Laporan data proyek 1 akan dibuat setiap 1 tahun.

Tampilan Laporan Data Proyek 2



BIOSEPTIC WATERINDO ABADI
Water & Wastewater Treatment

Jalan Raya Gading Kirana M No.3, RT.18/RW.8 Kelapa Gading, Jakarta Utara, DKI Jakarta Kodepos 14240 Telp. (021) 4531391
Website: www.bioseptic.co.id, Email: info@bioseptic.co.id

LAPORAN PROYEK RAMAYANA WTP

ID Proyek	Tanggal Proyek	SPK	Proyek	ID Klien	Klien	No. Telp	Keterangan	Kapasitas	Supervisor
WTP-R001	2 Januari 2019	PO.19010001	Ramayana Klender	BWA-B001	PT. Jakarta Intiland	(021) 31936483	Instalasi AGT	AGT 5 M3/HARI	Syarif
WTP-R002	21 Februari 2018	PO.19020056	Ramayana Lampung	BWA-B001	PT. Jakarta Intiland	(021) 31936483	Instalasi AGT	AGT	Syarif
WTP-R003	21 Februari 2018	PO. 19020057	Ramayana Kediri	BWA-B001	PT. Jakarta Intiland	(021) 31936483	Instalasi AGT	AGT	Syarif
WTP-R004	14 Maret 2018	PO. 19030025	Ramayana Office	BWA-B001	PT. Jakarta Intiland	(021) 31936483	Blower	Penggantian Blower	Sapto
WTP-R005	22 Maret 2018	PO 005269	Ramayana Sorong	BWA-B001	PT. Jakarta Intiland	(021) 31936483	Perbaikan AGT	Perbaikan AGT	Sapto

2

Jakarta, Senin 17 Agustus 2020

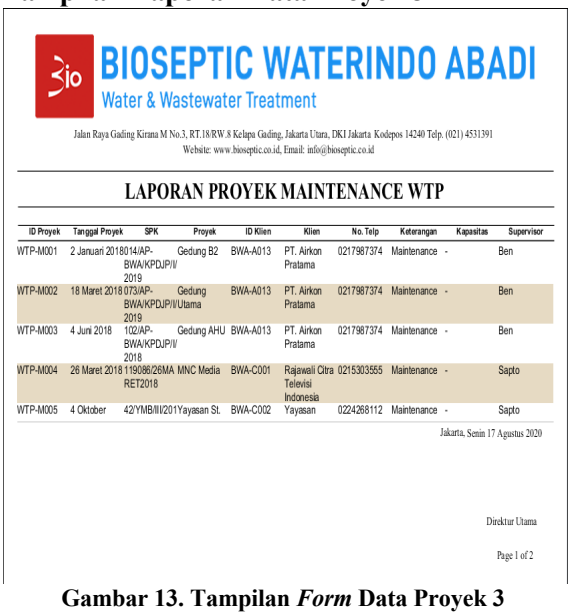
Direktur Utama

Page 1 of 2

Gambar 12. Tampilan *Form* Data Proyek 2

Laporan data proyek 2 dibuat untuk mengetahui daftar proyek ramayana wtp PT. Bioseptic Waterindo Abadi. Laporan data proyek 2 akan dibuat setiap 1 tahun.

Tampilan Laporan Data Proyek 3



BIOSEPTIC WATERINDO ABADI
Water & Wastewater Treatment

Jalan Raya Gading Kirana M No.3, RT.18/RW.8 Kelapa Gading, Jakarta Utara, DKI Jakarta Kodepos 14240 Telp. (021) 4531391
Website: www.bioseptic.co.id, Email: info@bioseptic.co.id

LAPORAN PROYEK MAINTENANCE WTP

ID Proyek	Tanggal Proyek	SPK	Proyek	ID Klien	Klien	No. Telp	Keterangan	Kapasitas	Supervisor
WTP-M001	2 Januari 2018	014/AP-BWA/KPDJP/I/2019	Gedung B2	BWA-A013	PT. Airkon Pratama	0217987374	Maintenance	-	Ben
WTP-M002	18 Maret 2018	073/AP-BWA/KPDJP/II/2019	Gedung Utama	BWA-A013	PT. Airkon Pratama	0217987374	Maintenance	-	Ben
WTP-M003	4 Juni 2018	102/AP-BWA/KPDJP/I/2018	Gedung AHU	BWA-A013	PT. Airkon Pratama	0217987374	Maintenance	-	Ben
WTP-M004	26 Maret 2018	119086/26MA RET2018	MNC Media	BWA-C001	Rajawali Citra Televisi Indonesia	0215303555	Maintenance	-	Sapto
WTP-M005	4 Oktober	42/YMB/III/201	Yayasan St.	BWA-C002	Yayasan	0224268112	Maintenance	-	Sapto

Jakarta, Senin 17 Agustus 2020

Direktur Utama

Page 1 of 2

Gambar 13. Tampilan *Form* Data Proyek 3

Laporan data proyek 3 dibuat untuk mengetahui daftar proyek *maintenance* wtp PT. Bioseptic Waterindo Abadi. Laporan data proyek 3 akan dibuat setiap 1 tahun.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan di PT. Bioseptic Waterindo Abadi maka dapat diambil kesimpulan di antaranya: Sistem pengolahan data yang sedang berjalan masih belum efektif dan efisien sehingga sistem yang efisien sangat dibutuhkan guna menghasilkan informasi yang cepat dan akurat. Maka dari itu penulis membuat sistem pendataan yang praktis dan kemudahan dalam input data klien dan data proyek pada PT Bioseptic Waterindo Abadi. Perancangan sistem yang dapat membantu meningkatkan keefisensian dan ketepatan informasi adalah dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi dan memberikan fitur *create, read, update,* dan *delete* pada aplikasi untuk memudahkan admin menyimpan data di *database*. Pembuatan laporan yang memakan waktu lama, sehingga penulis merancang pembuatan laporan secara berkala dalam proses pendataan klien dan pendataan proyek pada PT Bioseptic Waterindo Abadi. Perusahaan tidak mempunyai *programmer*, maka penulis membuat sistem aplikasi untuk kebutuhan administrator proyek PT. Bioseptic Waterindo Abadi untuk melakukan pendataan data klien dan data proyek.

Berdasarkan analisis dari kesimpulan di atas, juga sebagai pertimbangan bagi administrasi proyek PT. Bioseptic Waterindo Abadi dalam usaha meningkatkan pelayanan dan kinerja sistem, saran yang ingin disampaikan adalah: Diharapkan dilakukan pengembangan agar dapat menunjang kegiatan dibidang pendataan. Sangat mungkin bagi penulis untuk mengembangkan aplikasi pendataan proyek ini sesuai kebutuhan data perusahaan. Dikarenakan aplikasi ini masih menggunakan *server* lokal, aplikasi ini hanya bisa digunakan dalam lingkup kantor PT. Bioseptic Waterindo Abadi saja (*offline*), apabila perusahaan memiliki cabang perusahaan, bisa menyewa *server* tahunan. Disarankan pada penelitian selanjutnya diberikan fitur-fitur tambahan agar aplikasi dapat berguna dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Ahda, M. R., Pongtuluran, E. H., Eng, M., Irawan, C., & Si, M. (2018). Analisis Kinerja Jaringan Distribusi Water Treatment Process Pada Pt . Pertamina Ru V Balikpapan, 3(1), 30–39.

Arief, M. R. (2011). Pemrograman Web

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi Offset.

Asropudin, P. (2013). Kamus Teknologi Informasi. Bandung: Titian Ilmu.

Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan UML (Unified Modeling Language) dan Bahasa Pemrograman PHP (PHP Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek. JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer), 2(1), 19–25. https://doi.org/10.33387/jiko.v2i1.1052

Nofriadi. (2015). Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2. Yogyakarta: Deepublish.

Putra, N. (2015). Research & Development Penelitian dan Pengembangan. Bandung: PT Raja Grafindo Persada.

Raharjo, B. (2011). Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL. Jakarta: Informatika.

Safaat H, N. (2012). Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika.

Sommerville, I. (2011). Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak). Jakarta: Erlangga.

Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Wiratmani, E., & Prawitasari, G. (2015). Penerapan metode jalur kritis dalam penyusunan jadwal pelaksanaan proyek pembangunan fasilitas rumah karyawan. Faktor Exacta, 6(3), 210–217. https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor_Exacta/article/viewFile/233/219

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN IKAN HIAS PADA TOKO *AQUASCAPE* DI DEPOK BERBASIS ANDROID

Gravita Enji Sragenia Putra Java[1], Fauzan Natsir[2], Bayu Jaya Tama[3]

[1,2,3] *Informatika, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No.80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]gravitaenji@gmail.com, [2]files.fauzan@gmail.com, [3]baja134@gmail.com

ABSTRAK

Semakin berkembangnya teknologi informasi, penjual ikan hias harus bisa lebih efektif dalam pemasaran produknya. Dalam hal ini, toko *Aquascape* mengalami masalahan dalam penjualan dan promosi. Promosi produk yang masih kurang membuat toko *Aquascape* belum mempunyai media dalam mengenalkan dan memasarkan produknya. Tujuan penelitian jurnal ini adalah untuk membuat aplikasi *mobile* tentang informasi dan penjualan ikan hias berbasis android pada toko *Aquascape* dengan studi kasus di Depok. Sistem ini menggunakan metode *grounded (grounded research)*. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java dan *Firebase Database*. Hasil dari penelitian ini bertujuan agar memudahkan pembeli dan penjual untuk melakukan transaksi pemesanan dan mendapatkan informasi tentang toko *Aquascape*. Secara umum, aplikasi ini telah berjalan secara efisien dan efektif dalam mempermudah pembeli melakukan transaksi secara *online*.

Kata Kunci: Android, Aplikasi, Penjualan, *Aquascape*

ABSTRACT

With the development of information technology, ornamental fish sellers must be more effective in marketing their products. In this case, the Aquascape store is having problems with sales and promotion. Product promotion that is still lacking makes Aquascape stores not have the media to introduce and market their products. The research objective of this journal is to create a mobile application regarding information and sales of android-based ornamental fish at Aquascape stores with a case study in Depok. This system uses a grounded method (grounded research). This application is built using the Java programming language and Firebase Database. The results of this study aim to make it easier for buyers and sellers to make order transactions and get information about Aquascape stores. In general, this application has been running effectively and effectively in making it easier for buyers to make transactions online.

Keyword: Android, Applications, Sales, Aquascape.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat sehingga mendorong sifat manusia untuk memanfaatkan dan menggunakan teknologi dengan sebaik-baiknya. Hadirnya berbagai jenis perangkat elektronik serta aplikasi-aplikasinya yang semakin berkembang dapat dimanfaatkan sebagai media periklanan dan media informasi. Selain itu, berkembangnya internet yang kapan pun dan dimana pun bisa diakses sangat membantu sekali untuk mengenalkan suatu produk sebagai media promosi. Selain itu, hadirnya sistem operasi *mobile* Android yang memiliki pengguna yang sangat banyak ini sangat bagus untuk membuat jaringan lebih luas bagi para pengusaha. Hal ini mendorong banyak para pengusaha untuk menciptakan inovasi-inovasi baru untuk mempermudah penjualan dan promosi demi meluaskan usahanya.

Aquascape adalah seni mengatur tanaman air dan batu, batu karang, koral, atau kayu apung, secara alami dan indah di dalam akuarium sehingga memberikan efek seperti berkebun di bawah air (Harsono, 2012).

Aquascape merupakan tanaman alami yang dibuat di dalam akuarium. *Aquascape* bukan sekedar taman biasa, tetapi lebih kepada pemaknaan hidup dari *miniature* alam yang penuh kesinergian. Dari dalam akuarium tanaman mendapatkan makanan dari media tanam. Ikan pun menghasilkan CO_2 yang dibutuhkan tanaman. Timbal baliknya, tanaman juga memproduksi oksigen yang diperlukan ikan (Widjaja, 2013). Tujuan dari *aquascape* adalah untuk menciptakan gambaran suasana

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pemandangan di bawah air, sehingga setiap aspek teknis pemeliharaan *aquascape* juga harus dipertimbangkan. Banyak aspek yang harus diperhatikan dalam sebuah ekosistem dari tangki akuarium agar tercipta keberhasilan dari sebuah keindahan seni *aquascape*. Aspek-aspek tersebut meliputi penyaringan, ketahanan kadar karbondioksida pada tingkat yang cukup, substrat dan pemupukan.

Perkembangan *aquascape* di Indonesia sudah mulai diminati oleh banyak orang khususnya di kota Depok. Banyak toko penjualan ikan hias *aquascape* di kota Depok membuat persaingan di bisnis ini semakin besar, oleh karena itu penjual harus bisa lebih efektif dalam pemasaran dan pengiklanan bisnisnya agar dapat mencangkup ke jaringan yang lebih luas lagi. Dalam hal ini toko *aquascape* mengalami masalah dalam penjualan dan promosi. penjualan adalah pendapatan yang berasal dari penjualan produk perusahaan disajikan setelah dikurangi potongan penjualan dan retur penjualan (Sulistyowati, 2010). Promosi produk yang masih kurang dimana pada toko *aquascape* yang belum mempunyai media untuk mengenalkan produk *aquascape* dan ikan hias yang ingin dijual. Tujuan penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi sebagai media promosi dan transaksi yang dapat memadu dan memberikan informasi dengan cepat bagi pelanggan yang ingin membeli ikan hias dan peralatan pendukung di toko *aquascape* di daerah Depok melalui aplikasi *mobile* berbasis android.

METODE PENELITIAN

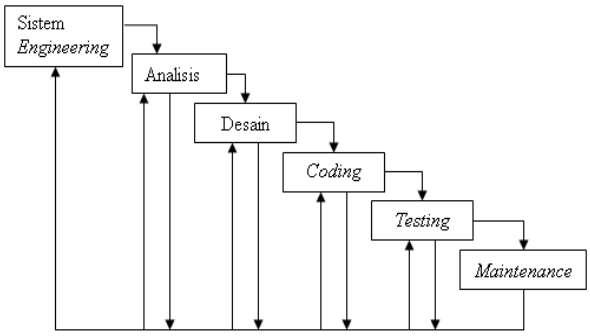
Metode yang digunakan adalah metode *grounded research* yaitu metode penelitian berdasarkan dengan menggunakan analisis perbandingan dan fakta dengan tujuan membentuk generalisasi empiris, menciptakan konsep, mengembangkan teori, membuktikan teori, analisis data dan pengumpulan di saat yang bersamaan.

Hal-hal yang diperlukan peneliti untuk melakukan penelitian ini adalah data dan informasi yang relatif lengkap dari studi analisis dan bahan yang dapat mendukung pokok permasalahan. Metode pengumpulan data yang peneliti gunakan yaitu observasi langsung ke objek studi kasus, wawancara dengan penjual ikan hias dan studi pustaka.

Pada langkah-langkah pengembangan sistem peneliti menggunakan metode pengembangan yang mengacu pada model *waterfall* dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Sistem *Engineering*
   Dalam tahap ini peneliti mengumpulkan kebutuhan seluruh elemen sistem seperti data-data yang digunakan. Elemen-elemen tersebut dapat menunjang dalam pengembangan aplikasi sistem android ini.
2. Analisis
   Pada tahap menganalis kebutuhan sistem dilakukan pengumpulan kebutuhan dengan berfokus pada perangkat lunak, meliputi informasi, fungsi masing-masing pada bagian sistem, kerja atau cara kerja dan antar muka. Selanjutnya, menyediakan perangkat dan teknik yang dapat membantu peneliti untuk menentukan kebutuhan dari sistem yang telah berjalan pada sistem informasi persediaan dalam pengolahan datanya.
3. *Design*
   Pada tahap *design* mulai merancang struktur data, struktur *software*, rincian prosedur dan karakteristik antar muka, serta dirancang pula tampilan layar seperti *form input* dan *form output* dari sistem aplikasi yang akan dibuat.
4. *Coding*
   Pada tahap *coding* aplikasi android ini merupakan tahap untuk membuat suatu kode tentang aplikasi yang akan dibuat agar dibaca dan diterjemahkan oleh komputer.
5. *Testing*
   Sebelum aplikasi android ini dapat digunakan dengan baik, harus dilakukan *testing* terlebih dahulu. Rangkaian *testing* dilakukan bersama dengan data yang aktual dari sistem yang baru atau sistem yang sedang digunakan.
6. *Maintenance*
   Bagian akhir dari proses pengembangan sistem laporan produksi dan tahap ini dilakukan setelah perangkat lunak digunakan, berupa kegiatan *correntive maintance*, yaitu perawatan kesalahan pada *software*, yang baru ditemukan saat *software* digunakan. Dengan adanya proses *correntive maintance* terhadap sistem laporan hasil produksi maka *error* yang ditemukan dalam aplikasi ini dapat diperbaiki.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



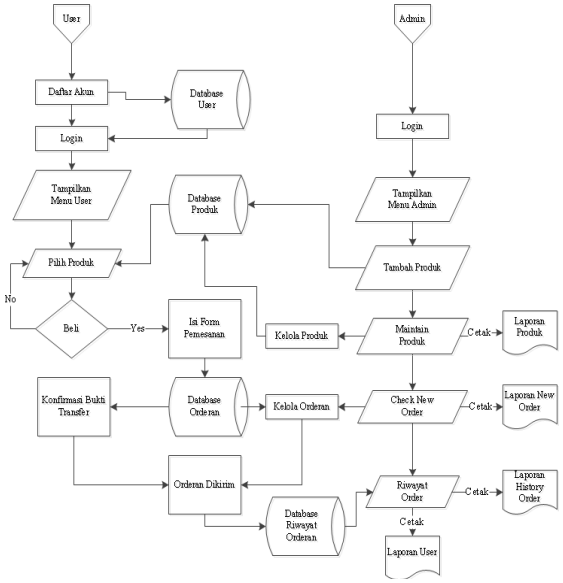
Gambar 1. metode *waterfall*

HASIL DAN PEMBAHASAN

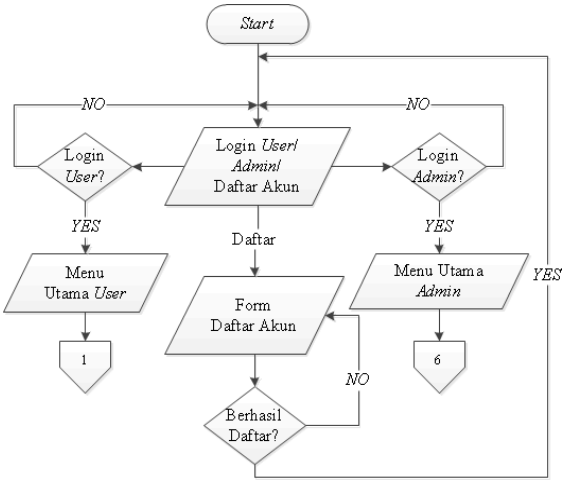
Berdasarkan analisa sistem yang sudah berjalan saat ini peneliti memberikan solusi untuk permasalahan dari toko *Aquascape*, yaitu: Membuat perancangan aplikasi penjualan *online* berbasis android untuk mempermudah pemebeli dan calon pembeli mendapatkan informasi atau melakukan pemesanan pada toko Aquascape.

Merancang aplikasi secara *online* dengan koneksi *Internet* agar *user* dapat secara langsung mengecek produk yang di tambahkan oleh *admin* ke dalam *database* aplikasi penjualan. Aplikasi ini dapat berfungsi efektif sebagai media promosi pada toko *Aquascape* karna pelanggan bisa melakukan transaksi pemesanan lewat aplikasi ini tanpa harus datang langsung ke toko. Untuk menggambarkan alur sistem yang berjalan diperlukan sebuah algoritma. "Algoritma adalah susunan langkah penyelesaian suatu masalah secara sistematika dan logis."(Sitorus, 2015)

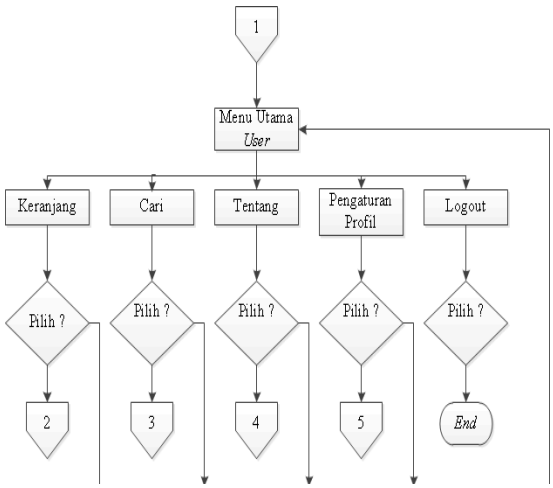
Dalam kasus ini, peneliti menggunakan algoritma jenis *flowchart* untuk memudahkan pembaca memahami alur sistem yang berjalan.
"Pengertian *flowchart* (Diagram Alir) atau di sebut *flowchart* merupakan bagan (*Chart*) yang mengarahkan alir (*flow*) dalam prosedur atau program sistem secara logika. *Flowchart* adalah cara untuk menjelaskan tahap-tahap pemecahan masalah dengan merepresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dipahami, mudah digunakan dan standar."(Syamsiah, 2019)
Berikut ini adalah *flowchart* dari aplikasi penjualan ikan hias pada toko *aquascape* di Depok:



Gambar 2. Flowchart Alur Aplikasi Penjualan

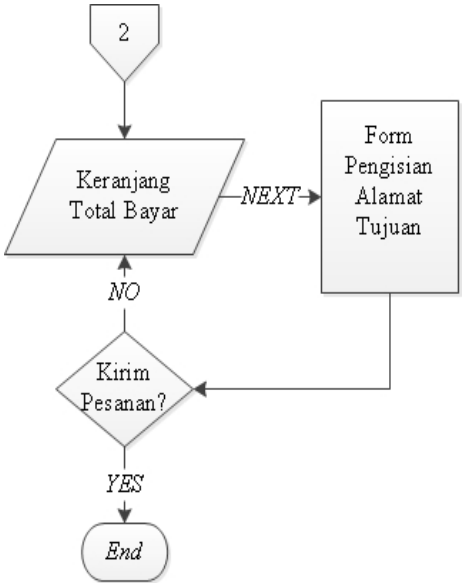


Gambar 3. Flowchart Login

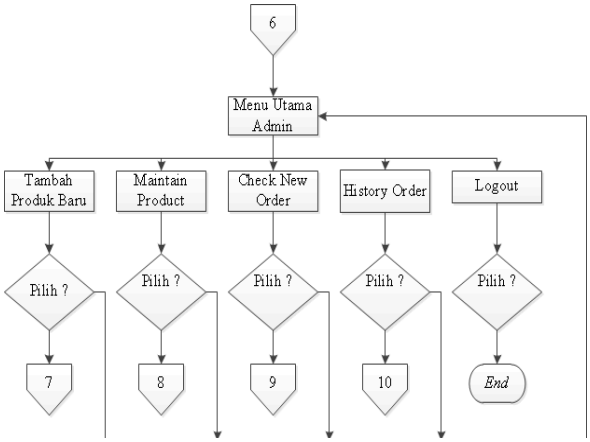


Gambar 4. Flowchart Home User

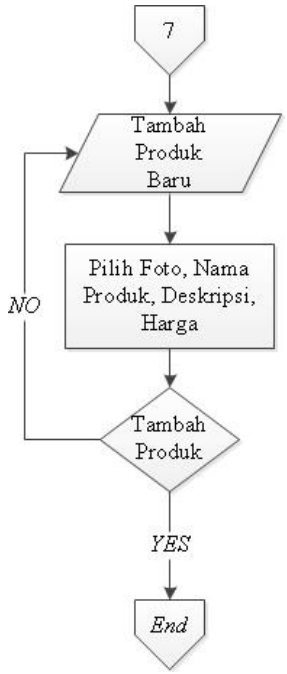
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



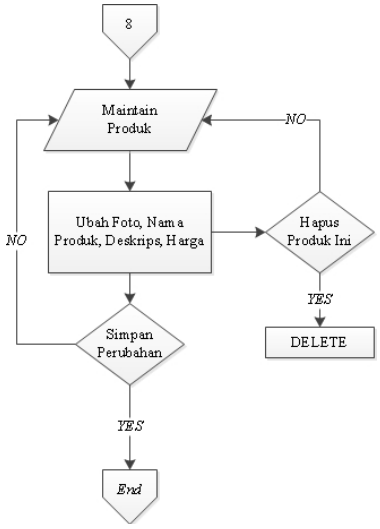
Gambar 5. Flowchart Keranjang



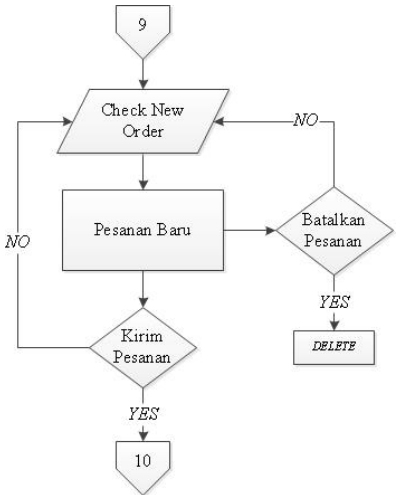
Gambar 6. Flowchart Home Admin



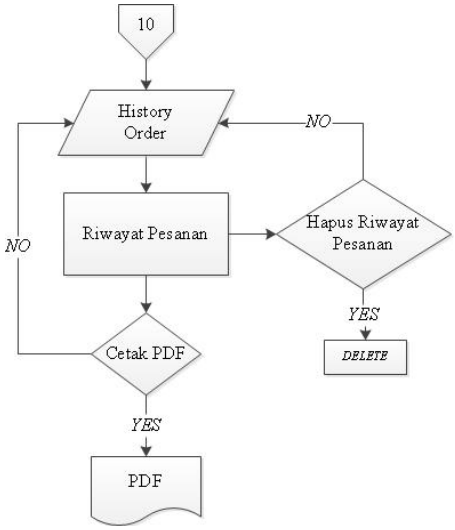
Gambar 7. Flowchart Tambah Produk



Gambar 8. Maintain Produk



Gambar 9. Flowchart Check New Order



Gambar 10. Flowchart History Order

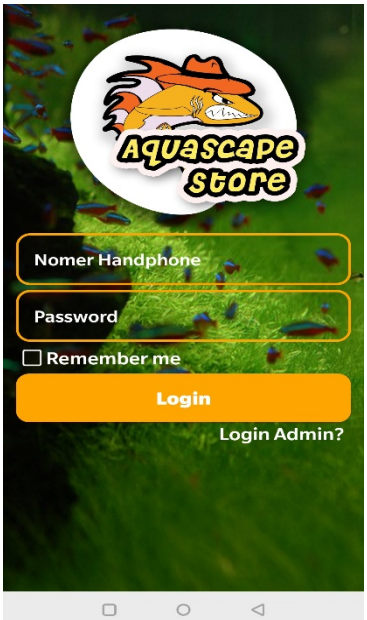
Hasil implementasi akhir dari aplikasi penjualan ikan hias pada toko *aquascape* di daerah Depok berbasis *android* adalah sebuah aplikasi informasi dan transaksi penjualan yang

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

dapat berjalan pada perangkat *android*. Berikut ini hasil implementasi sistem yang sudah dirancang:

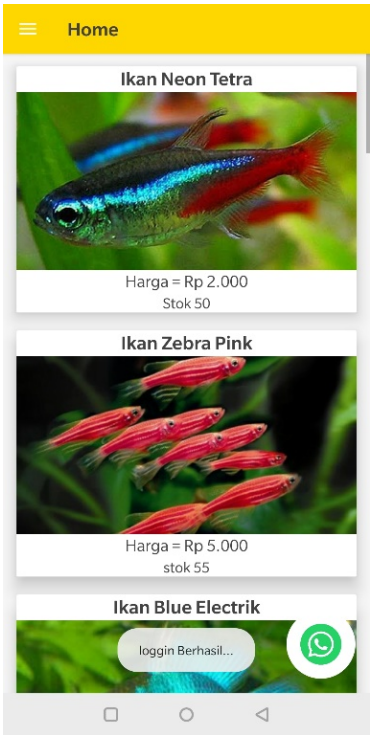
Gambar 11. Halaman Utama

Pada Halaman Utama adalah halaman awal aplikasi, dimana terdapat 2 tombol yaitu tombol daftar sekarang yang berfungsi untuk mendaftar akun baru dan tombol sudah punya akun untuk langsung *login* jika sudah memiliki akun.



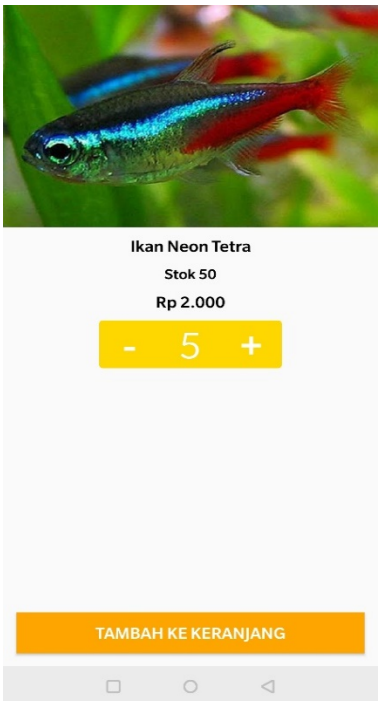
Gambar 12. Halaman Login

Pada halaman *Login* berfungsi untuk dapat masuk ke dalam masing-masing akun *user* atau *Admin* dengan cara mengisi nomor telepon dan *password* kemudian klik *login*.



Gambar 13. Halaman Home User

Pada Halaman Home User berisi navigasi aplikasi dan *list* produk yang dijual oleh pihak toko *aquascape*.



Gambar 14. Halaman Detail Produk

Pada Halaman Detail Produk berisi tentang detail produk yang dipilih dan berfungsi untuk memesan produk dengan cara mengatur jumlah produk yang ingin dipesan kemudian klik tambah ke keranjang.

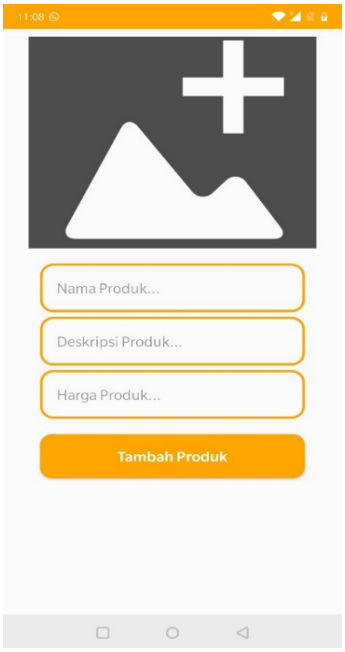
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 15. Halaman Konfirmasi Pembelian

Pada Halaman Konfirmasi Pembelian berisi *form* data alamat pembeli dan metode pembayaran, jika sudah mengisi semua *form* klik tombol *Confirm* untuk konfirmasi pemesanan.

Gambar 16. Halaman Utama Admin

Pada Halaman Utama *Admin* terdapat 5 tombol yang memiliki fungsinya masing-masing. Tombol tambah produk berfungsi untuk menambah produk baru ke dalam *database*, tombol *maintain product* berfungsi merubah produk yang sudah ada, tombol *check new order* berfungsi menerima pesanan yang masuk, tombol *history order* untuk melihat riwayat pemesanan dan tombol logout untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 17. Halaman Tambah Produk

Pada Halaman Tambah Produk berfungsi untuk menambah produk baru ke dalam *database* produk, dengan cara memilih gambar produk yang ingin dijual dan mengisi deskripsi produk lalu klik tombol tambah produk.

Gambar 18. Halaman Orderan Terbaru

Pada halaman ini berisi pesanan *user* yang masuk di dalam aplikasi dan terdapat 3 tombol

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

yaitu tombol tampilkan orderan produk, kirim pesanan dan batalkan pesanan.

Gambar 19. Halaman Riwayat Order

Pada halaman ini berisi riwayat pesanan yang sudah terkirim dan terdapat tombol cetak laporan yang berfungsi untuk mencetak laporan riwayat pesanan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil riset dan pengembangan sistem yang peneliti lakukan, simpulan yang dapat diambil adalah aplikasi penjualan ikan hias pada toko *aquascape* di Depok berbasis android ini dapat memudahkan penggunanya dalam melakukan transaksi penjualan produk *aquascape*, karena transaksinya dapat dilakukan secara *online* tidak perlu harus datang ke toko *aquascape*, pembeli dapat memesan langsung melalui aplikasi ini. Dengan adanya aplikasi ini penjual ikan hias dapat memasarkan produk-produk yang ada di tokonya secara *online*. Penjual dapat menambahkan produk baru atau mengubah produk dalam aplikasi ini secara langsung, sehingga memudahkan konsumen dan calon konsumen baru untuk bisa membeli atau hanya mencari informasi tentang toko *aquascape* dimana saja dan kapan saja.

Berdasarkan hasil pengujian terhadap aplikasi penjualan ikan hias pada toko *aquascape* di Depok ini, maka peneliti memberikan saran yang bertujuan untuk kebaikan dan kemajuan aplikasi ini di masa depan, karena fitur di dalam aplikasi ini masih terbatas saran peneliti untuk peneliti selanjutnya adalah untuk menambahkan fitur-fitur baru ke dalam aplikasi seperti menambah lagi metode pembayaran, notifikasi pesanan dan lain-lain agar memudahkan *customer*.

DAFTAR PUSTAKA

Harsono, W. (2012). *Aquascape*. www.academia.edu/22861177/Aquascape

Sitorus, L. (2015). *Algoritma dan Pemrograman*. Andi.

Sulistyowati, L. (2010). *Memahami Laporan Keuangan*. Elex Media Komputindo.

Syamsiah, S. (2019). Perancangan Flowchart dan Pseudocode Pembelajaran Mengenal Angka dengan Animasi untuk Anak PAUD Rambutan. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, *4*(1), 86. https://doi.org/10.30998/string.v4i1.3623

Widjaja, T. (2013). *Aquascape, Pesona Taman dalam Akuarium*. PT. ArgoMedia Pustaka.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM MANAJEMEN ADMINISTRASI DAN PENGADAAN OBAT DI KLINIK BUDHI PRATAMA

Handoko

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
handokodiharjo1410@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan yang terdapat di Klinik Budhi Pratama ini kesulitannya admin dalam pencatatan proses pengadaan serta penjualan obat karena masih menggunakan sistem manual serta menjadi lambatnya proses pelaporan yang akan diberikan kepada Pimpinan Klinik. Dengan hal tersebut menjadikan sulitnya mengetahui stok obat yang ada saat ini dari proses mendapatkan obat dari pihak supplier hingga penjualan obat kepada pasien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem aplikasi pengadaan obat yang diharapkan mempermudah dalam mengolah stok obat, data pemesanan, data penjualan obat yang ada di Klinik Budhi Pratama, agar pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem aplikasi administrasi dan pengadaan obat ini adalah *Grounded Research* Dimana dalam membangun sistem ini digunakan alat bantu Perancangan Sistem yaitu Diagram Aliran Data (DAD), Konteks, Nol Dan Rinci serta menggunanken bahasa pemrograman *Java* dengan Netbeans dan *Database MYSQL* menggunakan Xampp. Hasil dari penelitian yang sudah dilakukan di Klinik Budhi Pratama dengan ada nya sistem aplikasi pengadaan obat menggantikan sistem yang lama, kinerja pegawai saat ini menjadi lebih efektif dan efisien. Admin tidak perlu melakukan penginputan stok barang maupun penjualan secara manual, karena sistem aplikasi penjualan menyediakan *form* penginputan data obat dan data penjualan dimana data tersebut ada jumlah stok dan akan berkurang secara otomatis oleh sistem ketika pasien melakukan pemesanan obat.

Kata Kunci: Sistem, Administrasi, Pengadaan Obat, Java

ABSTRACT

The problems that exist in the Budhi Pratama Clinic are the difficulties for administrators in recording the process of procurement and sale of drugs because they are still using the manual system and the slow process of reporting that will be given to the Clinical Leaders. With this, it makes it difficult to know the current stock of drugs from the process of getting drugs from suppliers to selling drugs to patients. The purpose of this research is to create a drug procurement application system which is expected to make it easier to process drug stocks, ordering data, drug sales data at the Budhi Pratama Clinic, so that work becomes more effective and efficient. The method used in the design of the administration and drug procurement application system is Grounded Research. In building this system, System Design tools are used, namely Data Flow Diagrams (DAD), Context, Zero and Detailed and using the Java programming language with Netbeans and MYSQL database using Xampp. The results of the research that was carried out at the Budhi Pratama Clinic, with the existence of a drug procurement application system replacing the old system, current employee performance has become more effective and efficient. The admin does not need to input inventory or sales manually, because the sales application system provides drug data entry forms and sales data where the data is the amount of stock and will be automatically reduced by the system when the patient orders the drug.

Keywords: System, Administration, Drag Procurement, Jawa

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat tidak terlepas dari upaya manusia untuk memenuhi kebutuhan. Kebutuhan manusia yang senantiasa bertambah telah mendorong manusia untuk dapat menciptakan suatu cara yang efektif dan efisien dalam menyelesaikan pekerjaan disegala bidang. Penggunaan komputer diharapkan dapat membawa banyak perubahan dalam berbagai aspek kehidupan. Walaupun masih banyak perusahaan yang menggunakan sistem manual, yang tentunya mengakibatkan lebih banyak kerugian sehingga sistem manual mulai ditinggalkan dan digantikan dengan sistem komputerisasi. Hal ini dikarenakan sistem manual seringkali

membuat kinerja Klinik kurang optimal (Andita et al., 2016).

Klinik Budhi Pratama yang terletak di Jalan Raya Tengah No.26 RT.6/RW.1 Gedong, Ps, Rebo, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760 Jakarta Timur, dalam menjalankan usahanya memiliki beberapa jenis layanan salah satu layanan tersebut adalah pelayanan pengadaan obat. Dalam melakukan transaksi pengadaan obat, Klinik Budhi Pratama masih menggunakan sistem manual, dimana dalam transaksi yang ada dilakukan melalui pencatatan ke dalam buku mulai dari transaksi penjualan, pembayaran, pembelian, maupun retur pembelian obat sehingga dapat memungkinan terjadinya kesalahan dalam melakukan pencatatan ataupun kehilangan dokumen dan pemenuhan informasi yang dibutuhkan maupun yang didapat terbatas (Sari, 2017).

Dengan permasalahan tersebut, perlu ada nya suatu sistem yang terkomputerisasi dalam penyelesaiannya. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan (Sutabri, 2012). Suatu sistem yang dikembangkan merupakan sebagai instruksi yang dapat dikelola oleh programmer dalam menjalani perintah script tersebut (Tyoso, 2016). Pembangunan sistem yang harus diketahui ini sekumpulan aktivitas yang biasa digambarkan bagaimana sistem ini dapat berjalan dengan semestinya sesuai dengan instruksi. Dengan ini tujuannya untuk menghasilkan suatu *software* yang dibutuhkan oleh calon user kita dalam penyelesaian masalahnya (Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, n.d.). Peneliti meracang suatu sistem administrasi dan pengadaan obat ini agar dapat memudahkan pekerjaan admin dalam melaksanakan pembuatan laporan dan dapat memudahkan Klinik dalam proses administrasi dan proses pengadaan obat di Klinik Budhi Pratama. Pada aplikasi tersebut, kita dapat melihat seluruh data stok obat, data pemesanan, data penerimaan obat serta data penjualan dan laporan yang lebih efektif dan efisien (Samsinar & Putrianti, 2015).

Dengan adanya penelitian terdahulu dijadikan sebuah referensi oleh peneliti saat ini yang dilakukan oleh (Hanik Mujiati, 2013) dengan judul Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat pada Apotek Arjowinangun, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan perancangan sistem informasi stok obat pada Apotek Arjowinangun. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi stok obat ini adalah metode observasi, metode interview dan studi pustaka. Sedangkan pengembangan sistem informasi secara konseptual adalah analisis sistem dan perancangan sistem.

Serta penelitian yang relevan dengan pembahasan terkait pengadaan obat dilakukan oleh (Puspitasari, 2016) dengan judul Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web pada Klinik dan Apotek Hemantoni Karawang, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pihak klinik dalam proses pengolahan data keluar masuknya obat yang ada terdapat di Klinik dan Apotek Hemantoni Karawang serta memudahkan dalam proses pembuatan laporan setiap bulannya.

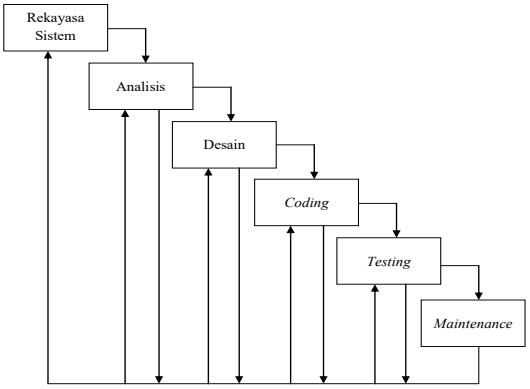
METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode *Grounded Research* dalam penyelesaian penelitian ini. (Sugiyono, 2016) *Grounded Research* adalah suatu metode yang berfokus kepada fakta serta menggunakan cara analisis yang menerapkan suatu konsep-konsep untuk membuktikan suatu teori dan dapat dikembangkan dalam proses pengolahan data analisis dalam waktu yang bersamaan. Tujuan dari metode *grounded research* ini mengadakan generalisasi empiris serta ditetapkannya suatu konsep dalam mencapai suatu teori sehingga dikembangkan. Penelitian juga bertujuan untuk menjabarkan suatu konsep, yang bisa diartikan mencerna beberapa contoh kasus sehingga dapat dibandingkan untuk beberapa kasus sebagai referensi. Perbandingan ini akan memaparkan suatu unsur-unsur baru yang dapat dipelajari.

Studi lapangan ini peneliti lakukan untuk melihat langsung terhadap penerapan sistem pengadaan obat yang berlangsung di Klinik Budhi Pratama. Dalam studi lapangan ini dipergunakan teknik pengumpulan data antara lain dengan cara observasi yang dimana peneliti mengamati proses-proses yang terdapat pada Klinik dari proses pendataan data obat, data supplier, data penerimaan obat, data penjualan obat serta terdapat pula stok obat saat ini.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Berikut ini adalah langkah-langkah pengembangan sistem yang digunakan peneliti (Jogiyanto, 2010):



Gambar 1. ***Metode Waterfall***

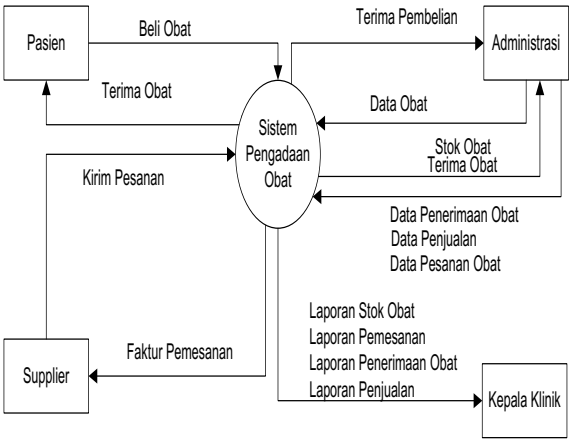
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang sedang berjalan sudah menggunakan komputer, namun penggunaan komputer disini hanya digunakan untuk penyimpanan saja, yakni dengan menggunakan Program komputer Ms. Excel, Ms. Word saja. Sedangkan untuk proses sistem penginputan Berkas dan Data masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan penyelesaian proses menjadi lama, karena pengerjaannya dilakukan dengan menghabiskan banyak waktu, prosesnya berlangsung hingga dua kali yakni dicatat ke dalam buku, setelah dikumpulkan diinput kedalam komputer menggunakan program Ms. Excel. Dari hasil penelitian maka dapat menganalisa permasalahan yang ada pada Klinik Budhi Pratama, yaitu:

1. Proses penerimaan dan pengadaan obat yang masuk masih dilakukan secara manual dengan menggunakan media kertas.
2. Sistem pengadaan obat yang belum terkomputerisasi menyebabkan lambannya pekerjaan para pegawai dalam melayani masyarakat sehingga tidak efektif dan efisien.
3. Kurangnya sumber daya manusia yang memahami sistem komputerisasi menjadi suatu penyebab belum dibuatnya sistem aplikasi Klinik Budhi Pratama.

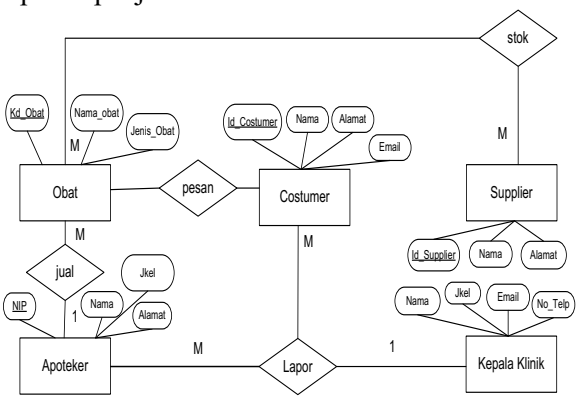
Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi dalam pengadaan obat di Klinik Budhi Pratama, maka penulis memberikan alternatif penyelesaian masalahnya, yaitu:

1. Perancangan sistem pengadaan obat yang terkomputerisasi sehingga dapat dihasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.
2. Perancangan *database* untuk sistem pengadaan obat sehingga penyimpanan data obat tidak menggunakan media kertas lagi melainkan berupa hardisk atau media penyimpanan elektronik lainnya.
3. Membuat sistem pengadaan obat yang mudah dipahami oleh setiap karyawan di Klinik Budhi Pratama.



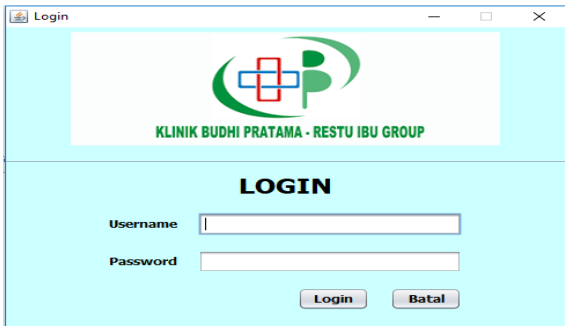
Gambar 2. Diagram Konteks

Pasien melakukan proses pembelian obat yang diterima oleh bagian administrasi kemudian obat itu akan diterima kembali oleh pasien. Proses pengiriman obat dari pihak supplier langsung ke bagian administrasi yang dimana pihak Klinik memberikan faktur pemesanan kepada supplier sebagai tanda transaksi yang sah dalam pemesanan obat dan ketika obat datang pendataan data obat tersebut langsung di input oleh admin agar tersimpan dengan baik didalam database. Dari semua proses yang berlangsung Pimpinan Klinik nanti nya akan mendapatkan semua laporan yang terdapat di Klinik seperti laporan stok obat, laporan pemesanan, laporan penerimaan obat dan laporan penjualan.



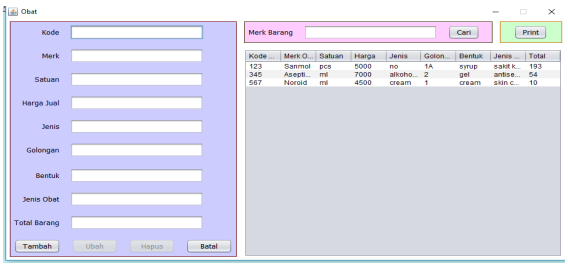
Gambar 3. ***Entity Relationship Diagram***

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



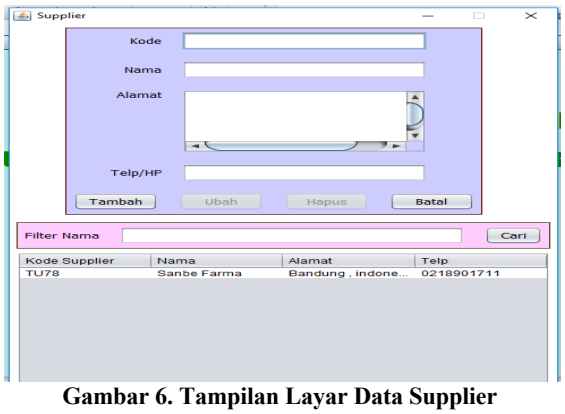
Gambar 4. Tampilan Layar Login

Tampilan ini terdapat pada awal program. Menu *login* digunakan sebagai kata kunci sebelum kita memasuki program utama. Agar tidak sembarang orang dapat mengakses program ini. Sehingga dalam *Form* menu kerahasiaannya tetap terjaga dengan baik. Apabila pengguna dapat memasukkan nama pengguna dan kata kunci dengan tepat, maka menu utama akan tampil dan program siap untuk dijalankan.



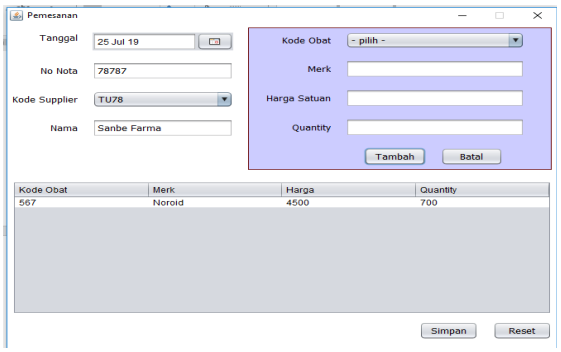
Gambar 5. Tampilan Layar Data Obat

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data obat. Pada layar *form* data obat untuk menginput data obat yang terdiri dari Kode_Obat, Merk, Satuan, Harga Jual, Jenis Obat, Golongan, Bentuk, Total Barang.



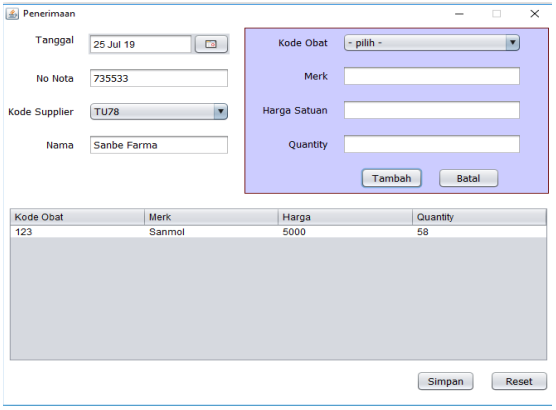
Gambar 6. Tampilan Layar Data Supplier

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data supplier. Pada layar *form* data supplier untuk menginput data supplier yang terdiri dari Kode_Supplier, Nama, Alamat, No_Tlp.



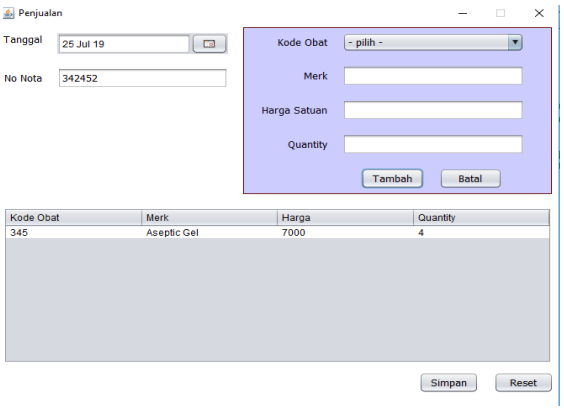
Gambar 7. Tampilan Data Pemesanan

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data pemesanan. Pada layar *form* data pemesanan untuk menginput data pemesanan yang terdiri dari Tanggal, No Nota, Kode Supplier, Nama, Kode Obat, Merk, Harga Satuan, Quantity.



Gambar 8. Tampilan Data Penerimaan

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data penerimaan. Pada layar *form* data penerimaan untuk menginput data penerimaan yang terdiri dari Tanggal, No Nota, Kode Supplier, Nama, Kode Obat, Merk, Harga Satuan, Quantity.



Gambar 9. Tampilan Data Penjualan

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data penjualan. Pada layar *form* data penerimaan untuk meng*input* data penerimaan yang terdiri

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

dari Tanggal, No Nota, Kode Supplier, Nama, Kode Obat, Merk, Harga Satuan, Quantity.

Stok Obat
Klinik Budhi Pratama - Restu Ibu Group
Jl. Raya Tengah No.26 Rt.06 Rw.01 Kel.Gedong Kec. Pasar Rebo Kodya Jakarta Timur

Kode Obat	Merk Obat	satuan	Harga Jual	Jenis	Golongan	Bentuk	Jenis Obat	Total Barang
123	Sanmol	pcs	5000	no	1A	syrup	sakit kepala	251
345	Aseptic Gel	ml	7000	alkohol gel	2	gel	antiseptic	32
567	Noroid	ml	4500	cream	1	cream	skin care	0

Jakarta, Minggu 19 Januari 2020

Administrasi

Gambar 10. Tampilan Laporan Stok Obat

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data stok obat. Pada layar *form* data stok obat digunakan untuk mengecek laporan stok obat terdiri Kode_Obat, Merk, Satuan, Harga Jual, Jenis Obat, Golongan, Bentuk, Total Barang.

Laporan Pemesanan
Klinik Budhi Pratama - Restu Ibu Group
Jl. Raya Tengah No.26 Rt.06 Rw.01 Kel.Gedong Kec. Pasar Rebo Kodya Jakarta Timur

Tanggal	Kode Supplier	Kode Obat	Merk	Harga	Jumlah	No Nota
2019-07-20	TU78	345	Aseptic Gel	7000	5	3
2019-07-20	TU78	123	Sanmol	5000	4	3

Jakarta, Minggu 19 Januari 2020

Administrasi

Gambar 11. Tampilan Laporan Data Pemesanan

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan pemesanan. Pada layar *form* data pemesanan digunakan untuk mengecek laporan pemesanan terdiri Tanggal, No Nota, Kode Supplier, Nama, Kode Obat, Merk, Harga Satuan, Quantity.

Laporan Penerimaan
Klinik Budhi Pratama - Restu Ibu Group
Jl. Raya Tengah No.26 Rt.06 Rw.01 Kel.Gedong Kec. Pasar Rebo Kodya Jakarta Timur

Tanggal	Kode Supplier	Kode Obat	Merk	Harga	Jumlah	No Nota
2019-07-20	TU78	123	Sanmol	5000	5	12
2019-07-20	TU78	345	Aseptic Gel	7000	4	12

Jakarta, Minggu 19 Januari 2020

Administrasi

Gambar 12. Tampilan Laporan Data Penerimaan

Layar pada gambar 12 menampilkan tampilan *form* laporan penerimaan. Pada layar *form* data penerimaan digunakan untuk mengecek laporan penerimaan terdiri Tanggal, No Nota, Kode Supplier, Nama, Kode Obat, Merk, Harga Satuan, Quantity.

Laporan Penjualan
Klinik Budhi Pratama - Restu Ibu Group
Jl. Raya Tengah No.26 Rt.06 Rw.01 Kel.Gedong Kec. Pasar Rebo Kodya Jakarta Timur

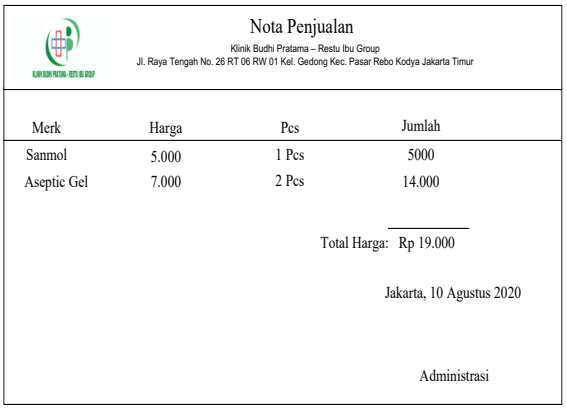
Tanggal	Kode Obat	Merk	Harga	Jumlah	No Nota
2019-07-20	345	Aseptic Gel	7000	5	2
2019-07-20	123	Sanmol	5000	5	2
2019-07-25	null	null	null	null	null
2019-07-25	null	null	null	null	null
2019-07-25	345	Aseptic Gel	7000	6	343556
2019-07-25	null	null	null	null	null
2019-07-25	null	null	null	null	null
2019-08-02	345	Aseptic Gel	7000	12	TRX12

Jakarta, Minggu 19 Januari 2020

Administrasi

Gambar 13. Tampilan Laporan Data Penjualan

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan penjualan. Pada layar *form* data penjualan digunakan untuk mengecek laporan penjualan terdiri Tanggal, No Nota, Kode Supplier, Nama, Kode Obat, Merk, Harga Satuan, Quantity.


Nota Penjualan
Klinik Budhi Pratama – Restu Ibu Group
Jl. Raya Tengah No. 26 RT 06 RW 01 Kel. Gedong Kec. Pasar Rebo Kodya Jakarta Timur

Merk	Harga	Pcs	Jumlah
Sanmol	5.000	1 Pcs	5000
Aseptic Gel	7.000	2 Pcs	14.000

Total Harga: Rp 19.000

Jakarta, 10 Agustus 2020

Administrasi

Gambar 14. Nota Penjualan

Layar di atas menampilkan tampilan nota penjualan yang terdiri dari Merk, Harga, Pcs, Jumlah dan Total Harga.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan menggunakan sistem komputerisasi maka Klinik Budhi Pratama Jakarta akan mengalami peningkatan dalam menangani proses seluruh data pengadaan obat dibandingkan sistem manual. Pengolahan data pengadaan obat, serta keamanan terhadap Klinik Budhi Pratama data lebih terjamin. Diharapkan dengan adanya sistem yang

dibuatkan akan dilakukan pengembangan kembali oleh peneliti berikutnya agar sistem administrasi dan pengadaan obat di Klinik Budhi Pratama semakin baik lagi kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

Andita, R., Nurul, P., Rachmatullah, P., Akbar, S., Permata, S., & Mulyaningsih, S. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Obat di Apotek Generik. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*. https://doi.org/10.26418/jp.v2i1.15463

Hanik Mujiati, S. (2013). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat Pada Apotek Arjowinangun. *Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) FTI UNSA*.

Jogiyanto. (2010). *Analisis & Desain Sistem*. Yogyakarta: Andi Offset.

Puspitasari, D. (2016). Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web Pada Klinik Dan Apotek Hermantoni Karawang. *Bianglala Informatika*.

Samsinar, & Putrianti, A. (2015). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Studi Kasus : Apotek Aini Farma. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*.

Sari, Y. P. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Persediaan Di Kota Prabumulih. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputerisasi Akuntansi (JSK)*.

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (n.d.). *System Analysis and Design in A Changing World*. USA: Cengage Learning.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: DeePublish.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN PT. PERENTJANA DJAJA JAKARTA SELATAN BERBASIS JAVA

Hariyanto[1], Risma Nurul Aulia[2]

[12]Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Nangka No. 58C, Tanjung Barat, Jakarta Selatan, DKI Jakarta
[1]hariyanto.yy@gmail.com, [2]rismauliya@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan komputer sangat diperlukan dalam aplikasi, sosial, ilmu pengetahuan, teknologi seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dalam kehidupan manusia, baik dalam pengolahan data dalam sistem informasi yang digunakan di berbagai perusahaan seperti lembaga pemerintahan maupun non pemerintahan. Penerapan sistem pengolahan data berbasis komputer akan mempercepat dan mempermudah penyajian data, dibandingkan dengan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sedangkan di PT. Perentjana Djaja Jakarta Selatan, sistem informasi yang digunakan masih manual sehingga dirasa kurang efektif dan efisien. Berdasarkan permasalahan dan kondisi yang terjadi maka penulis melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk memberikan wacana baru tentang bagaimana membuat sistem aplikasi yang dapat mempermudah dalam pengolahan laporan penggajian pegawai. Metode penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian grounded research dalam merancang aplikasi sistem informasi penggajian karyawan, penelitian ini juga menggunakan beberapa objek yang terdapat dalam sistematika perusahaan. Dalam Perancangan Sistem Informasi ini, penulis membuat suatu aplikasi sistem dalam bahasa pemograman Java dengan menggunakan Netbeans sebagai platform dalam pembuatan aplikasi, dan sebagai media penyimpanan data untuk aplikasi tersebut menggunakan MySQL, sehingga aplikasi penggajian pegawai ini dapat memberikan solusi dari permasalahan yang ada. pengolahan data dan data. informasi yang diharapkan dapat mengefisienkan kegiatan administrasi pada PT. Perentjana Djaja.

Kata Kunci: Penggajian Karyawan, Java Netbeans, MySQL

ABSTRACT

The use of computers is indispensable in applications, social, science, technology along with the rapid development of technology in human life, both in processing data in information systems used in various companies such as government and non-government institutions. The application of a computer-based data processing system will speed up and simplify data presentation, compared to what was previously done manually. Meanwhile at PT. Perentjana Djaja South Jakarta, the information system used is still manual so it is deemed less effective and efficient. Based on the problems and conditions that occur, the authors conducted this study with the aim of providing a new discourse on how to make an application system that can facilitate processing employee payroll reports. This research method is to use grounded research research method in designing employee payroll information system applications, this study also uses several objects contained in the company's systematics. In this Information System Design, the authors make a system application in the Java programming language using Netbeans as a platform in making applications, and as a data storage medium for these applications using MySQL, so that this employee payroll application can provide solutions to existing problems. data processing and data. information which is expected to streamline administrative activities at PT. Perentjana Djaja.

Keyword: Employee Payroll, Java Netbeans, MySQL.

PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan contoh produk dari salah satu teknologi yang pesat perkembangan nya dan mempermudah pekerjaan manusia mengolah data serta menyuguhkan informasi yang berkualitas (Agustina et al., 2020). Untuk memberikan informasi tersebut maka diperlukan alat atau tempat untuk mengolah berbagai data agar dapat disuguhkan sebagai informasi yang bermanfaat dengan bentuk yang menarik dan berdasarkan tolak ukur informasi yang berkualitas (Pamularsih, 2020).

Namun hingga saat ini PT. Perentjana Djaja belum memanfaatkan teknologi informasi dalam sistem pengolahan data penggajian pegawai. Penggunaan sistem manual dalam mengolah data-data penting seperti data divisi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pegawai, data gaji bulanan pegawai, data divisi pegawai akan menimbulkan beberapa permasalahan. Oleh karena itu diperlukan solusi untuk merubah sistem lama menjadi sistem informasi terkomputerisasi dengan program aplikasi berbasis Java (Mania et al., 2016).

Sistem terdiri dari cabang-cabang yang disebut subsistem yang bertujuan untuk pencapaian tertentu (Baridwan, 2011). Pada dasarnya sistem adalah perangkat elemen yang saling bertautan yang berfungsi bersama untuk meraih maksud tertentu (Megawaty, 2017). Sistem juga bisa diterjemahkan sebagai kumpulan unsur-unsur yang berkorelasi untuk mencapai suatu maksud tertentu. Sistem menggambarkan peristiwa dan kesatuan nyata sebagai benda nyata, seperti lokasi, benda, dan orang yang benar-benar ada dan terjadi (Palinggi & Limbongan, 2020). Sistem merupakan bentuk peleburan antara satu bagian dengan bagian lainnya sebab sistem mempunyai target yang berbeda untuk masing-masing masalah yang terjadi di dalam sistem (Sutabri, 2012).

Sistem pengajian merupakan sistem pembayaran atas jasa yang diberikan oleh karyawan yang menjadi manajer, atau kepada karyawan yang gajinya digaji setiap bulan, terlepas dari jumlah jam atau hari kerja dari jumlah produk yang dihasilkan (Haryadi & Arifin, 2016).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah grounded research, yaitu metode penelitian berdasarkan fakta dan menggunakan analisis komparatif dengan tujuan melakukan pembangkitan empiris, membangun konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, mengumpulkan data dan menganalisis data secara bersamaan (Pratama et al., 2020).

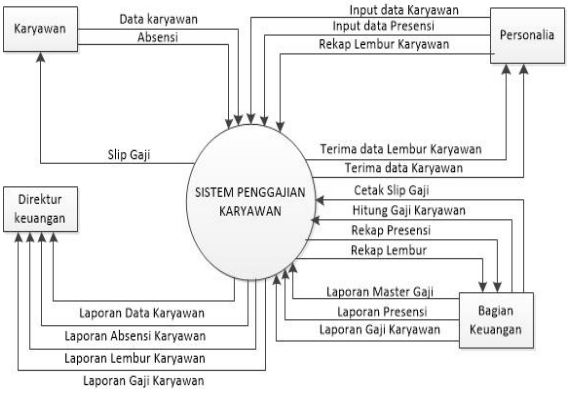
Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan wawancara, observasi dan studi pustaka.Sehingga penulis dapat melakukan penelitian yang menitik gerakan pada kejadian-kejadian,tindakan, dan kegiatan perorangan maupun kelompok yang terjadi pada PT. Prentjana Djaja dalam hal penggajian karyawan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan maka penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada pada perancangan sistem informasi penyewaan yaitu, sistem informasi penggajian yang manual masih sangat kurang baik sehingga menyebabkan lambatnya pekerjaan para karyawan dalam melakukan pembayaran upah / gaji sehingga tidak efektif dan efisien (K & Devitra, 2017)

Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi dalam penggajian karyawan, maka penulis memberikan alternatif penyelesaian masalahnya, yaitu: (1) Perancangan sistem informasi berbasis desktop yang diharapkan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. (2) Data Karyawan dapat disimpan ke dalam bentuk database sehingga mudah dalam pengolahannya. (3) Merancang sistem aplikasi penggajian agar data yang dibutuhkan / didapatkan mudah dipahami oleh pengguna agar dapat digunakan oleh manajemen, baik yang memahami komputerisasi maupun tidak.

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan (Diagram Konteks)



Gambar 1: Diagram Konteks

Tampilan Login

Tampilan Login Personalia digunakan untuk memulai proses atau masuk ke menu utama oleh *user* administrasi, bila password yang dimasukkan benar, maka dapat masuk ke menu utama. Berikut tampilannya:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 2. Tampilan Login

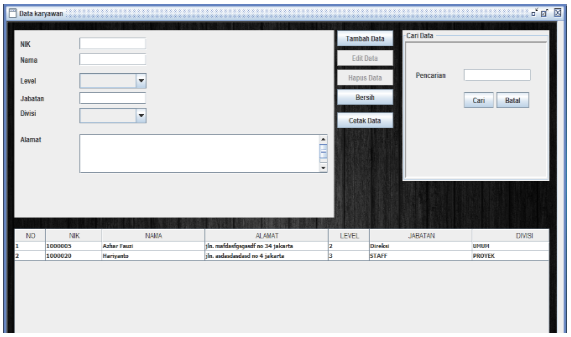
Tampilan Menu Utama

Merupakan tampilan awal yang pertama kali muncul setelah user administrasi berhasil memasukkan username dan password.

Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Tampilan *Form* Data Karyawan

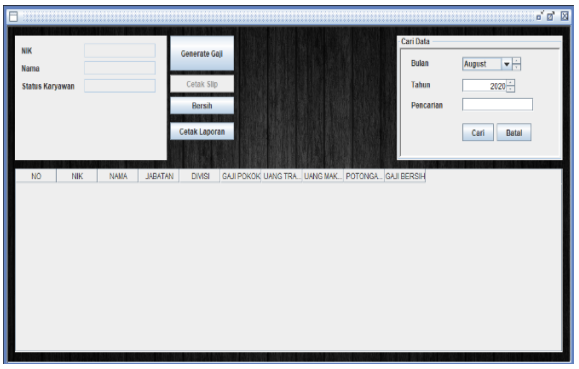
Merupakan tampilan data karyawan yang bekerja di PT PERENTJANA DJAJA Jakrta Selatan. Menu ini digunakan untuk peng-input-an, pengecekan dan updating data karyawan.



Gambar 4: Tampilan Form data karyawan

Tampilan *Form* Data Gaji Karyawan Perbulan

Form input data gaji perbulan merupakan tampilan data Penghasilan Karyawan keseluruhan dalam perbulan yang sudah tersimpan pada sistem yang ter-*input*



Gambar 5: Tampilan form data gaji karyawan perbulan

Laporan Data Karyawan

Dalam laporan data keseluruhan Karyawan terdapat informasi tentang seluruh data karyawan yang masih aktif bekerja di PT. Perentjana Djaja.

Gambar 6. Laporan data karyawan

Laporan Data Master Gaji Karyawan

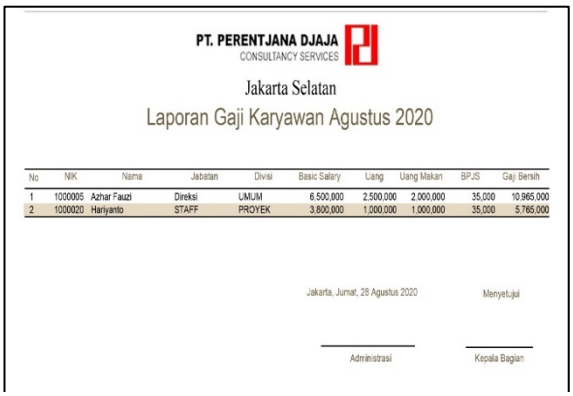
Dalam laporan data Master Gaji Karyawan terdapat informasi tentang basic salary data gaji karyawan yang akan dicetak dan dilaporkan kebagian keuangan.

Gambar 7. Laporan data master gaji karyawan

Laporan Data Gaji Seluruh Karyawan

Dalam laporan data keseluruhan Gaji Karyawan terdapat informasi tentang seluruh data gaji karyawan yang akan dicetak dan dilaporkan kebagian keuangan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941


PT. PERENTJANA DJAJA
CONSULTANCY SERVICES

Jakarta Selatan

Laporan Gaji Karyawan Agustus 2020

No	NIK	Nama	Jabatan	Divisi	Basic Salary	Uang	Uang Makan	BPJS	Gaji Bersih
1	1000005	Azhar Fauzi	Direksi	UMUM	6,500,000	2,500,000	2,000,000	35,000	10,965,000
2	1000020	Hariyanto	STAFF	PROYEK	3,800,000	1,000,000	1,000,000	35,000	5,765,000

Jakarta, Jumat, 28 Agustus 2020

Menyetujui

Administrasi

Kepala Bagian

Gambar 8. Laporan data gaji seluruh karyawan

Laporan data slip Gaji Karyawan

Dalam Laporan Slip Gaji Karyawan personalia dapat memberikan slip gajih karyawan yang sudah terbayar dalam sistem penggajihan karyawan dan dapat mengprin sekaligus slip gaji karyawan tersebut.

PT. PERENTJANA DJAJA
CONSULTANCY SERVICES

Slip Gaji Karyawan Agustus 2020

NIK	1000020	
Nama	Hariyanto	
Divisi	PROYEK	
Jabatan	STAFF	
Gaji Pokok	Rp.	3,800,000
Uang Transport	Rp.	1,000,000
Uang Makan	Rp.	1,000,000
BPJS	Rp.	35,000
Gaji Bersih	Rp.	5,765,000

Keterangan :

-

Penerima

Jakarta, Jumat, 28 Agustus 2020

Hariyanto
STAFF

Ayu Handini
HRD

Gambar 9: Laporan data slip gaji karyawan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan, antara lain: Program yang dibuat dapat digunakan dengan baik dan mampu untuk menggantikan proses pencatatan manual dan transfer informasi yang sebelumnya hanya menggunakan Microsoft Excel. Penggunaan program tidak dapat dilakukan oleh sembarang orang karena dilengkapi dengan sistem login. Proses informasi sistem penggajian menjadi lebih akurat dan efisien serta penyajian laporan yang lebih terkordinasi sesuai kebutuhan yang diinginkan.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dalam aplikasi ini. Oleh karena itu, agar aplikasi ini benar-benar menjadi aplikasi yang dapat mempermudah user dalam melakukan segala aktivitas yang berhubungan dengan pencatatan berbagai macam data informasi karyawan yang terjadi, antara lain: Dalam pengembangan selanjutnya diharapkan sistem ini tidak hanya mampu melakukan penyajian sistem informasi penggajian karyawan tetapi juga mampu melakukan pencatatan absensi karyawan dan beserta proses administrasi keuangan PT. Perentjana Djaja. Pada tahapan pengembangan selanjutnya, dapat ditambahkan beberapa prosedur enkripsi data yang berguna untuk meningkatkan sistem keamanan pada aplikasi. Melakukan pelatihan pada personalia dan administrasi pada PT. Perentjana Djaja agar dapat memahami fungsi dan menggunakan aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, M., Rismawati, N., & Acep, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam di Koperasi Karyawan Indomobil MT Haryono. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, *1*(01). https://doi.org/10.30998/jrami.v1i01.257

Baridwan, Z. (2011). *Sistem Akuntansi Penyusunan Prosedur dan Metode Edisi 5*. BPFE.

Haryadi, C., & Arifin, R. (2016). Sistem Informasi Penggajian Karyawan pada PT. White Horse Ceramic Indonesia. *Bina Insani ICT Journal*, *3*(2), 370–383.

K, O., & Devitra, J. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Studi Kasus : PT. Kosambi Laksana Mandiri). *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, *2*(2), 470–481.

Mania, M., Purnama, B. E., & Sukadi. (2016). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Mitra Karya Prima Di Pembangkit Listrik Tenaga Uap 1 Pacitan. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, *2*(1), 39–43. http://ejournal.bsi.ac.id/jurnal/index.php/ijse/article/view/600/491

Megawaty, M. (2017). RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK AJAR DATABASE (MySql). *Semnasristek*, *2*, 1–6.

Palinggi, S., & Limbongan, E. C. (2020). Pengaruh Internet Terhadap Industri E-Commerce dan Regulasi Perlindungan Data Pribadi Pelanggan di Indonesia. *Seminar Nasional Riset Dan Teknologi (SEMNASRISTEK)*, *4*(1), 225–232. http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek2020/article/view/2543

Pamularsih, E. (2020). Perancangan Sistem Pengolahan Data Iuran Sampah Dan Penggajian Petugas Di Kampung Baru

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Berbasis Java. *Seminar Nasional Riset Dan Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, 367–374.

Pratama, E., … U. P.-… S. N. R., & 2020, U. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akademik Lembaga Kursus Polmika Jakarta Utara Berbasis Java. *Proceeding. Unindra.Ac.Id*, *Vol 4*, *No*, 218–224. http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/seminasristek2020/article/view/2530

Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Andi Offset.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI PENJUALAN DI TOKO SERA AQUARIUM DEPOK BERBASIS JAVA DESKTOP

Harun Al Rasyid [1], Putri Dina Mardika [2], Rini Sriyanti[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]harunalrasyid0904@gmail.com, [2]putridinamar@gmail.com, [3]abib.arsyilla@gmail.com

ABSTRAK

Proses penjualan barang pada Toko Sera Aquarium Depok yang saat ini dipakai masih menggunakan cara yang manual dan sederhana, yaitu pendataan yang menggunakan pencatatan berupa tulisan tangan serta dalam membuat laporan memerlukan waktu yang cukup lama, beberapa hal ini dikarenakan penjaga toko harus menyalin data yang ada di buku. Tujuan penelitian ini adalah mengubah sistem yang masih manual dan sederhana dengan membuat sistem aplikasi yang proses pendataan penjualan dan pembelianbarang pada toko tersebut menjadi baik sehingga proses pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat. Metode penelitian yang digunakan ini adalah metode kualitatif yaitu metode penelitian yang mengcakup wawancara atau observasi secara mandalam ke subjek penelitiannya. Untuk pembuatan aplikasi menggunakan metode pengembangan sistem yang disebut Waterfall dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti perancangan, analisis sistem, desain sistem, implementasi, pengujian dan Maintenance. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan diterapkannya Aplikasi ini, semua kegiatan yang berhubungan dengan penjualan dan pembelian barangdapat berjalan dengan baik dan proses pembuatan laporan data-data dapat dilakukan dengan cepat, tepat.

Kata Kunci: Aplikasi, Penjualan, Metode Kualitatif.

ABSTRACT

The process of selling goods at the Sera Aquarium Depok Store which is currently in use still uses manual and simple methods, namely data collection that uses handwritten notes and in making reports it takes a long time, some of this is because shopkeepers have to copy existing data in book. The purpose of this research is to change the system that is still manual and simple by making an application system that processes sales and purchases of goods in the store to be good so that the process of making reports can be done quickly and accurately. The research method used is a qualitative method, namely a research method that includes interviews or observations in depth to the research subject. For making applications using the system development method, namely Waterfall in this study is with stages such as design, system analysis, system design, implementation, testing and maintenance. The conclusion of this study is that with the application of this application, all activities related to the sale and purchase of goods can run well and the process of making data reports can be done quickly, accurately.

.

Keyword: Applications, Sales, Qualitative Methods

PENDAHULUAN

Bisnis adalah usaha yang dijalankan yang tujuan utamanya adalah keuntungan (Kasmir dan Jafar, 2012), dengan berkembangnya bisnis dan berbagai peluang dalam berbisnis, menjadi sebuah sasaran baru dalam membuat usaha sendiri dengan keterampilan masing-masing pribadi yang terletak di beberapa kota seperti Jakarta, Bandung, Depok dan Bogor.Toko Sera Aquarium merupakan salah satu toko ikan hias dan perlengkapannya yang sedang berkembang yang beralamat di jalan Pekapuran Raya No.13 Rt06/022 Kelurahan Sukatani Tapos Depok. Toko Sera Aquarium merupakan sebuah toko dengan menjual beberapa macam ikan yang sangat cantik, enak dipandang dan berbagai macam peralatan aquarium dan makanan hingga obat dan vitamin nya serta banyak keunggulan barang yang dijual dengan harga terjangkau di Toko Sera Aquarium Depok. Teknologi yang terus maju dan berkembang, maka diperlukan sebuah sistem komputer yang bisa membantu pekerjaan lebih efisien dan lebih optimal untuk mempermudah laporan barang dan transaksi penjualan pada Toko Sera Aquarium untuk penunjang kebutuhan dalam

bertransaksi dan data barang pembelian. Berdasarkan permasalahan tersebut, Dalam pembuatan aplikasi ini diharapkan akan lebih mudah melakukan pencatatan terhadap barang masuk dan keluarnya peralatan penunjang untuk aquarium, transaksi penjualan serta laporan untuk penjualan tiap bulannya pada Toko Sera Aquarium.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem aplikasi yang terkomputerisasi dan terintegrasi dengan *database* sehingga petugas toko dan pemilik pada toko Sera Aquarium Depok dapat berlangsung dengan baik dalam proses penjualan dan pembelian barang. Manfaat yang diharapkan dalam proses penjualan dan pembelian barang adalah mempermudah proses laporan serta mendata barang keluar dan masuk pada toko tersebut agar tidak terjadi kesalahan mencatat barang.

METODE PENELITIAN

Waktu penelitian pada Toko Sera Aquarium Depok yang dilakukan oleh peneliti dimulai sejak bulan April sampai dengan Agustus 2020.Adapun lokasi dari Toko Sera Aquarium Depok yaitu berada di Jl. Raya PekapuranKp. Babakan RT.06/022 Desa Sukatani Kecamatan Tapos Kabupaten Depok.Dalam penelitian ini penulis membuat rencana kegiatan seperti perencanaan, analisis sistem, desain sistem, implementasi, pengujian dan perawatan. Pada penelitian yang peneliti buat mengunakan metode kualititatif, karena bentuk data yang digunakan adalah teks. Kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu objek yang di tuju dengan maksud mengartikan beberapa keadaan yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci (Albi, Anggito. dkk 2018). Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan cara: Pengamatan (Observasi), Wawancara (Interview), Studi Pustaka, Dokumentasi

Untuk menyempurnakan hasil dan penelitian ini, peneliti mencoba langkah-langkah yang dilakukan dalam mengembangkan sebuah sistem dalam pendataan barang dan proses penjualan dan pembelian menggunakan metode waterfall. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Perencanaan
   Dengan adanya perencanaan, maka pembangunan sistem akan dapat terlaksana secara berkelanjutan, serta hasil pembuatan sistem akan tepat sasaran.
2. Analisis Sistem
   Merupakan tahap untuk melakukan proses analisis kebutuhan sistem yang akan dibuat dari pengguna
3. Desain Sistem
   Proses yang sangat penting dalam siklus pembuatan dan pengembangan sistem karena langkah ini menentukan fondasi sebuah sistem.
4. Implementasi Sistem
   Proses untuk menerapkan sistem informasi yang telah dibangun agar user menggunakannya menggantikan sistem informasi yang lama.
5. Pengujian Sistem
   Dilakukan ialah untuk menguji kesesuaian permintaan sistem baik alur proses maupun tampilan sistem, kekuatan algoritma sistem serta kelayakan sistem
6. Perawatan/*Maintenance*
   Langkah paling akhir dimana perangkat lunak yang sudah selesai dikerjakan dan mengalami perubahan sesuai dengan permintaan secara berkala.

HASIL DAN PEMBAHASAN

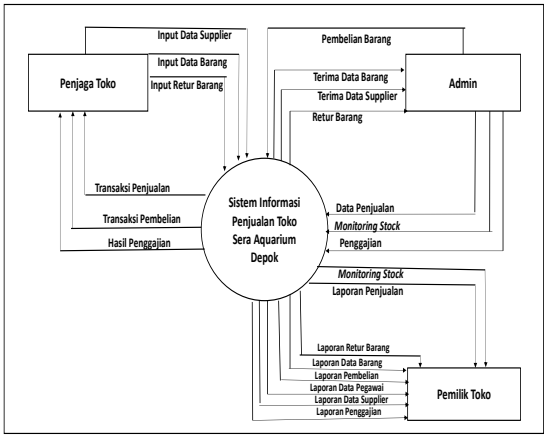
Aturan sistem yang diusulkan di Toko Sera Aquarium Depok pada perancangan aplikasi penjualan barang sebagai berikut:

1. Admin/Seketaris meng-*input* data petugas, penggajian, dan mengawasi proses jual-beli.
2. Penjaga toko meng-*input* data supplier, data barang dan kategori barang untuk proses penjualan dan pembelian produk.
3. Penjaga toko melakukan proses transaksi pendataan barang, penjualan serta pembelian yang nantinya untuk menentukan jumlah stok barang yang ada di toko tersebut.
4. Admin melakukan penggajian untuk petugas.
5. Admin/Seketaris mengimput data laporan untuk diserahkan ke kepala toko
6. Kepala Toko melakukan pengecekan terhadap laporan yang diberikan oleh admin.

Berikut adalah sistem yang diusulkan pada Aplikasi Penjualan di Toko Sera Aquarium Depok:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

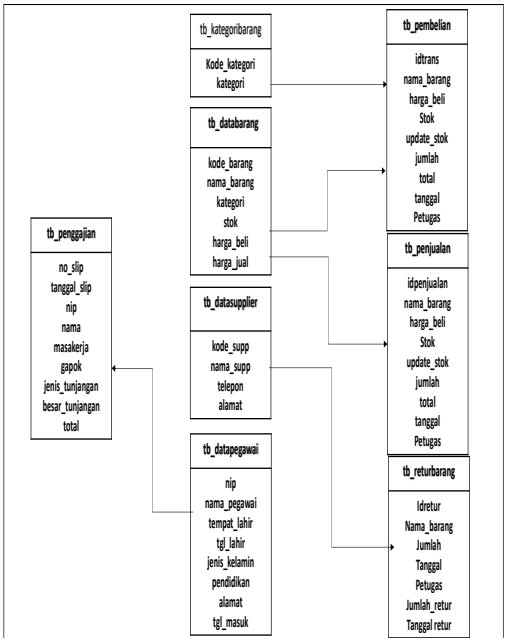
Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks

Normalisasi

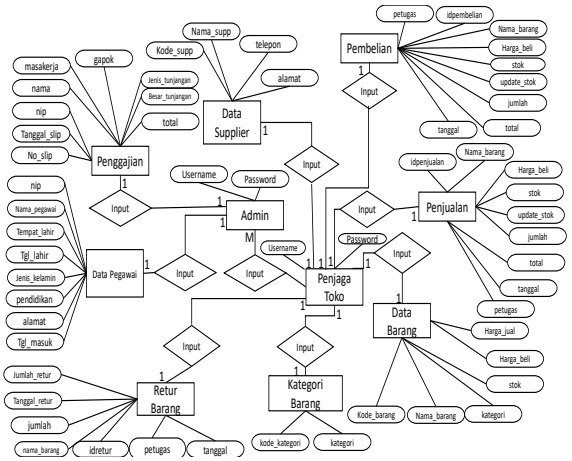
Normalisasi adalah merupakan teknik merancang tabel basis data secara relasional yang berfungsi meminimalisir duplikasi data sehingga menjaga basis data dari permasalahan tidak normal. (Pahlevi, 2013)



Gambar 2. Normalisasi

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (Entity Relationship Diagram) proses pengembangan basis data yang bersifat relasional yang merupakan salah satu bentuk pemodelan konseptual. (Rosa, dkk, 2014). Penggunaannya yang sangat luas diakibatkan beberapa faktor, yaitu kemudahan, penggunaan secara luas, dukungan konsep matematika (kalkulus relasional) yang tangguh, hubungan entitas antar entitas dengan konsep alamiah sesuai dengan keadaan dunia nyata.

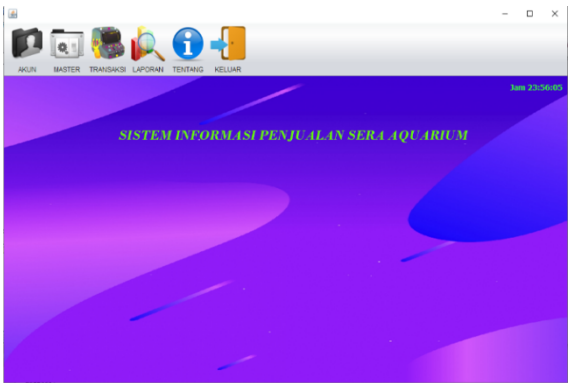


Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Tampilan layar dan tampilan keluaran pada aplikasi penjualan toko Sera Aquarium Depok yang dibuat berdasarkan bahasa program java adalah sebagai berikut :

Gambar 4. *Tampilan Layar Login*

Tampilan layar login digunakan untuk login petugas kedalam aplikasi. Sebelum menggunakan aplikasi, petugas diwajibkan untuk login. Pada halaman ini user harus memasukan username/nama pengguna dan password/kata sandi yang sesuai sebagai syarat untuk menggunakan aplikasi tersebut.

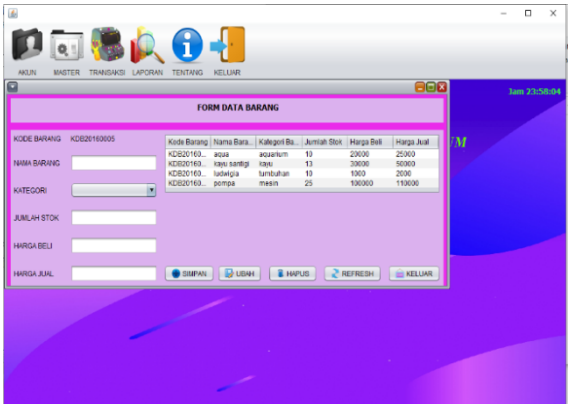


Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Layar di atas menampilkan menu pada aplikasi penjualan di toko sera aquarium depok. Pada

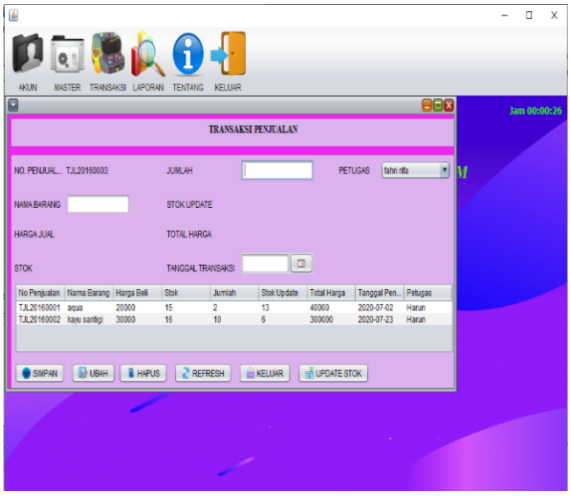
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

layar utama tersedia menu-menu yang dapat digunakan sebagai seperti data akun yang terdiri dari password dan username, data master terdiri dari data kategori barang, data pegawai, data barang, data supllier, data transaksi terdiri dari penjualan, pembelian, retur barang dan penggajian, data laporan mengcakup semua data yang di input, . Selain itu pada menu bar juga terdapat laporan yang berfungsi untuk mencetak dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pelaporan pada aplikasi ini.



Gambar 6. Tampilan Data Barang

Layar diatas merupakan tampilan data barang yang merupakan sebuah inputan untuk memasukkan data barang yang ada serta mengetahui beberapa stok barang yang ada dan harga beli dan jual



Gambar 7.Tampilan Data Penjualan

Layar diatas merupakan tampilan data penjualan yang pada dasarnya *form*-nya sama hanya membedakan penjualan untuk menjual produk produk yang ada sedangkan pembelian untuk pembelian barang yang persediaan sudah akan habis dengan melihat proses penjualan yang ada pada toko dengan memanfaatkan sebuah sistem yang ada agar mampu mendata barang apa saja yang ada di toko untuk dijual dengan berdasarkan jumlah stok yang ada pada toko yang mengacu pada proses jual-beli .

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Barang

Laporan data barang sebuah laporan untuk mengetahui jumlah stok barang yang ada di toko tersebut beserta nama barang dan jenisnya dengan maksud agar semua barang di toko terdata dengan sangat akurat agar proses penjualan dapat berjalan dengan baik serta mengetahui barang apa saja yang ada di toko tersebut.

Gambar 9. Tampilan Laporan Penjualan

Laporan data penjualan merupakan serangkaian dari semua transaksi pda proses penjualan dan pembelian di toko sera aquarium yang nantinya akan dijadikan evaluasi oleh kepala toko sebagai laporan untuk kedepannya dengan melakukan proses pendataan pada sistem jika terjadi penegeluaran yang tidak diingikan oleh kepala toko.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian, hasil rancangan aplikasi, dan pembahasan yang telah peneliti lakukan, maka peneliti membuat kesimpulan bahwa proses penjualan barang di toko sera

aqaurium depok dapat bekerja dengan optimal menggunakan sistem yang baik dan data barang pada toko tersebut menjadi terintegrasi dengan sistem komputer yang telah dibuat, sehingga proses pencatatannya tidak menggunakan cara manual serta pembuatan laporan pendataan dan proses penjualan pada toko dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat sehingga dapat memperkecil tingkat kesalahan yang mungkin terjadi.

Berdasarkan simpulan di atas, maka peneliti memberikan saran yang dapat menjadi bahan masukan dan sebagai bahan pertimbangan bagi Toko Sera Aquarium Depok bahwa dalam hal tampilan aplikasi penjualanserta pembelian ini masih sangat sederhana, dan masih membutuhkan penambahan desain atau fitur yang sesuai dengan kebutuhan.Dalam hal proses transaksi penjualan dan pendataan barang yang belum ada tanggal *expired* dari suatu produk makanan untuk ikan serta data pelanggan yang belum ada karena masih sangat baru pada toko tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Fatta, H. (2017). Analisis beserta Perancangan Sistem Informasi. Andi.

Anggito, A. dkk. (2018). Penelitaian Kualitatif. CV Jejak. https://books.google.co.id/books?id=59V8DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=metode+kualitatif&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwivqtSlmrHqAhW3IbcAHR4MC3EQ6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q&f=false

Jafar, K. &. (2012). studi kelayakan bisnis. kencana.

Pahlevi, D. S. M. (2013). *Tujuh Langkah Mudah Perancangan Basis Data*. Elex Media Komputindo.

Pebrianto, A., Abdillah, R., & Valentino, V. H. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Donat pada PT King Alianz Donuts. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, *1*(03), 424–429. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i03.324

Rosa, D. (2010). rekayasa perangkat lunak dan berorientasi objek. modula.

Sugiyono. (2014). metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D. alfabeta.

Sutabri, T. (2012). analisis sistem informasi. andi.

Yakub. (2012). pengenalan sistem informasi. penerbit graha ilmu.

Al-Fatta, H. (2017). Analisis beserta Perancangan Sistem Informasi. Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN ALAT PRAKTIKUM PADA SMK TRI KARYA BERBASIS DEKSTOP

Hasanudin [1], Putri Dina Mardika [2], Rina Marlia[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]hasanudinaja31@gmail.com, [2]putridinamar@gmail.com, [3]rinamarlia943@yahoo.com

ABSTRAK

Proses pendataan alat praktikum pada SMK Tri Karya yang ada pada saat ini masih menggunakan cara yang sederhana dan manual, yaitu berupa pendataan yang menggunakan aplikasi microsoft excel dan pencatatan berupa tulis tangan serta dalam membuat laporan masih memerlukan waktu yang lama, hal ini dikarenakan petugas harus menyalin data yang ada di buku. Tujuan penelitian ini adalah mengubah sistem yang masih manual dengan membuat sistem aplikasi yang baik untuk proses pendataan peminjaman dan pengembalian alat praktikum sehingga proses pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yaitu metode penelitian berdasarkan wawancara atau observasi secara mandalam ke subjek penelitiannya. Untuk pembuatan aplikasi menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *Waterfall* dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti perancangan, analisis sistem, desain sistem, implementasi, pengujian dan Maintenance. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan diterapkannya Aplikasi ini, semua kegiatan yang berhubungan dengan pendataan dan penggunaan alat praktikum dapat berjalan dengan baik dan proses pembuatan laporan data-data dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat.

Kata Kunci: Aplikasi, Peminjaman, Pengembalian, Alat_Praktikum.

ABSTRACT

The data collection process for practicum tools at Tri Karya Vocational High School currently still uses a simple and manual method, namely in the form of data collection using the Microsoft Excel application and handwritten notes and in making reports it still takes a long time, this is because officers have to copy the data in the book. The purpose of this research is to change the system that is still manual by making a good application system for the data collection process of borrowing and returning the practicum tools so that the process of making reports can be done quickly, precisely and accurately. The method used in this study is a qualitative method, namely a research method based on interviews or observations in depth to the research subject. For making applications using the system development method, namely Waterfall in this study is with stages such as design, system analysis, system design, implementation, testing and maintenance. The conclusion of this research is that with the application of this application, all activities related to data collection and the use of practicum tools can run well and the process of making data reports can be done quickly, precisely and accurately.

Keyword: Application, Borrowing, Returns, Practicum_Tools.

PENDAHULUAN

Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) terdapat peralatan praktik yang beragam dan dengan jumlah yang cukup banyak, mulai dari alat praktik utama dan alat pendukung dalam proses pembelajaran. Setiap tahunnya peralatan praktik mengalami penambahan dan pembaharuan, baik dari jenis alat maupun dari jumlahnya. Pendataan alat yang baik menjadi keharusan dan kewajiban guna mencegah dari kehilangan dalam setiap penggunaannya.

Dalam Proses pendataan alat praktikum yang ada pada saat ini masih menggunakan cara yang sederhana, yaitu berupa pendataan yang menggunakan aplikasi microsoft excel. sedangkan proses pencatatan data peminjaman dan pengembalian alat praktikum juga masih menggunakan metode manual berupa tulis tangan pada buku sehingga dibutuhkan waktu dan alat tulis yang digunakan. Tahapan akhir yang diamati oleh penulis adalah pembuatan laporan pendataan dan penggunaan alat praktikum. Proses yang ada saat ini, dalam membuat laporan masih memerlukan waktu yang relatif lama dan tenaga dari petugas. Dalam membuat laporan peminjaman dan

pengembalian alat praktikum, petugas harus menyalin data yang ada di buku peminjaman dan pengembalian.

"Sistem adalah suatu jaringan kerja yang berkumpul bersama-sama dalam melakukan suatu kegiatan atau dalam meyelesaikan suatu sasaran dengan menggunakan prosedur-prosedur tertentu yang saling berhubungan" (ismael, 2017). "Aplikasi adalah program yang dibuat untuk melaksanakan tugas tertentu yang dibutuhkan oleh pengguna komputer" (Sugiar, 2014). "Aplikasi merupakan sebuah program yang dibuat dengan tujuan untuk melaksanakan fungsi sesuai dengan kegunaannya, penggunanya dan jenis aplikasi itu sendiri" (Syafrial Fachrie Pane, 2020). "Peminjaman yaitu proses, cara, perbuatan menggunakan barang atau uang orang lain untuk dikembalikan sesuai dengan waktu tertentu" (Tedi Rustendi. dkk, 2013). Peminjaman Alat dapat diartikan suatu proses dimana siswa meminjam alat-alat praktikum yang akan digunakan untuk menunjang pada proses kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif dan produktif.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem aplikasi yang terkomputerisasi dan terintegrasi degan *database* sehingga manajemen penggunaan alat praktikum pada SMK Tri Karya Kabupaten Bogor dapat berlangsung dengan baik. Manfaat yang diharapkan seluruh pendataan alat, pencatatan peminjaman dan pengembalian alat dapat terkontrol dengan baik, sehingga dapat meminimalisir terjadinya kehilangan pada alat praktikum.

METODE PENELITIAN

Waktu penelitian pada SMK Tri Karya Kabupaten Bogor yang dilakukan oleh peneliti dimulai dari bulan Maret sampai dengan Juli 2020. Adapun lokasi dari SMK Tri Karya Kabupaten Bogor yaitu berada di Jl. Raya Bojong Gg. Sawo RT.09/04 Desa Bojong Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor. Dalam penelitian ini penulis membuat rencana kegiatan seperti perencanaan, analisis sistem, desain sistem, implementasi, pengujian dan perawatan. Pada penelitian kali ini dalam mengumpulkan data peneliti menggunakan metode kualitatif, karena bentuk data yang digunakan adalah teks. Kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci (Albi, Anggito. dkk 2018). Pengumpulan data pada penelitian ini adalah: Pengamatan (Observasi), Wawancara (Interview), Studi Pustaka, dan Dokumentasi

Untuk menyempurnakan hasil dan penelitian ini, peneliti mencoba langkah-langkah yang dilakukan dalam mengembangkan sebuah sistem dalam pendataan, peminjaman dan pengembalian alat praktikum pada SMK Tri Karya kabupaten Bogor menggunakan metode waterfall. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Perencanaan: Dengan adanya perencanaan, maka pembangunan sistem akan dapat terlaksana secara berkelanjutan, serta hasil pembuatan sistem akan tepat sasaran.
2. Analisis Sistem: Merupakan tahap untuk melakukan proses analisis kebutuhan sistem yang akan dibuat dari pengguna
3. Desain Sistem: Proses yang sangat penting dalam siklus pembuatan dan pengembangan sistem karena langkah ini menentukan fondasi sebuah sistem.
4. Implementasi Sistem: Proses untuk menerapkan sistem informasi yang telah dibangun agar user menggunakannya menggantikan sistem informasi yang lama.
5. Pengujian Sistem: Dilakukan ialah untuk menguji kesesuaian permintaan sistem baik alur proses maupun tampilan sistem, kekuatan algoritma sistem serta kelayakan sistem
6. Perawatan/*Maintenance:* Langkah paling akhir dimana perangkat lunak yang sudah selesai dikerjakan dan mengalami perubahan sesuai dengan permintaan secara berkala.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aturan sistem yang diusulkan di SMK Tri Karya pada aplikasi peminjaman dan pengembalian alat praktikum adalah sebagai berikut:

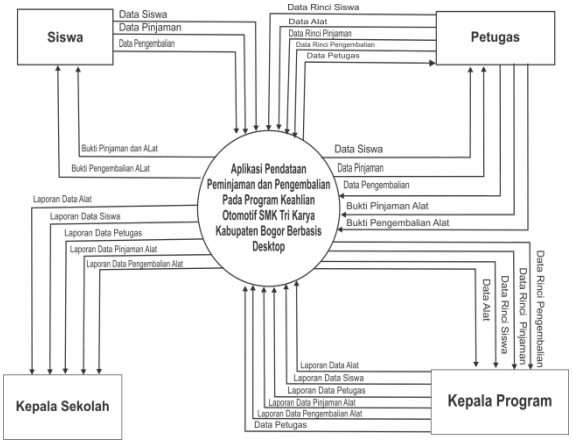
1. Admin/kepala program meng-*input* data petugas
2. Petugas meng-*input* data siswa yang mendaftar menjadi anggota yang berhak meminjam alat praktikum
3. Petugas melakukan pendataan alat praktikum yang ada pada program keahlian teknik otomotif

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

4. Petugas meng-*input* data pada setiap proses peminjaman dan pengembalian alat praktikum
5. Kepala program kehalian membuat laporan data siswa, alat, peminjaman dan pengebalian.
6. Kepala sekolah menerima laporan data siswa, laporan dara alat praktikum, laporan peminjaman alat praktikum dan laporan pengembalian alat praktikum

Berikut adalah sistem yang diusulkan pada aplikasi peminjaman dan pengembalian alat praktikum pada SMK Tri Karya Kabupaten Bogor:

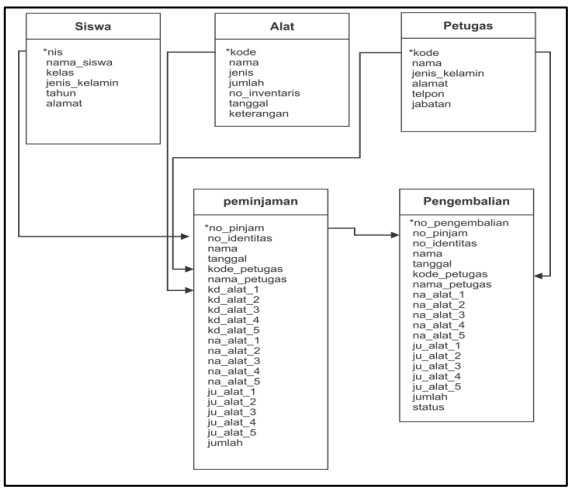
Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks

Normalisasi

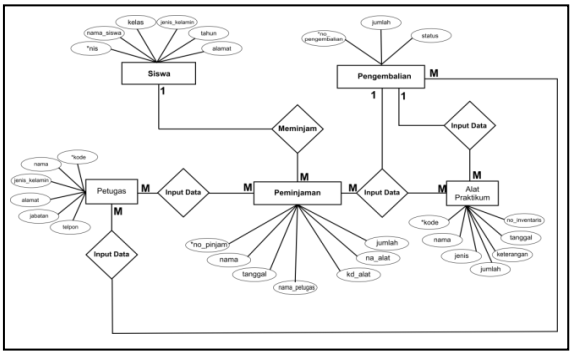
Normalisasi adalah teknik untuk merancang tabel basis data relasional guna meminimalisir duplikasi data sehingga dapat menjaga basis data dari permasalahan unomaly update. (Pahlevi, 2013)



Gambar 2. Normalisasi

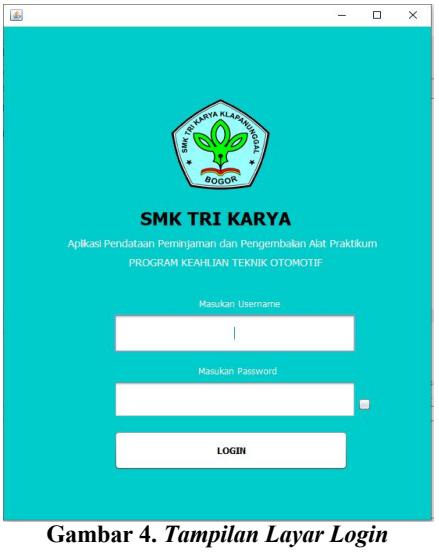
Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (Entity Relationship Diagram) menjadi salah satu pemodelan data konseptual yang paling sering digunakan dalam proses pengembangan basis data bertipe relasional. (Rosa, dkk, 2014). Penggunaannya yang sangat luas diakibatkan beberapa faktor, yaitu kemudahan, penggunaan secara luas Computer Aided Software Engineering (CASE), dukungan konsep matematika (kalkulus relasional) yang tangguh, hubungan entitas antar entitas merupakan konsep pemodelan alamiah yang sesuai dengan keadaan dunia nyata.



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Tampilan layar dan tampilan keluaran pada aplikasi peminjaman dan pengembalian alat praktikum yang dibuat dengan bahasa pemrograman java adalah sebagai berikut :



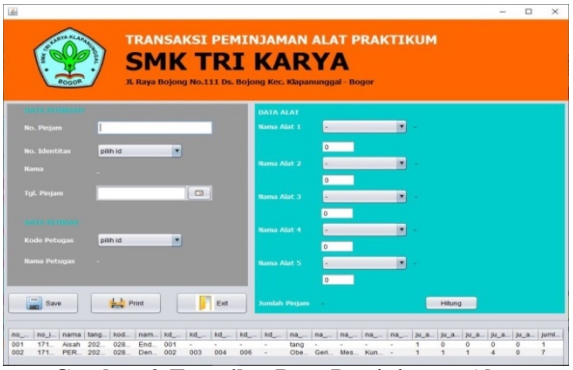
Gambar 4. *Tampilan Layar Login*

Tampilan layar login digunakan untuk login petugas kedalam aplikasi. Sebelum menggunakan aplikasi, petugas diwajibkan untuk login. Pada halaman ini user harus memasukan username dan password yang benar.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

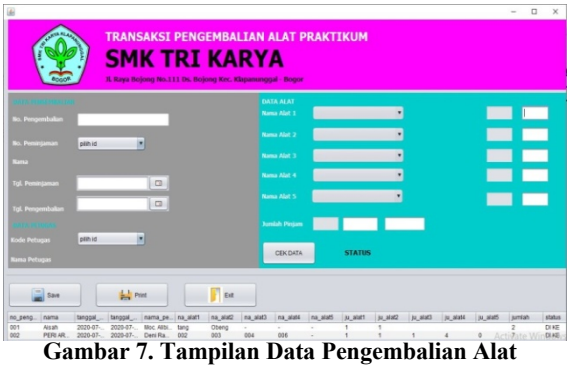
Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Layar di atas menampilkan menu pada aplikasi pendataan peminjaman dan pengembalian alat praktikum. Pada layar utama tersedia menu-menu yang dapat digunakan sebagai seperti data siswa, data alat, data petugas, cek pinjaman, peminjaman dan pengembalian serta keluar aplikasi. Selain itu pada menu bar juga terdapat laporan yang berfungsi untuk mencetak dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pelaporan pada aplikasi ini.



Gambar 6. Tampilan Data Peminjaman Alat Praktikum

Layar diatas merupakan tampilan data peminjaman alat praktikum digunakan untuk proses transaksi peminjaman, seluruh alat yang dipinjam harus tercatat dan dimasukan didalam menu transaksi ini. Petugas dapat menambahakan dan membuat laporan data alat praktikum yang dipinjam.



Gambar 7. Tampilan Data Pengembalian Alat Praktikum

Layar pada gambar 7 merupakan tampilan data pengembalian alat praktikum digunakan untuk proses transaksi pengembalian, seluruh alat praktikum yang dipinjam harus tercatat dan dimasukan didalam menu transaksi ini. Petugas dapat menambahakan dan membuat laporan data alat praktikum yang kembalikan.

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Peminjaman Alat Praktikum

Laporan daftar peminjaman merupakan pencatatan seluruh kegiatan transaksi peminjaman alat praktikum. Seluruh alat yang dipinjam disajikan dalam bentuk laporan ini. Tujuannya adalah untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan laporan peminjaman.

Gambar 9. Tampilan Laporan Data Pengembalian Alat Praktikum

Laporan daftar pengembalian merupakan pencatatan seluruh kegiatan transaksi pengembalian alat praktikum. Seluruh alat yang dikembalikan disajikan dalam bentuk laporan ini. Tujuannya adalah untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan laporan pengembalian alat praktikum.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian, hasil rancangan aplikasi, dan pembahasan yang telah penulis lakukan, maka penulis membuat kesimpulan

bahwa proses pendataan alat praktikum dapat bekerja dengan optimal menggunakan sistem yang baik dan data peminjaman Pengembalian alat praktikum terintegrasi dengan sistem komputer, sehingga proses pencatatannya tidak menggunakan cara manual serta pembuatan laporan pendataan dan penggunaan alat praktikum dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat sehingga dapat memperkecil tingkat kesalahan yang mungkin terjadi.

Berdasarkan simpulan di atas, maka penulis memberikan saran yang dapat menjadi bahan masukan dan sebagai bahan pertimbangan bagi SMK Tri Karya Kabupaten Bogor bahwa dalam hal tampilan aplikasi peminjaman dan pengembalain alat praktikum ini masih sangat sederhana, dan masih membutuhkan penambahan desain atau fitur yang sesuai dengan kebutuhan. Dalam hal proses transaksi peminjaman alat praktikum, alat yang dapat dipinjam hanya bisa meminjam 5 jenis barang dalam satu nomor transaksi dan perlu pengembangkan agar satu nomor transaksi bisa meminjam banyak alat tanpa dibatasi.

DAFTAR PUSTAKA

Anggito, A. dkk. (2018). *Metodologi Penelitaian Kualitatif*. CV Jejak. https://books.google.co.id/books?id=59V8DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=metode+kualitatif&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwivqtSlmrHqAhW3IbcAHR4MC3EQ6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q&f=false

Fachrie, Pane, S. (2020). *Membuat Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Barang Menggunakan Aplikasi Apex*. Kreatif Industri Nusantara. https://books.google.co.id/books?id=3s3XDwAAQBAJ&pg=PA4&dq=aplikasi+menurut+jogiyanto&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjHhuDDiqvpAhUDbisKHZqEBgoQ6AEIKDAA#v=onepage&q=aplikasi menurut jogiyanto&f=false

Ismael. (2017). Rancang bangun sistem informasi penyaluran semen padang untuk daerah bengkulu selatan di CV. Mutia Bersaudara. *Jurnal EdikInformatika*, *2*(2), 147–156.

Mawaddah, B., Megawati, A., & Informatika, P. S. (2020). *Sistem Informasi Peminjaman Kunci Site*. *01*(02), 199–206.

Pahlevi, D. S. M. (2013). *Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data*. Elex Media Komputindo.

Rosa, D. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Dan Berorientasi Objek*. Modula.

Rustendi, T. dkk. (2013). *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pendidika Dasar, Menengah, dan Umum*. PT Sarana Pancakarya Nusa.

Sugiar, Y. (2014). *Komputer Si Mesin Pintar*. Oasebuku.

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PEGAWAI PADA *CYBERIA DIGITAL LOUNGE* BOGOR BERBASIS JAVA

Ina Abrar Rafii[1], Intan Mutia[2], Finata Rastic Andrari[3]

[1,2,3]Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur.
[1]abrar.rafii@gmail.com, [2]as_syifaraa@yahoo.com, [3]fina.rastic@gmail.com

ABSTRAK

Cyberia Digital Lounge Bogor adalah perusahaan yang melakukan proses penggajian pegawai masih secara konvensional. Untuk melakukan proses pengolahan data gaji pegawai *Cyberia Digital Lounge* Bogor saat ini menggunakan cara yang masih sederhana dengan berdasarkan absensi pegawai yang dicatat pada *file* Microsoft Excel ditambah dengan upah lembur dan gaji pokok, yang kemudian catatan absensi ini dijadikan dasar perhitungan gaji yang akan dibayarkan kepada pegawai. Penelitian ini dibuat dengan tujuan agar dapat mengurangi kesalahan dalam penghitungan gaji dan absensi pegawai dengan menggunakan Software Netbeans dan XAMPP. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Grounded Research* dan simpulan dari penelitian ini sistem aplikasi yang dibuat bermanfaat bagi perusahaan dan juga proses penggajian sehingga proses penggajian pegawai *Cyberia Digital Lounge* Bogor jadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem, Informasi, Penjadwalan dan Penggajian

ABSTRACT

Cyberia Digital Lounge Bogor is a company that carries out conventional employee payroll processes. To process employee salary data, Cyberia Digital Lounge Bogor currently uses a simple method based on employee attendance recorded in a Microsoft Excel file plus overtime pay and basic salary, which is then used as the basis for calculating the salary to be paid to employees. This research was created with the aim of reducing errors in calculating salaries and employee attendance using Netbeans and XAMPP software. The research method used is the Grounded Research method and the conclusion of this study is that the application system is made useful for the company and also the payroll process so that the payroll process for employees of Cyberia Digital Lounge Bogor is more effective and efficient.

Keywords: System, Information, Scheduling and Payroll

PENDAHULUAN

Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah data menurut prosedur yang telah dirumuskan. Saat ini komputer mempunyai peranan penting dalam berbagai bidang. Dalam ketenagakerjaan, komputer sering dipergunakan untuk mempermudah pendataan yang dilakukan dalam bidang usahanya. *Cyberia Digital Lounge* Bogor adalah contoh dari beberapa perusahaan yang masih melakukan proses penggajian pegawai dengan cara yang sederhana. Untuk melakukan proses pengolahan data gaji pegawai *Cyberia Digital Lounge* Bogor menggunakan daftar hadir pegawai yang tercantum pada *file* absensi pada Excel ditambah dengan upah lembur dan gaji pokok, dan nantinya *file* absensi tersebut akan dijadikan hal yang menjadi dasar dalam perhitungan gaji pegawai. Sistem yang sederhana seperti ini membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup lebih sehingga berjalan kurang efektif dan kesulitan karena data tersebut tidak tertata rapi dalam suatu sistem *database*. Dikarenakan sistem penggajian pegawai yang berjalan masih belum optimal. Informasi dan berkas-berkas serta bukti fisik berupa laporan masih belum cukup memadai. Meskipun proses penghitungan gaji sudah menggunakan *Microsoft Excel,* namun aplikasi tersebut masih menyulitkan pegawai, karena dalam menyimpan data belum tersimpan dalam suatu sistem yang utuh. Dengan menerapkan sistem informasi penggajian pegawai pada *Cyberia Digital Lounge* Bogor maka dapat dibuat sistem pengolahan gaji yang dapat mengurangi permasalahan dalam perhitungan gaji yang diterima oleh pegawai dengan menggunakan Software Netbeans dan XAMPP yang selaku databasenya diharapkan dapat dijadikan usulan guna perbaikan dalam

penggajian pada perusahaan tersebut, karena pemakaian Software Netbeans dan XAMPP lebih mudah dibanding program lain sehingga diharapkan dengan penggunaan Software ini proses penggajian pegawai *Cyberia Digital Lounge* Bogor jadi lebih efektif dan efisien.

Sistem dapat diartikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersamasama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu (Antonio & Safriadi, 2012). Penjelasan di atas menyatakan bahwa setiap sistem bekerja dalam suatu jaringan kerja dari suatu prosedur yang saling berhubungan satu sama lain untuk menyelesaikan tujuan dan sasaran yang dimaksud.

Sistem Informasi Berbasis Komputer merupakan sistem pengolah data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dipergunakan untuk suatu alat bantu pengambilan keputusan. Sistem Informasi yang akurat dan efektif (Sutopo et al., 2017).
Penerapan sebuah Sistem Informasi memang tidak harus selalu menggunakan komputer. Tetapi agar dapat berjalan dengan baik sebuah sistem informasi semestinya menggunakan komputer, dengan integrasi yang dimiliki antar subsistemnya, sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, akurat, dan cepat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya.

Gaji atau upah menjadi sebuah balas jasa yang penting artinya bagi karyawan maupun perusahaan. Karyawan membutuhkan gaji untuk mencukupi kebutuhan hidupnya dan keluarganya. Melalui gaji yang cukup, kehidupan karyawan menjadi lebih baik (Nilasari, 2016). Java merupakan perangkat lunak produksi Sun Microsystem Inc.. Java merupakan perangkat lunak untuk pemrograman beberapa tujuan (multipurpose), multiplatform (dapat berjalan di beberapa sistem operasi), mudah dipelajari dan powerful (Yuniar, 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di cabang *Cyberia Digital Lounge* Bogor beralamat di Jl. Tegal Lega No.99A, RT.03/RW.01, Tegallega, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16129. No. Telepon 0821-1213-3131.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Grounded Research*. *Grounded Research* adalah suatu metode penelitian yang mendasar kepada fakta dan menggunakan analisis perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menerapkan konsep-konsep, membuktuikan teori dan mengembangkan teori dimana pengumpulan data dan analisa data berjalan pada waktu yang bersamaan. Data merupakan sumber teori dari metode *grounded research*, karena metode tersebut dibuat berdasarkan data yang ada (Moh. Nazir, 2011).

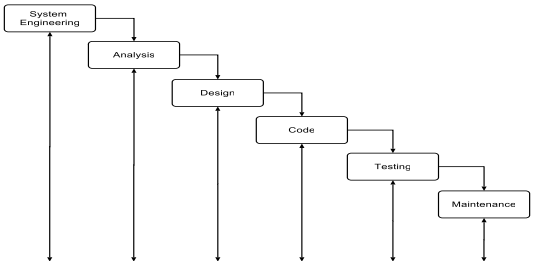
Metode Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka (*Library Research*)
   Pengumpulan data dan informasi dari kutipan-kutipan buku-buku referensi yang berhubungan dengan Java, NetBeans, serta informasi yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas. Teori-teori tersebut dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian.
2. Studi Lapangan (*Field Research*)
   Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan Sistem Informasi Penggajian pada *Cyberia Digital Lounge* Bogor. Data tersebut dikumpulkan dengan cara sebagai berikut:
   a. Observasi, Metode observasi yang dilakukan selama pandemi dilakukan secara tak langsung terhadap suatu objek maupun kegiatan yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini observasi dilakukan di *Cyberia Digital Lounge* Bogor.
   b. Wawancara, Pengumpulan data dengan wawancara ini dilakukan untuk mencari data dan informasi tentang hal-hal yang dibutuhkan dalam penelitian. Wawancara dilakukan dengan Adhitia Cipta Nugraha, S.I.Kom. selaku pengelola perusahaan.
      Beberapa hal utama yang menjadi topik wawancara diantaranya:
      1) Proses pendataan pegawai di *Cyberia Digital Lounge* Bogor.
      2) Proses pendataan pegawai di *Cyberia Digital Lounge* Bogor.
      3) Proses hitung gaji pegawai *Cyberia Digital Lounge* Bogor.

Dengan tujuan agar dapat mengerti perancangan sistem penggajian yang selama ini dipakai. Diharapkan dari metode ini dapat diketahui kendala-kendala yang dialami.

Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem adalah metode atau prosedur yang digunakan dalam mengembangkan suatu sistem informasi. Metode *waterfall* merupakan metode yang paling banyak dipakai dalam *software engineering*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, *design*, *coding*, *testing* atau *verification* dan *maintenance* (Tata Sutabri, 2016).



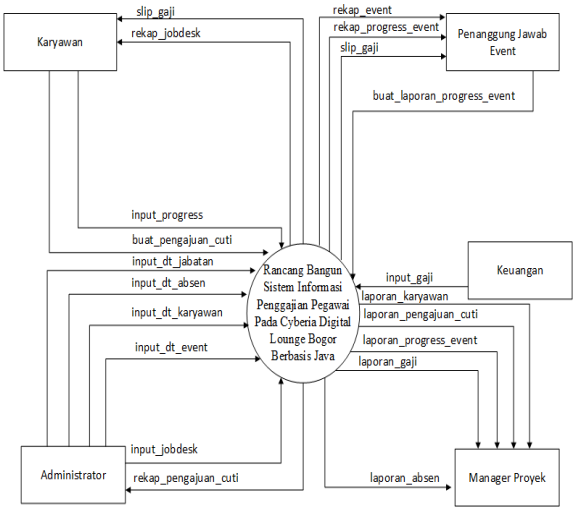
Gambar 1. *Classic Life Cycle*

Keterangan gambar :

1. *System Engineering* (Pengumpulan Data)
   Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan kebutuhan seluruh elemen sistem seperti data-data yang digunakan. Dimana elemen-elemen itu dapat menunjang dalam perancangan sistem informasi penjadwalan dan penggajian pegawai.
2. *Analysis* (Analisis Data dan Proses)
   Proses ini bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya. Dari kedua aktifitas tersebut harus didokumentasikan dan ditunjukan kepada user.
3. *System Design* (Desain Sistem)
   Proses ini bertujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan. Proses *system design* untuk mengubah kebutuhan dalam bentuk "*blueprint*" *software* sebelum *coding* dimulai.
4. *Coding* (Pengkodean)
   Proses ini bertujuan untuk membuat sistem yang baru (hardware dan software) sehingga diselesaikan secara mekanis. Tahap ini merupakan implementasi yang dapat dimengerti oleh mesin proses coding yang secara teknis dikerjakan oleh programmer.
5. *Testing* (Pengujian)
   Proses ini bertujuan untuk membuat sistem yang baru dengan pengujian eksternal untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan apakah sistem yang dibuat sesuai dengan yang dibutuhkan.
6. *Maintenance*
   Proses ini bertujuan sehingga sistem dapat berjalan secara optimal serta menemukan kesalahan-kesalahan kecil yang ada pada sistem atau penambatan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut.

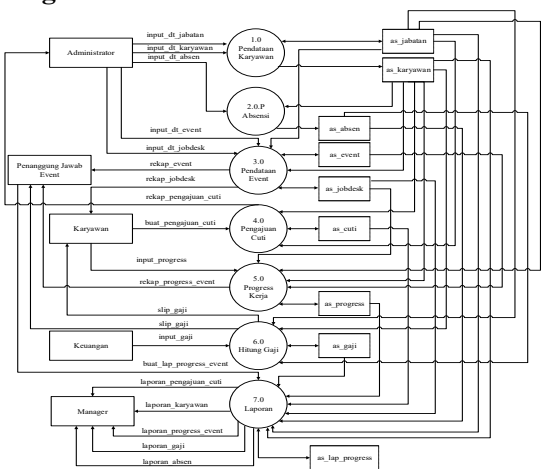
HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram alir Data adalah suatu bentuk gambaran secara grafis dari suatu sistem yang menggunakan beberapa bentuk simbol untuk menjelaskan bagaimana data mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output) melalui suatu mekanisme proses interaksi. Sistem yang dimaksud dapat berupa sistem otomatis, manual atau gabungan dan keduanya (Yuniar, 2015).



Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram Nol



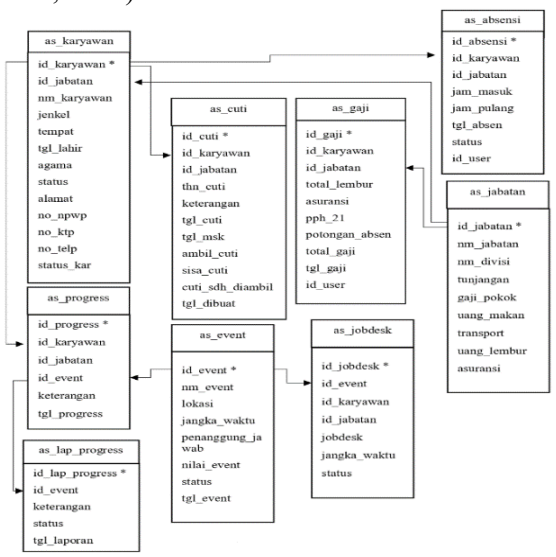
Gambar 3. Diagram Nol

Normalisasi

Normalisasi tabel merupakan sebuah teknik dalam logical desain sebuah basis data

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

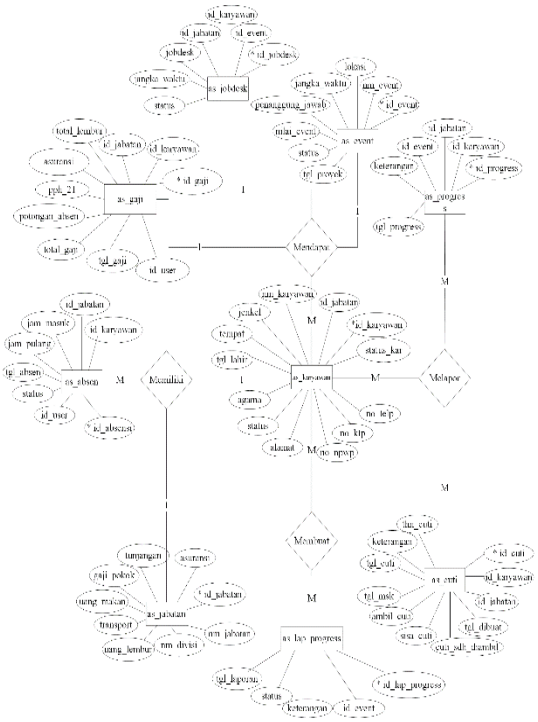
relasional yang mengelompokkan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redudansi) (Puspitasari et al., 2016).



Gambar 4. Normalisasi

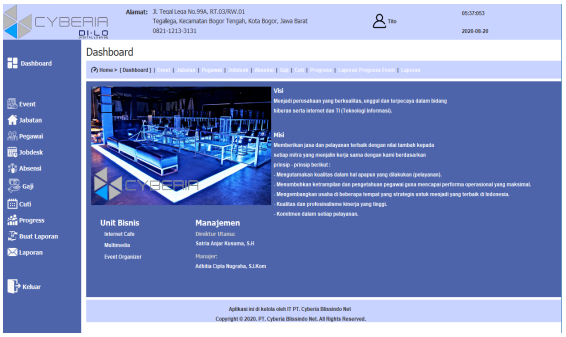
Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dari sistem secara baik atau merupakan konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara data store (dalam DAD) (Yuniar, 2015).



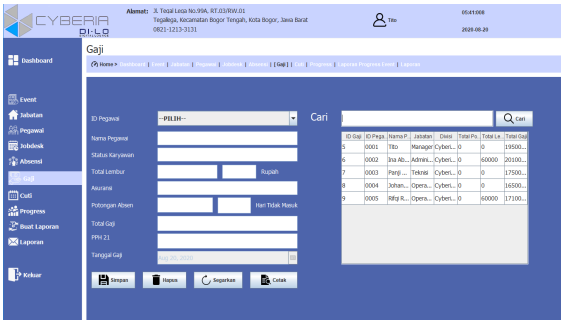
Gambar 5. *Entity Relationship Diagram*

Selanjutnya penulis membuat *software* dengan menggunakan bahasa pemrograman *java* berbasis dekstop dan database *mysql*. Berikut ini adalah tampilan dari Sistem Informasi Penggajian Pegawai *Cyberia Digital Lounge* Bogor



Gambar 6. Tampilan *Menu* Utama

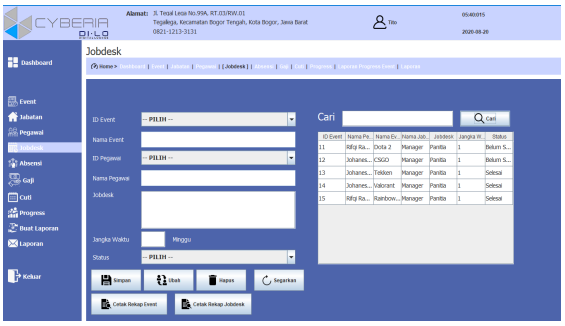
Pada gambar 6 adalah tampilan layar *menu* utama administrasi. Di sini terdapat banyak *form input* baik itu pendataan pegawai, gaji, absen dan jobdesk. Serta terdapat berbagai macam laporan baik itu untuk di cetak atau hanya untuk di tampilkan sebagai *visual* untuk administrasi.



Gambar 7. Tampilan Gaji Pegawai

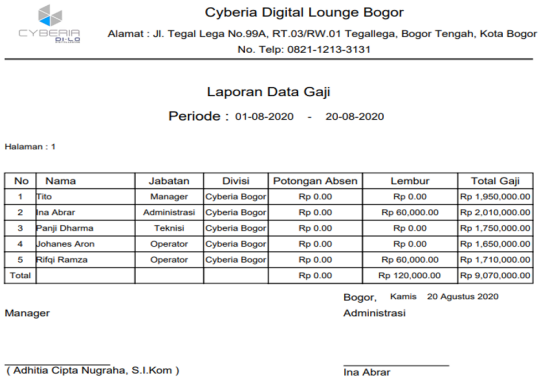
Pada gambar 7 adalah tampilan layar gaji pegawai yang di *input* oleh administrasi. Untuk mengisinya kita harus mengklik pegawai yang terdapat pada tabel dan nanti secara otomatis akan terdapat di masukannya. Gaji yang tadi sudah di kurang absen berubah menjadi gaji bersih yang di sini akan di tambahkan oleh jam lembur. Total adalah gaji akhir dari pegawai yang nanti akan diberikan kepada pegawai.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 8. Tampilan Jadwal Pekerjaan

Pada gambar 8 adalah tampilan layar jadwal Pekerjaan yang diisi oleh manager sesuai nama pegawai. Jadwal Pekerjaan meliputi ID Event, pegawai yang bertugas, nama event, tugas, serta status event.



Cyberia Digital Lounge Bogor
Alamat : Jl. Tegal Lega No.99A, RT.03/RW.01 Tegallega, Bogor Tengah, Kota Bogor
No. Telp: 0821-1213-3131

Laporan Data Gaji

Periode : 01-08-2020 - 20-08-2020

Halaman : 1

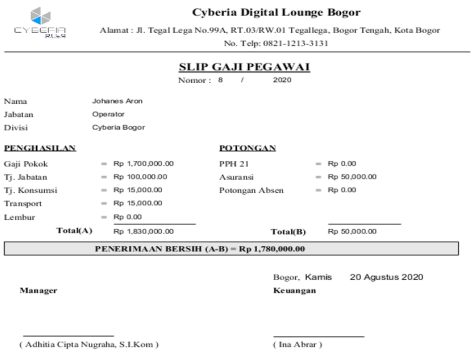
No	Nama	Jabatan	Divisi	Potongan Absen	Lembur	Total Gaji
1	Tito	Manager	Cyberia Bogor	Rp 0.00	Rp 0.00	Rp 1,950,000.00
2	Ina Abrar	Administrasi	Cyberia Bogor	Rp 0.00	Rp 60,000.00	Rp 2,010,000.00
3	Panji Dharma	Teknisi	Cyberia Bogor	Rp 0.00	Rp 0.00	Rp 1,750,000.00
4	Johanes Aron	Operator	Cyberia Bogor	Rp 0.00	Rp 0.00	Rp 1,650,000.00
5	Rifqi Ramza	Operator	Cyberia Bogor	Rp 0.00	Rp 60,000.00	Rp 1,710,000.00
Total				Rp 0.00	Rp 120,000.00	Rp 9,070,000.00

Bogor, Kamis 20 Agustus 2020

Manager — (Adhitia Cipta Nugraha, S.I.Kom)

Administrasi — Ina Abrar

Gambar 9. Tampilan Data Gaji Pegawai



Cyberia Digital Lounge Bogor
Alamat : Jl. Tegal Lega No.99A, RT.03/RW.01 Tegallega, Bogor Tengah, Kota Bogor
No. Telp: 0821-1213-3131

SLIP GAJI PEGAWAI
Nomor : 8 / 2020

Nama : Johanes Aron
Jabatan : Operator
Divisi : Cyberia Bogor

PENGHASILAN		POTONGAN	
Gaji Pokok	= Rp 1,700,000.00	PPH 21	= Rp 0.00
Tj. Jabatan	= Rp 100,000.00	Asuransi	= Rp 50,000.00
Tj. Konsumsi	= Rp 15,000.00	Potongan Absen	= Rp 0.00
Transport	= Rp 15,000.00		
Lembur	= Rp 0.00		
Total(A)	Rp 1,830,000.00	Total(B)	Rp 50,000.00

PENERIMAAN BERSIH (A-B) = Rp 1,780,000.00

Bogor, Kamis 20 Agustus 2020

Manager — (Adhitia Cipta Nugraha, S.I.Kom)

Keuangan — (Ina Abrar)

Gambar 10. Slip Gaji Pegawai

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan, maka menghasilkan beberapa simpulan yaitu sistem informasi penggajian yang dirancang menghasilkan sistem penggajian yang lebih efisien dan efektif dalam pencatatan informasi terkait dengan aktivitas penggajian, pembuatan laporan serta dapat mengatasi masalah kelalaian yang terjadi pada saat pencatatan, sistem informasi penggajian yang dirancang juga memiliki pembatasan hak akses bagi setiap user dengan tujuan untuk meningkatkan internal control dan mecegah pihak-pihak yang tidak berwenang mengakses data, sistem masih belum sempurna karena masih banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengembangkan sistem ini agar menjadi lebih baik, yaitu penghitungan pinjaman terhadap perusahaan atau kasbon.

DAFTAR PUSTAKA

Antonio, H., & Safriadi, N. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Informatika (SI-ADIF). *Jurnal ELKHA*, *4*(2).

Moh. Nazir, P. D. (2011). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.

Nilasari, S. (2016). *Panduan praktis menyusun sistem penggajian & benefit*. Raih Asa Sukses.

Puspitasari, D., Rahmad, C., & Astiningrum, M. (2016). Normalisasi Tabel Pada Basisdata Relasional. *SENTIA 2016*, *8*(1).

Sutopo, P., Cahyadi, D., & Arifin, Z. (2017). *Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 di Kalimantan Timur Berbasis Web*.

Tata Sutabri, S. K. (2016). Sistem Informasi Manajemen (edisi revisi). *CV. ANDI OFFSET*.

Yuniar, S. (2015). *Semua Bisa Menjadi Programmer Web Java – Case Study*. PT. Elex Media Komputindo.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TELEPON SELULER

Hilman Aripudin

Program Studi Informatika,Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI,
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong Pasar Rebo, Jakarta Timur
hilman.go2889@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, membuat perancangan sistem, melakukan analisis dan pengujian sistem serta untuk melakukkan implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Telepon Seluler. Metodologi penelitian yang digunakan dalam sistem pengolahan data yaitu teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, serta melakukan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah sistem pengolahan data *handphone* dan hasil keputusan pemilihan *handphone*. Metode pengembangan sistem yang digunakan menggunakan metode *simple additive weighting (saw)*, penelitian yang dilakukan ini menghasilkan beberapa kesimpulan, yaitu : (1) Mengembangkan proses-proses yang ada secara manual menjadi proses yang terkomputerisasi sehingga dapat meningkatkan kinerja pengolahan data *handphone*, dan hasil data keputusan dalam pemilihan *handphone* di Firman Cell. (2) Bermanfaat untuk memperoleh data yang akurat dan terbaru dalam penulisan skripsi/tugas akhir dan merancang Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Telepon Seluler. (3) Membuat sebuah sistem aplikasi untuk melakukan proses pengolahan, pendataan, dan pelaporan yang dikelola oleh karyawan toko.

Kata kunci: Perancangan Aplikasi, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan, Telepon Seluler

ABSTRACT

This study aims to determine the current system, make system design, conduct system analysis and testing and to implement the Cell Phone Selection Decision Support System. The research methodology used in the data processing system is data collection techniques such as interviews, observations, and conducting library research that is relevant to the problem of mobile data processing systems and the results of cell phone selection decisions. The system development method used uses the simple additive weighting (saw) method, the research conducted produced several conclusions, namely: (1) Developing existing processes manually into a computerized process so as to improve the performance of mobile data processing, and data results decision in the selection of mobile phones on the Word Cell., (2) It is useful to obtain accurate and up-to-date data in the writing of the thesis / final project and design a Support System for Cell Phone Selection Decision Support, (3) Create an application system for processing, data collection , and reporting managed by store employees.

Keywords: Application Design, Decision Support Support System, Cell Phones

PENDAHULUAN

Handphone adalah peragkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon konvensional saluran tetap, namun dapat dibawa ke mana-mana (*portable mobile*) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan kabel (*nirkabel wireless)*. *Handphone* juga dapat didefinisikan sebagai sebuah alat elektonik yang digunakan untuk telekomunikasi radio dua arah melalui jaringan seluler dari BTS yang dikenal sebagai situs sel. Ponsel berbeda dari telepon tanpa kabel, yang menawarkan layanan telepon dalam jangkauan terbatas melalui stasiun pangkalan tunggal menempel pada garis tanah tetap, misalnya di dalam rumah atau kantor. Badan yang mengatur telekomunikasi seluler Indonesia adalah Asosiasi Telekomunikasi Seluler Indonesia (ATSI). Perkembangan di bidang telekomunikasi yang berdampak pada *handphone* dapat dilihat dari bentuk fisik desain yang tipis, ringan, mini, besar, beraneka warna, sampai dengan *operating system*/*OS* yang menawarkan fitur-fitur menarik yang semakin hari dapat diperbarui dan memudahkan pengguna dalam berkomunikasi, bertransaksi bahkan saling bertukar informasi.

Dahulu dimana *handphone* belum berkembang seperti di zaman sekarang yang menggunakan satu alat dapat mengerjakan banyak hal seperti berbicara atau bertatap muka dengan seseorang yang berada jauh atau bisa membaca koran yang biasanya harus dibeli secara berlangganan sekarang hanya dengan membuka Internet yang menyediakan berbagai macam berita atau informasi bahkan bisa bertransaksi layaknya di bank hanya dengan menggunakan handphone. ”Penggunaan handphone bila dilihat dari segi nilai fungsi di 10 tahun yang lalu, hanya digunakan sebagai media komunikasi telepon dan SMS tanpa memperdulikan merek, model, dan bentuk yang digunakan”. (Badriah, 2017)

Perkembangan *handphone* yang sangat cepat sehingga sulit untuk dipungkiri bahwa kehidupan sehari-hari pengguna dari berbagai profesi sangat bergantung pada handphone. Permasalahan muncul ketika pengguna memiliki handphone lebih dari satu, hal ini dikarenakan kebutuhan komunikasi yang sangat tinggi akan tetapi tidak berimbang dengan sistem yang mendukung di dalam pemilihan handphone yang tepat dan sesuai dengan kriteria masing-masing pribadi pengguna handphone. Banyak pengguna handphone hanya menggunakan fasilitas yang mudah diakses seperti internet dan sosial media yang bisa menghasilkan informasi dari teman. Metode seperti ini kurang efektif dalam menentukan handphone apa yang sesuai dengan kriteria calon pembeli yang melibatkan beberapa faktor seperti harga, *brand*, RAM, kamera, baterai.

Pengguna yang tidak memiliki pengetahuan yang cukup terkait teknologi informasi merasa bingung jika dihadapkan dengan dengan berbagai pilihan, oleh karena itu mereka membutuhkan informasi mengenai handphone yang akan mereka beli melalui internet. Di internet mereka bisa mendapatkan informasi mengenai handphone akan tetapi terkadang informasi yang didapatkan tidak sesuai dengan kebutuhan, oleh karena itu sangat dibutuhkan sistem yang bisa dengan mudah diakses dan tidak membingungkan calon pembeli dan membantu dalam mempermudah memilih handphone yang tepat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Penulis memilih metode *Simple Additive Weighting* sebagai metode pengembangan aplikasi karena pada dasarnya metode ini akan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah *handphone-handphone* yang terdapat di dalam database. Metode ini juga merupakan metode yang paling tepat karena dapat mengolah data kriteria yang mempunyai nilai yang berbeda contohnya kriteria harga yang mempunyai nilai angka sedangkan *brand* dinilai berdasarkan tingkat pertimbangan dalam memilih *brand handphone*.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis melakukan penelitian dengan judul Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Telepon Seluler yang di harapkan dapat menjadi solusi dari masalah yang ada.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. “Metode SAW adalah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut”.(Kusumadewi, 2006). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan ( ) kesuatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua *rating* alternatif yang ada. Metode SAW mengenal adanya 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*).
Adapun langkah penyelesaian dalam menggunakannya adalah :

1. Menentukan alternatif, yaitu A_i.
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j.
3. Memberikan nilai *rating* kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (*W*) setiap kriteria.
   $W = [W1, W2, W3, ..., Wj]$
5. Membuat tabel *rating* kecocokan dari setiap alternatif pada setiapkriteria.
6. Membuat matrik keputusan (*X*) yang dibentuk dari tabel *rating* kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai *X* setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j)

yang sudah ditentukan, dimana, i = 1,2, …m dan
j = 1,2, … n.

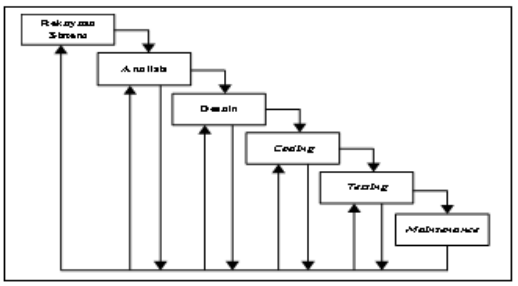
7. Melakukan normalisasi matrik keputusan dengan cara menghitung nilai *rating* kinerja ternomalisasi (*rij*) dari alternatif A_i pada kriteria C_j.

Metode Pengumpulan Data

Dalam rangka penyusunan karya tulis ini, penulis berusaha sedapat mungkin mendapatkan data yang cukup dengan cara pengumpulan bahan-bahan keterangan dan data yang berhubungan dengan judul penelitian tugas akhir ini, sehingga tidak menyimpang dari pokok permasalahan. Adapun metode yang digunakan adalah:

1. Observasi
   Penulis mempelajari dan mengamati sistem komputerisasi yang terdapat di Toko Firman Cell serta keterkaitan antara subsistem satu dengan yang lainnya dengan meninjau pemilihan telepon seluler pada Toko Firman Cell tersebut, kemudian mengadakan pengamatan untuk memahami sistem berjalan terutama pada proses pemilihan siswa terbaik guna mendapatkan kesimpulan-kesimpulan dari masalah-masalah yang bertujuan untuk perancangan sistem selanjutnya. Dan juga mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung dengan sistem yang sedang berjalan, dengan pencatatan, dan pengumpulan data-data yang dilakukan pada Toko Firman Cell.
2. Metode Wawancara
   Penulis melakukan penelitian dengan mengadakan tanya jawab langsung kepada pihak yang bertanggung jawab mengenai bagaimana pemilihan telepon seluler pada Toko Firman Cell, aliran data, proses pengolahan data, laporan pengolahan data, dan juga sistem yang berjalan saat ini dan apa saja yang dibutuhkan dalam proses pengolahan data tersebut. Penulis juga melakukan metode wawancara dalam pengumpulan data yang diperlukan untuk menyusun skripsi ini. Metode wawancara ini penulis tunjukkan kepada orang-orang yang berkecimpung langsung maupun tidak langsung dalam proses pemilihan telepon seluler di Toko Firman Cell, guna mencari penjelasan pada saat observasi.
3. Studi Pustaka
   Yakni metode pengumpulan data dengan cara mempelajari beberapa buku tentang sistem informasi dan pemrograman *java*, sarana perpustakaan kampus Universitas Indraprasta, dan catatan-catatan kuliah yang berhubungan dengan yang diajukan.

Langkah-langkah Pengembangan Sistem



Gambar 1: *Waterfall*

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan tahapan seperti pada gambar berikut:

1. Rekayasa Sistem, merupakan tahap awal dari pembangunan perangkat lunak, yaitu menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembangunan perangkat lunak dan menentukan apakah sistem benar-benar dibutuhkan.
2. Analisis, merupakan tahap dimana rekayasa perangkat lunak menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pembuatan suatu aplikasi yang akan dibuat.
3. Desain, merupakan tahap penterjemahan dari keperluan data-data yang telah dianalisa kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai.
4. *Coding*, adalah tahap penterjemahan data pemecah masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemograman komputer yang telah ditentukan.
5. *Testing*, merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang telah selesai dibuat untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan yang terdapat di dalam sistem. Pada pengujian ini peneliti menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental system tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak

dan kemudian keluar dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori:

6. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
7. Kesalahan *interface,* kesalahan dalam tampilan layar.
8. Kesalahan pada struktur data atau akses *database*.
9. Kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan tujuan akhir.
10. *Maintenance*, yaitu tahap akhir dimana perangkat lunak yang sudah selesai dan mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan. Bagian ini merupakan bagian terujung dari siklus pengembangan sistem laporan data pemilihan telepon seluler. Pada tahapan ini dilakukan kegiatan *corrective maintenance*, yaitu mengkoreksi kesalahan pada perangka lunak yang baru diketahui pada saat perangkat lunak dipergunakan. Dengan adanya *corrective maintenance* terhadap sistem laporan data pemillihan telepon seluler, maka kesalahan-kesalahan yang terdapat pada sistem pengambilan keputusan pemilihan telepon seluler ini dapat diperbaiki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi Masalah dan Penyelesaian

Proses pemilihan telepon seluler adalah proses untuk menentukan pemilihan telepon seluler sehingga dapet mempermudah kegiatan pemilihan telepon seluler. Proses pemilihan yang kurang sempurna akan mengakibatkan terjadi pengeluaran biaya yang banyak dan akan membuang banyak waktu. Hal ini akan menyebabkan pekerjaan akan menjadi terhambat, tidak efektif dan akan terjadi banyak masalah. Hal ini dapat menutup jalan untuk efisiensi yang baik, pendapatan menurun dan juga mengurangi rasa kepercayaan.

Setiap pencapaian pemilihan telepon seluler yang baik akan diikuti oleh beberapa kriteria yang tepat. Pencapaian ini akan mempermudah pihak pembeli dalam memilih telepon seluler sesuai dengan keinginannya yang mampu mendukung proses berjalannya kegiatan pemilihan telepon seluler.

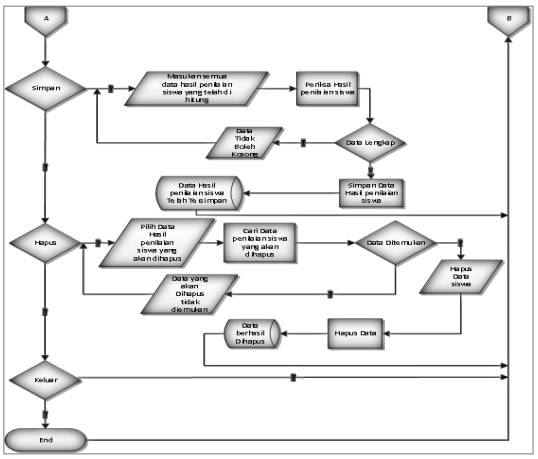
Algoritma Penyelesaian dengan menggunakan *Flowchart* dan *Pseudecode*

1. *Flowchart*

Menurut (Adelia & Setiawan, 2011) *Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut- urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. *Flowchart* pada sistem Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Telepon Seluler bias dilihat pada table dan gambar berikut ini :

Tabel 1. *flowchart*

No	*Flowchart*
1	login admin
2	menu utama
3	*form* menu data telepon seluler
4	*form* menu data nilai
5	*form* menu data kriteria
6	*form* menu proses penilaian
7	*form* hasil penilaian
8	*form* laporan telepon seluler
9	*form* laporan nilai
10	*form* laporan kriteria
11	*form* laporan proses penilaian
12	*form* laporan hasil penilaian



Gambar 2. *Flowchart*

2. *Pseudocode*

Menurut (Fathoni, 2015) *Pseudocode* berasal dari kata *pseudo* dan *code* . Pseudo berarti imitasi dan code ber-arti kode yang dihubungkan dengan instruksi yang ditulis dalam bahasa komputer atau kode bahasa pemograman. *Pseudocode* digunakan untuk menggambarkan logika urut-urutan dari program tanpa memandang bagaimana bahasa pemrogramannya. *Pseudocode* adalah sintak atau bahasa program yang digunakan untuk pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan telepon seluler pada Hilman Cell bias dilihat pada table beriikut:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tabel 2. Penulisan table

No	*Flowchart*
1	login
2	menu utama
3	*form* menu data telepon seluler
4	*form* menu data nilai
5	*form* menu data kriteria
6	*form* menu proses penilaian
7	*form* hasil penilaian
8	*form* laporan telepon seluler
9	*form* laporan nilai
10	*form* laporan kriteria
11	*form* laporan proses penilaian
12	*form* laporan hasil penilaian

Pembahasan Algoritma

Algoritma adalah suatu metode khusus yang tepat dan terdiri dari serangkaian langkah yang terstruktur dan dituliskan secara sistematis, yang akan dikerjakan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan bantuan komputer."Algoritma adalah metode efektif yang diekspresikan sebagai rangkaian terbatas. Algoritma juga merupakan kumpulan perintah untuk menyelesaikan suatu masalah. Perintah-perintah ini dapat diterjemahkan secara bertahap dari awal hingga akhir".(Maulana et al., 2017). Pembahasan algoritma dalam sistem pendukung keputusan pemilihan siswa terbaik adalah sebagai berikut:

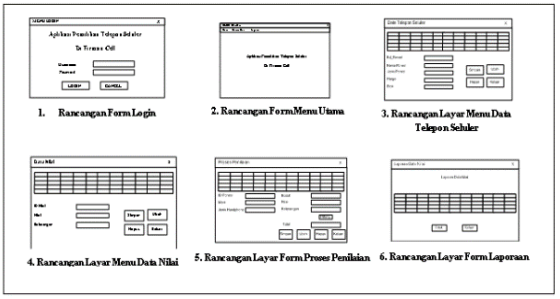
Tabel 3. Algoritma

No	*Algoritma*
1	login
2	menu utama
3	*form* menu data telepon seluler
4	*form* menu data nilai
5	*form* menu data kriteria
6	*form* menu proses penilaian
7	*form* hasil penilaian
8	*form* laporan telepon seluler
9	*form* laporan nilai
10	*form* laporan kriteria
11	*form* laporan proses penilaian
12	*form* laporan hasil penilaian

Rancangan Layar

Tabel 4. Rancangan Layar

No	*Algoritma*
1	menu login
2	*form* menu utama
3	*form* menu data telepon seluler
4	*form* menu data nilai
5	*form* menu data kriteria
6	*form* menu proses penilaian
7	*form* laporan data telepon seluler
8	*form* laporan nilai
9	*form* laporan kriteria
10	*form* laporan proses penilaian
11	*form* laporan hasil keputusan



Penjelasan Rancangan Layar

1. Spesifikasi Rancangan Tampilan Menu Login

   Rancangan tampilan menu login dipergunakan untuk melindungi program dan data data yang ada di dalamnya dari pemakai yang tidak berkepentingan untuk masuk ke menu login dan menu selanjutnya. Berikut Spesifikasi dari menu login:

   Nama : Menu Login
   Fungsi : Untuk mengamankan data dari orang yang tidak berkepentingan
   Proses : Pada Menu Login terdapat username dan password yang
   sudah terset dalam database, sehingga kita masukan username dan password yang sesuai
2. Spesifikasi Rancangan Tampilan Form Menu Utama

   Rancangan Tampilan menu utama untuk memulai semua proses inputan data.Berikut spesifikasi dari menu utama:

   Nama :Menu Utama
   Fungsi :Untuk penginputan dari menu master data, proses dan laporan.
   Proses :Pada Menu utama terdapat 4(empat) form yaitu menu user, menu master data, menu proses, dan menu laporan
3. Spesifikasi Rancangan Tampilan Form Data Ponsel

   Rancangan tampilan menu data ponsel untuk memasukan, mengubah, dan menghapus data tentang ponsel ke database ponsel, Berikut spesifikasi dari menu siswa:

   Nama : Menu Data Ponsel
   Fungsi :Untuk menyimpan, menghapus, dan mengubah data ponsel.
   Proses :Pada Menu data ponsel terdapat 4(delapan) field untuk menyimpan, mengubah, menghapus data siswa yaitu: id_ponsel, merk ponsel, keterangan. 1 (satu) table untuk menampilkan hasil inputan, dan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

4(empat) tombol untuk menyimpan, mengubah, menghapus dan keluar dari menu data ponsel.

4. Spesifikasi Rancangan Tampilan Form Pengambilan Keputusan

   Rancangan tampilan menu data pengambilan keputusan untuk memasukan, mengubah, dan menghapus data tentang pengambilan keputusan ke database pengambilan keputusan, Berikut spesifikasi dari menu nilai:

   Nama :Menu Data Pengambilan Keputusan
   Fungsi :Untuk menyimpan, menghapus, dan mengubah data nilai.
   Proses :Pada Menu data nilai terdapat 3 (tiga) field untuk menyimpan, mengubah, menghapus data nilai yaitu: id¬_spk, id_ponsel, merk_ponsel, kriteria, nilai total, keterangan. 1 (satu) table untuk menampilkan hasil inputan, dan 4(empat) tombol untuk menyimpan, mengubah, menghapus dan keluar dari menu data nilai.

5. Spesifikasi Rancangan Tampilan Form Data Kriteria

   Rancangan tampilan menu data kriteria untuk memasukan, mengubah, dan menghapus data tentang kriteria ke database kriteria, Berikut spesifikasi dari menu kriteria:

   Nama :Menu Data kriteria
   Fungsi :Untuk menyimpan, menghapus, dan mengubah data kriteria.
   Proses :Pada Menu data kriteria terdapat 4(empat) field untuk menyimpan, mengubah, menghapus data kriteria yaitu: id kriteria, kriteria, bobot, keterangan. 1 (satu) table untuk menampilkan hasil inputan, dan 4(empat) tombol untuk menyimpan, mengubah, menghapus dan keluar dari menu data nilai.

6. Spesifikasi Rancangan Tampilan Form Proses Hasil Keputusan

   Rancangan tampilan menu data proses hasil keputusan untuk memasukan, mengubah, dan menghapus data tentang proses hasil keputusan ke database proses hasil keputusan

   Berikut spesifikasi dari menu proses hasil keputusan:

   Nama :Menu Data Proses Hasil Keputusan
   Fungsi :Untuk menyimpan, menghapus, dan mengubah data proses hasil keputusan.
   Proses :Pada Menu proses hasil keputusan terdapat 8(delapan) field untuk menyimpan, mengubah, menghapus data kriteria yaitu: id_ponsel, merk, total nilai keseluruhan, jumlah nilai rata-rata. 1 (satu) table untuk menampilkan hasil inputan, dan 5(empat) tombol untuk menghitung, menyimpan, mengubah, menghapus dan keluar dari menu data nilai.

7. Spesifikasi Rancangan Tampilan Form Laporan Data Ponsel

   Nama : Menu Data Laporan Data Ponsel
   Fungsi : Untuk mencetak laporan ponsel
   Proses :Pada Menu Data Laporan Data Ponsel terdapat 1(satu) tombol untuk menampilkan dan 2(dua) tombol untuk mencetak, dan keluar.

8. Spesifikasi Rancangan Tampilan Form Laporan Data Pengambilan Keputusan

   Nama : Menu Data Laporan Data Pengambilan Keputusan
   Fungsi : Untuk mencetak laporan Pengambilan Keputusan
   Proses :Pada Menu Data Laporan Data Pengambilan Keputusan terdapat 1(satu) tombol untuk menampilkan dan 2(dua) tombol untuk mencetak, dan keluar.

9. Spesifikasi Rancangan Tampilan Form Laporan Data Kriteria

   Nama : Menu Data Laporan Data Kriteria
   Fungsi : Untuk mencetak laporan kriteria
   Proses :Pada Menu Data Laporan Data Kriteria terdapat 1(satu) tombol untuk menampilkan dan 2(dua) tombol untuk mencetak, dan keluar.

10. Spesifikasi Rancangan Tampilan Form Laporan Hasil Keputusan

    Nama : Menu Data Laporan Hasil Keputusan
    Fungsi : Untuk mencetak laporan hasil keputusan
    Proses :Pada Menu Data Laporan Data hasil keputusan terdapat 1(satu) tombol untuk menampilkan dan 2(dua) tombol untuk mencetak, dan keluar.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Berikut adalah gambar hasil dari sistem pendukung keputusan pemilihan Henpon terbaik dengan contoh data.

Gambar 4: Tampilan layar

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang dapat diambil dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Telepon Seluler adalah: Aplikasi Pemilihan Telepon Seluler dengan Metode *Simple Additive Weughting (SAW)* ini dirancang sebagai solusi bagi pihak toko firman cell untuk mengelola hasil nilai pemilihan telepon seluler untuk para pelanggannya secara cepat dan tepat dibanding secara manual sehingga kinerja dalam mencapai pekerjaan dapat diwujudkan secara lebih maksimal. Sistem yang dirancang dapat mengakomodasi kebutuhan dalam mempermudah dan mempercepat kinerja Karyawn yang bertugas dalam mengelola keputusan dalam pemilihan telepon seluler. Dengan demikian penyimpanan data-data keputusan pemilihan telepon seluler dapat terorganisir dengan baik. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Telepon Seluler ini dibuat bersifat *intern*, artinya pengguna program ini hanya kalangan tertentu yang memiliki hak akses terhadap aplikasi ini yaitu, Pemilik Toko dan Karyawan

DAFTAR PUSTAKA

Adelia, & Setiawan, J. (2011). Implementasi Customer Relationship Management (CRM) pada Sistem Reservasi Hotel

Kusumadewi, dkk. 2006. Fuzzy Multi-Attribute Decision Making. Yogyakarta. Graha Ilmu. 361 Halberbasisi Website dan Desktop. *Bandung, Universitas Kristen Maranatha*, *6*(2), 113–126.

Badriah, S. (2017). Fungsi Handphone Di Kalangan Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Airlangga. *AntroUnairdoNet*, *VI*(3), 462–472.

Fathoni, M. dan S. (2015). Pengantar Algoritma dan Pemrograman. *Pemrograman*, *4*(0644), 10. https://drive.google.com/drive/folders/0B6NKcCjxRIundjluc3I5QXNWUm8

Maulana, G. G., Studi, P., & Mesin, T. (2017). *Pembelajaran Dasar Algoritma Dan Pemrograman Menggunakan El-Goritma Berbasis Web*. *06*, 8–12.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI SISTEM INFORMASI LAYANAN DAN MANAGEMEN DATA *CUSTOMER* PADA LAUNDRY MANDALA

Imam Nawawi[1], Bondan Dwi Hatmoko[2], Ismailah[3]

[1,2,3]*Jurusan Informatika,Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]masimam57@gmail.com, [2]royfoi@yahoo.co.id, [3]ismailah859@gmail.com

ABSTRAK

Dirancangnya suatu aplikasi layanan dan managemen data pelanggan dengan tujuan untuk memproses pengolahan data pelanggan dan proses pembayaran yang ada saat ini. Perangkat aplikasi yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman *Java NetBeans* 8.0.2 dan penyimpanan data pada *database* MySQL dapat memberikan kelancaran dalam menginput dan penyimpanan data-data serta laporan-laporan yang diberikan kepada Pimpinan perusahaan. Dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *Waterfall* dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti rekayasa sistem, analisis, desain, coding, testing, dan maintenance. Hasil dari penelitian yang dilakukan di Laundry Mandala terkait sistem informasi layanan dan managemen data pelanggan ini dapat menciptakan aplikasi untuk pendataan data pelanggan dan data pembayaran dapat tersampaikan dengan baik di pelaporannya sehingga aplikasi ini dapat bermanfaat.

Kata Kunci: Sistem, Layanan, Pelanggan, Laundry, Java

ABSTRACT

The design of a customer data management and service application with the aim of processing customer data processing and payment processing is currently available. Application tools that have been made with the Java NetBeans 8.0.2 programming language and data storage in the MySQL database can provide smooth input and storage of data and reports provided to company leaders. By using the system development method, namely Waterfall in this research is with stages such as systems engineering, analysis, design, coding, testing, and maintenance. The results of research conducted at Laundry Mandala related to service information systems and customer data management can create applications for customer data collection and payment data that can be conveyed properly in reporting so that this application can be useful.

Keyword: Systems, Service, Customer, Laundry, Java

PENDAHULUAN

Saat ini pelayanan dan managemen data customer di Laundry Mandala masih dilakukan secara manual, dengan menggunakan alat bantu seperti kalkulator dan pencatatan transaksi pelayanan masih dilakukan secara tertulis sehingga dirasakan masih kurang mampu memberikan pelayanan dan informasi yang cepat, serta sering terjadi ketidakcocokan antara data pelayanan jasa dengan data transaksi yang dilakukan (Husnil Kamil, 2016). Hal ini disebabkan jumlah pelanggan dan pelayanan jasa yang disediakan cukup banyak maka dalam pertimbangan tersebut, peneliti ingin menyiapkan suatu model pengolahan data yang lebih efisien yaitu dengan membuat sistem pelayanan di Laundry Mandala (Andriansyah, 2018). Diharapkan dengan pembuatan sistem pelayanan dan managemen data *customer* di Laundry Mandala ini dapat memperlancar proses pembayaran dan dapat menggantikan sistem manual, sehingga kelemahan sistem dapat diatasi (Bonny Triangga, 2015).

Dengan permasalahan tersebut, perlu ada nya suatu sistem yang terkomputerisasi dalam penyelesaiannya. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan (Sutabri, 2012). Sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan (Tyoso, 2016). Pembangunan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan *user* (Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, n.d.).

Pembuatan sistem pelayanan dan managemen data *customer* di Laundry Mandala ini menggunakan bahasa pemrograman *Java.* Adapun untuk databasenya, peneliti menggunakan *MySQL.* Peneliti rnemilih bahasa pemrograman *Java* dan *MySQL* sebagai databasenya dikarenakan peneliti lebih memahami tentang bahasa pemrograman dan database ini dibanding dengan yang lain.

Diharapkan dengan adanya suatu sistem in*form*asi dapat menangani permasalahan yang ada di perusahaan tersebut. Sistem adalah setiap sesuatu terdiri dari obyek-obyek, atau unsur-unsur, atau komponen-komponen yang bertata kaitan dan bertata hubungan satu sama lain, sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan satu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu. (Prasojo, 2011) Aplikasi layanan dan managemen data *customer* untuk menghindari kesalahan tersebut harus diterapkan sistem yang teraplikasi dalam sebuah *software* yang dirancang menggunakan *java netbeans* dan *mysql* (Haqi, 2018), agar dapat membantu Laundry Mandala dalam proses pendataan dan pelaporan secara efektif dan efisien.

Penelitian yang dilakukan oleh (Niroha et al., 2016) sebagai menjadi referensi penelitian yang terdahulu dengan yang berjudul Sistem Informasi Laundry Berbasis Metode OOAD, dengan tujuan Terlepas dari segala kekurangannya, diharapkan aplikasi ini dapat menjaga keberlangsungan usaha Bibi's *Laundr*y terutama dalam hal manajemen pengelolaan usaha laundrynya. Namun agar aplikasi ini dapat benarbenar berjalan dengan efektif maka dibutuhkan kerjasama yang baik dalam perusahaan Bibi's *Laundry*, seperti hubungan antara pemilik dengan *staff* juga dengan pelanggan.

Penelitian oleh (Alwin & Hamdani, 2018) dengan judul penelitian Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Jasa Laundry pada Bagas Fresh Laundry untuk Mengentahui Rugi/Laba Perusahaan, dengan tujuan penelitian Dengan penggunaan teknologi informasi diharapkan dapat meminimalkan kelemahan yang terjadi pada pengolahaan data saat ini. Berdasarkan hal tersebutlah melakukan penelitian dengan cara memberikan solusi alternatif dengan penggunaan teknologi informasi guna menyelesaikan permasalahan diatas. Untuk mengembangkan sistem tersebut, penulis menggunakan Microsoft Visual Studio 2008 dengan database MySQL. Hasil akhir yang dicapai dalam penelitian ini adalah berupa aplikasi sistem informasi jasa laundry berbasis desktop untuk mengetahui raba/rugi perusahaan guna membantu pihak manajemen Bagas Fresh Laundry.

METODE PENELITIAN

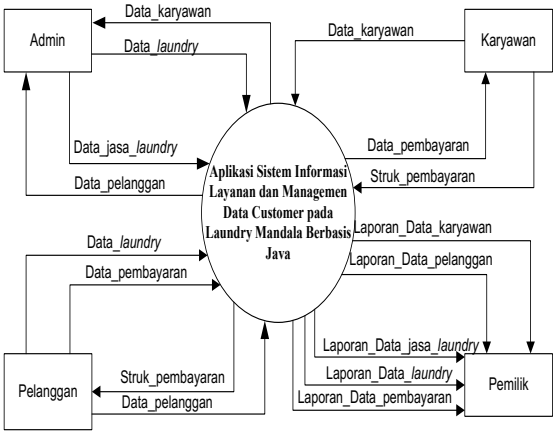
Peneliti menggunakan metode *Grounded Research* dalam penyelesaian penelitian ini. (Sugiyono, 2016) *Grounded Research* adalah suatu metode yang berfokus kepada fakta serta menggunakan cara analisis yang menerapkan suatu konsep-konsep untuk membuktikan suatu teori dan dapat dikembangkan dalam proses pengolahan data analisis dalam waktu yang bersamaan. Tujuan dari metode *grounded research* ini mengadakan generalisasi empiris serta ditetapkannya suatu konsep dalam mencapai suatu teori sehingga dikembangkan. Penelitian juga bertujuan untuk menjabarkan suatu konsep, yang bisa diartikan mencerna beberapa contoh kasus sehingga dapat dibandingkan untuk beberapa kasus sebagai referensi. Perbandingan ini akan memaparkan suatu unsur-unsur baru yang dapat dipelajari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

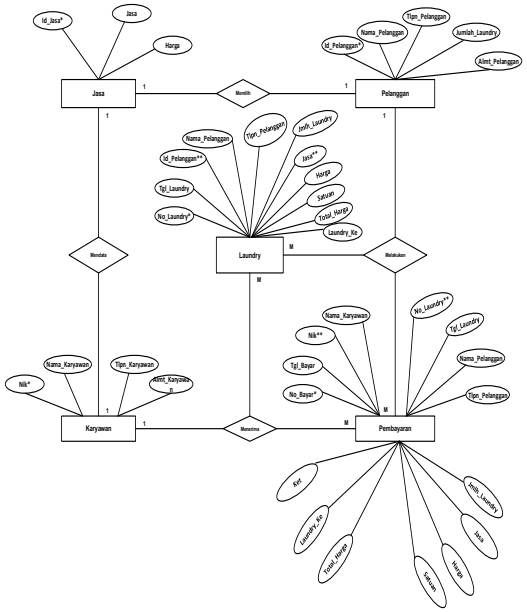
Analisis permasalahan yang dapat peneliti simpulkan dari hasil penelitian yang dilakukan di Laundry Mandala adalah bahwa, instansi ini termasuk salah satu instansi yang belum memiliki sistem informasi berbasis komputerisasi dalam pengolahan data pelayanan jasa *laundry* dan managemen data *customer*, sehingga dirasakan masih sangat membutuhkan sistem yang mampu dan memberikan kemudahan bagi bagian yang terkait dalam sistem pengolahan data pelayanan jasa *laundry*. Ada beberapa permasalahan yang dimiliki oleh pihak instansi antara lain, pelayanan jasa yang masih dilakukan pencatatan secara manual dengan menggunakan berkas sehingga menyulitkan karyawan ketika akan melakukan pencarian data ataupun pengarsipan data. Pencatatan pelayanan jasa yang berjalan belum maksimal karena penggunaan berkas sebagai sarana pencatatan pelayanan jasa. Dalam proses pengarsipan pelayanan jasa masih menggunakan pencatatan buku besar sehingga petugas sering kesulitan mencari data pelayanan jasa.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Alternatif penyelesaian masalah yang peneliti usulkan adalah dengan membuat sebuah aplikasi sistem pelayanan dan managemen data *customer* dengan menggunakan bahasa pemrograman *java* dan penyimpanan data-data pada media *database.* Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang positif bagi kemajuan dalam pengolahan data-data pelayanan jasa *laundry*. Proses pencarian data tidak lagi membutuhkan waktu yang lama karena data-data pelayanan jasa *laundry* yang ada sudah tersimpan pada media *database*. Dengan usulan ini diharapkan permasalah pada pengolahan data-data pelayanan jasa *laundry* dapat tertangani dengan cepat dan akurat.



Gambar 1. Diagram Konteks



Gambar 2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Berikut adalah tampilan layar dan hasil pengujian pada *software* program yang telah di buat dengan bahasa pemrograman Java.

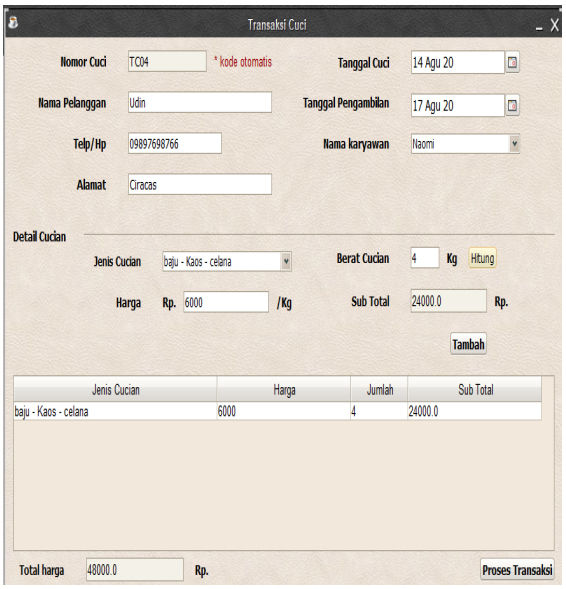
Gambar 3. *Form* Menu Utama

Layar di atas menampilkan tampilan Menu Utama pada Sisten Informasi Layanan dan Data Manajemen *Customer* di Mandala Laundry. Pada layar utama tersedia *menu bar* yang terdiri dari *master* data yang digunakan untuk memasukkan data yang berkaitan dengan data karyawan, data jasa cuci, data transaksi cuci, data pembayaran dan laporan-laporan serta nota transaksi cuci dan nota pembayaran.

Gambar 4. *Form* Data Jasa Cuci

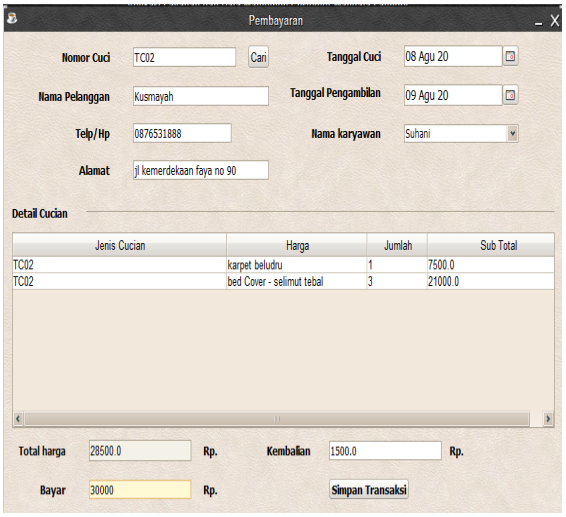
Layar di atas menampilkan tampilan *form* data jasa cuci. Pada layar *form* data jasa cuci untuk meng-*input* data jasa cuci yang terdiri dari Kode Jasa, Jenis Cucian, dan Harga Jasa.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



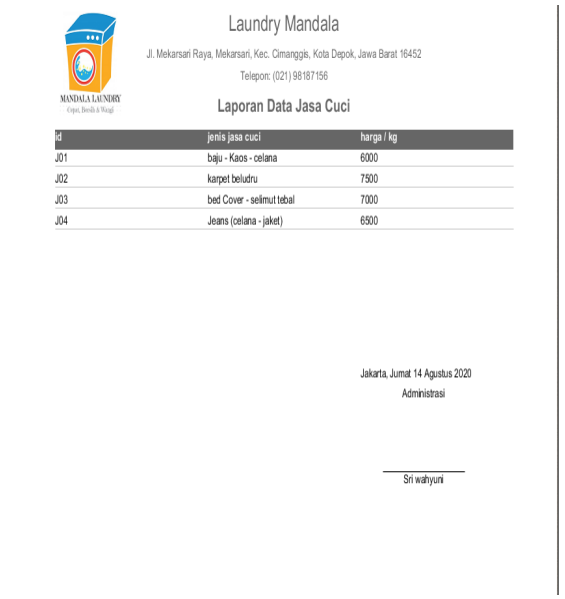
Gambar 5. *Form* Data Transaksi

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data transaksi. Pada layar *form* data transaksi untuk meng-*input* data transaksi yang terdiri dari Nomor Cuci, Nama Pelanggan, No Telp, Alamat, Tgl Cuci, Tgl Pengambilan, Nama Karyawan, Jenis Cucian, Harga, Berat Cucian, Sub Total, dan Total Harga.



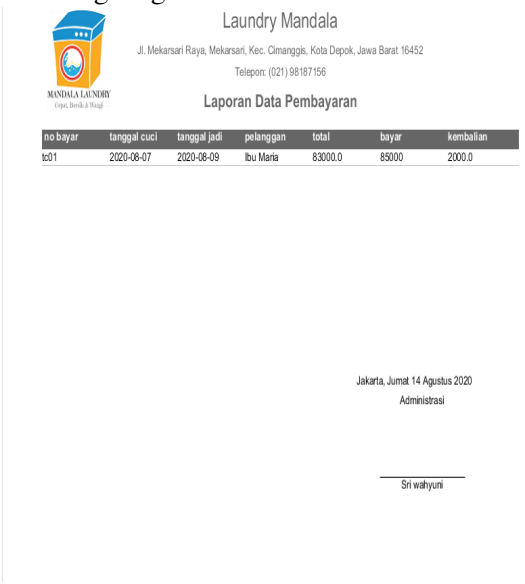
Gambar 6. *Form* Data Pembayaran

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data pembayaran. Pada layar *form* data pembayaran untuk meng-*input* data pembayaran yang terdiri dari Nomor Cuci, Nama Pelanggan, No Telp, Alamat, Tgl Cuci, Tgl Pengambilan, Nama Karyawan, Total Harga, Bayar, dan Kembalian.



Gambar 7. Laporan Data Jasa Cuci

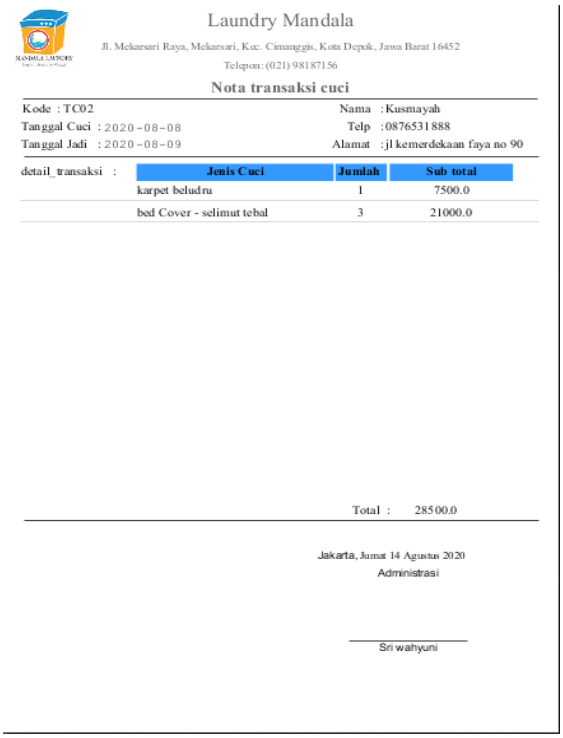
Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data jasa cuci. Pada layar *form* data jasa cuci digunakan untuk mengecek laporan data jasa cuci terdiri ID Jasa Cuci, Jenis Jasa Cuci dan Harga/Kg.



Gambar 8. Laporan Data Pembayaran

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data pembayaran. Pada layar *form* data pembayaran digunakan untuk mengecek laporan data pembayaran terdiri No Bayar, Tgl Cuci, Tgl Jadi, Nama Pelanggan, Total, Bayar, dan Kembalian.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Laundry Mandala

Jl. Mekarsari Raya, Mekarsari, Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat 16452

Telepon: (021) 98187156

Nota transaksi cuci

Kode : TC02 — Nama : Kusmayah

Tanggal Cuci : 2020-08-08 — Telp : 0876531888

Tanggal Jadi : 2020-08-09 — Alamat : jl kemerdekaan faya no 90

detail_transaksi :	Jenis Cuci	Jumlah	Sub total
	karpet beludru	1	7500.0
	bed Cover - selimut tebal	3	21000.0

Total : 28500.0

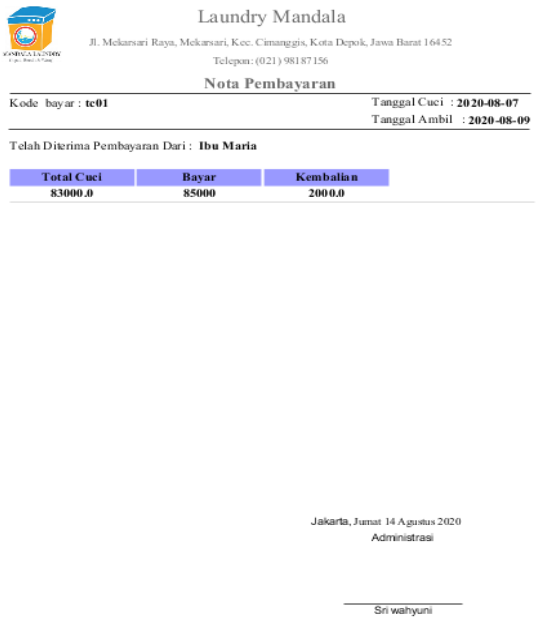
Jakarta, Jumat 14 Agustus 2020

Administrasi

Sri wahyuni

Gambar 9. Nota Transaksi Cuci

Layar di atas menampilkan tampilan nota transaksi cuci. Pada layar nota transaksi cuci terdiri dari Nomor Cuci, Tgl Cuci, Tgl Jadi, Nama Pelanggan, No Telp, Alamat, Jenis Cuci, Jumlah, Sub Total, dan Total Harga.



Laundry Mandala

Jl. Mekarsari Raya, Mekarsari, Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat 16452

Telepon: (021) 98187156

Nota Pembayaran

Kode bayar : **tc01** — Tanggal Cuci : **2020-08-07**

Tanggal Ambil : **2020-08-09**

Telah Diterima Pembayaran Dari : **Ibu Maria**

Total Cuci	Bayar	Kembalian
83000.0	85000	2000.0

Jakarta, Jumat 14 Agustus 2020

Administrasi

Sri wahyuni

Gambar 10. Nota Pembayaran

Layar di atas menampilkan tampilan nota transaksi. Pada layar nota transaksi terdiri Kode Bayar, Tgl Cuci, Tgl Ambil, Total Cuci, Bayar dan Kembalian.

SIMPULAN DAN SARAN

Perancangan sistem layanan dan managemen data *customer* yang sedang berjalan di Laundry Mandala masih sederhana, pencatatan data-data pelayanan jasa *laundry* masih dilakukan secara manual dan belum efektif dalam mampu mengatasi masalah-masalah yang masih sering terjadi. Dengan adanya aplikasi bisa membantu mempermudah Pemilik dan bagian yang terkait dalam pengolahan data dan pencarian data yaitu data pelanggan, data jasa, data *laundry*, dan data pembayaran serta membantu mempermudah dalam penyusunan laporan setiap akhir bulan. Diharapkan dengan terciptanya aplikasi ini dapat dikembangkan kembali oleh peneliti berikutnya agar lebih baik untuk kedepannya untuk Laundry Mandala.

DAFTAR PUSTAKA

Alwin, M., & Hamdani, A. U. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Jasa Laundry Pada Bagas Fresh Laundry Untuk Mengetahui Rugi / Laba Perusahaan. *Idealis*.

Andriansyah, D. (2018). Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*. https://doi.org/10.31294/ijse.v4i1.6291

Bonny Triangga, M. (2015). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Toko Quin'S Laundry Berbasis Desktop. *Jurnal Penelitian Dosen FIKOM (UNDA)*.

Haqi, B. (2018). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry pada Fatma Fresh Berbasis JAVA Netbeans dengan Mengunakan Scan Barcode Android. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan KALUNI*. https://doi.org/10.30998/prossnp.v1i0.35

Husnil Kamil, A. D. (2016). Pembangunan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web Dengan Fitur Mobile Pada 21 Laundry Padang. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta*.

Niroha, H., Fadillah, M., Izzuddin Al Qassam, M., Puspa Diamanta, N., Dwi Safitri, N., Teknik Informatika dan Komputer, J., & Negeri Jakarta, P. (2016). Sistem Informasi Laundry Berbasis Metode OOAD. *Ijns.Org Indonesian Journal on Networking and Security - Agustus*.

Prasojo, M. (2011). *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*. bandung: CV. Remadja Karya.

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (n.d.). *System Analysis and Design in A Changing World*. USA: Cengage Learning.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: DeePublish.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT BERAT PADA PT ALTRAK 1978 BERBASIS JAVA

Indra Syaputra [1], Putri Dina Mardika [2], Tri Yani Akhirina[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]indrasyaputra82@gmail.com, [2]putridinamar@gmail.com, [3]triyani.akhirina@unindra.ac.id

ABSTRAK

Kemajuan yang sangat pesat dibidang teknologi, terutama teknologi informasi komputer, mendorong munculnya inovasi baru dalam penyajian informasi untuk memenuhi kebutuhan informasi. Sebagai alat bantu, komputer juga memiliki kelebihan, di antaranya kecepatan, keakuratan, serta efisiensi dalam pengolahan data bila dibandingkan dengan pengolahan data secara manual. Komputer juga telah merambah dunia perdagangan dan menciptakan persaingan yang ketat antar pedagang. Sama halnya dengan PT Altrak 1978 yang merupakan usaha dagang penjualan alat berat. Sistem yang berjalan di PT Altrak 1978 saat ini masih dilakukan secara manual seperti pencatatan transaksi pembelian, pencatatan transaksi penjualan, pencarian barang, perhitungan persediaan, dan pembuatan laporan-laporan yang mana memerlukan waktu yang cukup lama dan resiko kesalahan manusia (Human Error) yang cukup besar. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan suatu system terkomputerisasi penjualan yang sesuai untuk mendukung kesuksesan pemasaran dan perusahaan. Sistem tersebut diusulkan agar dapat mengatasi permasalahan atau kendala pada system yang berjalan. Dengan memanfaatkan system yang diusulkan ini secara benar, kemungkinan pengawasan atau control terhadap pemrosesan order barang menjadi lebih mudah, efektif dan efisien, serta dapat meningkatkan keuntungan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penjualan, Alat Berat, Altak 1978, Berbasis Java.

ABSTRACT

The very rapid progress in technology, especially computer information technology, encourages the emergence of new innovations in the presentation of information to meet information needs. As a tool, computers also have advantages, including speed, accuracy, and efficiency in data processing when compared to manual data processing. Computers have also penetrated the world of commerce and created intense competition between traders. It is the same with PT Altrak 1978 which is a trading business selling heavy equipment. The system that runs at PT Altrak 1978 is currently still done manually such as recording purchase transactions, recording sales transactions, searching for goods, calculating inventory, and making reports which require a long time and the risk of human error (Human Error) is quite large. . To solve this problem, we need a computerized sales system that is suitable to support the success of marketing and the company. The system is proposed in order to overcome problems or constraints on the running system. By utilizing the proposed system properly, the possibility of controlling or controlling the processing of goods orders becomes easier, more effective and efficient, and can increase profits.

Keyword: Information Systems, Sales, Heavy Equipment, Altrak 1978, Java Based.

PENDAHULIAN

Teknologi informasi dan komunikasi sekarang ini sangat diperlukan bagi setiap perusahaan ataupun instansi. Untuk mengolah informasi dibutuhkan teknologi yang tepat, karena informasi mempunyai nilai yang sangat berharga bagi suatu perusahaan ataupun instansi tersebut. Untuk meningkatkan kinerja perusahaan, tiap bagian di perusahan ataupun instansi membutuhkan sistem jaringan komputer agar dapat berbagi informasi antar satu sama lain melalui jaringan tersebut.

PT. Altrak 1978 adalah perusahaan yang bergerak dibidang Distributor Alat Berat. Dalam proses penjualan, data dicatat di form penjualan kemudian diinput menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Proses pencatatan seperti ini kurang efektif karena banyaknya jumlah buku dan pesanan yang harus diinput, sehingga sering terjadi kekeliruan dan kesalahan dalam penginputan dan pencarian

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

data yang dapat menyita waktu dalam pembuatan laporannya. Pengelolaan data penjualan juga belum optimal karena belum adanya distribusi data ke masing-masing bagian sehingga sering terjadi ketidak cocokan data antara bagian gudang, keuangan dan EDP (Edit Data Proses).

Diharapkan dengan sistem informasi ini dapat membantu dalam proses pengo-lahan data dan akan meningkatkan kinerja dari tiap bagian serta informasi yang dibutuhkan oleh setiap bagian dapat dihasilkan secara cepat dan tepat.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah kualitatif, karena bentuk data yang digunakan adalah teks. Penelitian kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Adapun langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu :

1. Pengamatan (Observasi)
   Penulis mempelajari dan mengamati sistem penjualan alat berat pada PT Altrak 1978 serta keterkaitan antara sub sistem satu dengan yang lainnya.
2. Wawancara (Interview)
   Wawancara ini penulis gunakan untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan proses sistem penjualan pada PT Altrak 1978. Yaitu kepada Bapak Ihsan F Raksanagara, selaku Manager TC, HSE & BP untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan saat ini.
3. Studi Pustaka
   Mengumpulkan data-data dari referensi-referensi yang terkait dengan permasalahan yang dijadikan objek penelitian dan digunakan sebagai acuan landasan teori literatur terkait yang bersumber dari buku, jurnal ilmiah maupun referensi lain yang bisa dipertanggungjawabkan.
4. Dokumentasi
   Mengumpulkan, mengobservasi dan mengarsipkan data baik primer maupun sekunder dalam bentuk file hardcopy maupun softcopy. Data tersebut berupa : data laporan yang berisi daftar penjualan alat berat.

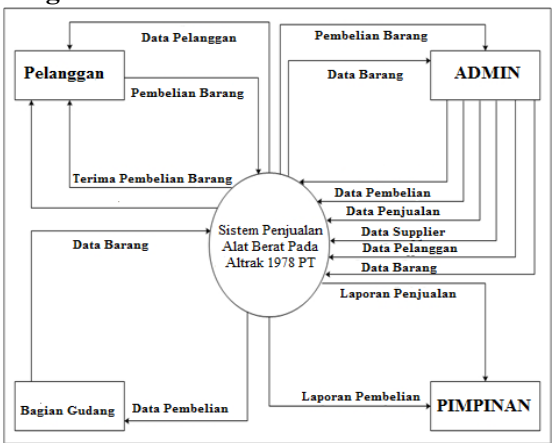
HASIL DAN PEMBAHASAN

Aturan sistem yang diusulkan di PT Altrak 1978 pada perancangan aplikasi persediaan Penjualan Alat Berat adalah sebagai berikut:

1. Admin meng-*input* data admin.
2. Petugas meng-*input* data barang/pelangan yang mendaftar menjadi pelanggan.
3. Petugas melakukan pendataan penjualan alat berat yang ada pada program PT Altrak 1978.
4. Petugas meng-*input* data pada setiap proses penjualan di PT Altrak 1978.
5. Admin mendata barang/pelanggan yang akan melakukan transaksi.
6. Manager menerima laporan barang/ pelanggan yang sudah di input oleh admin.

Berikut adalah sistem yang diusulkan pada Sistem Informasi Penjualan Alat Berat Pada PT Altrak 1978 Berbasis Java:

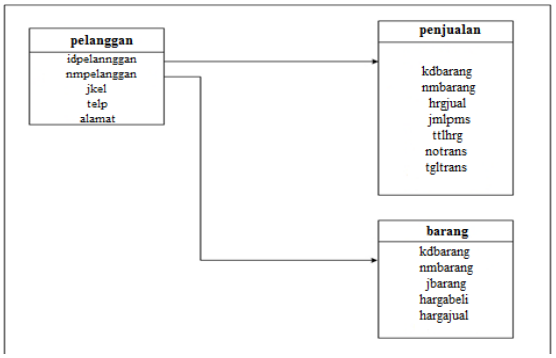
Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks

Normalisasi

Normalisasi adalah teknik untuk merancang tabel basis data relasional guna meminimalisir duplikasi data sehingga dapat menjaga basis data dari permasalahan unomaly update. (Pahlevi, D. S. M. 2013).

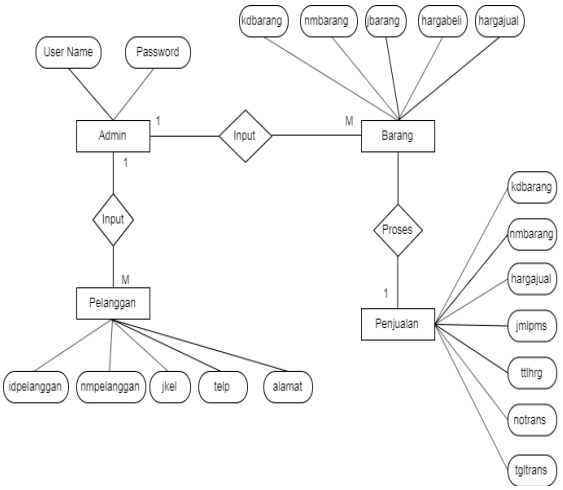


Gambar 2. Normalisasi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

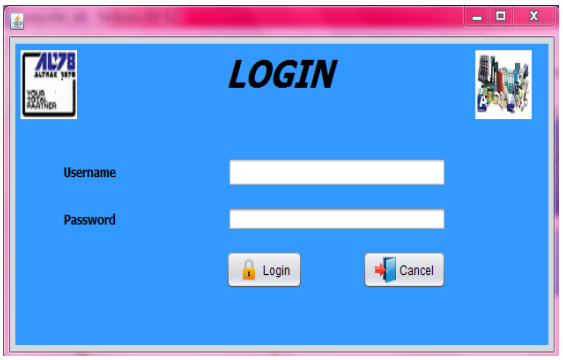
Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (Entity Relationship Diagram) menjadi salah satu pemodelan data konseptual yang paling sering digunakan dalam proses pengembangan basis data bertipe relasional. (Rosa, dkk, 2014). Penggunaannya yang sangat luas diakibatkan beberapa faktor, yaitu kemudahan, penggunaan secara luas Computer Aided Software Engineering (CASE), dukungan konsep matematika (kalkulus relasional) yang tangguh, hubungan entitas antar entitas merupakan konsep pemodelan alamiah yang sesuai dengan keadaan dunia nyata.



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Tampilan layar dan tampilan keluaran pada aplikasi sitem penjualan alat berat yang dibuat dengan bahasa pemrograman java adalah sebagai berikut :

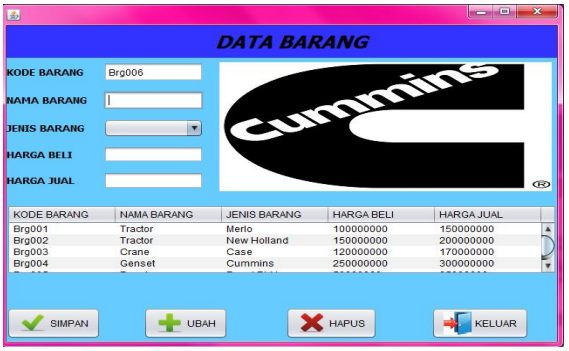


Gambar 4. *Tampilan Layar Login*

Tampilan layar login digunakan untuk login admin kedalam aplikasi. Sebelum menggunakan aplikasi, admin diwajibkan untuk login. Pada halaman ini user harus memasukan username dan password yang benar.

Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Layar di atas menampilkan menu pada aplikasi penjualan alat berat. Pada layar utama tersedia menu-menu yang dapat digunakan sebagai seperti data barang, data pelanggan dan data penjualan serta keluar aplikasi. Selain itu pada menu bar juga terdapat laporan yang berfungsi untuk mencetak dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pelaporan pada aplikasi ini.



Gambar 6. Tampilan Data Barang

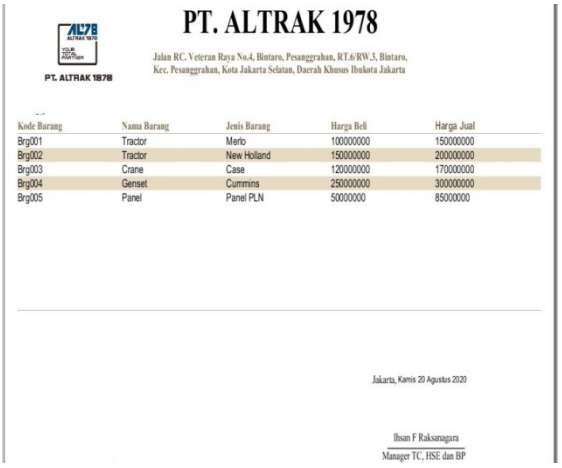
Layar diatas merupakan tampilan data barang digunakan untuk proses transaksi barang harus tercatat dan dimasukan didalam menu transaksi ini. admin dapat menambahakan dan membuat laporan data barang.

Gambar 7. Tampilan Data Pelanggan

Layar diatas merupakan tampilan data pelanggan digunakan untuk proses transaksi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pelanggan yang harus tercatat dan dimasukan didalam menu transaksi ini. admin dapat menambahkan dan membuat laporan data pelanggan.



PT. ALTRAK 1978

Jalan RC. Veteran Raya No.4, Bintaro, Pesanggrahan, RT.6/RW.3, Bintaro, Kec. Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

PT. ALTRAK 1978

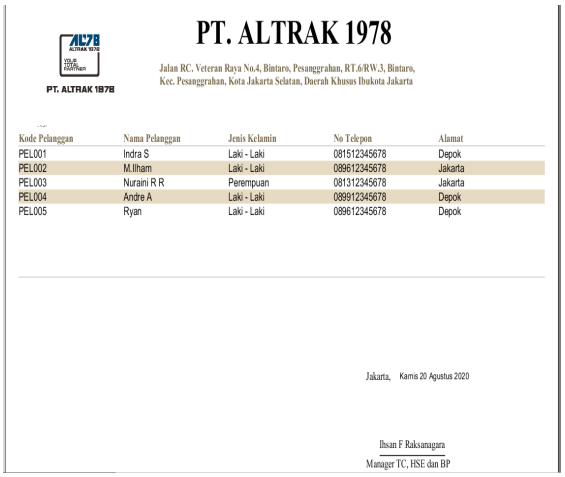
Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Harga Beli	Harga Jual
Brg001	Tractor	Merlo	100000000	150000000
Brg002	Tractor	New Holland	150000000	200000000
Brg003	Crane	Case	120000000	170000000
Brg004	Genset	Cummins	250000000	300000000
Brg005	Panel	Panel PLN	50000000	85000000

Jakarta, Kamis 20 Agustus 2020

Ihsan F Raksanagara
Manager TC, HSE dan BP

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Barang

Laporan data barang merupakan pencatatan seluruh kegiatan transaksi barang. Seluruh data barang disajikan dalam bentuk laporan ini. Tujuannya adalah untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan laporan data barang.



PT. ALTRAK 1978

Jalan RC. Veteran Raya No.4, Bintaro, Pesanggrahan, RT.6/RW.3, Bintaro, Kec. Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

PT. ALTRAK 1978

Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Jenis Kelamin	No Telepon	Alamat
PEL001	Indra S	Laki - Laki	08151234567 8	Depok
PEL002	M.Ilham	Laki - Laki	089612345678	Jakarta
PEL003	Nuraini R R	Perempuan	081312345678	Jakarta
PEL004	Andre A	Laki - Laki	089912345678	Depok
PEL005	Ryan	Laki - Laki	089612345678	Depok

Jakarta, Kamis 20 Agustus 2020

Ihsan F Raksanagara
Manager TC, HSE dan BP

Gambar 9. Tampilan Laporan Data Pelanggan

Laporan data pelanggan merupakan pencatatan seluruh kegiatan transaksi data pelanggan. Seluruh data pelanggan disajikan dalam bentuk laporan ini. Tujuannya adalah untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan laporan data pelanggan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya Sistem Informasi Penjualan pada PT Altrak 1978, Bintaro, Jakarta Selatan. Semua kegiatan yang berhubungan dengan penjualan barang dapat berjalan dengan baik dan lancar dalam pekerjaan juga penginputan data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Aplikasi ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivitas pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketepatan informasi.

Untuk pengembangan lebih lanjut maka penulis memberikan saran yang sangat bermanfaat dan dapat membantu manajemen PT Altrak 1978. Contoh Makalah untuk masa yang akan datang yaitu: Perlunya penambahan peralatan komputer dalam penerapannya dengan system yang dijalankan sehingga operasi kerja sangat cepat dan tepat. Untuk mengoptimalkan penggunaan komputer, dianjurkan untuk melatih dan membimbing user atau pegawai sebagai operator komputer.

DAFTAR PUSTAKA

Anggito, A. dkk. (2018). *Metodologi Penelitaian Kualitatif*. CV Jejak. https://books.google.co.id/books?id=59V8DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=metode+kualitatif&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwivqtSlmrHqAhW3IbcAHR4MC3EQ6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q&f=false

Fachrie, Pane, S. (2020). *Membuat Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Barang Menggunakan Aplikasi Apex*. Kreatif Industri Nusantara. https://books.google.co.id/books?id=3s3XDwAAQBAJ&pg=PA4&dq=aplikasi+menurut+jogiyanto&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjHhuDDiqvpAhUDbisKHZqEBgoQ6AEIKDAA#v=onepage&q=aplikasi menurut jogiyanto&f=false

Mawaddah, B., Megawati, A., & Informatika, P. S. (2020). *Sistem Informasi Peminjaman Kunci Site*. *01*(02), 199–206.

Pahlevi, D. S. M. (2013). *Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data*. Elex Media Komputindo.

Rosa, dkk. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Dan Berorientasi Objek*. Modula.

Rustendi, T. dkk. (2013). *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pendidika Dasar, Menengah, dan Umum*. PT Sarana Pancakarya Nusa.

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENYEWAAN KAMERA PADA CV. BEST MOMENT PICTURE

Ismail Nanda Prasetia

Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
ismailnanda25@gmail.com

ABSTRAK

CV. *Best Moment Picture* sudah menggunakan komputer untuk pendataan pelanggan, barang, peminjaman, pengembalian, hingga sampai pembuatan laporan. Namun lama kelamaan bisnis tersebut mengalami kendala dalam hal mengatur dan mengolah data-data yang semakin lama semakin bertambah, kesalahan dalam memasukkan data-data kamera yang keluar dan masuk sering terjadi, untuk mengatur dan mengolah data-data tersebut maka tujuan penelitian ini untuk merancang sistem aplikasi penyewaan kamera pada CV. *Best Moment Picture* dengan *java*, dalam membuat *sistem* informasi yang dibutuhkan penulis menggunakan metode penelitian *R&D* dan dengan metode pengembangan sistem *waterfall.* Tujuan penelitian ini adalah merancang penyimpanan data dalam sistem aplikasi penyewaan kamera CV. *Best Moment Picture.* Metode yang digunakan adalah metode *Research & Developmen*. Hasil dari penelitian yang penulis buat ini adalah sistem aplikasi penyewaan yang dapat mengelola pelanggan, kamera, peminjaman, dan pengembalian. Serta memudahkan admin dalam membuat laporan-laporan. Dengan dibuatnya sistem aplikasi penyewaan kamera pada CV. Best Moment Picture, semua kegiatan yang berhubungan dengan penyewaan kamera dan pelaporan dapat berjalan dengan baik dan lancar dalam pekerjaan juga penginputan data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci: Aplikasi penyewaan, R&D, *Waterfall*, *Java*

ABSTRACT

CV. Best Moment Picture already uses computers for the data collection on customers, goods, borrowing, returns, and even reporting. However, over time the business experienced problems in terms of managing and processing data which was increasing over time, errors in entering and outgoing camera data often occurred, to organize and process these data, the purpose of this study was to design the system. Camera rental application on a CV. Best Moment Picture with java, in making the information system needed by the author using the R&D research method and the waterfall system development method. The results of this study are the authors make a camera rental application system that can manage customers, borrowing, and returns. And makes it easier for admins to make reports. With the creation of a camera rental application system at CV. best moment Picture, all activities related to camera rental and reporting can run well and smoothly in the job as well as data input can be done quickly and accurately.

Keyword: Rental application, R&D, Waterfall, Java

PENDAHULUAN

CV. *Best Moment Picture* sudah menggunakan komputer untuk pendataan pelanggan, penyewaan hingga sampai ke laporan. Tetapi hanya sebatas menggunakan *office* saja, seperti *MS. Excel dan MS. Word*. Namun lama kelamaan bisnis tersebut mengalami kendala dalam hal mengatur dan mengolah data-data yang semakin lama semakin bertambah, kesalahan dalam memasukkan data-data peminjaman dan pengembalian kamera membutuhkan waktu cukup lama untuk mengolah data-data tersebut. Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis mencoba untuk membuat suatu sistem aplikasi penyewaan kamera. Sistem ini ditulis dalam Bahasa pemrograman *Java*.

Dalam pengertiannya sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan. (Mulyadi, 2016)

Sementara menurut Darmawan dalam (Manalu, 2015) mengemukakan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna

atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut.

Dalam pengertiannya perancangan menurut sujarweni dalam (Arif & Cholil, 2019) adalah penerjemahan kebutuhan pemakai informasi dalam bentuk rancangan sistem yang diajukan kepada pemakai informasi untuk dipelajari dan dipertimbangkan.

Dalam pengertiannya, penyewaan adalah suatu perjanjian dengan mana pihak yang satu mengikat dirinya untuk memberikan kepada pihak lainnya kenikmatan suatu barang selamasuatu waktu tertentu dengan pembayaran suatu harga yang oleh pihak yang tersebut terakhir itu disanggupi pembayarannya. (Subekti, 2014)

Hingga saat ini CV. *Best Moment Picture*, belum dapat memanfaatkan teknologi informasi dalam sistem aplikasi penyewaan kamera. Penggunaan sistem *manual* dalam memproses data–data penting, seperti: pelanggan, kamera, peminjaman serta pengembalian menimbulkan beberapa masalah. Oleh karena itu diperlukan solusi untuk mengubah sistem yang lama menjadi sistem aplikasi yang terkomputerisasi oleh suatu program aplikasi berbasis java.

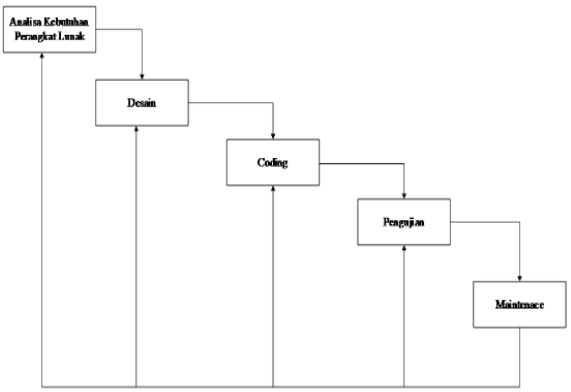
Penelitian ini bertujuan untuk merancang penyimpanan data dalam sistem aplikasi penyewaan kamera CV. *Best Moment Picture*. Serta memudahkan admin dalam membuat laporan terkait pada proses penyewaan kamera kepada pimpinan. Karena seiring dengan semakin canggihnya teknologi yang berkembang, Peran teknologi komputer sangat diperlukan oleh berbagai instansi perusahaan. Mengingat kebutuhan akan peningkatan efisiensi dan efektifitas dari setiap kegiatan dalam instansi tidak dapat diukur dan dilakukan secara cepat dan akurat tanpa adanya dukungan teknologi tersebut. Akurasi data, kecepatan waktu dan relevansi menjadi penentu kualitas informasi yang dihasilkan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode *Research & Development.*, metode *Research & development* adalah metode yang menghasilkan sebuah produk dalam bidang keahlian tertentu, yang diikuti produk sampingan tertentu serta memiliki efektivitas dari sebuah produk tertentu. (Saputro, 2017)

Dalam rangka penyusunan penelitian ini, penulis berusaha sedapat mungkin mendapatkan data yang cukup dengan cara pengumpulan bahan-bahan keterangan dan data yang berhubungan dengan judul penelitian ini, sehingga tidak menyimpang dari pokok permasalahan. Adapun metode yang digunakan adalah :
Studi Lapangan: Studi lapangan dimaksudkan untuk memperoleh data dan informasi secara langsung dari CV. BEST MOMENT PICTURE.
Studi Pustaka: *Browsing* Internet dan Studi Kepustakaan

Untuk menyempurnakan hasil dan penelitian ini, penulis mencoba langkah-langkah yang dilakukan dalam mengembangkan sebuah Sistem Penyewaan kamera menggunakan metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode *Waterfall*
(Sukamto, R. A., & Shalahudin, 2014)

Metode ini memiliki arti dalam pengembangan nya, berikut adalah penjelasan nya:

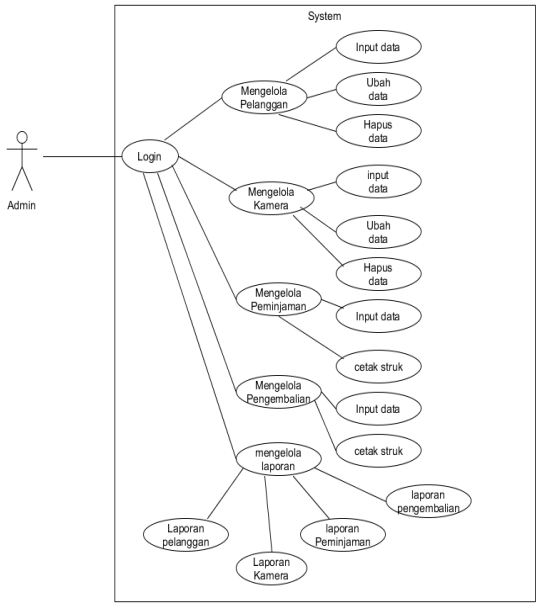
1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak
   Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif dan spesifik terhadap kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.
2. Desain
   Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

3. Pembuatan Kode Program (*Coding*)
   Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
4. Pengujian
   Pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir dalam kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
5. Pemeliharaan Perangkat Lunak
   Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah gambaran dalam pembuatan sistem dengan UML:

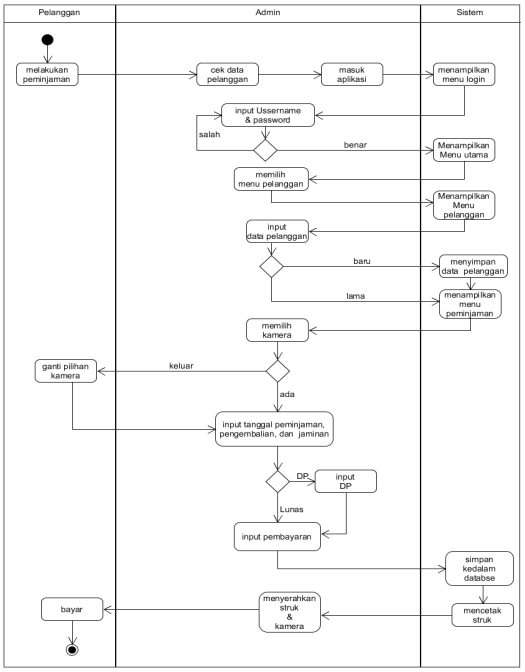
Use Case Diagram



Gambar 2. ***Use Case Diagram***

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan dalam sistem aplikasi penyewaan kamera pada CV. BestMoment Picture hanya terdapat 1 aktor, yaitu admin. Dimana admin memerlukan login kedalam aplikasi untuk melakukan mengelola data pelanggan, data kamera, transaksi peminjaman, update informasi, transaksi pengembalian, dan mencetak laporan-laporan yang dibutuhkan.

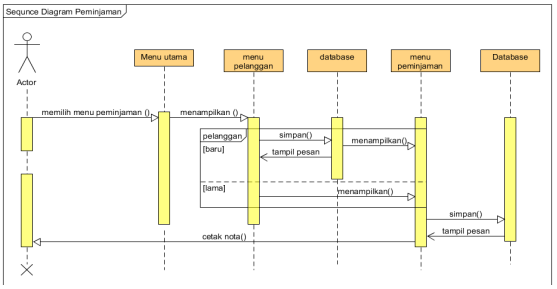
Activity Diagram



Gambar 3. ***Activity Diagram***

Gambar diatas menjelaskan, pelanggan melakukan peminjaman dengan memilih kamera di katalog admin Admin melakukan *login* terlebih dahulu dengan memasukan *username* dan *password* yang telah ditentukan, admin memilih menu pelanggan, jika pelanggan baru maka akan di *input* dan masuk ke dalam data pelanggan. Jika data pelanggan sudah ada maka dapat langsung melakukan transaksi peminjaman kamera pada menu transaksi peminjaman, admin memeriksa apakah status kamera yang dipilih oleh pelanggan tersedia atau sedang dipinjam. Dalam metode pembayaran pelanggan memiliki 2 cara pembayaran, dengan membayar DP atau dengan dibayar lunas diawal pembayaran. Admin menginput pembayaran pelanggan serta jaminan yang diberikan pelanggan, admin mencetak struk nota untuk bukti pengembalian.

Sequence Diagram

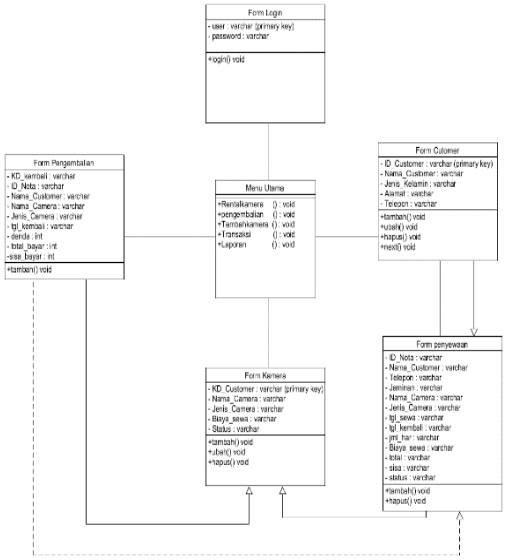


Gambar 4. ***Sequence Diagram***

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Berdasarkan gambar 4, *actor* pada *sequence diagram* ini adalah admin, *actor* melakukan *login* dengan memasukan *username* dan *password* yang telah ditentukan, jika *username* dan *password* benar maka aplikasi akan menampilkan halaman menu utama, pada menu utama aplikasi admin memilih menu pelanggan, jika pelanggan baru maka akan di input dan masuk ke dalam *database* pelanggan. Jika data pelanggan sudah ada maka dapat melakukan peminjaman kamera pada menu peminjaman, data peminjaman akan tersimpan kedalam *database* peminjaman. Setelah data tersimpan aplikasi akan mencetak struk nota peminjaman.

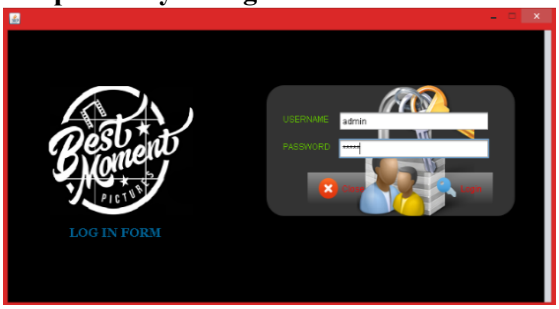
Class Diagram



Gambar 5. *Class Diagram*

Class diagram adalah program visual dari struktur system pada jenis-jenis yang dibentuk, *Class diagram* merupakan alur jalannya basis data pada suatu system

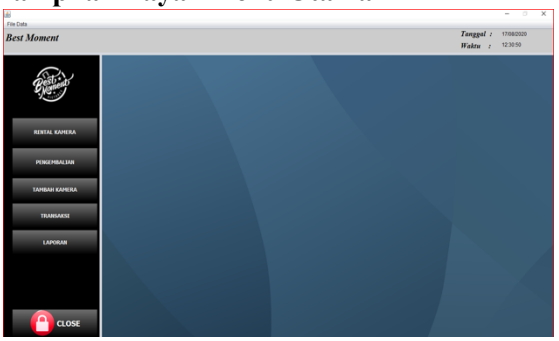
Tampilan Layar Login



Gambar 6. Tampilan Layar Login

Tampilan form login muncul di awal saat pengoperasian program Sistem aplikasi penyewaan kamera CV.BestMoment Picture untuk diisi oleh admin sebagai user. Masukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan sistem aplikasi penyewaan kamera.

Tampilan Layar Menu Utama



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Menu utama ini terdapat beberapa *icon* menu yang akan menampilkan *form-form* di antaranya adalah *form* tambah pelanggan untuk menambah pelanggan baru, *form* tambah kamera untuk menambah kamera baru, *form* pengembalian untuk transaksi pengembalian, *form* penyewaan untuk transaksi penyewaan , *form* transaksi untuk melihat data transaksi keseluruhan, dan *form* laporan untuk mencetak laporan sesuai dengan kebutuhan.

Tampilan Form Penyewaan

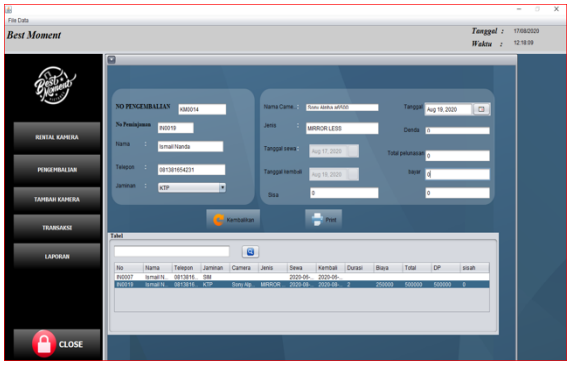
Gambar 8. Form Penyewaan

Tampilan transaksi penyewaan berisikan no nota untuk menampilkan jumlah transaksi yang sudah dilakukan, sebelumnya dalam *form* pelanggan, *Id* pelanggan, nama pelanggan, telepon dan alamat adalah hasil data dari *form* pelanggan sebelumnya, admin hanya menambahkan jaminan pada kolom pelanggan, pada kolom barang admin dapat melakukan pencarian kamera dengan bantuan *button* cari untuk menampilkan *popup* data kamera, untuk mengisi kd kamera, nama kamera, jenis kamera, dan biaya sewa. Tanggal pinjam untuk menentukan tanggal peminjaman, dan tanggal

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pengembalian untuk batas waktu pengembalian yang diinginkan pelanggan, dan jumlah hari dan total akan terhitung secara *otomatis*, *user* dapat menginput besaran dp yang diberikan pelanggan, dan sisah bayar akan terhitung *otomatis*.

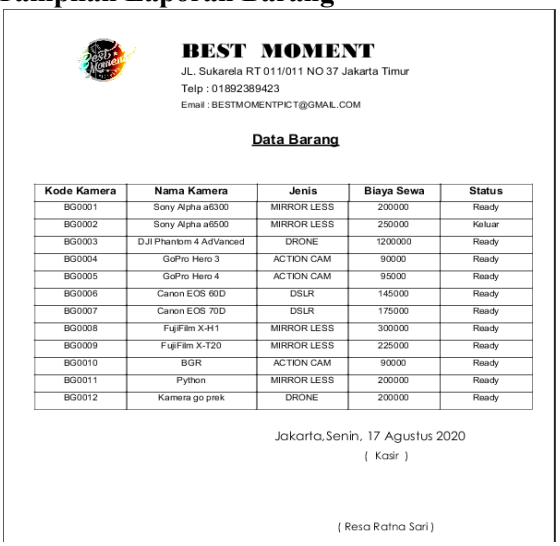
Tampilan Form Pengembalian



Gambar 9. Form Pengembalian

Tampilan transaksi pengembalian berisikan no pengembalian untuk menampilkan jumlah transaksi yang sudah dilakukan, dalam transaksi pengembalian user hanya tinggal klik data yang akan diproses maka data akan otomatis terisi sesuai dengan data pilihan, tanggal untuk melihat tanggal kembali, jika melewati dari tanggal kembali maka denda akan teri secara otomatis, total pembayaran adalah perhitungan dari sisah bayar sebelumnya dijumlahkan dengan denda.

Tampilan Laporan Barang



BEST MOMENT
JL. Sukarela RT 011/011 NO 37 Jakarta Timur
Telp : 01892389423
Email : BESTMOMENTPICT@GMAIL.COM

Data Barang

Kode Kamera	Nama Kamera	Jenis	Biaya Sewa	Status
BG0001	Sony Alpha a6300	MIRROR LESS	200000	Ready
BG0002	Sony Alpha a6500	MIRROR LESS	250000	Keluar
BG0003	DJI Phantom 4 AdVanced	DRONE	1200000	Ready
BG0004	GoPro Hero 3	ACTION CAM	90000	Ready
BG0005	GoPro Hero 4	ACTION CAM	95000	Ready
BG0006	Canon EOS 60D	DSLR	145000	Ready
BG0007	Canon EOS 70D	DSLR	175000	Ready
BG0008	FujiFilm X-H1	MIRROR LESS	300000	Ready
BG0009	FujiFilm X-T20	MIRROR LESS	225000	Ready
BG0010	BGR	ACTION CAM	90000	Ready
BG0011	Python	MIRROR LESS	200000	Ready
BG0012	Kamera go prek	DRONE	200000	Ready

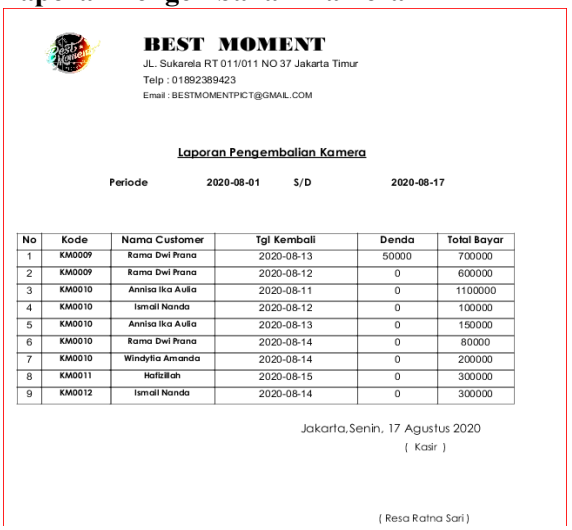
Jakarta, Senin, 17 Agustus 2020
(Kasir)

(Resa Ratna Sari)

Gambar 10. Laporan Barang

Tampilan laporan data kamera menampilkan data kamera yang tersedia

Laporan Pengembalian Kamera



BEST MOMENT
JL. Sukarela RT 011/011 NO 37 Jakarta Timur
Telp : 01892389423
Email : BESTMOMENTPICT@GMAIL.COM

Laporan Pengembalian Kamera

Periode 2020-08-01 S/D 2020-08-17

No	Kode	Nama Customer	Tgl Kembali	Denda	Total Bayar
1	KM0009	Rama Dwi Prana	2020-08-13	50000	700000
2	KM0009	Rama Dwi Prana	2020-08-12	0	600000
3	KM0010	Annisa Ika Aulia	2020-08-11	0	1100000
4	KM0010	Ismail Nanda	2020-08-12	0	100000
5	KM0010	Annisa Ika Aulia	2020-08-13	0	150000
6	KM0010	Rama Dwi Prana	2020-08-14	0	80000
7	KM0010	Windytia Amanda	2020-08-14	0	200000
8	KM0011	Hafizillah	2020-08-15	0	300000
9	KM0012	Ismail Nanda	2020-08-14	0	300000

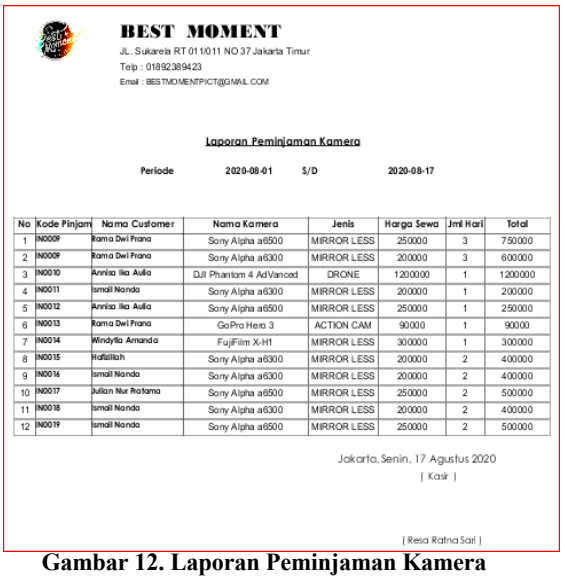
Jakarta, Senin, 17 Agustus 2020
(Kasir)

(Resa Ratna Sari)

Gambar 11. Laporan Pengembalian

Tampilan laporan data transaksi pengembalian menampilkan data transaksi pengembalian yang tersedia sesuai periode yang dipilih oleh user.

Laporan Peminjaman Kamera



BEST MOMENT
JL. Sukarela RT 011/011 NO 37 Jakarta Timur
Telp : 01892389423
Email : BESTMOMENTPICT@GMAIL.COM

Laporan Peminjaman Kamera

Periode 2020-08-01 S/D 2020-08-17

No	Kode Pinjam	Nama Customer	Nama Kamera	Jenis	Harga Sewa	Jml Hari	Total
1	IN0009	Rama Dwi Prana	Sony Alpha a6500	MIRROR LESS	250000	3	750000
2	IN0009	Rama Dwi Prana	Sony Alpha a6300	MIRROR LESS	200000	3	600000
3	IN0010	Annisa Ika Aulia	DJI Phantom 4 AdVanced	DRONE	1200000	1	1200000
4	IN0011	Ismail Nanda	Sony Alpha a6300	MIRROR LESS	200000	1	200000
5	IN0012	Annisa Ika Aulia	Sony Alpha a6500	MIRROR LESS	250000	1	250000
6	IN0013	Rama Dwi Prana	GoPro Hero 3	ACTION CAM	90000	1	90000
7	IN0014	Windytia Amanda	FujiFilm X-H1	MIRROR LESS	300000	1	300000
8	IN0015	Hafizillah	Sony Alpha a6300	MIRROR LESS	200000	2	400000
9	IN0016	Ismail Nanda	Sony Alpha a6300	MIRROR LESS	200000	2	400000
10	IN0017	Julian Nur Ratama	Sony Alpha a6500	MIRROR LESS	250000	2	500000
11	IN0018	Ismail Nanda	Sony Alpha a6300	MIRROR LESS	200000	2	400000
12	IN0019	Ismail Nanda	Sony Alpha a6500	MIRROR LESS	250000	2	500000

Jakarta, Senin, 17 Agustus 2020
(Kasir)

(Resa Ratna Sari)

Gambar 12. Laporan Peminjaman Kamera

Tampilan laporan data transaksi penyewaan menampilkan data transaksi penyewaan yang tersedia selama periode yang dipilih oleh *user*.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya sistem aplikasi penyewaan kamera pada CV. BestMoment Picture Jakarta Timur, semua kegiatan yang berhubungan dengan penyewaan kamera dapat berjalan dengan baik dan lancar dalam pekerjaan juga penginputan data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat.

Saran dengan sistem usulan yang penulis buat demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, Aplikasi ini masih berbasis dekstop, untuk kedepannya dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis *web online* atau *mobile android* agar pelanggan mempunyai layar *interface*nya sendiri, dan lebih mempermudah dari sisi perusahaan.

Pada aplikasi ini untuk melihat deskripsi dari suatu barang admin perlu menginput kode barang, diharapkan pada pengembangan selanjutnya dapat menambahkan fitur *scanning barcode* atau sejenisnya agar lebih mempermudah admin dalam mengetahui deskripsi barang.

DAFTAR PUSTAKA

Arif, M., & Cholil, S. R. (2019). Sistem Penyewaan Kamera Pada Cv. Dipo Creativindo Berbasis Android. *Pengembangan Rekayasa Dan Teknologi*, *15*(2), 76–81. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Manalu, M. R. (2015). Implementasi Sistem Informasi Penyewaan Mobil pada Cv. Btn Padang Bulan dengan Metode Waterfall. *Jurnal Mantik Penusa*, *18*(2), 34–43.

Mulyadi. (2016). *Sistem Akuntansi*. Salemba empat.

Saputro. (2017). *MANAJEMEN PENELITIANPENGEMBANGAN (RESEARCH & DEVELOPMENT) BAGI PENYUSUN TESIS DAN DISERTASI*. aswaja pressindo.

Subekti. (2014). *Aneka Perjanjian*. Citra aditya Bakti.

Sukamto, R. A., & Shalahudin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN PADA KLINIK MITRA SEHAT KRAMATJATI JAKARTA TIMUR

Joko Winarto

Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No.80, Kelurahan Gedong Pasar Rebo, Jakarta Timur
winjoko21@gmail.com

ABSTRAK

Klinik Mitra Sehat Kramatjati Jakarta Timur merupakan salah satu instansi yang bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan yang berada di Jakarta timur khususnya Kramatjati. Dalam hal ini tentu sistem pelayanan yang baik menjadi kunci untuk meningkatkan kualitas pelayanan pada Klinik Mitra Sehat Kramatjati. Dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan sebelumnya pada sistem pelayanan klinik yang sedang berjalan, ditemukan banyak kekurangan dan kendala karena sistem klinik tersebut masih menggunakan metode manual, belum terkomputerisasi secara optimal sehingga dirasa pelayanan berjalan kurang efektif dan efisien. Berdasarkan hal tersebut penulis ingin merancang dan mengimplementasikan suatu sistem informasi pelayanan kesehatan yang baru, lebih modern, dan aman pada Klinik Mitra Sehat Kramatjati sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan. Metodologi penelitian yang digunakan dalam sistem pengolahan data yaitu teknik pengumpulan data seperti observasi, studi dokumentasi, serta melakukan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah sistem informasi yang sudah ada sebelumnya. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *grounded research.* Dan hasil penelitian ini nantinya adalah suatu perangkat aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemograman *Java Netbeans* dan penyimpanan data menggunakan *database MySQL* yang dapat memberikan kelancaran, keamanan dan kemudahan dalam pengolahan sistem informasi pelayanan kesehatan pada Klinik Mitra Sehat Kramatjati Jakarta Timur.

Kata Kunci: Sistem, Klinik, *Java, Netbeans, MySQL*

ABSTRACT

Mitra Sehat Kramatjati Clinic, East Jakarta is one of the agencies engaged in health services located in East Jakarta, especially Kramatjati. In this case, of course a good service system is the key to improving the quality of service at the Mitra Sehat Kramatjati Clinic. From the results of the research that the author has done before on the ongoing clinical service system, there are many shortcomings and obstacles because the clinical system still uses manual methods, has not been computerized optimally so that it is felt that the service runs less effectively and efficiently. Based on this, the authors want to design and implement a new, more modern, and safe health service information system at Kramatjati Healthy Partners Clinic so as to improve service quality. The research methodology used in the data processing system is data collection techniques such as observation, documentation study, and conducting literature research that is relevant to pre-existing information system problems. The system development method used is the grounded research method. And the results of this research will be an application device made with the Java Netbeans programming language and data storage using a MySQL database that can provide smoothness, security and convenience in processing health service information systems at Kramatjati Healthy Partners Clinic, East Jakarta..

Keyword: System, Clinic, Java, Netbeans, MySQL

PENDAHULUAN

Klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan, menyediakan pelayanan medis dasar atau spesifik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh beberapa tenaga medis (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 028/Menkes/per/I/2011 Tentang Klinik, 2011).

Selama ini sistem pelayanan pada Klinik Mitra Sehat Kramatjati Jakarta Timur masih menggunakan metode manual. Hal ini menimbulkan beberapa kendala yang sering menghambat pihak manajemen klinik dalam mengolah dan memperoleh informasi yang berhubungan dengan manajemen data pelayanan klinik.

"Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan" (Steinbart, 2015). "Sistem adalah sekumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan" (Anggraeni, Elisabet Yunaeti, 2017). "Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, serta orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi" (Jogianto, 2014)

Dalam hal ini sistem menjadi komponen terpenting, untuk itu diperlukan suatu pengembangan sistem dari sistem sebelumnya dengan memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada saat ini. Penulis menganalisa kelebihan dan kelemahan dari sistem informasi pelayanan kesehatan yang sedang berjalan sebelumnya pada Klinik Mitra Sehat Kramatjati Jakarta Timur. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka penulis ingin merancang sebuah sistem baru yaitu Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Mitra Sehat Kramatjati Jakarta Timur yang lebih modern, praktis dan aman berbasis *Java* menggunakan *NetBeans* dan *MySQL*.

"Kualitas merupakan kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan" (Wijaya, 2011). "Pelayanan adalah sebagai setiap tindakan atau perbuatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lainnya yang pada dasarnya bersifat tidak berwujud (*intangible*) dan tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu" (Sunyoto, 2012). Sehingga diharapkan dengan adanya sistem yang baru ini kualitas pelayanan pada klinik tersebut dapat berjalan maksimal, dapat mempermudah pasien pada saat berobat, mempercepat proses pencarian data-data kembali, mampu menghasilkan laporan-laporan secara terperinci, akurat dan tepat waktu. Serta yang tak kalah penting sebagai wujud nyata riset yang dilakukan penulis dan untuk mempraktekan teori-teori yang telah didapat dibangku kuliah kepada lingkungan masyarakat.

Selama penelitian di lapangan tentunya banyak ilmu yang didapat, bermanfaat bagi penulis khususnya dalam hal menyelesaikan penyusunan laporan, serta sistem informasi pelayanan kesehatan ini juga bermanfaat bagi kampus khususnya dosen untuk menambah referensi materi belajar mahasiswa dalam perkuliahan. Sistem informasi pelayanan kesehatan ini juga nantinya akan bermanfaat dalam hal meningkatkan kinerja karyawan klinik khususnya pada bagian administrasi dalam hal pelayanan pasien maupun pengolahan data-data pelayanan lainnya. Sehingga pasien pun ikut merasakan manfaatnya karena memperoleh pelayanan yang cepat dan maksimal

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode *grounded (grounded research)* yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, serta pengumpulan data dana analisis waktu yang bersamaan.

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi guna mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain adalah studi pustaka, studi lapangan, dan wawancara. Data yang diperlukan untuk menunjang penelitian terbagi atas dua klasifikasi yaitu data primer dan data sekunder.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan sistem informasi pelayanan kesehatan pada Klinik Mitra Sehat Kramatjati Jakarta Timur adalah pengumpulan data dan informasi sebagai masukan sistem, analisis sistem, merancang sistem (meliputi merancang *database*, merancang antarmuka), pengujian sistem yaitu sebelum sistem digunakan, maka harus dilakukkan pengujian terlebih dahulu. Rangkaian pengujian ini di jalankan bersama dengan data aktual dari sistem yang telah ada atau sistem yang telah berjalan. Pada saat pengujian ini dilakukan, sistem informasi pelayanan kesehatan dibangun pada komputer dengan spesifikasi seperti, sistem operasi *Windows 10 Profesional*, *Processor Intel Core i3-6006U 2.00 Ghz 1.99 Ghz*, *Memory RAM 4 GB*, *Monitor LCD 14"*, *Harddisk Seagate 80*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

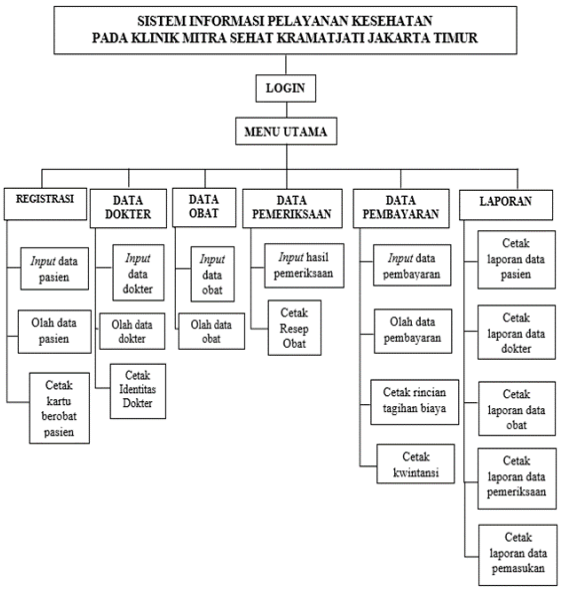
GB. Selanjutnya adalah langkah evaluasi dan pengambilan keputusan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada pada sistem informasi pelayanan kesehatan yang berjalan pada Klinik Mitra Sehat Kramatjati Jakarta Timur, yaitu proses pengolahan data administrasi yang belum terkomputerisasi secara optimal, sehingga masih sering terjadinya kesalahan maupun hilangnya data, proses pencarian data kembali yang cukup sulit dan memakan waktu, karena sebagian besar data masih disimpan di dalam buku arsip klinik, pembuatan laporan masih kurang efektif dikarenakan sebagian proses dilakukan secara manual dengan mencatat ulang setiap data dan hanya menggunakan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*, sehingga rentan terjadinya kesalahan.

Dekomposisi Sistem Yang Diusulkan.

Untuk mempermudah proses analisis dan perancangan sistem maka dibuatlah dekomposisi sistem untuk melihat dan mengevaluasi sistem.



Gambar 1. Dekomposisi Fungsi Sistem Yang Diusulkan

Rancangan Data Masukan *(input),* Proses, dan Keluaran *(output)*

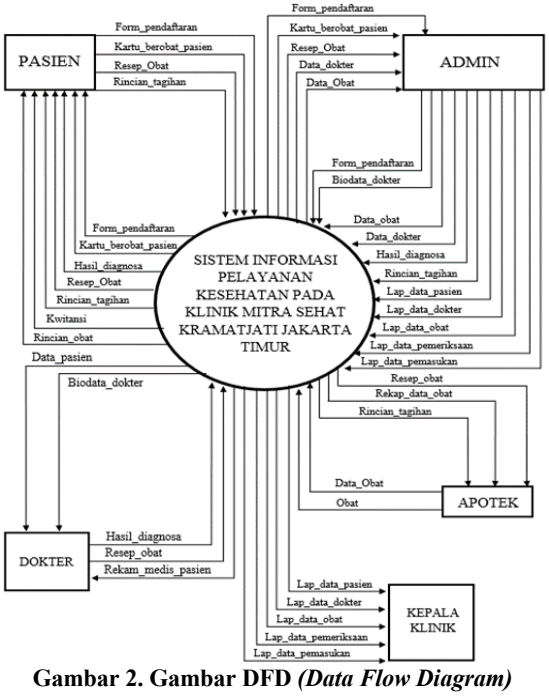
Data Masukan *(input)* dalam sistem yang diusulkan antara lain, data pengguna, pendataan pasien, pendataan dokter, pendataan obat, pendataan pemeriksaan, pembayaran.

Rancangan Proses pada sistem yang diusulkan meliputi proses *login*, proses *input* data pasien, proses simpan data pasien, proses *edit* data pasien, proses hapus data pasien, proses cari data pasien, proses *input* data dokter, proses simpan data dokter, proses *edit* data dokter, proses hapus data dokter, proses cari data dokter, proses *input* data obat, proses simpan data obat, proses *edit* data obat, proses hapus data obat, proses cari data obat, proses *input* data pemeriksaan, proses tambah data pemeriksaan, proses cetak data pemeriksaan, proses *input* data pembayaran, proses tambah data, pembayaran, proses cetak data pembayaran, proses hitung tagihan obat, proses hitung total biaya, proses laporan data pasien, proses laporan data dokter, proses laporan data pemeriksaan, dan proses laporan data pemasukan.

Data Keluaran *(output)* dalam sistem yang diusulkan adalah kartu berobat pasien, resep obat, rincian tagihan biaya, kwitansi, laporan data pasien, laporan data dokter, laporan data obat, laporan data pemeriksaan, dan laporan data pemasukan.

Diagram Alir Data *(Data Flow Diagram)*

Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem informasi pelayanan kesehatan pada Klinik Mitra Sehat Kramatjati Jakarta Timur yang diusulkan, diagram konteks sistem yang diusulkan dapat digambarkan sebagai berikut :



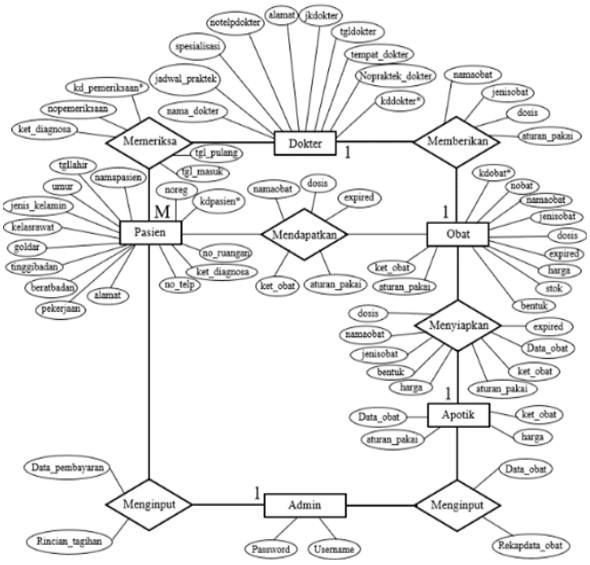
Gambar 2. Gambar DFD *(Data Flow Diagram)*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

ERD *(Entity Relationship Diagram)*

Untuk mengambarkan keseluruhan sistem yang akan dibuat serta menjelaskan hubungan antara data dalam basis data, dengan objek-objek dasar data yang memiliki hubungan antar relasi maka kita gunakan ERD.

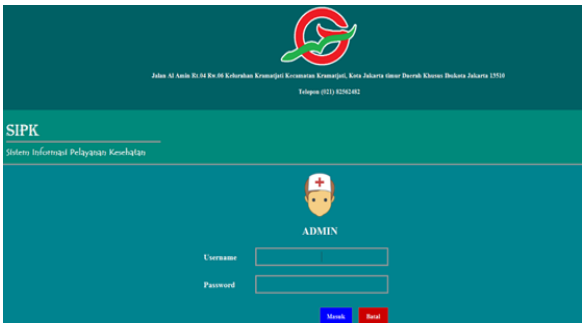
ERD berfungsi sebagai bentuk pemodelan basis data yang kemudian dapat dikembangkan dalam berbagai *project* sistem informasi, contohnya rekayasa *software*. Dalam membentuk suatu rekayasa *software*, kita memerlukan sebuah konsep. Konsep yang akan dipakai dalam *project* ini berbentuk ERD. Jadi, kita dapat memanfaatkan ERD sebagai kerangka atau konsep dasar dalam suatu sistem informasi.



Gambar 3. Gambar ERD *(Entity Relationship Diagram)*

Tampilan Layar Aplikasi

Login, berfungsi untuk mengakses sistem, dimana terdapat *username* dan *password* yang sudah terdaftar dalam database.

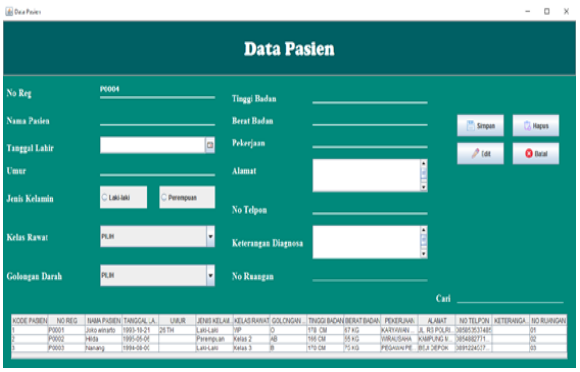


Gambar 4. Tampilan Layar *Login*

Menu Utama, pada tampilan layar menu utama terdapat lima menu utama yang dapat diakses yaitu menu Data Master, Data Transaksi, Laporan, Identitas Dokter, dan Kartu Pasien.

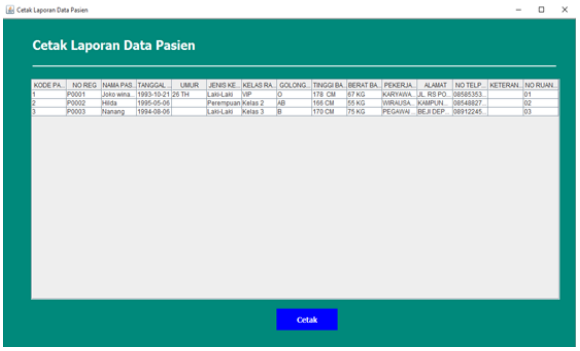
Gambar 5. Tampilan Menu Utama

***Form* Data Pasien**, pada *form* data pasien admin dapat meng*input* data pasien yang kemudian tersimpan secara otomatis ke dalam database. Admin juga dapat mengubah serta menghapus data pasien bila terjadi perubahan data.



Gambar 6. Tampilan *Form* Data Pasien

Cetak Laporan Data Pasien, pada *form* cetak laporan data pasien berisi info tentang data pasien yang telah tersimpan di dalam database. Untuk selanjutnya dapat di cetak oleh bagian admin dan diserahkan kepada Kepala Klinik untuk laporan bulanan.



Gambar 7. Tampilan Cetak Laporan Data Pasien

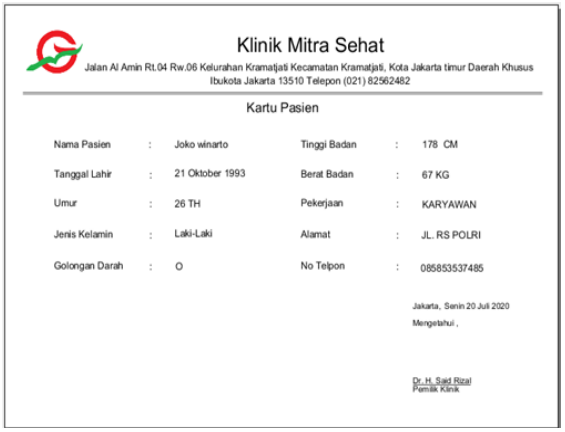
Laporan Data Pasien, pada *form* laporan data pasien berisi informasi tentang data pasien yang berobat pada klinik mitra sehat kramatjati,

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

data yang tertera yaitu nomor register, nama pasien, tanggal lahir, umur, jenis kelamin, kelas rawat, golongan darah, tinggi badan, berat badan, pekerjaan, alamat, nomor telepon, keterangan diagnosa, dan nomor ruangan.

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Pasien

Kartu Berobat Pasien, pada *form* kartu berobat pasien berisi data pasien yang berobat pada Klinik Mitra Sehat Kramatjati yang di cetak oleh admin dan dapat digunakan oleh pasien untuk berobat kembali sesuai dengan identitas pasien yang tertera pada kartu pasien. Data yang tertera pada *form* kartu pasien yaitu nama pasien tanggal lahir, umur, jenis kelamin, golongan darah, tinggi badan, pekerjaan, alamat, dan nomor telepon.



Gambar 9. Tampilan Kartu Berobat Pasien

SIMPULAN DAN SARAN

Penulis menarik beberapa simpulan bahwa sistem informasi yang modern, handal dan terkomputerisasi dengan baik akan dapat menggantikan sistem informasi manual sebelumnya yang dirasa kurang efektif dan efisien, sehingga nantinya akan berdampak positif pada kinerja pegawai khususnya pada bagian administrasi dalam hal pengolahan data. Selain itu juga dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat, serta akurat guna pengambilan keputusan tertentu dan tentunya pasien dapat terlayani secara maksimal sehingga kualitas mutu pelayanan semakin meningkat.

Adapun saran dari penulis yaitu sistem informasi yang telah dirancang harus terus diteliti dan dikembangkan dengan melibatkan kritik, saran serta masukan dari pengguna (*user)*, agar sistem terus *up to date* sesuai dengan kebutuhan, siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle*) tetap terjaga, dan pengamanan data dengan melakukan *backup* data yang penting harus terus menerus dilakukan, agar data-data tersebut terhindar dari kerusakan maupun kehilangan. Serta penampilan sistem informasi harus terus dikembangkan megikuti perkembangan sistem yang ada agar menjadi lebih menarik, seperti penambahan gambar, animasi dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, Elisabet Yunaeti, R. I. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. CV. Andi Offset.

Jogianto. (2014). *Konsep Sistem Infromasi*. CV. Andi Offset.

Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 028/menkes/per/I/2011 tentang klinik, 13 234 (2011). https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/Permenkes28-2011.pdf

Steinbart, R. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi* (13th ed.). Salemba Empat.

Sunyoto, D. (2012). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. PT. Buku Seru.

Wijaya, T. (2011). *Manajemen Kualitas Jasa (Desain Servqual, QFD, dan Kano)*. PT. Indeks.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI TRANSAKSI PEMBAYARAN VENDOR PT. HOTBINSON JUNIOR TAMA

Josua Oloan Nicklaus[1], Putri Dina Mardika[2], Thomas Afrizal[3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]josuaoloan18@gmail.com,[2]putridinamar@gmail.com,[3]thomztaurus.it@gmail.com

ABSTRAK

Proses transaksi pada PT. Hotbinson Junior Tama yang ada pada saat ini masih menggunakan cara yang sederhana dan manual, yaitu berupa pendataan yang menggunakan aplikasi microsoft excel, microsoft word dan pendataan berupa tulis tangan serta dalam membuat laporan memerlukan waktu yang lama, hal ini dikarenakan mandor harus menyalin data yang ada di buku. Maka untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan adanya sistem yang terkomputerisasi. Tujuan penelitian ini adalah mengatasi masalah tersebut dan mengubah sistem yang masih manual dengan membuat sistem aplikasi yang baik untuk proses setiap transaksi yang terjadi di perusahaan sehingga proses pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yaitu metode penelitian berdasarkan wawancara atau observasi secara langsung ke subjek penelitiannya. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java, *Database MySQL, XAMPP,* serta menggunakan *sofware* pendukung *NetBeans IDE 8.0.2* sebagai desain *interface.* Dalam pembuatan aplikasi menggunakan metode pengembangan sistem yaitu Waterfall dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti perancangan, analisis sistem, desain sistem, implementasi, pengujian dan Maintenance. Hasil akhir penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembayaran vendor dan reimburst karyawan ini dapat mempermudah dalam mengetahui jumlah transaksi yang terjadi di dalam perusahaan dan mempermudah admin dalam penginputan data transaksi masuk maupun transaksi yang keluar serta mengelola laporan yang kemudian akan diserahkan kepada pimpinan dan bukti pembayaran yang akan di berikan kepada setiap pembayaran.

Kata Kunci: Aplikasi, Transaksi, Pembayaran, Metode Waterfall.

ABSTRACT

Transaction process at PT. Hotbinson Junior Tama currently still uses a simple and manual method, namely in the form of data collection using the Microsoft Excel application, Microsoft Word and data collection in the form of handwriting and making reports it takes a long time, this is because the foreman has to copy existing data in the book. So to solve this problem, a computerized system is needed. The purpose of this research is to overcome this problem and change the manual system by making a good application system for the processing of every transaction that occurs in the company so that the process of making reports can be done quickly, precisely and accurately. The method used in this research is a qualitative method, namely a research method based on interviews or direct observation of the research subject. This application was built using the Java programming language, MySQL Database, XAMPP, and using the supporting software NetBeans IDE 8.0.2 as an interface design. In making the application using the system development method, namely Waterfall in this study is with stages such as design, system analysis, system design, implementation, testing and maintenance. The final results of this study, it can be concluded that the vendor and employee reimburst payment application can make it easier to find out the number of transactions that occur within the company and make it easier for the admin to input incoming and outgoing transaction data and manage reports which will then be submitted to the leadership and proof of payment. which will be given to each payment.

Keyword: Application, Transaction, Payment, Waterfall Method.

PENDAHULUAN

Proses transaksi yang terjadi pada perusahaan sangat beragam. Seperti transaksi reimburst karyawan dan pembayaran vendor dalam jumlah data yang cukup beragam. Namun proses transaksi yang terjadi masih menggunakan cara pencatatan manual.

Seiring berkembangnya teknologi masa kini, maka perusahaan membutuhkan suatu aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Dengan hal tersebut maka dibuatlah suatu aplikasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Selain itu perusahaan sangat memerlukan karyawan yang mampu mengelola segala suatu pekerjaan yang berkaitan dengan kegiatan pembayaran.

Pengelolaan data yang dilakukan secara komputerisasi diharapkan dapat memberikan hasil yang mampu memenuhi kebutuhan perusahaan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah kualitatif, karena data yang digunakan berbentuk teks. Menurut (Saryono, 2010), Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan, dan menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh social yang tidak dapat dijelaskan. Adapun langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu :

1. Pengamatan (Observasi): Penulis mempelajari dan mengamati sistem pembayaran yang terdapat di PT. Hotbinson Junior Tama.
2. Wawancara (Interview): Wawancara ini penulis gunakan untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan proses transaksi, Pembayaran dan Reimburst Karyawan PT. Hotbinson Junior Tama. Yaitu kepada bapak Hotbin Haloho selaku direksi dan Pristina Nurmiati Haloho selaku komisaris untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan saat ini.
3. Studi Pustaka: Penulis mengumpulkan data-data dari referensi-referensi yang terkait untuk mempelajari dari permasalahan yang dijadikan objek penelitian dan digunakan sebagai acuan landasan teori literatur terkait yang bersumber dari buku, jurnal ilmiah maupun referensi lain yang bisa dipertanggungjawabkan.
4. Dokumentasi: Mencatat, mengobservasi, mengarsipkan dan mengumpulkan data dalam bentuk file hardcopy maupun softcopy. Data tersebut berupa : data laporan yang berisi setiap transaksi yang dilakukan oleh PT. Hotbinson Junior Tama.

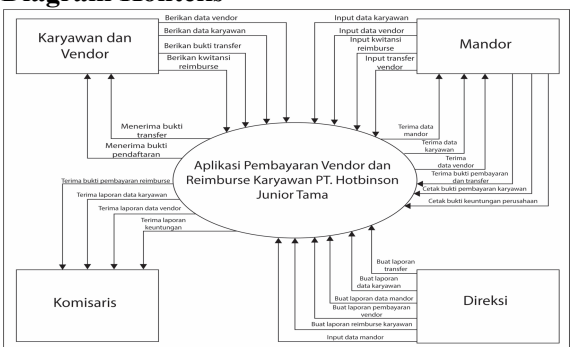
HASIL DAN PEMBAHASAN

Aturan sistem yang diusulkan di PT. Hotbinson Junior Tama pada perancangan aplikasi pembayaran vendor adalah sebagai berikut:

1. Admin/direksi meng-*input* data mandor
2. Mandor meng-*input*data karyawan yang mendaftar menjadi karyawan yang berhak reimburst
3. Mandor melakukan pendataan vendor yang ada pada program tender perusahaan
4. Mandor meng-*input* data pada setiap proses pembayaran vendor dan reimburst karyawan
5. Direksi membuat laporan data karyawan, majikan, vendor dan pembayaran vendor serta reimburst karyawan.
6. Komisaris menerima laporan data karyawan, laporan data majikan , laporan data vendor, laporan pembayaran vendor dan reimburst karyawan.

Berikut adalah sistem yang diusulkan pada aplikasi pembayaran vendor dan reimburst karyawan pada PT. Hotbinson Junior Tama :

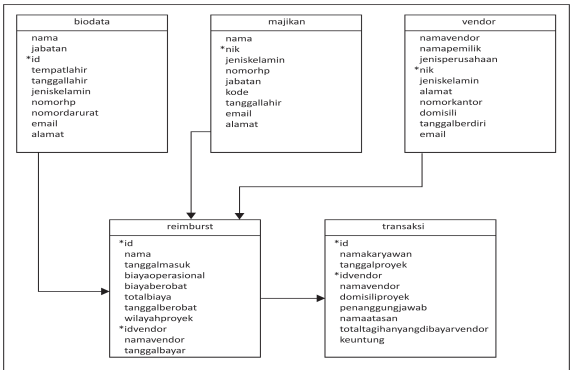
Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks

Normalisasi

Normalisasi adalah teknik untuk merancang tabel basis data relasional guna meminimalisir duplikasi data sehingga dapat menjaga basis data dari permasalahan unomaly update. (Sutabri, 2011)

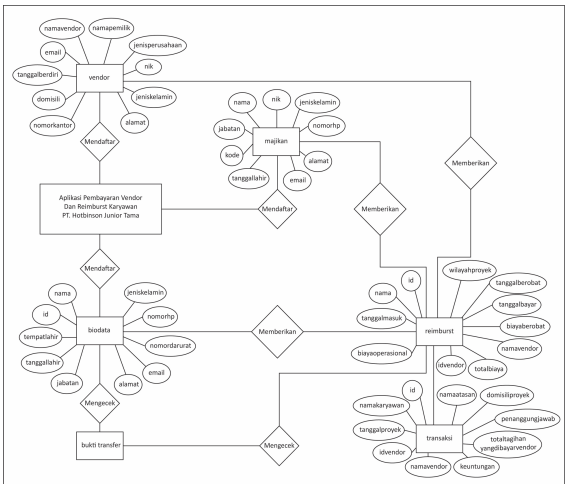


Gambar 2. Normalisasi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Entity Relationship Diagram (ERD)

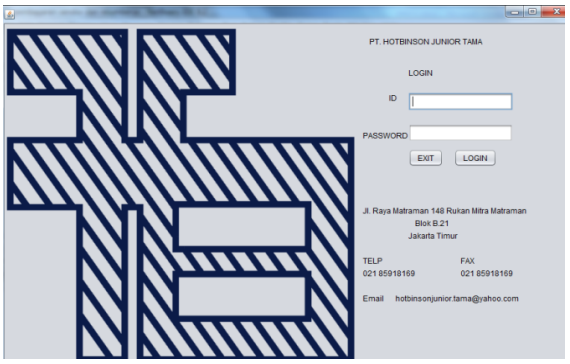
ERD adalah sebuah teknik yang digunakan dalam memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi. Bisa dipahami kalau ERD hanyalah sebuah teknik untuk mengkategorikan data-data yang dibutuhkan secara terstruktur. Model ini akan berisi data yang nantinya bisa dimanfaatkan untuk tahap analisis dari suatu kegiatan.



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

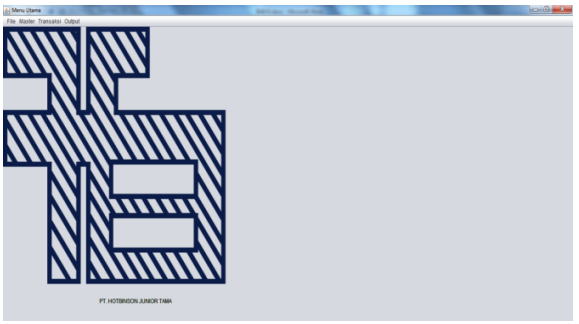
Tampilan Layar

Tampilan layar dan tampilan keluaran pada aplikasi pembayaran vendor dan reimburst karyawan yang dibuat dengan bahasa pemrograman java adalah sebagai berikut :



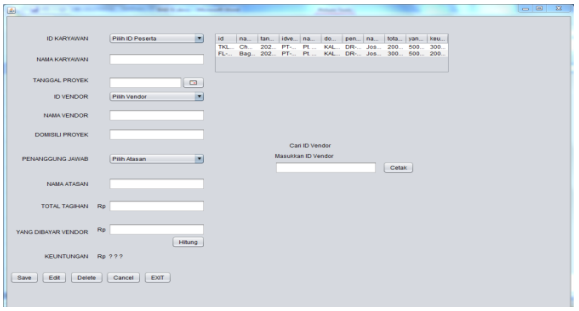
Gambar 4. *Tampilan Layar Login*

Tampilan layar login digunakan untuk login mandor kedalam aplikasi. Sebelum menggunakan aplikasi, mandor diwajibkan untuk login. Pada halaman ini mandor harus memasukan username dan password yang benar.



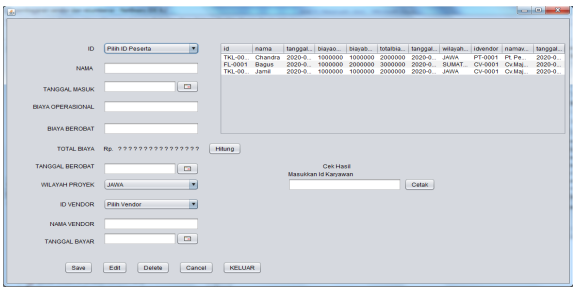
Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Layar di atas menampilkan menu pada aplikasi pembayaran vendor dan reimburst karyawan. Pada layar utama tersedia menu-menu yang dapat digunakan sebagai seperti data karyawan, data majikan, data vendor, cek reimburst karyawan, pembayaran vendor dan reimburst karyawan serta keluar aplikasi. Selain itu pada menu bar juga terdapat laporan yang berfungsi untuk mencetak dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pelaporan pada aplikasi ini.



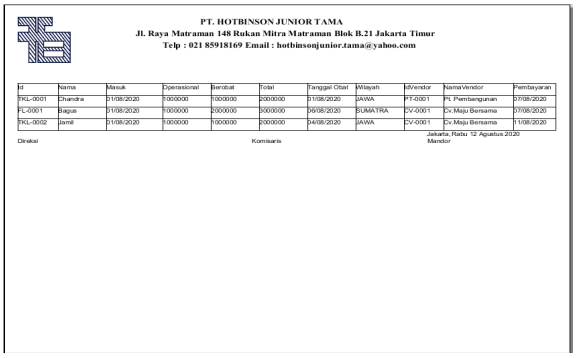
Gambar 6. Tampilan Data Pembayaran Vendor

Layar diatas merupakan tampilan data pembayaran vendor yang digunakan untuk proses transaksi pembayaran vendor, seluruh transaksi yang dibayarkan harus tercatat dan dimasukan didalam menu transaksi ini. Mandor dapat menambahakan dan membuat laporan data pembayaran vendor yang dilakukan.



Gambar 7. Tampilan Data Reimburst Karywan

Layar pada gambar 7 merupakan tampilan data reimburst karyawan yang digunakan untuk proses transaksi reimburst, seluruh reimburst harus tercatat dan dimasukan didalam menu transaksi ini. Mandor dapat menambahkan dan membuat laporan data reimburst yang dilakukan.



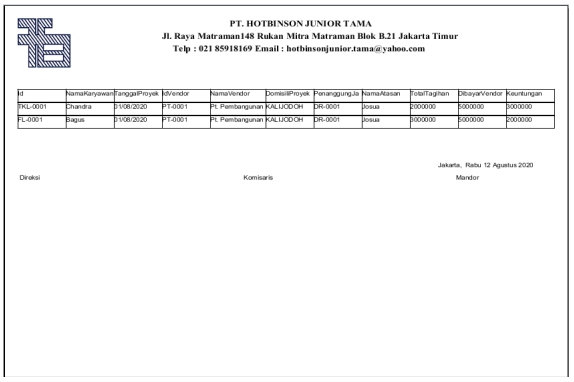
PT. HOTBINSON JUNIOR TAMA
Jl. Raya Matraman 148 Rukan Mitra Matraman Blok B.21 Jakarta Timur
Telp : 021 85918169 Email : hotbinsonjunior.tama@yahoo.com

Id	Nama	Masuk	Operasional	Berobat	Total	Tanggal Obat	Wilayah	IdVendor	NamaVendor	Pembayaran
TKL-0001	Chandra	01/08/2020	1000000	1000000	2000000	01/08/2020	JAWA	PT-0001	Pt. Pembangunan	07/08/2020
FL-0001	Bagus	01/08/2020	1000000	2000000	3000000	06/08/2020	SUMATRA	CV-0001	Cv.Maju Bersama	07/08/2020
TKL-0002	Jamil	01/08/2020	1000000	1000000	2000000	04/08/2020	JAWA	CV-0001	Cv.Maju Bersama	11/08/2020

Jakarta, Rabu 12 Agustus 2020
Direksi Komisaris Mandor

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Reimburst Karyawan

Laporan daftar reimburst merupakan pencatatan seluruh kegiatan transaksi reimburst karyawan. Seluruh reimburst yang dilakukan disajikan dalam bentuk laporan ini. Tujuannya adalah untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan laporan reimburst.



PT. HOTBINSON JUNIOR TAMA
Jl. Raya Matraman148 Rukan Mitra Matraman Blok B.21 Jakarta Timur
Telp : 021 85918169 Email : hotbinsonjunior.tama@yahoo.com

Id	NamaKaryawan	TanggalProyek	IdVendor	NamaVendor	DomisiliProyek	PenanggungJa	NamaMasan	TotalTagihan	DibayarVendor	Keuntungan
TKL-0001	Chandra	01/08/2020	PT-0001	Pt. Pembangunan	KALIJODOH	DR-0001	Iosua	2000000	5000000	3000000
FL-0001	Bagus	01/08/2020	PT-0001	Pt. Pembangunan	KALIJODOH	DR-0001	Iosua	3000000	5000000	2000000

Jakarta, Rabu 12 Agustus 2020
Direksi Komisaris Mandor

Gambar 9. Tampilan Laporan Data Pembayaran Vendor

Laporan daftar pembayaran vendor merupakan pencatatan seluruh kegiatan transaksi pembayaran vendor. Seluruh pembayaran yang diberikan disajikan dalam bentuk laporan ini. Tujuannya adalah untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan laporan pembayaran vendor.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian, hasil rancangan aplikasi, dan pembahasan yang telah penulis lakukan, maka penulis membuat kesimpulan yang berhubungan dengan pembahasan yaitu: Aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan keinginan pimpinan perusahaan. Karyawan perusahaan dengan mudah mengakses aplikasi yang dibuat. Aplikasi yang dibuat dapat mengurangi hilangnya data jika dibandingkan dengan cara manual

Berdasarkan simpulan di atas, maka penulis memberikan saran yang dapat menjadi bahan masukan dan sebagai bahan pertimbangan bagi PT. Hotbinson Junior Tama sebagai berikut: Dalam hal tampilan aplikasi pembayaran vendor dan reimburst karyawan ini masih sangat sederhana, dan masih membutuhkan penambahan desain atau fitur yang sesuai dengan kebutuhan. Dalam hal proses transaksi pembayaran vendor dan reimburst karyawan, transaksi yang dapat dilakukan hanya bisa 1 jenis pembayaran dalam satu nomor transaksi dan perlu pengembangkan agar satu nomor transaksi bisa membayar banyak transaksi.

DAFTAR PUSTAKA

Romney, Marshall B. dan Steinbart, (2015), "*Sistem Informasi Akuntansi*", Edisi 13, alihbahasa: Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspasari, Salemba Empat, Jakarta

Saryono. 2010, *Metode Penelitian Kualitatif*, PT. ASlfabeta, Bandung.

Sukamto, & Shalahuddin. 2014. *Analisa dan Desain Sistem Informasi.* Yogyakarta: Andi Offset.

Rosa dan Salahuddin M. 2013 *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek).* Bandung: Modula.

Sukamto, & Shalahuddin. 2014. *Analisa dan Desain Sistem Informasi.* Yogyakarta: Andi Offset.

Anastasia Diana, Lilis Setiawati. 2011. *Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Prosedur dan Penerapan*. Edisi 1. Yogyakarta: Andi Yogyakarta

Said,Fairuz El. 2010. Analisis Sistem Informasi Diagram Alir Data(DFD) / Data Flow Diagram. http://fairuzelsaid.wordpress.com/2010/01/08/analisis-sisteminformasi-diagram-alir-data-dad-data-flow-diagramdfd.

Tata Sutabri. 2014. Pengantar Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi

Jogiyanto, 2010. Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi IV, Andi Offset, Yogyakarta

Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2016. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu: Yogyakarta.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI PENGAJUAN KARTU KREDIT PADA BANK RAKYAT INDONESIA BERBASIS JAVA

Juan Arrasyid[1], Darwin Isasar Panjaitan[2], Dwi Yulistyanti[3]

[1,2,3]*Jurusan Teknik Informatika,Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]juanarrasyid20@gmail.com, [2]darwin.ip@gmail.com, [3]unindra.dwiyulist@gmail.com

ABSTRAK

Dirancangnya suatu aplikasi pengajuan kartu kredit dengan tujuan untuk memproses pengolahan data nasabah dan pengajuan kartu kredit nasabah yang ada saat ini. Perangkat aplikasi yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman *Java NetBeans* 8.0.2 dan penyimpanan data pada *database* MySQL dapat memberikan kelancaran dalam menginput dan penyimpanan data-data serta laporan-laporan yang diberikan kepada Pimpinan perusahaan. Dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *Waterfall* dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti rekayasa sistem, analisis, desain, coding, testing, dan maintenance. Hasil dari penelitian yang dilakukan di Bank Rakyat Indonesia terkait sistem in*form*asi pengajuan kartu kredit ini dapat menciptakan aplikasi untuk pendataan data nasabah dan data pengajuan kartu kredit serta sampai in*form*asi persetujuan kartu kredit dapat tersampaikan dengan baik di pelaporannya sehingga aplikasi ini dapat bermanfaat.

Kata Kunci: Sistem, Klaim, Netbeans, Java

ABSTRACT

A credit card application is designed with the aim of processing customer data processing and customer credit card applications that are currently available. Application tools that have been made with the Java NetBeans 8.0.2 programming language and data storage in the MySQL database can provide smooth input and storage of data and reports given to company leaders. By using the system development method, namely Waterfall in this research is with stages such as systems engineering, analysis, design, coding, testing, and maintenance. The results of research conducted at Bank Rakyat Indonesia regarding this credit card application information system can create applications for customer data collection and credit card application data and until credit card approval information can be conveyed properly in the reporting so that this application can be useful.

Keyword: Systems, Claim, Netbeans, Java

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang semakin maju diikuti dengan pertambahan jumlah pelaku ekonomi, jumlah kebutuhan barang dan jasa, dan jenis variasi kebutuhan akan barang dan jasa yang semakin berkembang, menyebabkan kegiatan transaksi ekonomi dilakukan dengan perantara kegiatan. Perantara disini maksudnya pelaku pasar dan bangunan fisik pasar selaku penghubung antara pihak kelebihan barang dan jasa (surplus) dengan pihak yang kekurangan barang dan jasa. Perantara disini dapat disimpulkan sebagai lembaga keuangan. (Agustiranda, Yuliani, & Samadi, 2019)

Kemudahan, efisiensi, ketepatan, kecepatan, simple serta flexibilitas menjadi pertimbangan para pelaku kegiatan untuk menggunakan kartu kredit diera globalisasi saat ini. Ada beberapa cara yang bisa dilakukan untuk pengajuan kartu kredit seperti melalui direct selling, telemarketing dan aplikasi online (Setiawati, 2017). Bank merupakan salah satu lembaga yang bergerak dalam bidang jasa keuangan, yang salah satu pelayanannya adalah pemberian kartu kredit kepada para nasabah (Aplikasi Klasifikasi Penentuan Pengajuan Kartu Kredit Menggunakan Metode Naive Bayes di Bank BNI Syariah Surabaya," 2017)

Dengan permasalahan tersebut, perlu ada nya suatu sistem yang terkomputerisasi dalam penyelesaiannya. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan (Sutabri, 2012). Sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan

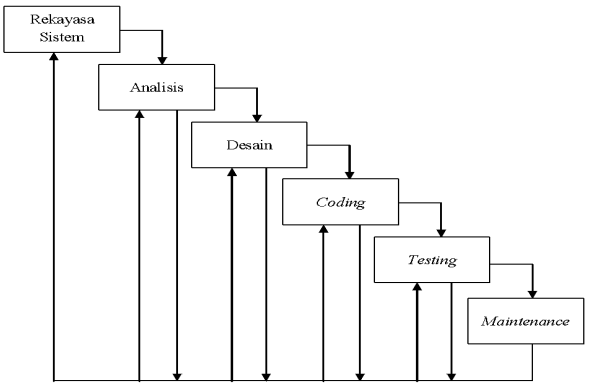
(Tyoso, 2016). Pembangunan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan *user* (Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, n.d.).

Diharapkan dengan adanya suatu sistem in*form*asi dapat menangani permasalahan yang ada di perusahaan tersebut. Sistem adalah setiap sesuatu terdiri dari obyek-obyek, atau unsur-unsur, atau komponen-komponen yang bertata kaitan dan bertata hubungan satu sama lain, sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan satu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu. (Prasojo, 2011)
Aplikasi pengajuan kartu kredit Bank Rakyat Indonesia untuk menghindari kesalahan tersebut harus diterapkan sistem yang teraplikasi dalam sebuah *software* yang dirancang menggunakan *java netbeans* dan *mysql*, agar dapat membantu proses customer dalam proses pengajuan kartu kredit di Bank Rakyar Indonesia secara efektif dan efesien.

Melihat Penelitian yang berjudul Aplikasi Pengajuan Cuti pada Human Resource Management Menggunakan PHP dam MySQL (Studi Kasus pada PT. Intiloka) sebagai referensi dengan peneliti (Orlando, 2017) memiliki hasil penelitian Aplikasi pengajuan ini mempermudah agar mempermudah karyawan mengajukan cuti dikarnakan sistem yang ada saat ini masih mengunakaan cara konvensional untuk mencatat perhitungan cuti secara manual. Penelitian ini membutuhkan sistem yang dapat mengatasi hal tersebut. Software yang di gunakan untuk membuat aplikasi ini adalah PHP, MSQL dan XAMPP.
Dalam penelitian yang berjudul Sistem In*form*asi Pengajuan Cuti Pegawai Negeri Sipil Daerah Kota Samarinda Berbasis Web dengan peneliti (Hakim, Azhari, & Cahyadi, 2016) memiliki hasil penelitian aplikasi Sistem In*form*asi Pengajuan Cuti Pegawai Negeri Sipil Daerah Kota Samarinda Berbasis WEB telah membantu pihak Badan Kepegawaian Daerah (BKD) dalam mendata dan mengin*form*asikan pengajuan cuti pegawai secara cepat dan tepat , juga dapat memberikan in*form*asi kepada pegawai untuk mengetahui proses cuti di setujui ataupun tidak di setujui.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode *Grounded Research* dalam penyelesaian penelitian ini. (Sugiyono, 2016) *Grounded Research* adalah suatu metode yang berfokus kepada fakta serta menggunakan cara analisis yang menerapkan suatu konsep-konsep untuk membuktikan suatu teori dan dapat dikembangkan dalam proses pengolahan data analisis dalam waktu yang bersamaan. Tujuan dari metode *grounded research* ini mengadakan generalisasi empiris serta ditetapkannya suatu konsep dalam mencapai suatu teori sehingga dikembangkan. Penelitian juga bertujuan untuk menjabarkan suatu konsep, yang bisa diartikan mencerna beberapa contoh kasus sehingga dapat dibandingkan untuk beberapa kasus sebagai referensi. Perbandingan ini akan memaparkan suatu unsur-unsur baru yang dapat dipelajari.
Dalam hal ini teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan suatu studi lapangan langsung terhadap penerapan sistem aplikasi pengajuan kartu kredit di Bank Rakyat Indonesia. Dalam studi lapangan ini dipergunakan teknik pengumpulan data antara lain dengan cara observasi yang dimana peneliti mengamati proses-proses yang terdapat pada Bank Rakyat Indonesia dari proses pendataan data nasabah, data pengajuan kartu kredit
Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh peneliti adalah Waterfall, yang dimana step by step yang terdapat dalam waterfall seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1. Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis permasalahan yang terdapat pada PT. Bank Rakyat Indonesia adalah sebagai berikut:

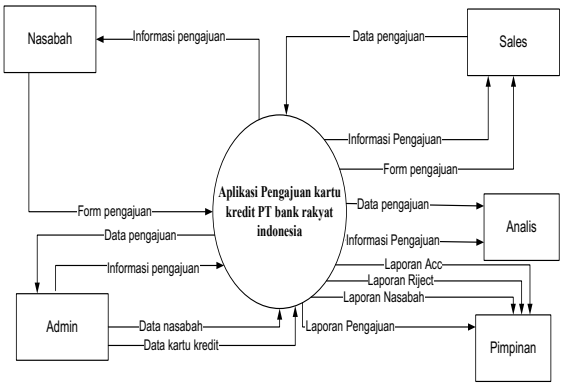
1. Pengajuan sistem sering bermasalah atau sering *off line*, syarat pengajuan terlalu banyak, tidak dapatnya bertanya jawab

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

proses terlalu lama banyak data yang sering gagal.
2. PT. Bank Rakyat Indonesia belum mempunyai sistem yang dimana nasabah bisa bertanya jawab dengan *customer* service saat melakukan pengajuan.
3. Proses yang terlalu lama dapat membuat nasabah menolak penerbitan kartu, persyaratan yang banyak dapat membuat nasabah menjadi malas untuk *apply* kartu kredit.

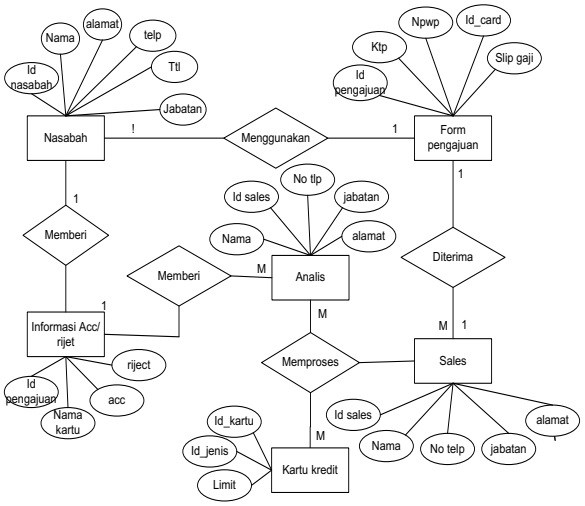
Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi tersebut, maka alternative dalam penyelesaian masalah sistem pengajuan kartu kredit pada PT. Bank Rakyat Indonesia diantaranya adalah:

1. Mempermudah pengajuan aplikasi pengajuan dengan pesyaratan mudah.
2. Mempermudah proses pengajuan dengan syarat-syarat yang mudah dan dapat di pahami nasabah.
3. Membuat sistem yang dapat mengolah data yang telah disimpan, dalam mempermudah proses penambahan limit dan pengajuan kartu tambahan .
4. Membuat sistem in*form*asi yang mudah dipahami, agar dapat digunakan oleh setiap *user*, baik yang memahami *computer* atau tidak.



Gambar 2. Diagram Konteks

Dalam hal ini Nasabah mengisi form pengajuan kartu kredit yag nanti nya data pengajuan itu akan di terima oleh Sales, setelah data pengajuan diterima akan dilakukan proses analisa pendataan oleh bagian Analis jika memang sudah memenuhi persyaratan yang berlaku bias diterima proses pengajuan tersebut. Kemudian proses pengajuan yang disudah di ACC akan diinputkan oleh Admin dan dimasukkan kedalam sistem dan tersimpan dengan aman didalam database. Setelah proses berlangsung dan pengajuan telah di ACC maka Nasabah mendapatkan informasi bahwa pengajuannya diterima oleh pihak Bank Rakyat Indonesia. Dan Pimpinan nantinya akan mendapatkan semua laporan yang terdapat didalam sistem pengajuan kartu kredit Bank Rakyat Indonesia.



Gambar 3. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Dari proses ERD yang tertera bahwa Nasabah menggunakan form pengajuan dalam melakukan proses pengajuan yang akan diterima langsung oleh Sales. Lalu bagian Analis mengecek form pengajuan Nasabah apakah layak diterima atau ditolak, dan Nasabah akan diberikan informasi terkait hasil pengajuan tersebut oleh pihak Analis.

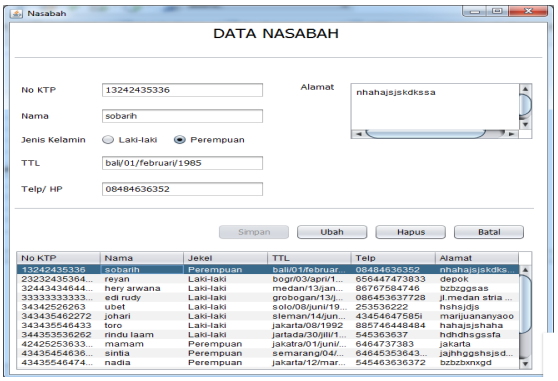
Berikut adalah tampilan layar dan hasil pengujian pada *software* program yang telah di buat dengan bahasa pemrograman Java.

Gambar 4. *Form* Menu Utama

Layar di atas menampilkan tampilan Sistem Pengajuan kartu kredit PT. Bank rakyat

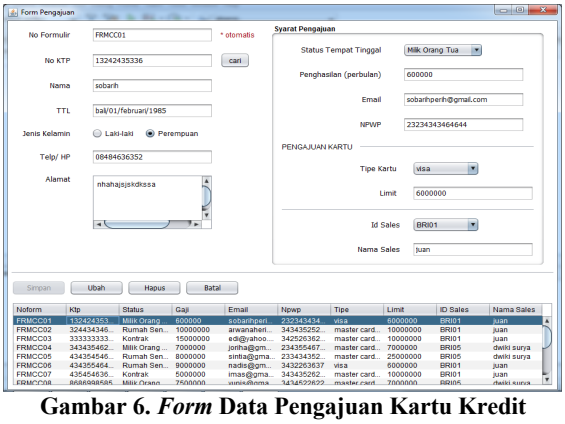
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

indonesia. Pada layar utama tersedia *menu bar* yang terdiri dari menu Akses yang digunakan pada saat pengguna ingin *login* atau *exit* dari aplikasi, menu Berkas yang digunakan untuk memasukkan data yang berkaitan dengan Data pegawai, Data Nasabah, menu *input* yang digunakan untuk memasukkan Data Nasabah, Data Pegawai. Menu Laporan untuk mencetak semua laporan.



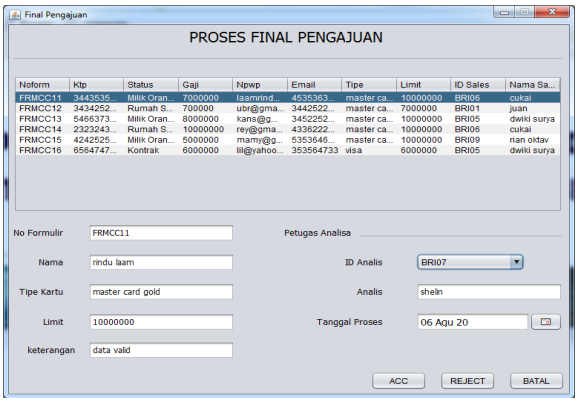
Gambar 5. *Form* Data Nasabah

Layar diatas merupakan tampilan *form* proses yang digunakan untuk menginput data Nasabah. Pada *form* ini terdapat beberapa tombol yang berfungsi untuk menambahkan data yang baru, menyimpan semua kegiatan peng-*input*-an yang terjadi pada menu ini, membatalkan semua kegiatan penyimpanan yang telah dilakukan, dan mengedit dari *form* Program yang telah di *input*.



Gambar 6. *Form* Data Pengajuan Kartu Kredit

Layar diatas merupakan tampilan *form* data kartu kredit yang digunakan untuk menginput data nasabah. Pada *form* ini terdapat beberapa tombol yang berfungsi untuk menambahkan data , menyimpan semua kegiatan peng-*input*-an yang terjadi pada menu ini, membatalkan semua kegiatan penyimpanan yang telah dilakukan, dan mengedit dari *form* Program yang telah di *input*.



Gambar 7. Data *Form* Proses Final Pengajuan

Layar diatas merupakan tampilan *form* data proses final pengajuan kartu kredit . Pada *form* ini terdapat beberapa tombol yang berfungsi untuk mengacc data , mengriject data yang sudah di proses, membatalkan semua kegiatan proses yang dilakukan.

Gambar 8. Laporan Data Nasabah

Layar diatas merupakan tampilan *form* laporan data nasabah kartu kredit . Pada *form* ini terdapat beberapa data nasabah yang mengajukan kartu kredit.

Gambar 9. Laporan Data Pengajuan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Layar diatas merupakan tampilan *form* laporan data pengajuan kartu kredit . Pada *form* ini terdapat beberapa data nasabah pengajuan.

PT. Bank Rakyat Indonesia, TBK.

Jl. Jend. Sudirman Kav. 44-46 Bendungan Hilir, Tanah Abang Jakarta Pusat 10210

Telp : (021) 579 32814

Laporan Data ACC

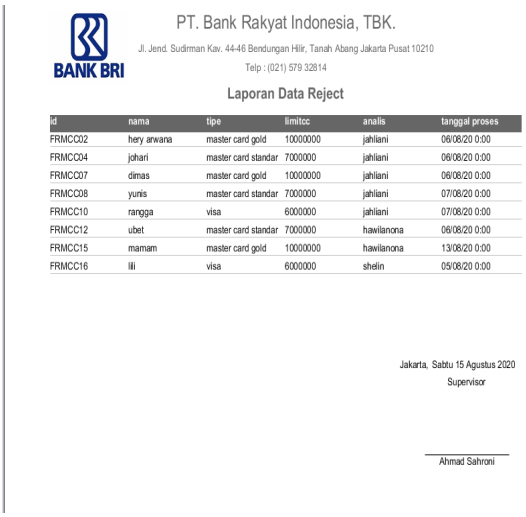
id	nama	tipe	limitcc	analis	tanggal proses
FRMCC01	sobarih	visa	6000000	jahliani	04/08/20 0:00
FRMCC03	edi rudy	master card gold	10000000	jahliani	06/08/20 0:00
FRMCC05	sintia	master card platinum	25000000	jahliani	05/08/20 0:00
FRMCC06	nadia	visa	6000000	jahliani	07/08/20 0:00
FRMCC09	toro	master card standar	7000000	jahliani	06/08/20 0:00
FRMCC11	rindu laam	master card gold	10000000	jahliani	07/08/20 0:00
FRMCC13	khansa	master card gold	10000000	shelin	12/08/20 0:00
FRMCC14	reyan	master card gold	10000000	shelin	07/08/20 0:00

Jakarta, Sabtu 15 Agustus 2020
Supervisor

Ahmad Sahroni

Gambar 10. Laporan Data ACC

Layar diatas merupakan tampilan *form* laporan data ACC nasabah kartu kredit . Pada *form* ini terdapat beberapa data nasabah pengajuan yang di ACC.



PT. Bank Rakyat Indonesia, TBK.

Jl. Jend. Sudirman Kav. 44-46 Bendungan Hilir, Tanah Abang Jakarta Pusat 10210

Telp : (021) 579 32814

Laporan Data Reject

id	nama	tipe	limitcc	analis	tanggal proses
FRMCC02	hery arwana	master card gold	10000000	jahliani	06/08/20 0:00
FRMCC04	johari	master card standar	7000000	jahliani	06/08/20 0:00
FRMCC07	dimas	master card gold	10000000	jahliani	06/08/20 0:00
FRMCC08	yunis	master card standar	7000000	jahliani	07/08/20 0:00
FRMCC10	rangga	visa	6000000	jahliani	07/08/20 0:00
FRMCC12	ubet	master card standar	7000000	hawilanona	06/08/20 0:00
FRMCC15	mamam	master card gold	10000000	hawilanona	13/08/20 0:00
FRMCC16	lili	visa	6000000	shelin	05/08/20 0:00

Jakarta, Sabtu 15 Agustus 2020
Supervisor

Ahmad Sahroni

Gambar 11. Laporan Data Reject

Layar diatas merupakan tampilan *form* laporan data Reject nasabah kartu kredit . Pada *form* ini terdapat beberapa data nasabah pengajuan yang di Reject.

SIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi pengajuan kartu kredit di Bank Rakyat Indonesia menggantikan sistem lama, admin tidak perlu melakukan penginputan data secara manual lagi, karena sistem aplikasi ini menyediakan *form* penginputan. Selain itu, sistem aplikasi pengajuan kartu kredit tersebut juga sangat membantu admin dalam membuat laporan, karena sistem aplikasi ini dapat menghasilkan laporan harian maupun laporan bulanan yang dapat langsung dicetak. Uji coba terhadap Aplikasi Pengajuan Kartu Kredit pada Bank BRI Berbasis Java Dengan Menggunakan Java kepada karyawan dapat di percepat proses pelatihan agar aplikasi ini dapat digunakan dan di ujicoba.

DAFTAR PUSTAKA

Agustiranda, W., Yuliani, & Samadi, W. B. (2019). Pengaruh pendapatan premi, pembayaran klaim, dan isk Based Capital terhadap Pertumbuhan laba pada perusahaan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Terapan*.

Aplikasi Klasifikasi Penentuan Pengajuan Kartu Kredit Menggunakan Metode Naive Bayes di Bank BNI Syariah Surabaya. (2017). *Jurnal Teknik Elektro*. https://doi.org/10.15294/jte.v9i2.12496

Hakim, A. R., Azhari, & Cahyadi, A. C. (2016). Sistem In*form*asi Pengajuan Cuti Pegawai Negeri Sipil Daerah Kota Samarinda Berbasis Web. *Sistem Informasi*.

Orlando, E. (2017). Aplikasi Pengajuan Cuti Pada Human Resource Management Menggunakan PHP dan MYSQL (Studi Kasus Pada PT. INTILOKA). *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*.

Prasojo, M. (2011). *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*. bandung: CV. Remadja Karya.

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (n.d.). *System Analysis and Design in A Changing World*. USA: Cengage Learning.

Setiawati, M. G. S. (2017). Analisis Sistem In*form*asi Aplikasi Online Kartu Kredit Menggunakan Metode SERVQUAL. *Jurnal Telekomunikasi Dan Komputer*. https://doi.org/10.22441/incomtech.v6i2.1151

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: DeePublish.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN *HANDY TALKY* PADA RAKA RENTAL HT BERBASIS JAVA

Jumadi[1], Rudi Hermawan[2], Gita Kencanawaty[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No.80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]kingjumadi98@gmail.com, [2]rh001unindra@gmail.com, [3]gitakencanawaty@gmai.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi penyewaan pada Raka Rental HT. Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem informasi penyewaan ialah metode *grounded research* yaitu metode penelitian berdasarkan fakta dan menggunakan analisa perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, mendapatkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori di mana mengumpulkan data berjalan pada waktu yang bersamaan. Selama penelitian penulis menemukan bahwa penyewaan *handy talky* pada Raka Rental HT masih dilakukan secara manual baik dalam penyewaan, pembayaran, pengembalian serta laporan-laporan. Setelah melakukan penelitian, penulis memberikan kesimpulan bahwa dapat dilakukan suatu sistem yang terkomputerisasi pada Raka Rental HT. Maka pengolahan data akan lebih efektif dan efisien, serta keamanan terhadap data lebih terjamin. Proses dalam pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat, sehingga membantu dan memudahkan administrasi untuk mengontrol data.

Kata Kunci: Penyewaan, Sistem Informasi, *Handy Talky*

ABSTRACT

The purpose of this study is to design a rental information system on Raka Rental HT. The research method used in the design of rental information systems is a grounded research method that is a fact based research method and uses comparative analysis aimed at carrying out empirical generalizations, obtaining concepts, proving theories and developing theories in which data collection runs at the same time. During the study the authors found that the rental of handy talkies on Raka Rental HT was still done manually both in rentals, payments, returns and reports. After conducting research, the authors conclude that can be done a computerized system on Raka Rental HT. Then the data processing will be more effective and efficient, and security of data is more guaranteed. The process of making reports can be done quickly, precisely and accurately, so that it helps and makes it easier for the administration to control data.

Keywords: Rental, Information Systems, Handy Talky

PENDAHULUAN

Raka Rental HT (*Handy Talky*) merupakan perusahaan penyewaan alat radio komunikasi yang belum mengelola data secara terkomputerisasi sehingga rentan akan kehilangan data-data yang penting dan pencatatan secara manual dapat mengakibatkan pelayanan yang lambat sehingga memakan waktu yang sangat lama, selain itu juga menimbulkan masalah dalam pengolahan data yang kurang efektif dan efisien. Dalam pengolahan data ini khususnya tentang data penyewaan *Handy Talky* ada baiknya dilakukan secara efektif dan efisien dalam arti pengolahan dan penyewaan *Handy Talky* ini dapat dilakukan dalam pengisian data, pemrosesan data serta pencarian data. Hal tersebut sangat membantu perusahaan maupun pribadi guna melancarkan usaha sehingga dapat meningkatkan kinerja dan pelayanan.

Dengan adanya sistem penyewaan *Handy Talky* dengan sistem terkomputerisasi banyak sekali keuntungan yang diperoleh seperti informasi yang tersedia dapat diketahui dengan cepat dan akurat sehingga tidak akan terjadi penyewaan *Handy Talky* pada merek dan tipe yang sama oleh pelanggan lain dan juga mengetahui dengan cepat apakah *Handy Talky* yang disewa tersebut sudah dikembalikan atau belum serta waktu yang diperlukan lebih efisien.

Berdasarkan masalah yang telah ditemukan, maka rumusan masalah diantaranya ialah

bagaimana merancang sistem informasi agar dapat memberikan solusi bagi Raka Rental HT dalam menghadapi permasalah yang ada, bagaimana manajemen Raka Rental HT dapat meningkatkan mutu dan kualitas dalam pelayanan. Maka tujuan dari penelitian ini ialah merancang sistem informasi penyewaan *Handy Talky* pada Raka Rental HT, untuk merancang sistem informasi yang dapat meningkatkan mutu serta kualitas pelayanan, untuk membantu administrasi dalam mengelola data dengan baik dan diharapkan dengan adanya sistem informasi penyewaan baru dapat meningkatkan kinerja Raka Rental HT.

Perancangan system ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi perusahaan sehingga mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi serta meningkatkan kualitas pelayanan.

"Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya". (Soetam, 2011)

"Sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasa nya terbagi dalam sub system yang lebih kecil yang mendukung system yang lebih besar". (Romney, Marshall, & Paul, 2015)

"Informasi merupakan data yang disajikan dalam suatu bentuk yang berguna terhadap aktifitas pengambilan keputusan". (Gelinas, Dull, & Wheeler, 2016)

"Penyewaan adalah suatu perjanjian dengan mana pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kepada pihak yang lainnya kenikmatan dari suatu barang, selama suatu waktu tertentu dan dengan pembayaran suatu harga yang oleh pihak yang tersebut terakhir itu disanggupi pembayarannya". (Subekti, 2014)

Penelitian relevan yang diambil dari beberapa jurnal ialah :
Tahun 2016 yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan dan Pengelolaan Data Alat Kemping Berbasis *Desktop* Pada Perusahaan Perorangan RZ ADVENTURE" hasil dari aplikasi yang dibuat yaitu berupa penyewaan dan pengelolaan alat kemping dengan menggunakan metodologi UA dan menggunakan UML sebagai standar pemodelannya.

Tahun 2019 yang berjudul "Aplikasi Penyewaan Bus Berbasis *Web* Pada PO. Nuansa Ilham Sukabumi" adapun hasil dari aplikasi yang di buat ialah aplikasi penyewaan bus untuk memudahkan perusahaan bertransaksi.

METODE PENELITIAN

"Desain adalah pedoman atau prosedur serta teknik dalam perancangan penelitian yang bertujuan untuk membangun strategi yang berguna untuk membangun strategi yang menghasilkan *blurprint* atau model penelitian". (Moleong, 2014)
Dalam pengumpulan data dan informasi yang diinginkan penulis melakukan penelitian secara langsung pada Raka Rental HT. Metode yang dilakukan penelitian ini menggunakan metode G*rounded Research*.

Teknik pengumpulan data sangatlah penting dalam sebuah penelitian, karena tujuan dari penelitian adalah mendapatkan data.
Ada beberapa metode pengumpulan data diantaranya ialah :

Penelitian Lapangan

Pada tahapan ini data-data primer dikumpulkan. Proses pengumpulan data yaitu dilakukan dengan wawancara kepada pemilik dan melakukan observasi langsung. Adapun proses pengumpulan data nya sebagai berikut :

1. Wawancara
   "Wawancara yaitu proses untuk memperoleh keterangan-keterangan tujuan penelitian dengan cara tanya jawab kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan masalah penelitian". (Sugiyono, 2016)
   Peneliti mewawancarai mengenai proses penyewaan kepada Bapak Agus Kharisun selaku pemilik rental, menanyakan seputar sistem yang diterapkan diperusahaan tersebut, dan menanyakan proses pengambilan *Handy Talky* hingga proses pengembalian.
2. Observasi
   "Observasi merupakan proses memperolah data dari tangan pertama dengan mengamati

orang dan tempat pada saat dilakukan penelitian". (Sugiyono, 2016)

Oleh karena itu peneliti mengadakan kunjungan pada perusahaan Raka Rental HT, guna mencari informasi dan mengamati bagaimana kondisi penyewaan yang ada pada saat ini.

3. Kuesioner

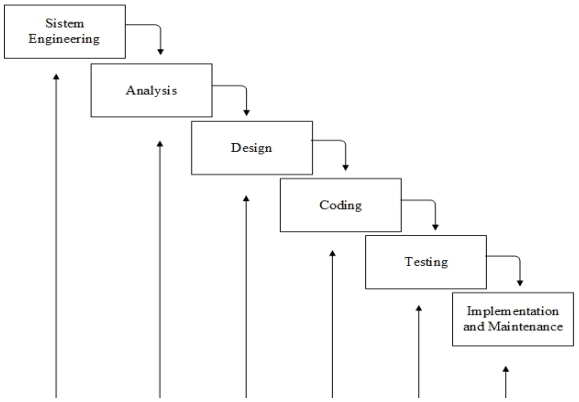
"Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaa tertulis kepada responden untuk dijawabnya". (Sugiyono, 2016)

Kuesioner dilakukan untuk mengetahui apa saja kendala maupun kebutuhan pada Raka Rental HT. Sehingga mampu memberikan masukan kepada peneliti guna dalam pembuatan aplikasi.

Penelitian Kepustakaan

Tahapan ini dapat memperoleh landasan teoritis yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Dilakukan dengan membaca, menelaah, dan meneliti jurnal-jurnal maupun buku yang berhubungan dengan topik. Sehingga informasi sebagai dasar teori serta acuan untuk mengolah data-data yang diperoleh dilapangan.

Langkah-langkah pengembangan sistem akan dilakukan dalam mengembangkan sebuah sistem penyewaan pada Raka Rental HT diantaranya rancangan sistem ini menggunakan metode *waterfall* (Model Air Terjun) sebagai berikut :



Gambar 1. Langkah-Langkah Pengembangan Sistem Metode *Waterfall*

Berikut adalah penjelasan tentang tahapan-tahapan metode *Waterfall* :

1. *Sistem Engineering*

   Pada tahapan ini penulis melakukan pengumpulan seluruh data-data yang dibutuhkan, guna dapat mengembangkan sistem informasi pada Raka Rental HT.

2. *Analysis*

   Menganalisa kebutuhan sistem dilakukan pengumpulan pada perangkat lunak, meliputi informasi, fungsi setiap sistem, cara kerja antar muka dan menyediakan perangkat serta teknik yang dapat membantu penulis dalam mengembangkan sistem informasi penyewaan pada Raka Rental HT guna melakukan pegolahan data perangkat yang dimaksud adalah pengguna Diagram Aliran Data untuk menyusun daftar *input*, proses dan *output*.

3. *Design*

   Pada tahapan ini dapat dilakukan perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, rincian prosedural, karakteristik antar muka serta rancangan tampilan layar seperti *form* masukan dan *form* keluaran dari sistem yang akan dibuat.

4. *Coding*

   Melakukan coding untuk membuat suatu kode tentang aplikasi yang akan dibuat pada Raka Rental HT agar dapat dibaca dan diterjemah oleh komputer.

5. *Testing*

   Sebelum sistem informasi penyewaan digunakan, maka dapat dilakukan uji coba terlebih dahulu. Uji coba ini dijalankan bersama-sama dengan sistem yang sadang berjalan atau proses yang sudah ada.

6. *Implementation and Maintenance*

   Bagian akhir dari siklus perancangan sistem informasi penyewaan pada Raka Rental HT adalah melakukan kegiatan *corrective maintenance* yaitu mengkoneksi kesalahan pada perangakat lunak yang baru diketahui pada saat perangakat lunak dipergunakan, dengan adanya *corrective maintenance* terhadap sistem pengarsipan maka kesalahan-kesalahan yang terdapat pada informasi penyewaan ini dapat diatasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada sistem informasi penyewaan *Handy Talky* pada Raka Rental HT mempunyai beberapa kelemahan karena pendataan yang masih dilakukan secara manual. Dengan demikian, penulisan masalah dapat penulis jelaskan sebagai berikut:

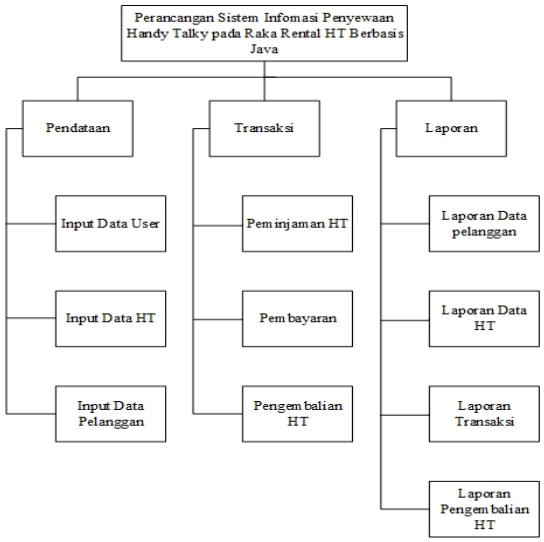
1. Sistem pendataan yang masih manual.
2. Proses pendataan yang lambat.
3. Proses perhitungan biaya sewa masih manual.

4. Proses penyimpanan data yang masih manual.
5. Lambatnya proses pencarian data pelanggan.

Berdasarkan dari analisa sistem yang sedang berjalan saat ini peneliti melihat beberapa kelemahan dan pokok permasalahan yang terdapat pada Sistem Informasi Penyewaan *Handy Talky* pada Raka Rental HT, maka peneliti memberikan alternatif penyelesaian masalah diantaranya :

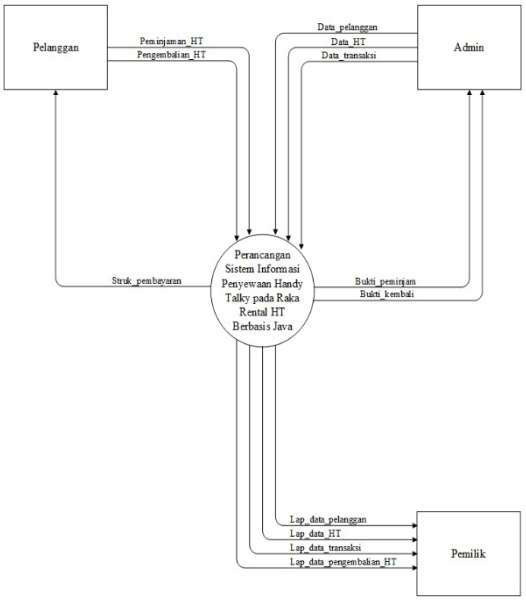
1. Merancang sistem informasi penyewaan *Handy Talky* pada Raka Rental HT.
2. Merancang sistem informasi yang dapat meningkatkan mutu serta kualitas pelayanan.
3. Membantu administrasi mengelola data dengan baik
4. Dengan adanya sistem informasi penyewaan baru maka diharapkan dapat meningkatkan kinerja Raka Rental HT.

Dekomposisi Fungsi Sistem Yang Diusuklan



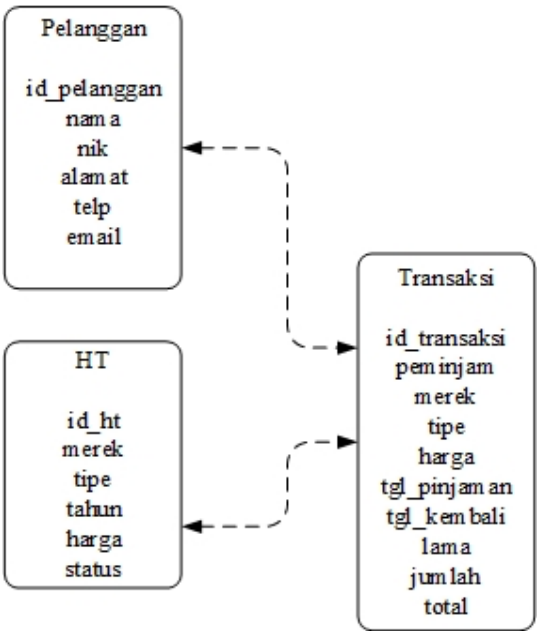
Gambar 2. Dekomposisi Fungsi Diusulkan

Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada Sistem Informasi Penyewaan pada Raka Rental HT dalam bentuk diagram konteks:



Gambar 3. Diagram Kontek Sistem Yang Diusulkan

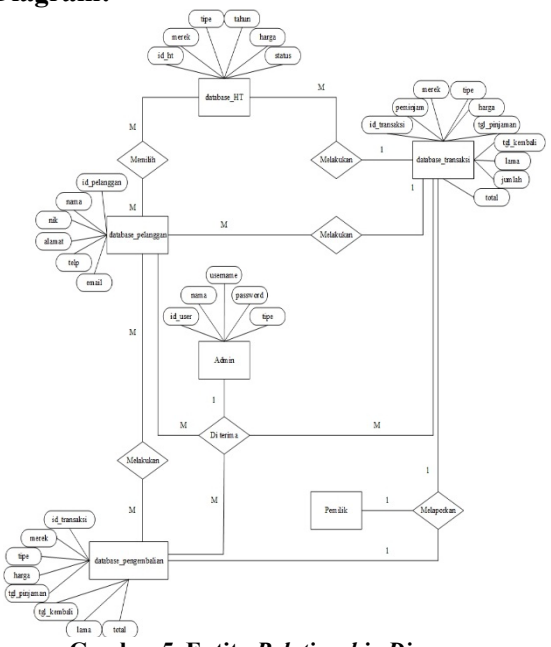
Perancangan pembuatan *database* meliputi pembuatan entitas, pendefinisian setiap hubungan antar entitas dan menerjemah hubungan antar entitas. Berikut ini adalah gambar normalisasi *database* :



Gambar 4. Normalisasi *Database*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Berikut gambar *Entity Relationship* Diagram:



Gambar 5. Entity *Relationship Diagram*

Dibawah ini adalah beberapa hasil dari tampilan layar setelah dilakukan desain perancangan dan pengkodean:

Tampilan layar halaman *login*

Gambar 6. Tampilan Layar *login*

Tampilan *Login* untuk keamanan aplikasi dimana *user* harus memasukkan *username* dan *password* demi menjaga keamanan aplikasi.

Tampilan layar *form user*

Gambar 7. Tampilan Layar *Form User*

Tampilan ini merupakan data *user* apabila suatu saat *user* merubah, menambah bahkan mengapus data tersebut.

Tampilan layar *form* pelanggan

Gambar 8. Tampilan Layar *Form* pelanggan

Tampilan ini *user* dapat memasukkan dan melihat data pelanggan yang baru dan yang sudah ada.

Tampilan layar *form* HT

Gambar 9. Tampilan Layar *Form* HT

Tampilan ini *user* dapat memasukkan dan melihat data HT yang baru dan yang sudah ada.

Tampilan layar *form* peminjaman HT

Gambar 10. Tampilan Layar *Form* Peminjaman HT

Tampilan ini *user* dapat memilih nik peminjam untuk menampilkan data peminjam dan meneruskan ke *form transaksi*.

Tampilan layar *form transaksi*

Gambar 11. Tampilan Layar *Form Transaksi*

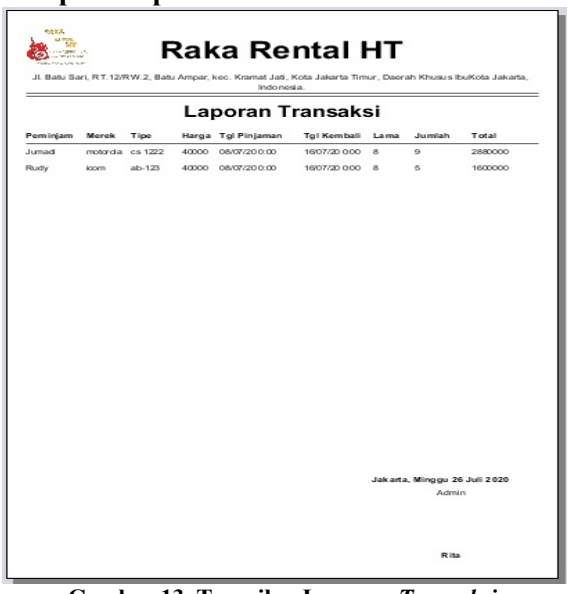
Tampilan ini *user* dapat memilih HT yang pelanggan inginkan dan memasukkan tgl transaksi serta total yang harus dibayar oleh pelanggan.

Tampilan layar *form* pengembalian HT

Gambar 12. Tampilan Layar *Form* Pengembalian HT

Tampilan ini *user* dapat memilih data pengembalian yang telah di pinjam oleh pelanggan.

Tampilan laporan *transaksi*



Gambar 13. Tampilan Laporan *Transaksi*

Tampilan ini merupakan laporan bulanan yang dapat dilihat dan diserahkan ke pemilik.

SIMPULAN DAN SARAN

Perancangan Sistem Informasi Penyewaan *Handy Talky* pada Raka Rental HT ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan menggunakan *database MYSQL*. Sistem ini telah diujikan dan berjalan menggunakan *software NetBeans IDE* 8.2 dan *Firefox*.

Dan Sistem ini dapat memberikan manfaat antaranya ialah dapat membantu pemilik dan admin dalam mengelola proses pencatatan penyewaan HT, seperti data HT, data pelanggan, data peminjaman HT, data *transaksi* dan data pengembalian HT. Untuk pelanggan dapat mempermudah dalam melihat informasi HT yang akan disewa, stok HT yang tersedia dan mempermudah pelanggan untuk melakukan *transaksi*. Serta dapat mempermudah pelanggan dalam proses pemesanan, dan admin dapat mempermudah dalam proses pengelola pemesanan dan laporan.

Untuk saran dalam pengembangan selanjutnya, bisa ditambahkan beberapa poin agar program menjadi lebih sempurna dengan menambahkan fasilitas promo atau diskon untuk setiap hari besar maupun liburan atau pada hari-hari tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

Gelinas, J. U., Dull, R., & Wheeler, P. (2016). *Accounting Information Systems.* Bostom-USA: Cengage Learning.

Leni, F. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan dan Pengelolaan Data Alat Kemping Berbasis Dekstop pada Perusahaan Perorangan Rz Adventure. *Jurnal Algoritma*, 198-204.

Moleong, L. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif.* Edisi Revisi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Renny, O., Dicki, P., Resti, Y., Nur, I., & Siti, N. (2019). APLIKASI PENYEWAAN BUS BERBASIS WEB PADA PO. NUANSA ILHAM SUKABUMI. . *Swabumi*, 152-159.

Romney, Marshall, B., & Paul, J. S. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi, 13th ed.* England: Pearson Educational Limited.

Soetam, R. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak.* Jakarta: Prestasi Pustaka.

Subekti. (2014). *Aneka Perjanjian.* Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: PT. Alfabet.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INVENTORI GUDANG MATERIAL DI SUKU DINAS SUMBER DAYA AIR JAKARTA PUSAT BERBASIS JAVA

Kiki Raynaldi[1], Imam Himawan[2], Nurul Frijuniarsi[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jl. Raya Tengah No. 80, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo, Kota Jakarta Timur
[1]kiki.raynaldi18@gmail.com, [2]imamhimawann@gmail.com, [3]frijuniarsinurul@gmail.com

ABSTRAK

Inventori merupakan komponen yang penting dalam suatu perusahaan yang diproduksi untuk menghasilkan barang dan kemudian dijual untuk kelangsungan perusahaan. Sehingga dapat dikatakan bahwa semua perusahaan membutuhkan sistem inventori untuk memperlancar kelangsungan kehidupan perusahaan. Permasalahan yang terjadi dalam inventori barang adalah pengolahan data keseluruhan barang dan pembuatan laporan. Hal ini mendorong peneliti untuk membuatkan sistem untuk mempermudah dalam pengolahan data inventori dan pembuatan laporan. Pada penelitian ini menggunakan metode *grounded research*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa dalam pengolahan data inventori gudang material pada Suku Dinas Sumber Daya Air Jakata Pusat masih melakukan pendataan manual menggunakan Excel, untuk mengatasi permasalahan ini peneliti melakukan pengembangan sistem inventori gudang material menggunakan aplikasi yang diharapkan memudahkan dalam pengolahan data inventori gudang material yang lebih akurat dan efisien.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Inventori, Java, Netbeans.

ABSTRACT

Inventory is an important component in a company that is produced to produce goods and then sold for the continuity of the company. So it can be said that all companies need an inventory system to facilitate the continuity of the company's life.The problems that occur in the inventory of goods are data processing of all goods and making reports. This encourages researchers to create a system to facilitate processing inventory data and making reports. In this study using the grounded research method. This study concludes that in processing the material warehouse inventory data at the Central Jakarta Water Resources Department, it is still doing manual data collection using Excel, To solve this problem, the researchers developed a material warehouse inventory system using an application that is expected to facilitate more accurate and efficient processing of material warehouse inventory data.

Keywords: Design, Information Systems, Inventory, Java, Netbeans.

PENDAHULUAN

Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat adalah sebuah dinas kota yang menangani pembangunan sarana dan prasarana di bidang tata air yang tersebar di delapan kecamatan di Jakarta Pusat. Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat mempunyai tanggung jawab untuk melakukan pemeliharaan, pembangunan, perbaikan dan pengawas terhadap saluran Air, sumur resapan, kali dan waduk yang berada di wilayah Kota Administrasi Jakarta Pusat. Tujuan dari di dirikannya Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat adalah menciptakan rasa aman untuk warga terhadap bencana banjir serta mewujudkan jakarta yang bersih dari sampah.

Berdasarkan Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta no. 156 Tahun 2019 bahwa suku dinas kota mempunyai tugas melaksanakan perencanaan pengendalian banjir. Salah satu kegiatan perencanaan pengendalian banjir yaitu kegiatan pengadaan material yang akan digunakan selama satu tahun. Dalam pelaksanaan pengadaan material untuk kegiatan pengendalian banjir, Suku Dinas Kota wajib melaksanakan pemantauan, pelaporan dan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas dan fungsi suku dinas kota sesuai dengan lingkup tugasnya. Sejauh ini kegiatan pemantauan dan pelaporan di suku dinas masih berupa laporan manual menggunakan Microsoft Excel, dimana barang masuk dan keluar dimasukan secara manual dan terkalkulasi menggunakan rumus Excel.

Hal ini menyebabkan proses pengolahan data barang tidak efisien, seperti lamanya proses pencarian data, tertukarnya data, kesalahan penulisan data dan kurangnya keamanan data tersebut. Selain itu dari segi estetika juga tidak baik karena banyak buku yang bertumpuk di meja kerja dan sempitnya ruang karena adanya lemari arsip yang ukurannya cukup besar, Maka dari itu penulis akan merancang suatu sistem yang mampu meningkatkan kinerja terhadap proses inventori material di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat sehingga waktu penyelesaian pekerjaan menjadi relatif cepat dan tepat sasaran.

Pengertian perancangan sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang berhubungan, terkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu (Jogiyanto, 2010). Lebih lanjut Jogianto menjelaskan Suatu sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama – sama untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2017).
Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan (Sutabri, 2012).

Mengacu pada definisi sistem dan informasi yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang – orang, fasilitas, teknologi, media prosedur – prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang penting dan menyediakan suatu dasar infrmasi untuk pengambilan keputusan.

Dalam suatu sistem nformasi terdapat komponen – komponen yang saling terintegrasi membentuk satu kesatuan dalam mencapai sasaran sistem. Beberapa pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa persediaan (inventory) barang dagang adalah suatu aset lancar yang digunakan dalam kegiatan perusahaan dengan cara dibeli dengan tujuan untuk dijual kembali tanpa mengubah barang dagang tersebut. (Sulaiman, 2015), inventory adalah aset tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal, dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan atau, dalam bentuk bahan atau perlengkapan (supplies) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa. (Mubarok et al., 2019).

Tujuan penelitian ini adalah Untuk merancang sistem inventori material di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat berbasis java yang mudah digunakan oleh pegawai bagian gudang. Untuk merancang sistem inventori material di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat berbasis java yang cepat dan tepat.

Manfaat dari perancangan sistem inventori gudang material yang dihasilkan adalah Membantu pihak Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat dalam mengelola inventori barang seperti barang masuk, barang keluar, penggunaan barang, pengadaan barang dan pembuatan laporan yang lebih mudah dan efisien. Meningkatkan kinerja admin dalam pendataan persediaan barang yang lebih efektif dan efisien. Menghemat waktu dalam pembuatan laporan yang sesuai dengan kebutuhan pelaporan persediaan barang.

METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan metode *Grounded Research* dalam penelitian dengan menggunakan data empiris maka dilakukan pengembangan sistem dari manual ke komputerisasi. Grounded research dipilih karena paling cocok dengan penelitian kualitatif yang bersumber dari fenomena atau data berupa pengalaman empiris. Dalam pengumpulan data untuk merancang sistem persediaan barang yang layak digunakan, maka penulis menggunakan 2 (dua) metode yaitu :

1. Observasi (pengamatan langsung)
   Observasi yaitu dengan meninjau dan mengamati langsung sistem yang sedang berjalan di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat serta mengumpulkan data atau informasi yang terkait dengan sistem inventori yang selanjutnya akan dianalisis dalam analisa sistem berjalan
2. Wawancara
   Penulis sebagai pewawancara (interviewer) melakukan interaksi langsung kepada admin Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat pada tanggal 10 April 2020 adapun beberapa pertanyaan yang penulis ajukan yaitu: (1) Bagaimana cara pengolahan data

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pada inventori gudang material di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat? (2) Bagaimana cara untuk pembuatan laporan kepada kepala suku dinas untuk pengolahan data inventori gudang material di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat?

Dalam perancangan sistem aplikasi Inventory Gudang di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat berbasis java, penulis menempuh langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan Masalah yang ada di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat adalah sistem inventori gudangnya masih dilakukan secara manual sehingga proses pengolahan datanya cukup memakan waktu lama, kurang efisien dalam penggunaan kertas dan peluang terjadinya kesalahan dalam proses pengolahan data juga lebih besar.
2. Menentukan syarat-syarat informasi yaitu dengan menentukan sampel dan memeriksa data, wawancara dan mengamati langsung proses inventori gudang di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat.
3. Menganalisis kebutuhan sistem menyediakan perangkat dan teknik-teknik yang dapat mematu penulis menentukan kebutuhan melalui sistem yang belum berjalan pada Suku Dinas Sumber Daya Air si Jakarta Pusat dalam menjalankan perancangan sistem.
4. Merancang sistem yang direkomendasikan dalam tahap desian pengembangan sistem, penulis menggunakan informasi-informasi yang terkumpul sebelumnya untuk mencapai desian informasi yang logis dan dinamis. Tahap perancangan juga mencakup perancangan file database yang bisa menyimpan data-data yang diperlukan oleh pembuat keputusan.
5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak, dalam tahap kelima dari pengembangan sistem, penulis mengembangkan suatu perangkat lunak awal yang diperlukan. Beberapa teknik terstruktur untuk merancang dan mendokumentasikan perangkat lunak meliputi rencana terstruktur.
6. Menguji dan mempertahankan sistem sebelum sistem informasi digunakan, harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Rangkaian pengujian pertama-tama dijalankan bersama-sama dengan aktual dari sistem yang telah dibuat.
7. Mengimplementasi dan mengevaluasi sistem ditahap terakhir dari pengembangan sistem, penulis membantu untuk mengimplementasikan sistem informasi. Tahap ini melibatkan pengguna untuk mengendalikan sistem. Evaluasi yang ditunjukkan sebagai bagian dari tahap terakhir pengembangan sistem biasanya dimaksudkan untuk pembahasan. Evaluasi dilakukan disetiap tahap, kerja sistem biasanya berulang ketika penulis menyelesaikan satu tahapan pengembangan sistem akan berlanjut ke tahap berikutnya, penemuan suatu masalah bisa memaksa penulis kembali ke tahap sebelumnya memodifikasinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

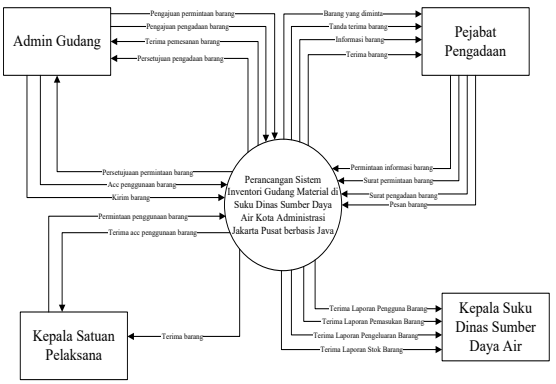
Dari hasil penelitian yang di lakukan maka penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada pada inventori gudang material di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat yaitu:

1. Masih seringnya terjadi kehilangan berkas yang mengakibatkan keterlambatan pembuatan laporan kepada pemimpin.
2. Masih menggunakan Excel sebagai tempat menyimpan data dan mengolah laporan sehingga data sering terduplikasi satu sama lain dan mengakibatkan keterlambatan dalam bekerja.

Alternatif penyelesaian masalah

1. Perancangan database untuk sistem inventori gudang material sehingga penyimpanan data tidak menggunakan manual atau media kertas lagi.
2. Membuat sistem inventori gudang material yang memudahkan dalam menyusun laporan serta menghasilkan laporan yang tepat dan akurat.

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen table-tabel yang menunjukan entry dan relationnya.

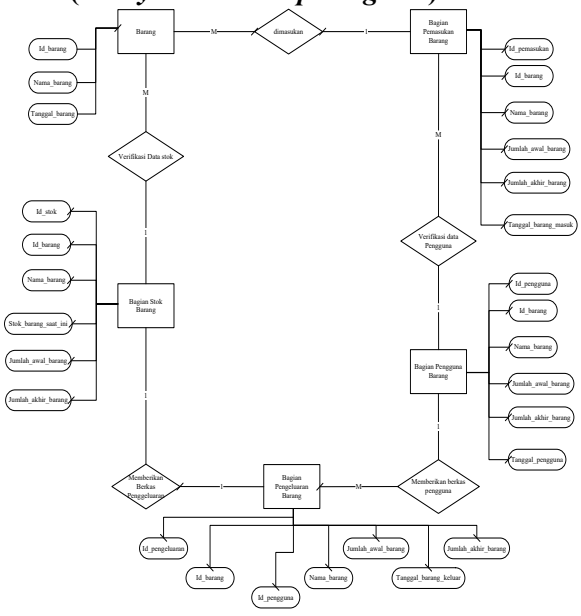
*id_barang
Nama_barang
Jenis_barang
Tanggal_penggunaan

*id_Penggunaan
**id_barang
Nama_barang
Jumlah_barang_awal
Jumlah_barang_akhir
Jumlah_penggunaan
Tanggal_penggunaan

Stok_barang
*id_barang
Nama_barang
Jumlah_barang

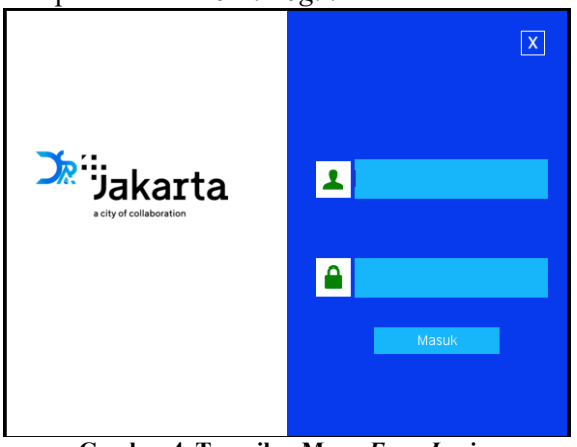
Gambar 2. Bentuk *Unnormalized* Sistem yang Diusulkan

ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 3. ERD Sistem yang Diusulkan

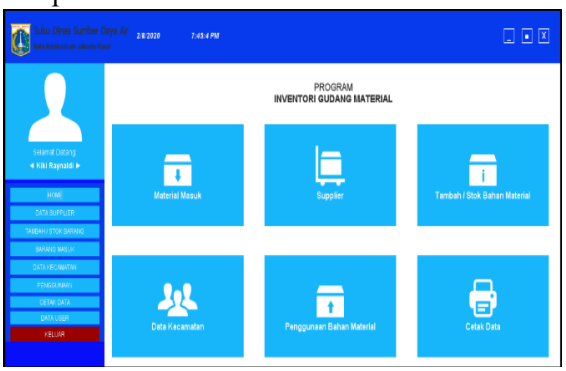
Tampilan Menu *Form Login*



Gambar 4. Tampilan Menu *Form Login*

Rancangan ini terdapat pada awal program. Menu *login* digunakan sebagai kata kunci sebelum kita memasuki program utama. Agar tidak sembarang orang dapat mengakses program ini. Sehingga dalam *form* menu *login* kerahasiannya tetap terjaga dengan baik. Apabila pengguna dapat memasukkan nama pengguna dan kata kunci dengan tepat, maka menu utama akan tampil dan program siap untuk dijalankan.

Tampilan Menu Utama

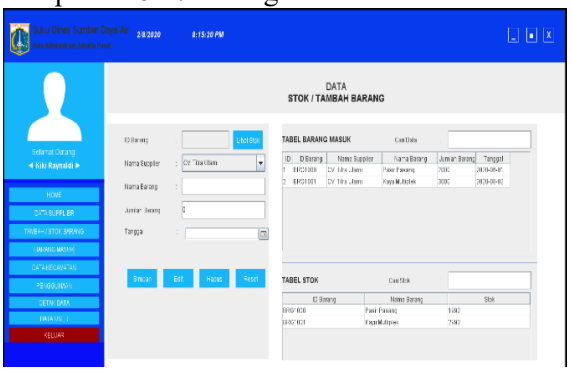


Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Layar di atas menampilkan tampilan menu inventori gudang material di Suku Dinas Sumber Daya Air Kota Administrasi Jakarta Pusat. Pada Layar utama tersedia menu bar yang terdiri dari berbagai menu akses yang digunakan pada saat pengguna ingin meng-input data ataupun ingin mencetak semua laporan aplikasi inventori gudang material.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

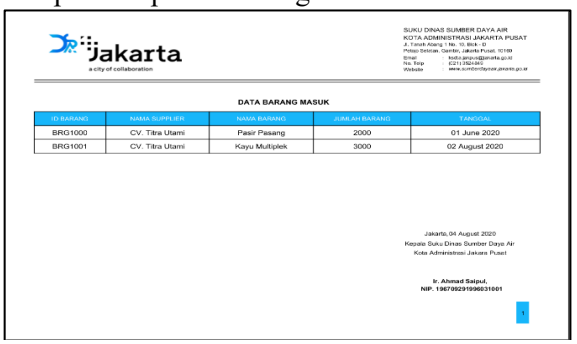
Tampilan *Form* Barang Masuk



Gambar 6. Tampilan *Form* Barang Masuk

Form ini digunakan pada saat *user* akan menambahkan data barang pada tabel stok, yang kemudian akan di teruskan ke *form* barang masuk. Pada *form* ini terdapat tombol simpan yang berfungsi untuk menyimpan, tombol *edit* yang berfungsi untuk mengubah data yang sebelumnya sudah di-*input* oleh *user*, tombol hapus yang berfungsi untuk menghapus data yang sudah di-*input* oleh *user*, tombol *reset* yang berfungsi untuk mengatur ulang segala input pada form ini.

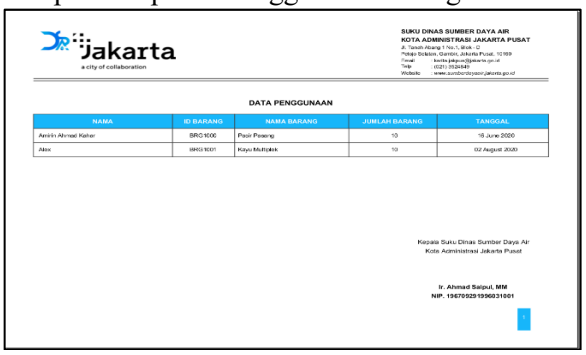
Tampilan Laporan Barang Masuk



Gambar 7. Tampilan Laporan Barang Masuk

Pada tampilan laporan barang masuk berisikan kode barang dan nama barang yang tersedia di Suku Dinas Sumber Daya Air Kota Administrasi Jakarta Pusat.

Tampilan Laporan Penggunaan Barang



Gambar 8. Tampilan Laporan Penggunaan Barang

Pada tampilan laporan penggunaan barang berisikan nama pengguna barang, kode barang, dan nama barang yang akan digunakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya Perancangan Sistem Inventori Gudang Material di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Pusat semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data administrasi barang dapat berjalan dengan baik dan lancar. Pada aplikasi ini, bagian gudang dapat menangani pekerjaan penginputan data-data administrasi barang dengan cepat dan akurat serta dapat di update dengan mudah. Dan dengan adanya aplikasi ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivitas pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketepatan informasi.

Dengan adanya komputer sebagai alat bantu, penulis mempunyai kesimpulan dengan menggunakan sistem ini berdasarkan perumusan masalah sebagai berikut: Perancangan Sistem Inventori Gudang Material di Suku Dinas Sumber Daya Air Kota Administrasi Jakarta Pusat lebih memudahkan pegawai gudang. Perancangan Sistem Inventori Gudang Material di Suku Dinas Sumber Daya Air Kota Administrasi Jakarta Pusat berjalan dengan waktu yang cepat dan tepat.

Sejalan Dengan sistem usulan yang penulis buat, maka demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, maka penulis dapat memberi saran sebagai berikut: Rancangan Sistem Inventori Gudang Material di Suku Dinas Sumber Daya Air Kota Administrasi Jakarta Pusat dapat dikembangkan kembali dalam hal design atau penambahan database sesuai kebutuhan Suku Dinas Sumber Daya Air Kota Administrasi Jakarta Pusat. Rancangan aplikasi Perancangan Sistem Inventori Gudang Material di Suku Dinas Sumber Daya Air Kota Administrasi Jakarta Pusat haruslah didukung oleh sistem yang disiplin dan peraturan yang baik sesuai ketetapan Bersama agar dapat berjalan dengan semestinya.

DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto. (2010). Analisa dan Desain Sistem Informasi. *Yogyakarta: Andi*.

Jogiyanto. (2017). Konsep Dasar Sistem Informasi. *Konsep Dasar Sistem Informasi*.

Mubarok, A., Noor, C. M., & Sukajie, B. (2019). Sistem Informasi Inventory Dalam Mengolah Bahan Kayu Menjadi Produk Kusen di PB.

Mekar Laksana. *Jurnal Informatika*. https://doi.org/10.31311/ji.v6i2.5167

Sulaiman.(2015). Perancangan Sistem Informasi Inventori. *Jurnal Daya Matematis*. https://doi.org/10.26858/jds.v3i1.1321

Sutabri, T. (2012). Analisis Sistem Informasi. In *Analisa Sistem Informasi*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

RANCANG BANGUN APLIKASI E-VOTING PEMILIHAN KETUA OSIS SMA HARAPAN JAYA

Larasati Utami Putri[1], Puji Astuti[2], Endang Sulistyaniningsih[3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
TB. Simatupang, Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530
[1]larasatiutamiputri@gmail.com , [2]poetie12@gmail.com, [3]esulistyaniningsih@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu kegiatan wajib yang rutin diadakan setiap tahunnya oleh semua Sekolah Menengah Atas di seluruh Indonesia adalah Pemilihan Ketua OSIS. Dalam Pemilihan Ketua OSIS biasanya panitia Pemilihan Ketua OSIS melakukan dengan cara dan idenya masing-masing. Akan tetapi, pemilihan ketua OSIS dengan metode konvensional biasanya membutuhkan waktu yang lama serta biaya yang banyak. Selain itu, pada pemilihan ketua OSIS dengan cara konvensional menghasilkan limbah kertas yang dihasilkan dari produksi kertas suara. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini diperlukannya aplikasi *E-Voting* Pemilihan Ketua OSIS untuk mengatasi masalah yang disebabkan oleh Pemilihan Ketua OSIS dengan cara konvensional. Pada penggunaan aplikasi *E-Voting* Pemilihan Ketua OSIS pengguna dapat dengan leluasa memilih kandidat yang ingin dipilih dan menerapkan prinsip pemilu. Pantia Pemilihan Ketua OSIS juga dapat dengan mudah mendata seluruh elemen yang berpartisipasi dalam pemilihan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dengan metode pengumpulan data berupa wawancara dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini adalah adanya aplikasi *E-Voting* yang berbasis Netbeans dan menggunakan database MySQL.

Kata Kunci: Aplikasi, Pemilihan Ketua OSIS, *E-Voting*

ABSTRACT

One of the compulsory activities held annually by all high schools across Indonesia is the presidential election. In the presidential election, it's usually the student council's election to do things her way and idea. However, traditional presidential elections usually cost a lot of time and a lot of money. Moreover, in the traditional election of student council President, paper production produced wastepaper. The aim of this study is, therefore, the need for an e-voting application for the President to address the problems caused by the conventional presidential election. On the use of the user's e-voting application, the student council President can freely select candidates who want to be elected and apply the election principles. Student council elections can also easily list all the elements that participated in the elections. The methods used in this study are qualitative methods using data collection methods of interviews and documentaries. The results of this study are the NetBeans based e-voting applications and the MySQL database.

Keyword: Application, Presidential Election, E-voting

PENDAHULUAN

Pemilihan Ketua OSIS menjadi ajang pembelajaran nyata demokrasi yang ada di ruang lingkup sekolah. Dari pilketos tersebut, siswa diajarkan untuk menyuarakan pendapatnya mengenai ketua osis periode mendatang. Siswa juga bisa menyaksikan langsung penghitungan suara yang dilakukan oleh panitia. Acara pilketos yang selalu berlangsung setiap tahunnya bisa dikatakan cukup menarik perhatian siswa. Pasalnya dari acara tersebut, panitia Pemilihan Ketua OSIS menjadi lebih kreatif dalam menciptakan acara pilketos sesuai dengan gaya masing-masing. Sering kali panitia Pemilihan Ketua OSIS menggunakan ide dan tema kreatif dalam mengadakan acara pilketos.

Pemilihan Ketua OSIS yang masih menggunakan cara manual tersebut membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak. Selain itu, limbah kertas suara yang dihasilkan cukup banyak. Tidak hanya itu, Pemilihan Ketua OSIS rentan sekali dengan adanya kecurangan. Sehingga untuk meminimalisir hal tersebut, diperlukan adanya penggunaan

teknologi informasi seperti *E-Voting* atau *Electronic Voting*.
Penggunaan *E-Voting* berbasis *Java* dengan menggunakan bahasa pemograman *Java* dan basis data *Mysql*. Aplikasi E-Voting Pemilihan Ketua OSIS Sebagai studi kasus, pemilihan ketua osis SMA Harapan Jaya.

Dalam *Buku Ajar Aplikasi Komputer* yang ditulis oleh Dwi Krisbiantoro, M.Kom, aplikasi merupakan bagian perangkat lunak yang sangat banyak dijumpai dan terus berkembang. Sebelum tahun 1990, yang dikenal yaitu pemrosesan kata (*Word Star*), pemrosesan tabel (*Lotus 123)*, database (*DBASE*). Seiring dengan perkembangan jaman, kini pemrosesan kata, tabel, dan database telah menjadi aplikasi *office*. Contoh aplikasi *office* adalah *Microsoft Office* yang terdiri dari *Word* (pemrosesan kata), *Excel* (pemrosesan data atau tabel), *Access* (database) dan *PowerPoint* (presentasi). Aplikasi grafis yang memiliki fungsi untuk mendesain dan mengolah gambar atau foto diantaranya yaitu *CorelDraw* dan *Adobe Photoshop*.

MySQL adalah *Relation Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis mulai tahun 1996, namun dikembangkan sejak 1979. Hal itu dikemukakan dalam buku *Panduan Belajar MySQL Database Server* dari Wahana Komputer.

Steyn dan Greunen (2014) mengatakan *voting* merupakan fitur terpenting dari setiap proses demokrasi dan merupakan ekspresi vital dari kekuatan rakyat. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, *voting* memiliki arti pemungutan suara karena tidak mencapai mufakat.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana membangun aplikasi *E-Voting* untuk Pemilihan Ketua OSIS? (2) Mengapa Pemilihan Ketua OSIS melalui *E-Voting* dibutuhkan pada SMA Harapan Jaya? (3) Dimana tempat yang sekiranya cocok dan memenuhi standar untuk melakukan Pemilihan Ketua OSIS melalui *E-Voting?* (4) Dengan adanya aplikasi tersebut, apakah Pemilihan Ketua OSIS menjadi lebih cepat dan efisien?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi *electronic voting* yang dapat menggantikan sistem pemilihan ketua osis SMA Harapan Jaya yang masih menggunakan cara manual. Selain itu, untuk mengimplementasikan sistem *electronic voting* dengan menggunakan bahasa pemograman Java dan basis data Mysql.

Diharapkan penelitian ini dapat memiliki kegunaan sebagai berikut: (1) Mengurangi biaya akomodasi yang biasa digunakan untuk memproduksi kertas suara. (2) Mengurangi waktu penghitungan suara pilketos yang sudah dikalkulasi menggunakan computer. (3) Mengurangi adanya kecurangan yang diakibatkan campur tangan manusia. (4) Mengurangi limbah kertas yang dihasilkan dari acara pemilihan ketua osis. (5) Meminimalisir kesalahan yang sering terjadi saat penghitungan suara pilketos,

METODE PENELITIAN

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah SMA Harapan Jaya I tepatnya di Jalan Daan Mogot KM. 13 Cengkareng Timur.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Moleong, 2010). Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti objek alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara trianggulasi (gabungan), analisa data yang bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2010).

Berdasarkan jenis penelitian ini yaitu penelitian kualitatif, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan analisis dokumen dan wawancara.

1. Wawancara
   Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dua pihak (interviewer dan interviewe) untuk mengumpulkan suatu informasi. Pada penelitian ini, teknik wawancara yang digunakan adalah teknik wawancara tak terstruktur (Mulyana, 2012).

2. Dokumentasi
   Teknik pengumpulan data dengan menggunakan dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen baik tertulis, gambar, maupun elektronik. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode wawancara dalam penelitian kualitatif. Hasil penelitian dari wawancara, akan lebih kredibel dan dapat dipercaya kalau didukung oleh dokumen-dokumen dari narasumber.

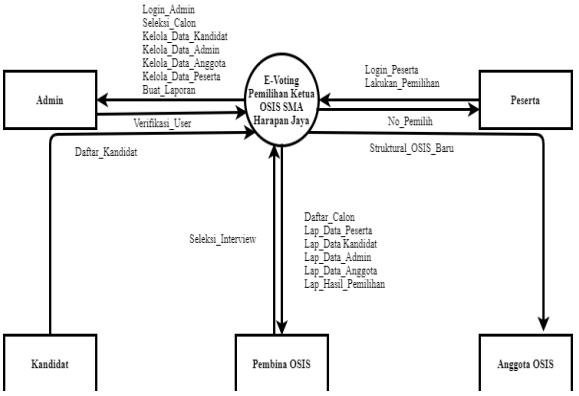
Untuk mengembangkan suatu sistem terdapat enam langkah yang perlu dilaksanakan, berikut langkah-langkah pengembangan sistem:
1. Perencanaan Sistem
2. Analisis Sistem
3. Perancangan Sistem secara Umum atau Konseptual
4. Evaluasi dan Seleksi Sistem
5. Fase Perancangan Sistem Secara Detail dan Review
6. Implementasi dan Pemeliharaan Sistem

HASIL DAN PEMBAHASAN

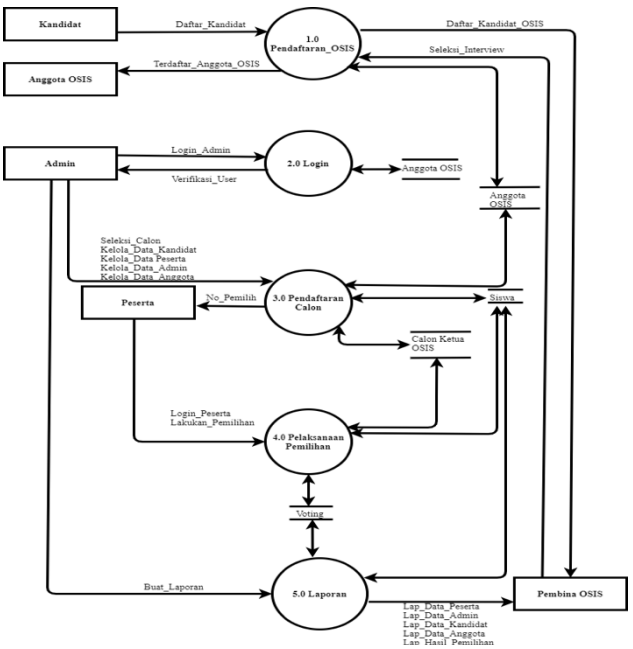
Seperti yang telah diuraikan dalam analisa di atas, maka untuk mengatasi masalah tersebut harus dicari pemecahan masalah yang efektif dan efisien. Pengembangan yang dilakukan pada sistem pemilihan Ketua OSIS SMA Harapan Jaya Cengkareng adalah dengan menyusun sistem baru, dimana keuntungan yang dimiliki oleh sistem baru ini adalah:
1. Prinsip demokrasi LUBER-JURDIL, maksudnya adalah setiap pemilih langsung-umum-bebas-rahasia dan jujur-adil untuk memilih calon ketua osis. Setiap pemilih pun hanya dapat memilih sebanyak satu kali.
2. Layanan menggunakan perangkat elektronik untuk memberikan suara. Sementara, sistem pemilihan yang lama dengan menggunakan kertas
3. Dalam menghitung dan mencetak hasil menjadi lebih efisien karena pada sistem yang lama mengandalkan perhitungan manual yang relative lama
4. Dapat meminimalisir kesalahan dan mendeteksi jika ditemukan rekayasa suara
5. Sesuai dengan prinsip demokrasi, sistem ini tidak ada yang dapat mengetahui pilihan pemilih.

Penulis menggambarkan sistem yang diusulkan menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi (Muslihun, 2016).

Berikut adalah gambaran sistem yang dirancang oleh penulis:

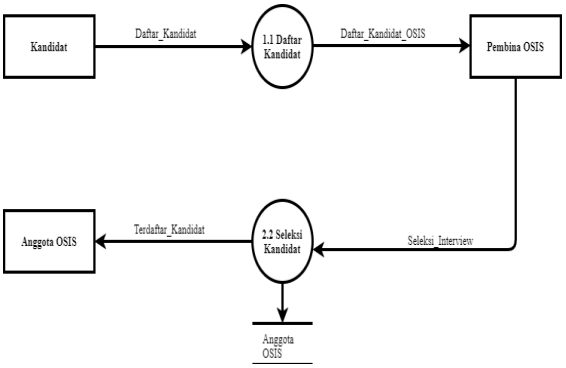


Gambar 1. Diagram Konteks Yang Diusulkan

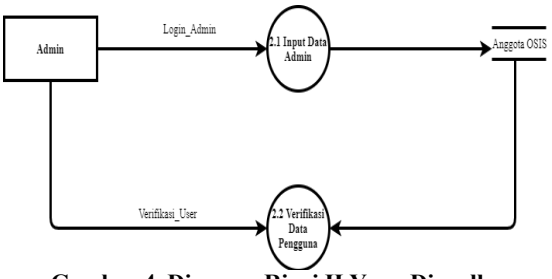


Gambar 2. Diagram Nol Yang Diusulkan

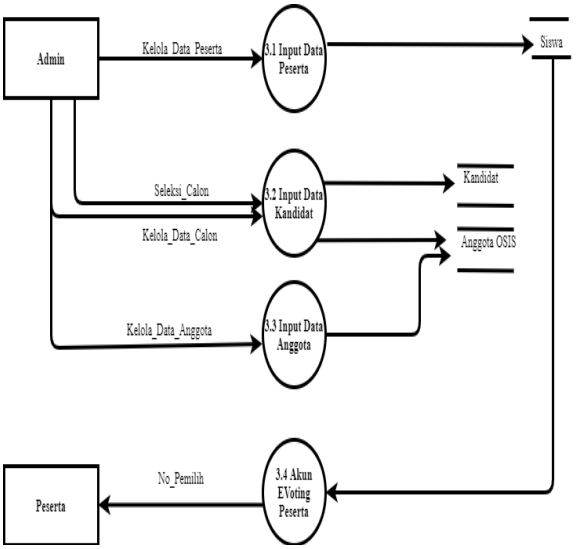
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



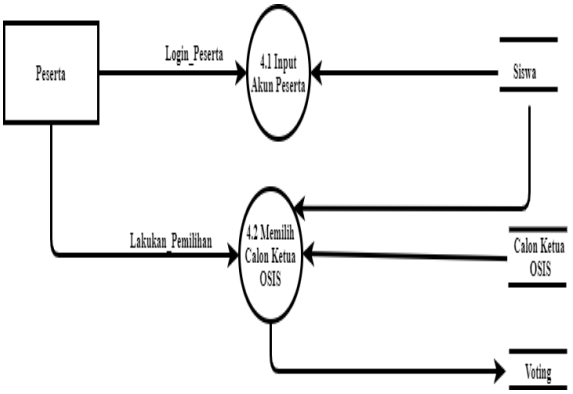
Gambar 3. Diagram Rinci I Yang Diusulkan



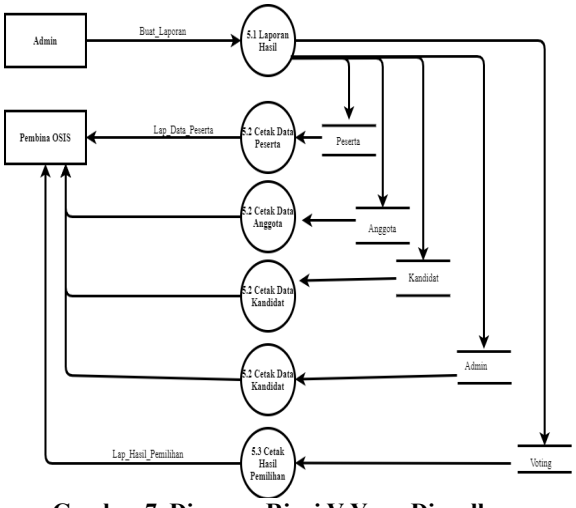
Gambar 4. Diagram Rinci II Yang Diusulkan



Gambar 5. Diagram Rinci III Yang Diusulkan

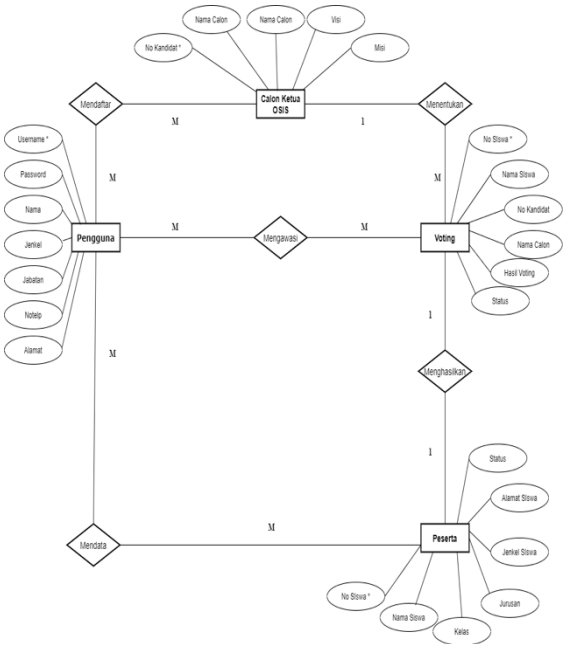


Gambar 6. Diagram Rinci IV Yang Diusulkan



Gambar 7. Diagram Rinci V Yang Diusulkan

Data yang ada dalam sistem penulis hubungan menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram). Entity Relationship Diagram* adalah Teknik yang digunakan untuk pemodelan kebutuhan data dari suatu organisasi. ERD bersama sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database. (Brady dan Loonam, 2010).



Gambar 8. *Entity Relationship Diagram*

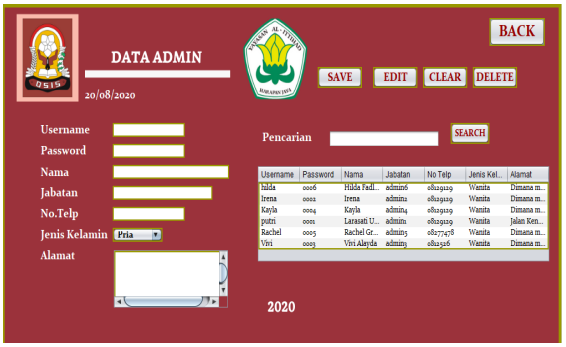
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 9. Tampilan Layar Login

Setelah menjalankan aplikasi, pengguna dan admin akan melihat tampilan layar login. Pada tampilan layar login baik pengguna maupun admin diwajibkan untuk memasukan username dan password untuk mendapatkan akses. Hanya admin yang bisa membuat username dan password untuk admin dan pengguna.

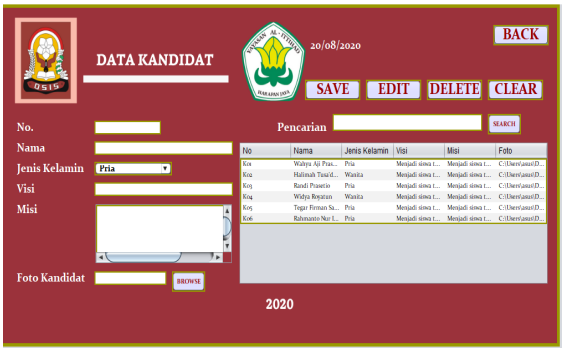
Gambar 10. Tampilan Layar Menu Admin

Setelah itu jika menggunakan akses admin maka akan berlanjut pada halaman menu admin. Dan didalam halaman menu admin terdapat sembilan menu yang terdiri dari data admin, data kandidat, data peserta, data anggota, cetak data admin, cetak data kandidat, cetak data peserta, cetak data anggota dan cetak hasil voting.



Gambar 11. Tampilan Layar Form Data Admin

Apabila admin memilih menu data admin, maka admin akan masuk ke form data admin. Admin dapat melakukan input data admin lain pada halaman ini.



Gambar 12. Tampilan Layar Form Data Kandidat

Apabila admin memilih menu data kandidat. Maka admin akan masuk ke form data kandidat. Admin dapat melakukan input data kandidat pada halaman ini.

Gambar 13. Tampilan Layar Form Data Peserta

Apabila admin memilih menu data peserta. Maka admin akan masuk ke form data peserta. Admin dapat melakukan input data peserta pada halaman ini.

Gambar 14. Tampilan Layar Form Data Anggota

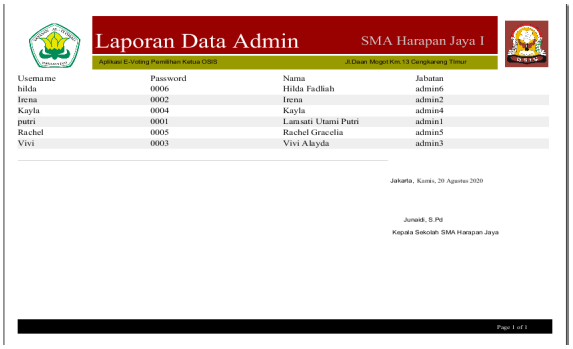
Apabila admin memilih menu data anggota. Maka admin akan masuk ke form data anggota.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Admin dapat melakukan input data anggota pada halaman ini.

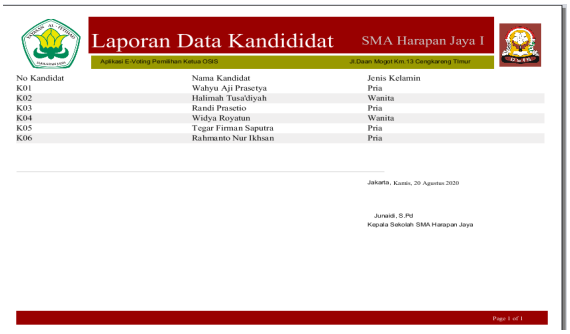
Gambar 15. Tampilan Layar Menu Vote

Apabila pengguna melakukan input username dan password pada halaman login, maka pengguna akan masuk ke form voting. Pengguna melakukan voting pada halaman ini dengan cara memilih kandidat yang ingin dipilih dan menekan *button* vote pada form.



Gambar 16. Tampilan Laporan Data Admin

Apabila admin memilih menu cetak data admin, maka program akan menampilkan tampilan output data admin yang berupa file dokumen.

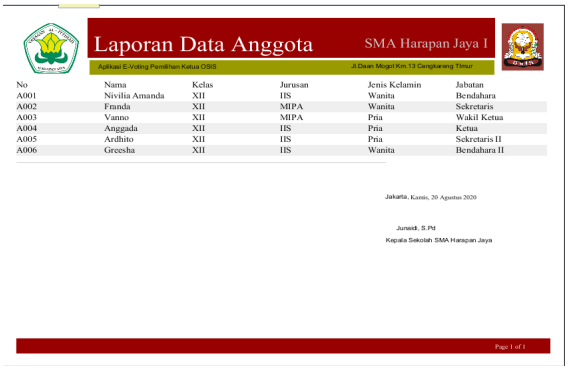


Gambar 17. Tampilan Laporan Data Kandidat

Apabila admin memilih menu cetak data kandidat, maka program akan menampilkan tampilan output data kandidat yang berupa file dokumen.

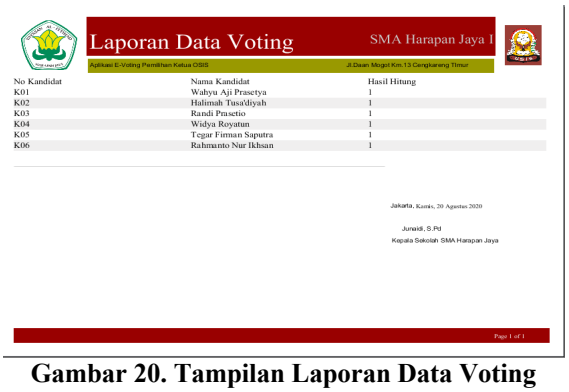
Gambar 18. Tampilan Laporan Data Peserta

Apabila admin memilih menu cetak data peserta, maka program akan menampilkan tampilan output data peserta yang berupa file dokumen.



Gambar 19. Tampilan Laporan Data Anggota

Apabila admin memilih menu cetak data anggota, maka program akan menampilkan tampilan output data anggota yang berupa file dokumen.



Gambar 20. Tampilan Laporan Data Voting

Apabila admin memilih menu cetak data hasil voting, maka program akan menampilkan

tampilan output data hasil voting yang berupa file dokumen.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan penulis, maka dapat ditarik kesimpulan berupa: Penggunaan aplikasi E-Voting dapat memudahkan banyak pihak khususnya Panitia Pemilihan Ketua OSIS dalam melaksanakan Pemilihan Ketua OSIS. Penggunaan aplikasi E-Voting menjadikan siswa SMA Harapan Jaya menjadi lebih berani dalam menyuarakan pilihannya. Penggunaan aplikasi E-Voting mengurangi biaya produksi kertas suara dan waktu yang digunakan untuk melakukan penghitungan suara secara manual

Saran yang dapat diajukan untuk pengembangan dan perbaikan aplikasi *Electronic* Voting Pemilihan Ketua OSIS SMA Harapan Jaya berupa diperlukannya aplikasi berbasis mobile untuk mengatasi minimnya peralatan dan sumber daya yang tersedia di SMA Harapan Jaya

DAFTAR PUSTAKA

Bagui, S., & Richard Earp. (2012). *Database Design Using Entity Relationship Diagram*. CRC Press.

Komputer, W. (2010). *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Mediakita.

Krisbiantoro, D. (2018). *Buku Ajar Aplikasi Komputer*. Republish.

Muslihun, M., & Oktafianto. (2016). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Andi.

Palopak, Y. (2018). Implementasi Sistem E-Voting Berbasis Android Pada Sistem Pemilihan Langsung Di Lingkungan Universitas Advent Indonesia Menggunakan Framework Laravel Implementation of Android E-Voting System in Direct Voting System in the Universitas Advent Indonesia Env. *Jurnal Telka*, *8*(2), 19–28.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN KARYAWAN DAN PRESENSI PADA PT. GLOBAL ARROW

Kiswoyo[1], Eko Harli[2], Vickry Ramdhan[3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Gedong, Paras Rebo, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta 13760
Program Studi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
[1]Kiswoyo331@gmail.com, [2]ekoharli@gmail.com, [3]vickry.ramdhann@gmail.com

ABSTRAK

Sistem penerimaan karyawan dan presensi di PT Global Arrow memudahkan Admin dalam melakukan pendataan calon karyawan, data penjadwalan tes, data hasil tes serta data presensi karyawan sehingga kinerja perusahaan jauh lebih baik. Metodologi penelitian yang digunakan dalam sistem pengolahan data yaitu teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, serta melakukan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah sistem penerimaan karyawan dan presensi. Metode ini digunakan menggunakan metode *grounded research.* Hasil penelitian ini yaitu menggantikan sistem manual menjadi sistem yang terkomputerisasi sehingga dapat meningkatkan kinerja proses penerimaan karyawan dan presensi di PT Global Arrow. Serta bermanfaat dalam mendapatkan data- data yang akurat dan terbaru dalam penulisan skripsi/tugas akhir.

Kata kunci: Penerimaan, absensi, karyawan

ABSTRACT

The employee acceptance and attendance system at PT Global Arrow makes it easier for admins to collect data on prospective employees, test scheduling data, test result data and employee attendance data so that company performance is much better. The research methodology used in the data processing system is data collection techniques such as interviews, observations, and conducting library research that is relevant to the problem of employee recruitment and attendance systems. The system development method used is grounded research method. The result of this research is to replace the manual system with a computerized system so that it can improve the performance of the hiring and attendance process at PT Global Arrow. And useful for obtaining accurate and up-to-date data in writing a thesis / final project.

Keywords: Reception, attendance, employees

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dalam pengaksesan terhadap informasi yang tersedia dapat dengan cepat, efisien dan akurat. Salah satu kegiatan paling penting dalam suatu perusahaan atau organisasi adalah masalah sumber daya manusia. Karna sumber daya manusia tidak hanya mengatur karyawan yang sudah ada tetapi sumber daya manusia harus bisa merekrut calon calon karyawan yang nantinya dapat bekerja dengan baik dan bisa ikut berkontribusi terhadap perusahaan yang ada, oleh karena itu, seorang staf HRD harus mempunyai informasi-informasi tentang pelamar yang masuk ke perusahaan tujuan agar karyawan yang diterima bekerja sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Pada sistem yang berjalan saat ini di PT. Global Arrow staf HRD masih menggunakan cara yang manual sehingga dalam proses penerimaan karyawan masih membutuhkan waktu yang lama dan kurang efektif baik dalam pengumpulan data calon karyawan maupun dalam proses penyeleksian.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dan untuk meningkatkan kinerja. maka dibutuhkan sistem penerimaan karyawan dan presensi karyawan dengan menggunakan teknologi komputer. Dalam merekrut karyawan memerlukan suatu sistem penerimaan karyawan yang baik dan tepat, Dari semua latar belakang

yang telah dibahas sebelumnya, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Perancangan Sisem Informasi Penermiaan Karyawan dan Presensi pada PT. Global Arrow. Dengan dibangunnya perancangan sistem informasi penerimaan karyawan baru baru dan presensi ini dapat membantu dalam menentukan karyawan yang berkualitas dan dapat meningkatkan kualitas perusahaan.

Batasan masalah yang akan di bahas di penelitan ini yaitu mengenai penerimaan karyawan dan presensi karywan pada PT. Global Arrow adalah sebagai berikut yaitu (1) Identitas, pendidikan terakhir, pengalaman kerja, hasil test setiap calon karyawan yang diterima atau tidaknya yang ditentukan di PT. Global Arrow (2) Sistem yang dirancang hanya untuk menangani pendataan calon karyawan serta pelaporan data calon karyawan yang akan diterima melalui proses training hingga menjadi karyawan dan untuk presensi karyawan di PT. Global Arrow (3) Sistem dirancang khusus untuk PT. Global Arrow (4) Sistem yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan *MySQL* sebagai *database*-nya (5) Bahasa yang di gunakan dalam pemrogaman yaitu menggunakan bahasa java dan editor menggunakan *NetBeans*.

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan sistem ini adalah mempelajari sistem pengolahan data calon karyawanyang akan diterima dan presensi pada PT. Global Arrow nantinya, merancang dan membuat sistem informasi penerimaan Karyawan dan *Presensi* yang bisa mengolah data pelamar kedalam data base sehingga data pelamar tidak menumpuk di lemari dan dapat dengan cepat dalam proses pencarian dan pemberian informasi kepada HRD, dapat menganalisa sistem basis data pendataan dan pengolahan data-data calon karyawan pada sistem aplikasi tersebut, merancang dan membuat sistem aplikasi pendataan, pengolahan, serta pelaporan data calon karyawan dan presensi karyawan dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java*.

Menurut (Setiyanto et al., 2019) perancangan adalah sebuah proses yang mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur dengan detail baik komponen dan juga keterbatasan yang akan di alami dalam proses pengerjaanya. Menurut (Susanto, 2015) Terdapat dua pendekatan didalam mendefinisikan system yaitu menekankan pada prosesdurnya dan penekanan pada komponen maupun elemenya. Menurut (Kristanto, 2010), "Sistem adalah jaringan kerja yang didalamnya terdapat prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suati sasaran tertentu". Menurut (Sutabri, 2012), "Model umum sebuah *system* terdiri dari *input*, *process*, dan *output*". Hal ini merupakan sebuah konsep yang menunjukan system yang sangat sederhana mengingat didalam sebuah system dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran sekaligus. Menurut McLeod dikutip oleh (Yakub, 2012), Informasi adalah data yang bisa diolah menjadi bentuk yang berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Presensi menurut Nugroho dalam Santoso dan (Yuliyanto et al., 2017) Absensi adalah sebuah pembuatan data untuk daftar kehadiran yang bisa digunakan bagi seluruh lembaga atau instansi yang sangat perlu dalam membutuhkan sistem seperti ini.

Menurut (Anhar, 2010) MySQL (My Structure Query Languag) adalah salah satu Database Management System (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, *Postgre SQL*, dan lainnya. *MySQL* berfungsi untuk mengolah *database* menggunakan bahasa *SQL. MySQL* bersifat *open source* sehingga kita bias menggunakannya secara gratis. Menurut (Huis in't Veld et al., 2010) "*My Structured Query Language* (*MySQL*) adalah salah satu *software Database Management System* (DBMS) yang bersifat *open source*".

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode penelitian *grounded research* dalam penelitian ini. Menurut (Ainiyah & Sugiyono, 2016), *Grounded Research* adalah suatu metode penelitan yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisis perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menerapkan konsep-konsep, membuktikan teori, dan mengembangkan teori dimana pengumpulan data analisis data berjalan pada waktu yang bersamaan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Langkah-Langkah Pengembangan Sistem

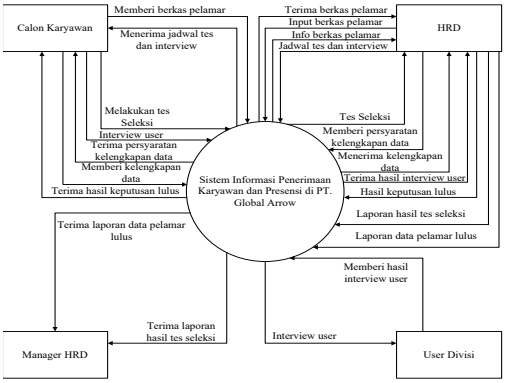
Metode pengembangan system yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan tahapan seperti pada gambar berikut:

Tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode *Waterfall*:

1. Rekayasa Sistem, merupakan tahap awal dari pembangunan perangkat lunak, yaitu menetapkan segala hal yang di perlukan dalam pelaksanaan pembangunan perangkat lunak dan menentukan apakah *system* benar-benar dibutuhkan.
2. Analisis, merupakan tahap dimana rekayasa perangkat lunak menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pembuatan suatu aplikasi yang akan dibuat.
3. Desain merupakan tahap penterjemahan dari keperluan data-data yang telah di analisa ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai.
4. Coding adalah tahap penterjemahan data pemecah masalah yang telah di rancang ke dalam bahasa pemrograman komputer yang telah di tentukan.
5. *Testing*, merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang telah selesai dibuat untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan yang terdapat didalam system. Pada pengujian ini peneliti menggunakan pengujian *black box*. pengujian *black box* adalah pengujian aspek funda mental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *blck box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji di eksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluar dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.
6. *Maintenance*, yaitu tahap akhir dimana perangkat lunak yang sudah selesai dan mengalami perubahan atau penambahan sesuai permintaan.

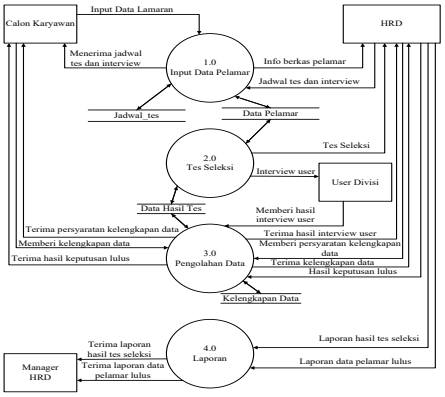
HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram konteks perancangan system informasi penerimaan karyawan dan Presensi Pada PT. Global Arrow dapat di gambarkan sebagai berikut



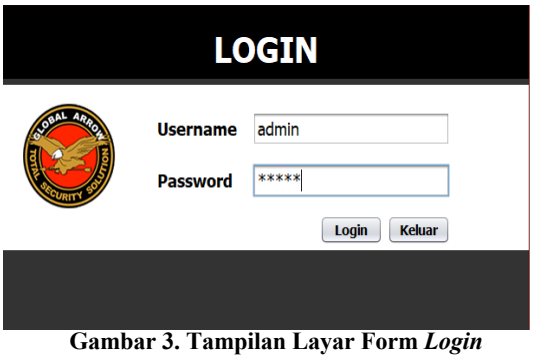
Gambar 1. Diagram Konteks

Berikut Rancangan yang di gambarkan dalam bentuk ERD, Diagram Nol yang menggambarkan Perancangan sistem informasi penerimaan karyawan dan Presensi Pada PT. Global Arrow



Gambar 2. Diagram Nol

Tampilan Menu Login



Gambar 3. Tampilan Layar Form *Login*

Tampilan ini terdapat pada awal program.Menu Login ini digunakan sebagai kata kunci sebelum memasuki ke program utama agar tidak ada sembarang orang mengakses program ini. Sehingga dalam *Form* menu kerahasiaanya dapat tetap terjaga dengan baik. Apabila pengguna dapat memasukkan nama pengguna

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

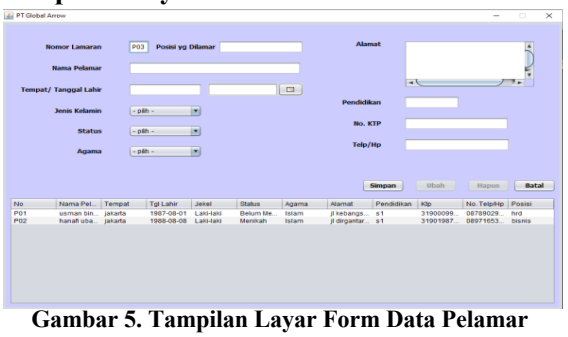
dan kata kunci dengan tepat, maka menu utama akan tampil dan program siap untuk dijalankan.

Tampilan Menu Utama

Gambar 4. Tampilan Layar Form Menu Utama

Layar di atas menampilkan tampilan Menu Utama pada Sistem Penerimaan Karyawan dan Presensi PT Global Arrow. Pada layar utama tersedia *menubar* yang terdiri dari *masterdata* yang digunakan untuk memasukkan data yang berkaitan dengan data pelamar, data karyawan, data penjadwalan tes, data hasil tes dan data presensi dan laporan-laporan.

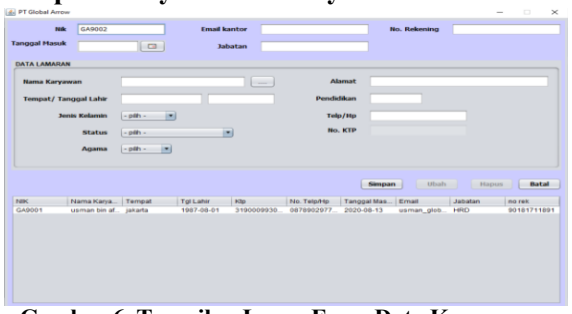
Tampilan Layar Data Pelamar



Gambar 5. Tampilan Layar Form Data Pelamar

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data pelamar. Pada layar *form* data pelamar untuk meng-*input* data pelamar yang terdiri dari Nomor Lamaran, Nama Pelamar, TTL, Jenis Kelamin, Status, Agama, Alamat, Pendidikan, No KTP, dan No Telp.

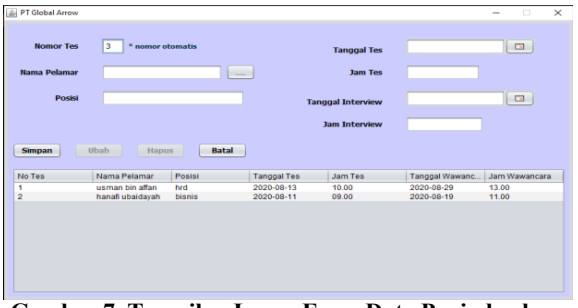
Tampilan Layar Data Karyawan



Gambar 6. Tampilan Layar Form Data Karyawan

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data karyawan. Pada layar *form* data karyawan untuk meng-*input* data karyawan yang terdiri dari NIK, Tgl Masuk, Email Kantor, Jabatan, No Rekening, Nama Karyawan, TTL, Jenis Kelamin, Status, Agama, Alamat, Pendidikan, No KTP, dan No Telp.

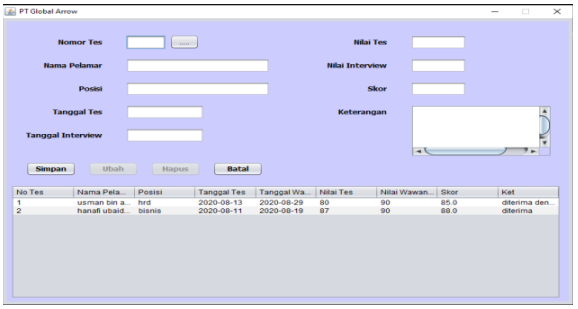
Tampilan Layar Penjadwalan Tes



Gambar 7. Tampilan Layar Form Data Penjadwalan Tes

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data penjadwalan tes. Pada layar *form* data penjadwalan tes untuk meng-*input* data penjadwalan tes yang terdiri dari Nomor Tes, Nama Pelamar, Posisi, Tanggal Tes, Jam Tes, Tanggal Interview, Jam Interview.

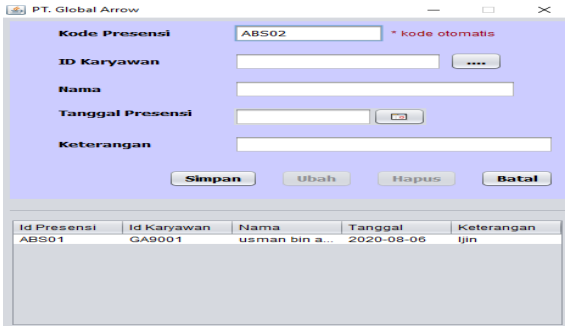
Tampilan Layar Hasil Tes



Gambar 8. Tampilan Layar Form Data Hasil Tes

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data hasil tes. Pada layar *form* data hasil tes untuk meng-*input* data hasil tes yang terdiri dari Nomor Tes, Nama Pelamar, Posisi, Tanggal Tes, Tanggal Interview, Nilai Tes, Nilai Interview, Skor, Keterangan.

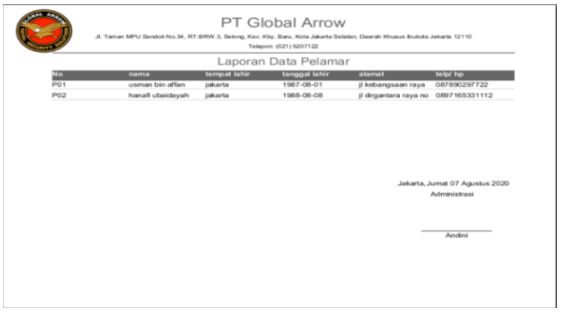
Tampilan Layar Data Presensi



Gambar 9. Tampilan Layar Form Data Presensi

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data *presensi*. Pada layar *form* data *presensi* untuk meng-*input* data *presensi* yang terdiri dari Kode *Presensi*, ID Karyawan, Nama Karyawan, Tgl *Presensi*, Keterangan

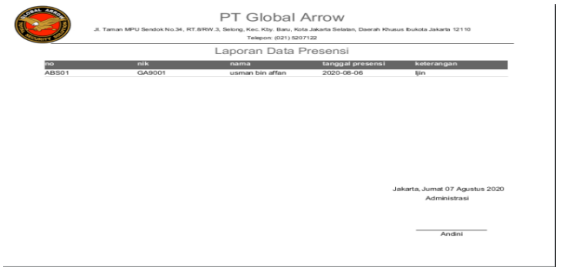
Tampilan Layar Laporan Data Pelamar



Gambar 10. Tampilan Layar Form Laporan Data Pelamar

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data pelamar. Pada layar *form* data pelamar yang digunakan untuk mengecek laporan data pelamar terdiri No, Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Alamat, No Telp.

Tampilan Layar Laporan Data Presensi



Gambar 10. Tampilan Layar Form Laporan Data Presensi

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data *presensi*. Pada layar *form* data *presensi* digunakan untuk mengecek laporan data *presensi* terdiri No Absen, NIK, Nama Karyawan, Tgl *Presensi*, Keterangan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan pada sistem penerimaan karyawan dan presensi PT. Global Arrow serta dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut sistem penerimaan karyawan dan presensi PT. Global Arrow masih ada beberapa kekurangan diantaranya dalam penyimpanan data secara manual dapat berakibat hilangnya dokumen dan terjadi kesalahan dalam penyimpanan, melalui sistem penerimaan karyawan dan presensi ini kegiatan pengolahan data pada PT. Global Arrow menjadi lebih terkomputerisasi, selain itu, sistem penerimaan karyawan baru tersebut juga sangat membantu staf HRD dalam melakukan tugasnya, karena sistem ini dapat menghasilkan laporan bulanan yang dapat dicetak sesuai periode yang ditentukan, dengan dibuatnya sistem penerimaan karyawan baru dan presensi yang sudah terkomputerisasi kinerja staf HRD pada PT. Global Arrow manjadi lebih bai dan efektif Staf HRD tidak perlu melakukan penginputan data secara manual lagi.

Saran untuk pengembangan *system* Informasi penerimaan karyawan dan presensi ini, adalah: Aplikasi sistem penerimaan karyawan dan presensi ini menggunakan program aplikasi yang masih sederhana sehingga dapat dipergunakan dan ditingkatkan dengan menggunakan program aplikasi yang lebih canggih pada masa yang akan datang, dalam penggunaan sistem yang terkomputerisasi ini disarankan selalu melakukan *backup* data sehingga apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan, misalnya terjadi kerusakan pada *hard disk*, maka data tidak akan hilang, keamanan sistem tetap perlu dijaga dengan cara mempercayakannya pada personil yang bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

Ainiyah, L. A. A. L. A., & Sugiyono, S. (2016). Identifikasi Miskonsepsi Siswa dalam materi geometri pada pembelajaran

Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan. *Jurnal Pendidikan Matematika-S1,5(1)*.

Anhar, S. T. (2010). Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. *Jakarta: Mediakita*, *3*.

Huis in't Veld, R. M. H. A., Widya, I. A., Bults, R. G. A., Sandsjö, L., Hermens, H. J., & Vollenbroek-Hutten, M. M. R. (2010). *A*

scenario guideline for designing new teletreatments: a multidisciplinary approach.

Kristanto, A. (2010). Kupas Tuntas PHP & MySQL. *Klaten: Cable Book*.

Setiyanto, R., Nurmaesah, N., & Rahayu, N. S. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections. *Jurnal Sisfotek Global*, *9*(1), 137–142.

Susanto, A. (2015). What factors influence the quality of accounting information. *International Journal of Applied Business and Economic Research,13(6)* 3995–4014.

Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*. Penerbit Andi.

Yuliyanto, F., Hadipranata, A. F., & Sulastiningsih, S. (2017). *GAYA KEPEMIMPINAN DI POLRES KULONPROGO*. STIE Widya Wiwaha.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

IMPLEMENTASI *FIREBASE REALTIME DATABASE* PADA APLIKASI *INTEGRATED* PERPUSTAKAAN SMK PRESTASI PRIMA

Linda Ramadhani[1], Rini Amalia[2], Fitriyah Puspita[3]

[123]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jl Nangka 58C Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]ramadhanilinda220@gmail.com, [2]reen.amaleea@gmail.com, [3]fitriyahpuspita23@gmail.com

ABSTRAK

Perpustakaan SMK Prestasi Prima berkembang pesat namun sangat disayangkan karena masih menggunakan sistem manual yang masih menggunakan buku serta tidak adanya ruang baca bagi siswa. Sistem manual tersebut dirasakan menghambat kinerja petugas perpustakaan karena pengolahan data yang tidak efisien. Oleh karena itu, diperlukan sistem aplikasi dengan teknologi internet dan *realtime database* atau integrasi data antara basis android dan *web service*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*, dimana aplikasi dibangun melalui enam tahapan yaitu analisis, *modeling*, *coding*, *testing*, implementasi, dan *maintenance*. Sesuai dengan tahapan-tahapan *waterfall* yang ada, diharapkan dapat memcapai tujuan penelitian yaitu untuk mengindentifikasi sistem pelayanan perpustakaan yang sedang berjalan, untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan, dan untuk merancang sistem layanan peminjaman pengembalian buku berbasis android pada perpustakaan SMK Prestasi Prima yang sistematis dan terstruktur. Adapun hasil penelitian yang diharapkan yaitu sistem aplikasi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan perpustakaan SMK Prestasi Prima, seperti siswa dapat memperoleh informasi mengenai buku yang mereka butuhkan dari *platform* android menggunakan *smartphone*, dan membantu petugas perpustakaan SMK Prestasi Prima dalam pengelolaan data-data pelayanan perpustakaan melalui *platform website*.

Kata Kunci: perpustakaan, *realtime database*, firebase, No sql *database*

ABSTRACT

The Library of SMK Prestasi Prima is growing rapidly but it is unfortunate because it still uses a manual system that still uses books and there is no reading room for students. The manual system is felt to hinder the performance of librarians due to inefficient data processing. Therefore, an application system with internet technology and realtime database or data integration between the Android base and the web service is needed. The system development method used is the waterfall method, where the application is built through six stages, namely analysis, modeling, coding, testing, implementation and maintenance. In accordance with the existing waterfall stages, it is hoped that the research objectives can be achieved, namely to identify the library service system that is currently running, to collect the required data, and to design an android-based book return lending service system at the SMK Prestasi Prima library which systematic and structured. The results of the research are expected, namely the application system that is built according to the needs of the SMK Prestasi Prima library, such as students can get information about the books they need from the Android platform using a smartphone, and help librarians at SMK Prestasi Prima in managing library service data through the platform website.

Keyword: library, realtime database, firebase, No Sql Database

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat berdampak juga terhadap perkembangan teknologi yang digunakan oleh masyarakat dalam menjalankan aktivitasnya sehari-hari. Hal tersebut yang menyebabkan kini banyak munculnya berbagai macam aplikasi yang memberikan pilihan dalam peningkatan suatu pekerjaan baik yang bersifat *dekstop based*, *web based* hingga aplikasi-aplikasi *mobile* pada sistem *platform android*. Peran teknologi pada saat ini sangat dibutuhkan dalam suatu pekerjaan masyarakat, salah satunya adalah pengolahan sebuah data pada layanan perpustakaan. Perpustakaan merupakan tempat yang dapat dimanfaatkan untuk mencari beberapa referensi buku untuk dipinjam ataupun hanya dibaca di sana. Praktisi perpustakaan *Digital Library Federation* (*DLF*) Deegan (Suwarno, 2010) mengemukakan bahwa perpustakaan *digital* adalah organisasi yang menyediakan sumber

daya yang mencakup staf ahli untuk memilih struktur penawaran akses intelektual untuk menginterpretasikan, mendistribusikan, dan memelihara integritas serta koleksi dari waktu ke waktu sedemikian rupa sehingga tersedia dan siap untuk digunakan oleh masyarakat. Seperti halnya pada Perpustakaan Nasional yang sudah memiliki sistem untuk peminjaman buku elektronik melalui aplikasi yang akan memiliki batas waktu selama tiga hari, setelah tiga hari buku elektronik akan hilang dengan sendirinya pada beranda peminjaman. Disana juga memiliki sistem yang menggunakan teknologi *realtime* untuk pencarian lokasi buku yang sedang dicari. Seiring perkembangan teknologi, tak banyak juga sekolah yang sudah menerapkan *digital library*. Saat ini banyak sistem perpustakaan di sekolah-sekolah yang masih menerapkan sistem manual, begitu juga dengan Perpustakaan di SMK Prestasi Prima. Namun dengan perkembangan SMK Prestasi Prima seperti sekarang ini dan tidak adanya ruang baca bagi siswa, sistem manual di rasa kurang efektif, maka mengharuskan perpustakaan SMK Prestasi Prima memanfaatkan teknologi informasi seperti internet. Perancangan sistem aplikasi perpustakaan SMK Prestasi Prima menggunakan teknologi internet dan *realtime database* atau integrasi data. Teknologi integrasi data yang digunakan adalah *Firebase Realtime Database* yang disediakan Google untuk penyelarasan data ke dalam aplikasi *android,* iOS, dan *website*. Di mana sistem aplikasi perpustakaan ini dibangun pada dua *platform* yang saling terintegrasi dengan menggunakan *Firebase*. Dengan pemanfaatan teknologi tersebut, Perpustakaan SMK Prestasi Prima mengharapkan sistem yang jauh lebih baik dan dapat menggantikan sistem yang masih manual dalam pencatatan dan pengolahan data-data layanan perpustakaan.

Penelitian oleh Yunita dkk yang berjudul Rancang Bangun *E-Library* pada SMAN 1 Pager barang Tegal dari STMIK Nusa Mandiri Jakarta Tahun 2018 hasilnya membuktikan bahwa sistem *e-library* yang di buat memudahkan siswa dalam proses pencarian buku, men-*download E-book* dan melihat artikel. Serta memudahkan petugas untuk melakukan pendataan buku dan pendataan anggota. Berhasil membuktikan dapat menghemat waktu, tenaga, dan biaya.

Penelitian oleh Ulfa Mariathul dan Samirah Rahayu yang berjudul Implementasi JSON Web Service pada Aplikasi *Digital Library* Politeknik Sukabumi dari Politeknik Sukabumi Tahun 2017, hasilnya adalah bahwa sistem informasi perpustakaan yang dibangun di bagi menjadi lima hak akses. Pengimplementasian *web service* dan *android* pada *Digital Library Application* Politeknik Sukabumi menggunakan JSON dapat dijadikan solusi agar sistem informasi perpustakaan dapat berjalan lebih baik lagi.

METODE PENELITIAN

Menurut (Sugiyono, 2017) Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari data, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga akan di dapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh. Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah *Grounded Research*. Menurut (Nazir, 2014) *Grounded research* adalah suatu metode penelitian yang mendasarkan diri kepada fakta yang menggunakan analisis perbandingan untuk mengadakan generalisasi teori, dan mengembangkan teori dimana pengumpulan data dan analisis data berjalan pada waktu yang bersamaan. Setelah penulis pahami dari definisi di atas, maka terlihat bahwa metode yang digunakan dalam *grounded research* adalah reaksi terhadap metode penelitian yang asasnya verifikasi teori. Dalam *grounded research*, data merupakan sumber teori dan sebuah teori disebut *grounded research* karena teori tersebut berdasarkan data. Alasan memilih metode penelitian *grounded research* karena tahapan-tahapanya dirasa sesuai dengan peneliatan yang dilakukan penulis pada Perpustakaan SMK Prestasi Prima. Tahapan-tahapan dalam *grounded research* yaitu menentukan masalah yang ingin diselidiki, mengumpulkan data-data yang dibutuhkan, analisis penjelasan, dan pembuatan laporan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMK Prestasi Prima yang bertempat pada Jl. Hankam Raya No. 89 RT 007/04 Cilangkap, Kec Cipayung Jakarta Timur, 13870 dan penelitian hingga pengembangan sistem dilakukan selama

empat bulan terhitung sejak bulan Maret s.d Juni 2020.

Metode Pengumpulan Data

1. Studi Lapangan
   a. Observasi
      Pada observasi ini penulis melakukan penelitian terkait perpustakaan SMK Prestasi Prima, bagaimana sistem yang sedang berjalan. Pengamatan dilakukan sesuai dengan tahapan layanan perpustakaan dari mencatat buku sampai peminjaman dan pengembalian buku.
   b. Penulis melakukan *interview* langsung kepada wakil kurikulum dan kepala perpustakaan SMK Prestasi Prima untuk mendapatkan data informasi yang dibutuhkan.
2. Studi Kepustakaan
   Penulis mengumpulkan data dan informasi dengan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang di bahas, yang di peroleh dari perpustakaan Universitas Indraprasta PGRI dan juga mengutip buku dengan *browsing* melalui *search engine* di internet.

Metode Pengembangan Data

Pengembangan sistem aplikasi perpustakaan pada SMK Prestasi Prima menggunakan metode terstruktur berparadigma *System Development Life Cycle* (*SDLC*) yaitu dengan jenis metode *waterfall*. Model *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software.* Model ini seringkali disebut dengan sekuensial linear atau alur hidup klasik (Pressman, 2015). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut di mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, implementasi, dan tahap pemeliharaan.

Dalam pengembangan sistem tersebut didukung pula dengan sebuah penyimpanan data atau *storage* yang *realtime* dan terintegrasi menggunakan *Firebase Realtime Database* yakni *database* yang tersimpan di *cloud* yang disediakan oleh Google dan di dukung oleh *multiplatform* seperti *android,* iOS dan web. Data pada *firebase* akan di simpan dalam struktur JSON *(Java Script Object Notation).* Pada saat aplikasi *multi platform* yang menggunakan SDK Android, iOS dan JavaScript terhubung ke *server firebase* maka aplikasi akan menerima *update* data terbaru secara otomatis . *Firebase database* dapat mengambil, mengurutkan dan memfilter data dengan *query* No SQL. *Database* No SQL terdiri dari empat jenis yaitu kunci-nilai (*key value*) yang berbasis dokumen, berbasis kolom dan berbasis grafik. Keunggulan dari teknologi No SQL diantaranya yaitu meskipun infrastruktur dari *database* tersebut ada yang mengalamai kerusakan, tidak akan menghilangkan *database* tersebut jadi *database* akan dapat terus tersedia. Berikut beberapa kemampuan *firebase* yang dipakai dalam pengembangan sistem:

1. Salah satu fitur *firebase* yaitu *realtime database*. *Firebase* dapat melakukan proses *update* dan menyinkronkan data, setiap terdapat data yang berubah. *Firebase* melakukan sinkronisasi dalam hitungan milidetik saja.
2. *Firebase* memiliki sifat yang responsif meskipun dalam keadaan *offline*. *Database Realtime Firebase* dilengkapi SDK untuk menyimpan data ke *disk local, s*ehingga meskipun keadaan *offline* pengguna tetap dapat menyimpan data ke dalam aplikasi, dan akan melakukan *update* data secara otomatis setelah jaringan terhubung ke *server*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah analisa sistem berjalan dilakukan, ditemukan berbagai masalah yang ada yaitu seluruh proses pengolahan data masih menggunakan sistem manual yang belum terkomputerisasi seperti dalam mencatat dan mengolah data-data perpustakaan. Sistem tersebut di rasa tidak efektif dan menimbulkan kemungkinan data-data dapat rusak atau hilang. Pembuatan data laporan rutin juga masih menggunakan sistem manual yaitu dengan laporan melalui rekapan buku, di mana dapat menyebabkan data yang tidak akurat dan membutuhkan waktu yang lama dalam penyusunan laporan.

Pada pembuatan sistem aplikasi perpustakaan ini, penulis menggunakan rancangan berbasis objek yaitu *Unified Markup Language* (*UML*).

Use Case Diagram

Pada diagram *use case* ini, penulis merancang sebuah *case* atau situasi di mana sistem yang dirancang akan dapat memenuhi satu atau lebih

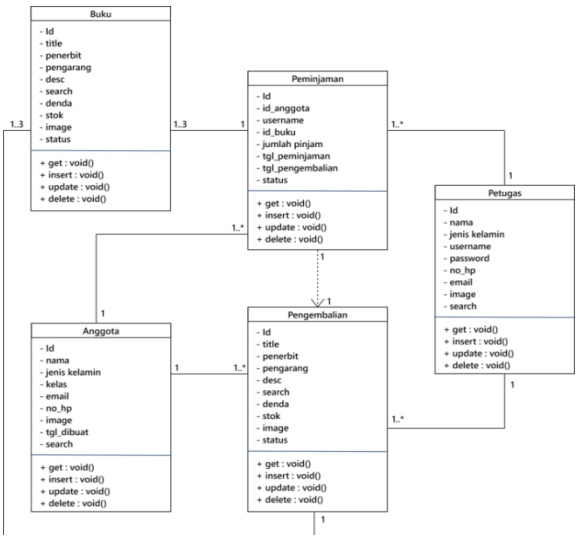
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

dari kebutuhan petugas perpustakaan dan anggota atau siswa. Pada *use case* diagram yang telah di rancang terdapat tiga aktor dan sepuluh *use case.* Di mana aktor adalah sebuah pihak yang berinteraksi dengan sistem. Sedangkan *use case* menggambarkan sebuah kasus di mana sistem sedang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu untuk seorang aktor.

Gambar 1. ***Use Case Diagram***

Class Diagram

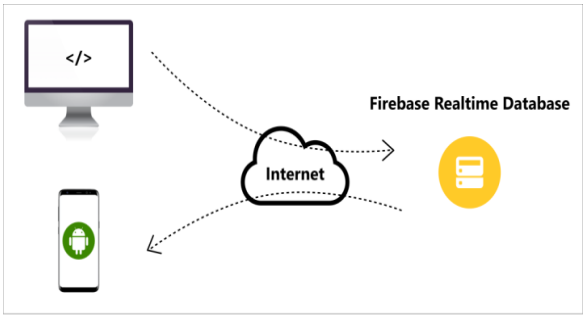
Class diagram merupakan sebuah gambar yang memperlihatkan atribut dan properti serta operasi yang dimiliki suatu objek dan menggambarkan hubungan objek lainnya. *Class diagram* mendefinisikan model *database* dari suatu aplikasi. Di mana pada sistem ini terdapat lima kelas yang saling berhubungan.



Gambar 2. ***Class Diagram***

Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem perpustakaan yang di bangun menggunakan sebuah konsep penyimpanan terintegrasi yaitu *firebase realtime database*. Konsep tersebut memiliki penyajian data yang terintegrasi antara *platform website* dan *android*. Pada integrasi tersebut, data yang di-*input* oleh petugas perpustakaan dari *platform website* akan tersimpan ke *firebase realtime database*. Lalu *firebase realtime database* akan menyimpan dan menyinkronkan data yang baru saja disimpan ke *platform* android yang digunakan oleh siswa atau anggota perpustakaan. Berikut gambar konsep penerapan *firebase realtime* data pada sistem perpustakaan SMK Prestasi Prima.



Gambar 3. Konsep ***Firebase Realtime Database***

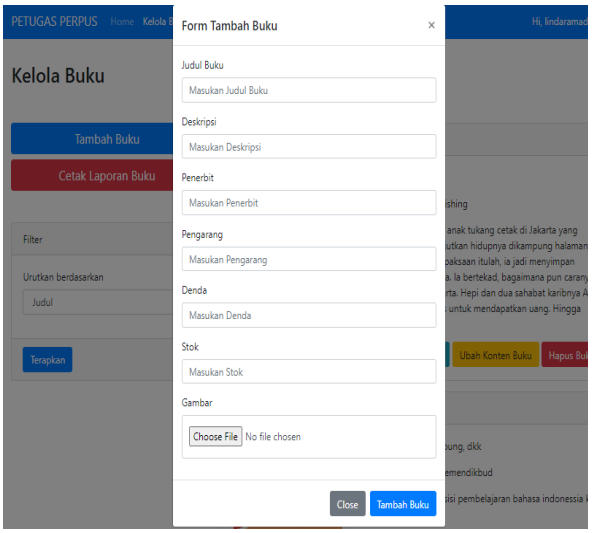
Penyajian data sangat menentukan dalam membuat struktur pohon JSON *firebase*. Dengan memperhatikan penyajian data dan proses membaca data dari *database firebase* dapat lebih dioptimalkan. Pembuatan struktur pohon JSON yang tidak terlalu dalam (flatten) akan mempercepat proses membaca data dari *firebase*. Pada sistem perpustakaan ini terdapat data utama yang akan dipakai sebagai data integrasi yaitu data buku. Pada tahap awal pengimplementasian *firebase,* penulis harus membuat sebuah struktur data awal JSON. Pada kali ini akan membuat struktur data buku sebagai data yang akan terintegrasi. Adapun struktur data buku dilihat pada gambar 4.

```
"Buku" : {
  "1593421512413" : {
    "denda" : " ",
    "desc" : " ",
    "id" : " ",
    "image" : " ",
    "penerbit" : " ",
    "pengarang" : " ",
    "search" : " ",
    "status" : " ",
    "stok" : " ",
    "title" : " "
  },
```

Gambar 4. Struktur JSON Data Buku

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pada *platform website,* petugas perpustakaan menambahkan data buku dan menyimpannya. Disini lah data buku akan bertambah ke *firebase database*. Struktur data buku yang telah di buat sebelumnya disamakan dengan data inputan yang masuk supaya data berhasil ditambahkan. Berikut tampilan tambah buku sebagai *form* masukan bagi petugas perpustakaan untuk menambahkan data buku.

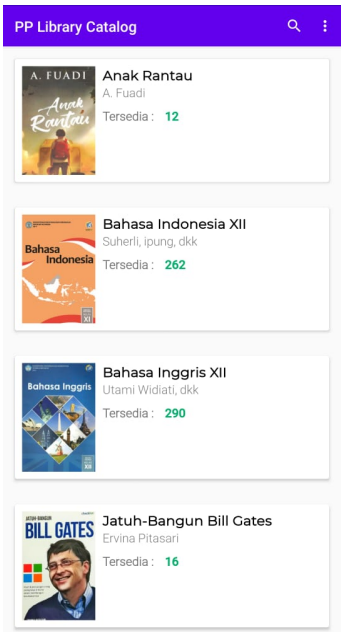


Gambar 5. Tampilan *Form* Tambah Buku

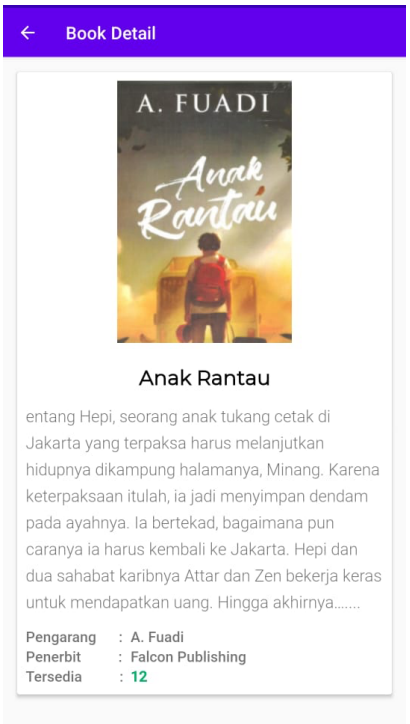
Struktur data buku yang telah ditambahkan.

Gambar 6. Struktur Data Buku Yang Sudah Ditambahkan

Jika data buku sudah tersimpan pada *firebase realtime database*, saatnya *firebase* secara otomatis menyinkronkan dan menyelaraskan data buku yang baru saja ditambahkan ke dalam *platform* android yang terhubung ke dalam *firebase* tersebut. *Platform android* yang terhubung akan digunakan oleh siswa atau anggota perpustakaan dengan kegunaan mencari informasi detail buku yang akan dipinjam mulai dari judul, pengarang, penerbit, sampai ketersediaan buku. Berikut tampilan katalog buku yang merupakan integrasi data dari *website* melalui *firebase realtime database.*



Gambar 7. Tampilan Layar Katalog Buku



Gambar 8. Tampilan Layar Detail Buku

SIMPULAN DAN SARAN

Sistem perpustakaan ini merupakan sistem berbasis android dan *web service* yang dikembangkan dengan teknologi internet dan integrasi data menggunakan *Firebase Realtime Database*, yang bertujuan untuk penyelarasan data pada dua *platform android* dan *website.* Untuk mendapatkan struktur model data

firebase yang optimal perlu memperhatikan bagaimana data di simpan dan di panggil lagi supaya proses yang melibatkan data tersebut menjadi lebih mudah, sistem perpustakaan yang di bangun juga memiliki fitur cetak laporan tersendiri jadi petugas perpustakaan dapat mencetak laporan data dengan mudah dan cepat, dengan terkomputerisasinya sistem perpustakaan pada SMK Prestasi Prima menjauhkan kemungkinan adanya kerusakan seluruh data layanan perpustakaan baik yang disebabkan oleh manusia ataupun bencana alam.

Berdasarkan simpulan di atas, sistem ini masih memiliki beberapa kekurangan yang dapat dikembangkan untuk memperbaiki kinerja sistem, maka terdapat beberapa saran yang ingin penulis sampaikan untuk menunjang penelitian lebih lanjut di antaranya melakukan pengembangan fitur pada aplikasi android. Pengembangan yang dilakukan yaitu integrasi android ke *website* pada peminjaman dan pengembalian buku dimana anggota dapat meminjam dan mengembalikan buku melalui aplikasi android, sedangkan petugas hanya menerima data *realtime* peminjaman dan pengembalian buku dari aplikasi android, sehingga meminimalisir petugas dalam penginputan, diharapkan adanya perawatan atau *maintenance* sehingga sistem informasi yang di bangun dapat terus bekerja secara prima dan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.

Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku I)*. Yogyakarta: Andi.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.

Suwarno, W. (2010). *Ilmu perpustakaan & kode etik pustakawan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Yunita, Maruloh, & Saputri, Alquraini Nur Ayatilah. (2018).Rancang Bangun *E-Library* pada SMAN 1 Pagerbarang Tegal. *Jurnal Sisfokom*, VII (1), 16-18

Qibtiyah, Ulfa Mariathul., & Rahayu, Samirah. (2017). Implementasi JSON *Web Service* pada Aplikasi *Digital Library* Politeknik Sukabumi. *Jurnal Teknologi Rekayasa*, II (1), 9-10.

Sudiartha, I. K. G., Indrayana, I. N. E., & Suaswana, I. W. (2018). Membangun Struktur *Realtime Database Firebase* Untuk Aplikasi *Monitoring* Pergerakan Group Wisatawan. *Jurnal Ilmu Komputer*,XI (2),97-101.

Payara, George Richard.,& Tanone, Radius. (2018). Penerapan *Firebase Realtime Database* pada *Prototype* Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, IV (3),399-404.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI *SELF-SERVICE* PADA KEDAI OCHACHA THAI TEA

Lisdiana[1], Mei Lestari[2]

[1, 2]Informatika Universitas Indraprasta PGRI.
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]dianakei73@gmail.com, [2]mei.lestari6@gmail.com

ABSTRAK

Sistem aplikasi *self-service* dibangun dengan tujuan mempermudah pengolahan segala data transaksi yang terjadi di Kedai OCHACHA Thai Tea agar lebih efektif dan efisien serta untuk memenuhi salah satu syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan program Strata-1 Universitas Indraprasta PGRI. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem aplikasi self-service ini adalah Waterfall Model dan pengembangannya dibantu dengan metode permodelan visual *Unified Modeling Language* (UML). *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram,* dan *Class Diagram*. Sistem aplikasi *self-service* ini dibangun dengan menggunakan aplikasi berbasis *desktop* Netbeans, menggunakan bahasa pemrograman Java, dan penyimpanan data pada media *database* MYSQL. Dengan adanya aplikasi ini pelanggan dapat langsung menginput menu-menu yang akan dipesannya, data diri singkat berupa nama dan nomor telepon, serta nomor pesanan mereka secara otomatis akan muncul saat hendak memesan. *Staff* nantinya dapat melihat daftar pemesanan dan memperbarui status pembayarannya sebelum pesanan dibuat, dengan hal ini semua pesanan dan pembayaran dapat direkap menjadi laporan dalam periode tertentu dengan mudah dan cepat.

Kata Kunci: *Self-Service,* UML, Kedai.

ABSTRACT

This self-service application system is built with the aim of making it easier to process all transaction data that occurs in OCHACHA Thai Tea Store to be more effectively and efficiently, also to fulfill one of the academic requirements in completing the education of the University Indraprasta PGRI's bachelor degree program. The method used in designing this self-service application system is the Waterfall Model and development is assisted by the visual modeling method of Unified Modeling Language (UML); Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, and Class Diagram. This self-service application system was built using desktop-based applications Netbeans, using the Java programming language, and data storage on the MYSQL database media. With this application, customers can directly input the menus they want to order, a brief personal data of their name and their telephone number, and their order number that will automatically appear when they about to order. Then, the staff will be able to see the list of orders and update the payment status before the y made the order, with this service, all orders and payments can be recapitulated into a report within a certain period easily and quickly.

Keyword: Self-Service, UML, *Store*.

PENDAHULUAN

OCHACHA Thai Tea adalah salah satu jenis kedai yang menjual minuman khas negara gajah putih yang sedang digemari oleh kalangan masyarakat. Setiap harinya kedai ini paling tidak melayani 300 pelanggan dengan pesanan berbeda-beda di *outlet* mereka. Pendataan pesanan selama ini dilakukan oleh pelanggan sendiri yang menuliskan pesanannya dalam sebuah kertas kecil yang nantinya akan diberikan pada karyawan secara manual. Dengan kondisi tersebut, perlu adanya sistem terkomputerisasi untuk melakukan pendataan dengan cepat. Sistem sendiri bisa diartikan sebagai sekumpulan sub sistem, komponen atau pun elemen yang saling bekerjasama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya. (Mulyani, 2017)

Self atau mandiri dapat diartikan perilaku mampu berinisiatif, mampu mengatasi hambatan, mempunyai rasa percaya diri dan dapat melakukan sesuatu sendiri tanpa bantuan orang lain (Maryam, 2015). Sementara *service* atau pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antara seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik, dan menyediakan kepuasan pelanggan (Sinambela, 2011). Maka,

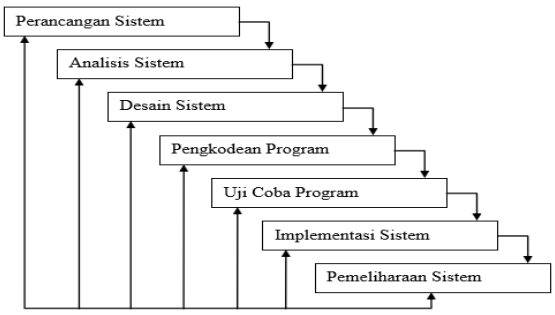
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

self-service dapat diartikan sebagai suatu sistem kerja dimana pelanggannya menikmati produk atau jasa tanpa dilayani oleh *staff*, melainkan para pelanggan melayani diri mereka sendiri untuk memenuhi kebutuhannya. (Cochoy, 2015)

Dengan latar tersebut, penulis bermaksud untuk membangun sistem yang bertujuan untuk menjadi penunjang bisnis yang cepat, tepat, dan relevan. Sistem informasi ini juga membantu dalam hal pembukuan data pemesanan dan pencatatan transaksi agar data yang diperoleh tersusun rapi dalam *database*. Sehingga aplikasi yang dirancang ini dapat memudahkan pelanggan untuk memesan menu sekaligus membantu pekerja untuk membuat laporan dengan efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Rancang bangun penelitian ini menggunakan rancangan *Waterfall Model*. Model perancangan *Waterfall* adalah adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software* (Pressman, 2015). Rancangan ini memiliki 7 langkah yaitu: Perancangan Sistem, Analisis Sistem, Desain Sistem, Pengkodean Program, Uji Coba Program, Implementasi Sistem, dan Pemeliharaan Sistem.



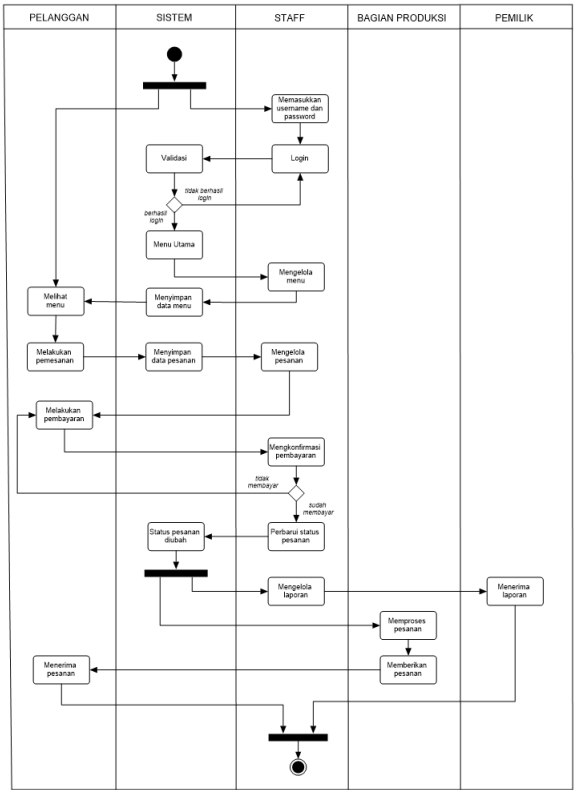
Gambar 1. *Diagram Waterfall*

Dalam pelaksanaan R&D, ada beberapa metode yang digunakan yaitu metode deskriptif, evaluatif dan eksperimental. Metode penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada. Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses ujicoba pengembangan suatu produk. Dan metode eksperimen digunakan untuk menguji keampuhan dari produk yang dihasilkan. (Sugiyono, 2012)

Tempat penelitian dilakukan adalah di Kedai OCHACHA Thai Tea beralamat di Jl. Raya Mess AL, Jatiranggon, Jatisampurna, Bekasi, Jawa Barat 17434 dan dilakukan sepanjang Maret sampai Juli 2020.

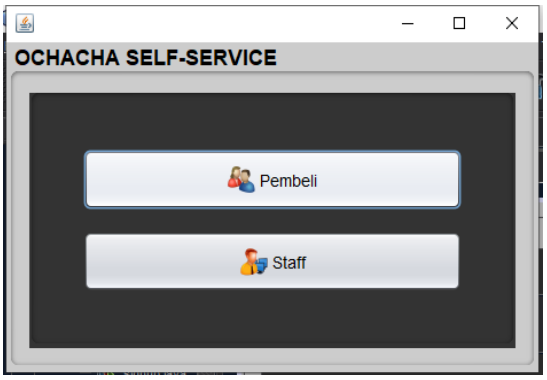
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem aplikasi *self-service* pada kedai OCHACHA Thai Tea yang diusulkan dapat digambarkan dalam bentuk *Activity Diagram*.



Gambar 2. *Activity Diagram* Sistem yang diusulkan

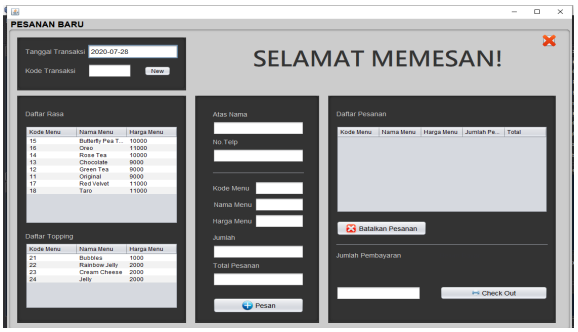
Berikut adalah tampilan layar dan hasil pengujian pada *software program* yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman Java.



Gambar 3. Tampilan Layar Utama

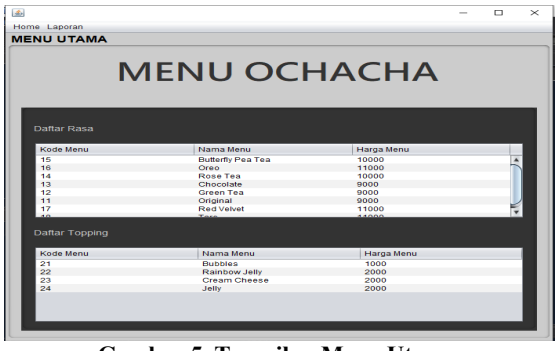
Pada tampilan Layar Utama ini, *user* dapat memilih untuk menjalankan aplikasi sebagai pembeli atau *staff*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



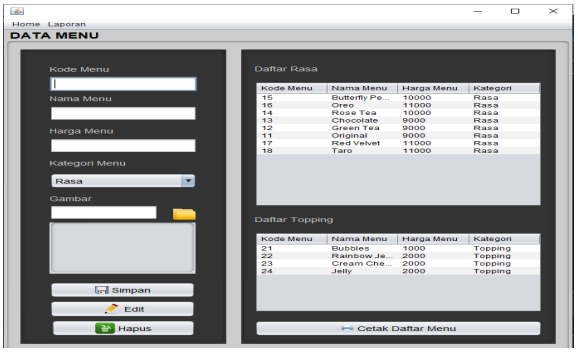
Gambar 4. Tampilan Pesanan Baru

Tampilan Pesanan Baru ini akan muncul jika *user* memilih tombol untuk pembeli di Layar Utama. Disini *user* dapat memilih menu yang ingin dipesan.



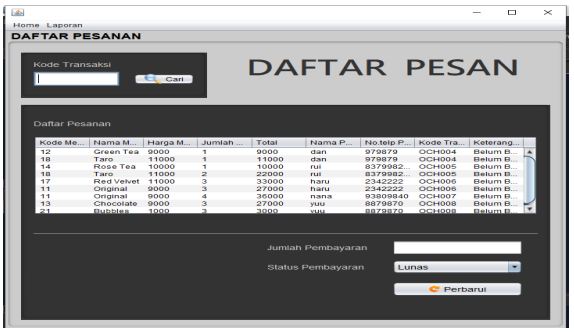
Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Utama akan menjadi opsi lain bila *user* memilih tombol *staff* di Layar Utama, tentunya *user* harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk mengakses menu ini. Disini, *user* dapat memilih untuk mengorganisir menu, melihat daftar pesan dan daftar jual, juga mencetak laporan dengan menekan tombol *menu button* diatas jendela.



Gambar 6. Tampilan Data Menu

Tampilan Data Menu ini dapat membantu *staff* dalam mengorganisasi menu yang dijual seperti menambah, mengubah, atau menghapus.



Gambar 7. Tampilan Daftar Pesanan

Dalam *form* ini, *staff* dapat mengonfirmasi pesanan yang sudah dibayar dengan mengganti keterangan atau status pembayaran dari 'belum bayar' menjadi 'lunas'.

Gambar 8. Struk

Struk ini akan muncul bila pelanggan memilih *check out* di jendela pesanan. Struk ini adalah bukti pemesanan pada kedai.

Gambar 9. Laporan Daftar Menu

Laporan ini dipergunakan untuk mencetak setiap menu yang diperjualbelikan di kedai.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

OCHACHA THAI TEA

Jl. Raya Mess AL, Jatiranggon, Jatisampurna, Bekasi, Jawa Barat 17434

LAPORAN PEMESANAN

Dari Tanggal : 01 Juli 2020 Sampai Tanggal : 06 Agustus 2020

Tanggal	Kode Trans	Nama Menu	Jumlah Menu	Harga Menu	Total
28/07/20	OCH004	Green Tea	1	9000	9000
28/07/20	OCH004	Taro	1	11000	11000
28/07/20	OCH005	Rose Tea	1	10000	10000
28/07/20	OCH005	Taro	2	11000	22000
28/07/20	OCH007	Original	4	9000	36000

TOTAL PEMESANAN : Rp 88.000

Bekasi, Jumat 21 Agustus 2020
Pemilik Kedai OCHACHA Thai Tea

Hasna Nurul Hikmah

Gambar 10. Tampilan Pemesanan Periode

Laporan Pemesanan Periode ini bertujuan untuk mencetak setiap proses pemesanan yang tidak dikonfirmasi pembayarannya dalam kurun waktu tertentu.

OCHACHA THAI TEA

Jl. Raya Mess AL, Jatiranggon, Jatisampurna, Bekasi, Jawa Barat 17434

LAPORAN PENJUALAN

Dari Tanggal : 01 Juli 2020 Sampai Tanggal : 06 Agustus 2020

Tanggal	Kode Trans	Nama Menu	Jumlah Menu	Harga Menu	Total
28/07/20	OCH001	Chocolate	1	9000	9000
28/07/20	OCH001	Taro	2	11000	22000
28/07/20	OCH002	Rose Tea	1	10000	10000
28/07/20	OCH002	Green Tea	2	9000	18000
28/07/20	OCH003	Taro	2	11000	22000
28/07/20	OCH003	Bubbles	3	1000	3000
28/07/20	OCH006	Red Velvet	3	11000	33000
28/07/20	OCH006	Original	3	9000	27000
28/07/20	OCH008	Chocolate	3	9000	27000
28/07/20	OCH008	Bubbles	3	1000	3000

TOTAL PENJUALAN : Rp 174.000

Bekasi, Jumat 21 Agustus 2020
Pemilik Kedai OCHACHA Thai Tea

Hasna Nurul Hikmah

Gambar 11. Laporan Penjualan Periode

Laporan Penjualan Periode ini bertujuan untuk mencetak setiap proses pemesanan yang sudah dikonfirmasi pembayarannya dalam kurun waktu tertentu.

OCHACHA THAI TEA

Jl. Raya Mess AL, Jatiranggon, Jatisampurna, Bekasi, Jawa Barat 17434

LAPORAN PEMESANAN

Tertanggal : Selasa 28 Juli 2020

Tanggal	Kode Trans	Nama Menu	Jumlah Menu	Harga Menu	Total
28/07/20	OCH004	Green Tea	1	9000	9000
28/07/20	OCH004	Taro	1	11000	11000
28/07/20	OCH005	Rose Tea	1	10000	10000
28/07/20	OCH005	Taro	2	11000	22000
28/07/20	OCH007	Original	4	9000	36000

TOTAL PEMESANAN : Rp 88.000

Bekasi, Jumat 21 Agustus 2020
Pemilik Kedai OCHACHA Thai Tea

Hasna Nurul Hikmah

Gambar 12. Tampilan Pemesanan Periode

Laporan Pemesanan Periode ini bertujuan untuk mencetak setiap proses pemesanan yang tidak dikonfirmasi pembayarannya dihari tertentu.

OCHACHA THAI TEA

Jl. Raya Mess AL, Jatiranggon, Jatisampurna, Bekasi, Jawa Barat 17434

LAPORAN PENJUALAN

Tertanggal : Selasa 28 Juli 2020

Tanggal	Kode Trans	Nama Menu	Jumlah Menu	Harga Menu	Total
28/07/20	OCH001	Chocolate	1	9000	9000
28/07/20	OCH001	Taro	2	11000	22000
28/07/20	OCH002	Rose Tea	1	10000	10000
28/07/20	OCH002	Green Tea	2	9000	18000
28/07/20	OCH003	Taro	2	11000	22000
28/07/20	OCH003	Bubbles	3	1000	3000
28/07/20	OCH006	Red Velvet	3	11000	33000
28/07/20	OCH006	Original	3	9000	27000
28/07/20	OCH008	Chocolate	3	9000	27000
28/07/20	OCH008	Bubbles	3	1000	3000

TOTAL PENJUALAN : Rp 174.000

Bekasi, Jumat 21 Agustus 2020
Pemilik Kedai OCHACHA Thai Tea

Hasna Nurul Hikmah

Gambar 13. Laporan Penjualan Periode

Laporan Penjualan Periode ini bertujuan untuk mencetak setiap proses pemesanan yang sudah dikonfirmasi pembayarannya dihari tertentu.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan sistem aplikasi *self-service* ini pelanggan dapat merasakan pengalaman baru karena menu yang tersedia menjadi mudah dipesan dengan cepat langsung oleh pelanggan yang data-data berupa informasi menu sekaligus harga akan ditampilkan dalam tampilan yang *user-friendly* dan *integrated* sehingga akan membantu pelanggan untuk memenuhi keinginannya. Selain itu, sistem aplikasi *self-service* ini juga dapat membantu *staff* untuk membuat laporan karena sistem informasi berbasis Java ini dapat menghasilkan laporan yang dapat langsung dicetak.

Untuk tahap pengembangan selanjutnya penulis berharap aplikasi ini dikembangkan dalam bentuk *Android* atau *website* mengingat *Android* dan *website* akan jauh lebih *user-friendly* dibandingkan dengan pemakaian *desktop*. Juga memberikan warna dan tampilan yang jauh lebih menarik pada jendela menu pemesanan untuk pelanggan. Apabila dimungkinkan juga menampilkan ilustrasi menu yang dijual agar penampilannya semakin *eye-catching* dimata pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

Atmoko, D. W., Herlinda, H., & Endaryono, E. (2020). Sistem Informasi Pemesanan

Percetakan pada PT Optima Kurnia Elok. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i03.330

Cochoy, F. (2015). On The Origins of Self-Service. In *On The Origins of Self-Service*. https://doi.org/10.4324/9781315697406

Kuncoro, D. W. (2015). Analisis Dan Perancangan Sistem Kasir Dan Pendataan Stok Barang Pada Tata Distro Pacitan. *Jurnal Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*.

Maryam, S. (2015). Hubungan Kemandirian Belajar dengan Prestasi Belajar Bahasa Inggris Peserta Didik di SMPN 14 Palangkaraya Tahun Pelajaran 2014/2015. *Universitas Muhammadiyah Palangka Raya*.

Mulyani, S. (2017). Metode Analisis dan Perancangan Sistem. In *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Pebrianto, A., Abdillah, R., & Valentino, V. H. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Donat pada PT King Alianz Donuts. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i03.324

Pressman. (2015). Dasar Teori Metode Waterfall. *Universitas Bina Sarana Informatika*. https://doi.org/10.1016/S0005-1098(96)00222-1

Saputri, Z. R., Oktavia, A. N., Ramdhani, L. S., & Suherman, A. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS WEB PADA CAFE SURABIKU. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*. https://doi.org/10.34010/jati.v9i1.1378

Setiawan, H., Rahayu, W., & Kurniawan, I. (2020). Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman pada Rumah Makan Cepat Saji D'besto. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i03.356

Sinambela, L. P. (2011). Reformasi Pelayanan Publik : Teori, Kebijakan dan Implementasi. In *Bumi Aksara*.

Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.Bandung:Alfabeta. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D.Bandung:Alfabeta.* https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI IURAN SEKOLAH SMK MEDICAL HIGH SCHOOL BERBASIS JAVA

Lukman[1], Imam Sunoto[2], Julizal[2]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
Jl. Nangka 58C, Tanjung Barat Jagakarsa Jakarta Selatan
[1]lkmnaja51@gmail.com, [2]raidersimam@gmail.com, [3]julizal.ram@gmail.com

ABSTRAK

Instansi pendidikan tidak terlepas dari tuntutan untuk menangani masalah yang ada mewajibkan untuk dapat manfaatkan tehnologi untuk jalan keluar serta pemecahan persoalan serta kendala. Dengan memakai satu sistem pemrosesan data agar bisa mendapatkan informasi dan hasil sesuai yang diinginkan untuk tingkatkan produktivitas serta pelayanan yang lebih baik dimana adanya sistem akan menolong dalam mengatur data siswa yang telah membayar serta yang belum membayar dalam tiap periode. Ada pendataan serta penyimpanan data transaksi dalam arsip itu, mengakibatkan kesusahan buat karyawan sisi keuangan atau bendahara sekolah serta tata usaha dalam penelusuran data-data transaksi administrasi siswa dalam soal register siswa, khususnya di saat data atau dokumen makin banyak, hingga seringkali berlangsung penimbunan data siswa menyebabkan susahnya penelusuran data siswa jika setiap saat data itu dibutuhkan. Disamping itu, situasi itu mengakibatkan kurang efektifnya pengerjaan laporan-laporan. Proses pengerjaan laporan memerlukan waktu yang relatif lama sebab harus membuat perhitungan, laporan-laporan yang diberikan juga seringkali tidak tepat. Aplikasi ini di buat dengan program *java* dan *databases MySql* serta menggunakan editor *netbeans versi 8.2*. Dalam penelitian ini,menggunakan metode lapangan (*field research*), karena penelitian ini merupakan penelitian yang terjun langsung atau mengamati dan berpartisipasi secara langsung dalam penelitian dan dapat di terapkan langsung sebagai solusi dalam meningkatkan pelayanan sekolah. Hasil dari program ini adalah mengetahui administrasi siswa dan juga menyajikan kedalam bentuk laporan administrasi siswa berupa laporan keuangan dalam bentuk pdf yang bisa di lihat harian,mingguan dan bulanan.

Kata Kunci: Iuran, Administrasi, Pembayaran, Java

ABSTRACT

Educational institutions cannot be separated from the demands to overcome existing problems that require them to be able to use technology as a solution and solution to problems and obstacles. By using a data processing system to be able to obtain information and results as expected to increase productivity and better service where the information system will help in controlling the data of students who have made payments and who have not made payments in any given period. The recording and storage of transaction data in these records causes difficulties for employees of the finance department or school treasurers and administration in finding student administrative transaction data as well as student registration, especially when data or documents are increasing, so that data accumulation often occurs. students make it difficult to find student data if at any time the data is needed. In addition, this situation made the reports less effective. The report creation process takes a relatively long time because you have to make a recapitulation, the reports that are presented are often inaccurate. This application is made with the Java program and MySql databases and uses the Netbeans editor version 8.2. In this study, using the field method (field research), because this research is research that is involved directly or observes and participates directly in research and can be applied directly as a solution in improving school services. The results of this program are to know student administration and also present it in the form of student administration reports in the form of financial reports in pdf format which can be viewed daily, weekly and monthly.

Keyword: Fees, Administration, Payment, Java

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat menuntut manusia untuk bekerja cepat, akurat, dan efisien. Pengolahan data dan informasi secara manual memiliki banyak kendala baik faktor eksternal maupun internal. Sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi kini mulai banyak digunakan untuk menggantikan pengolahan data secara manual. Dan dengan adanya sistem komputerisasi ini

membuat pengguna lebih mudah dalam menyelesaikan segala permasalahannya.

Fasilitas yang dapat diperoleh dari teknologi memudahkan masyarakat mengatasi berbagai masalah yang ada. Ditambah lagi pada sistem pemrosesan data yang dibutuhkan satu lembaga atau organisasi untuk memberikan keperluan serta pemrosesan peranan dari manajemen dan memutuskan. Keperluan akan info sekarang ini tuntut tehnologi info makin hebat serta membuahkan info yang tepat, unggul serta efektif. (Sutabri, 2012)Sistem adalah merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut.

Sistem informasi sangatlah penting untuk digunakan pada lingkungan perusahaaan, instansi, organisasi, khususnya dalam dunia pendidikan.Instansi pendidikan akan layani beberapa kegiatan yang terkait langsung dengan instansi itu. Contohnya di bagian akademik, skema administrasi siswa, pinjaman serta pengembalian buku diperpustakaan dan akseptasi siswa baru. Untuk itu fungsi tehnologi computer benar-benar diperlukan dibantu pendayagunaan efektifitas serta efektivitas benar-benar diperlukan.

Menurut (Susanto, 2013)Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut: "Sistem informasi adalah kumpulan sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna". Untuk menyelesaikan laporan pengelolaan arsip harus dengan cepat, tepat, dan akurat, peranan komputer mutlak diperlukan mengelola data arsip.

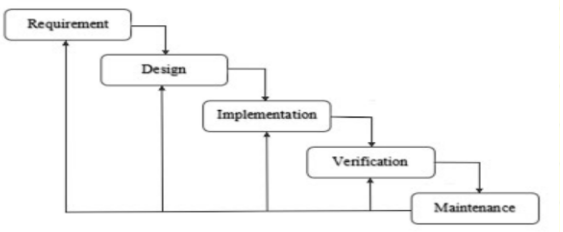
Sistem informasi administrasi siswa ini diharapkan dapat membantu aktivitas sekolah terutama bagian keuangan dalam mengolah administrasi siswa dan menyajikannya kedalam bentuk laporan dengan cepat, mudah dan akurat. Dengan demikian, adanya sistem administrasi siswa yangdirancang ini dapat diterapkan dengan baik dan membantu untuk meminimalisasi permasalahan yang tengah dihadapi. Diharapkan proses administrasi siswa akan berjalan lebih efektif dan efisien. Berdasarkan pemikiran tersebut di atas maka dibangun sebuah sistem yang diharapkan mampu membantu pihak sekolah untuk memberikan solusi yang tepat dalam kelancaran proses administrasi siswa dengan cepat.

Menurut Sudirman, Eko Retnadi, Rina (et al., 2012) sistem informasi transaksi pembayaran Sumbangan Penyelenggara Pendidikan (SPP) merupakan bagian dari manajemen administrasi keuangan yang berkaitan dengan pembayaran uang sekolah diantaranya: menerima, merekapitulasi, dan melaporkan uang SPP, UTS, dan UAS. Pembayaran SPP merupakan ketentuan yang harus dibayar setiap siswa setiap bulannya sebagai salah satu sarana dalam meningkatkan pelayanan atau fasilitas yang terbaik untuk siswa.
Permasalahan di Mitra adalah sistem pembayaran masih menggunakan sistem manual, sering terjadinya kesalahan dalam proses keuangan siswa, membutuhkan Waktu yang lama dalam proses pencarian data, tidak sistematis dalam melaporkan keuangan harian, mingguan ataupun bulanan.

Adanya skema info ini diinginkan bisa membatu kegiatan sekolah khususnya pada bagian keuangan dalam ketahui administrasi siswa dan menyediakan di dalam bentuk laporan administrasi siswa secara cepat, efisien, serta efektif.

METODE PENELITIAN

Secara garis besar metode yang digunakan dalam penelitian perancangan sistem informasi pengelolaan administrasi setoran dan tunggakan iuran sekolah siswa dilakukan dengan menggunakan pendekatan Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematik dan sekuensial. Menurut pendapat lain metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensilal atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan pendukung (*support*), (Sasmito, 2017).



Gambar 1. Model *Waterfall*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Menurut (Shalahuddin, 2014) metode *waterfall* terbagi menjadi lima tahapan, yaitu sebagai berikut:

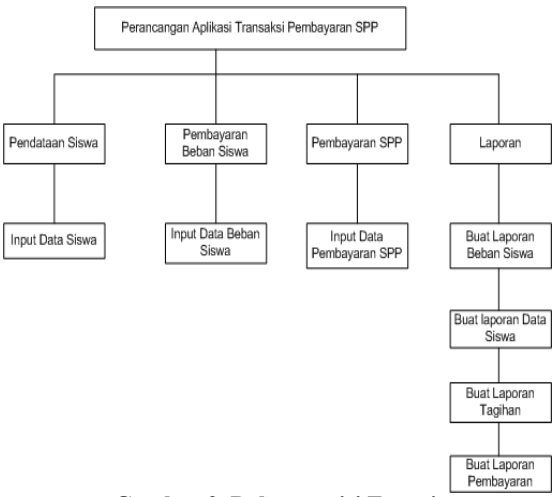
1. Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
2. Desain merupakan proses multi langkah yang *focus* pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Perancangan terhadap sistem yang akandibangun, seperti desain sistem, aturan sistem, pengolahan data, dan laporan.
3. Pembuatan kode program merupakan hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telat dibuat pada tahap desain. Perencanaan yang telah di lakukan lalu diimpelementasikan sehingga menjadi sebuah sistem dengan dasar bantuan literature yang sudah di kumpulkan sebelumnya.
4. Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi *logic* dan fungsional untuk memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Tahap yang sangat penting karena pada tahap iniaplikasi di jalankan dan dilihat apakah ada yang kurang ataupun salah, dantidak sesuai konsep yang dilakukan.
5. Pendukung dan pemeliharaan, tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan bisa terjadi arena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak yang harus beradaptasi dengan lingkungan baru, sehingga dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk membuat perangkat lunak yang baru yang merupakan tahapan yang sangat penting karena pada tahap ini aplikasi di jalankan dan dilihat apakah ada yang kurang ataupun salah, dan tidak sesuai konsep yang dilakukan.

Proses Bisnis

Proses ini berisikan sistem yang berjalan merupakan gambaran proses yang terjadi pada proses sistem yang ada pada saat ini. Adapun sistem pembayaran pada SMK Medical High School saat ini sebagai berikut.

1. Proses pendaftaran Calon Siswa Proses ini merupakan pendaftaran siswa baru yang dilakukan dengan cara mengisi formulir dilengkapi dengan akta kelahiran. Kemudian diinput oleh seketaris setelah diterima menjadi siswa SMK Medical High School siswa dapat melakukan pembayaran beban siswa.
2. Proses Pembayaran Siswa Proses ini merupakan pembayaran SPP dan Penunjang Pendidikan yang harus dibayarkan oleh siswa. Dimana pembayaran SPP dan Penunjang Pendidikan harus dibayarkan di setiap bulan dan sedangkan pembayaran beban siswa dapat dibayarkan setelah dinyatakan lulus penerimaan sebagai siswa SMK Medical High School.
3. Proses Membuat Laporan Proses ini merupakan kegiatan yang di lakukan oleh tata usaha yaitu menyiapkan data pembayaran dan membuat laporan pembayaran SPP dan Penunjang Pendidikan dan pembayaran beban siswa. Data pembayaran dibuatkan laporan tunggakan pembayaran SPP dan Penunjang Pendidikan siswa.

Dekomposisi Fungsi

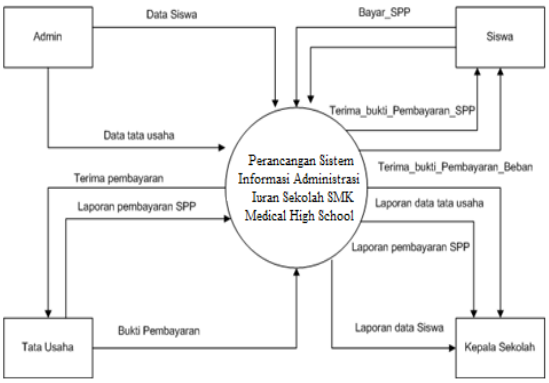


Gambar 2. Dekomposisi Fungsi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

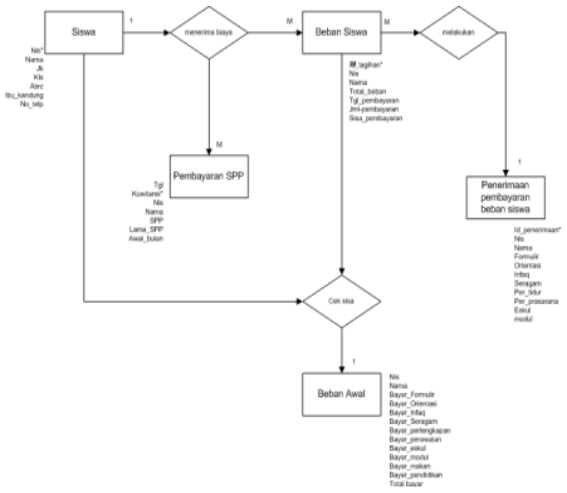
Managemen dikarenakan tingginya kesibukan kegiatan sekolah, sehingga mengakibatkan kurang efektif dalam menjalankan pelatihan Program aplikasi pengelolaan administrasi setoran dan tunggakan iuran sekolah siswa.



Gambar 3. Diagram Konteks

Entity Relationship Diagram (ERD)

(Rosa & Shalahudin, 2015) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD
digunakan untuk pemodelan basis data relasional.



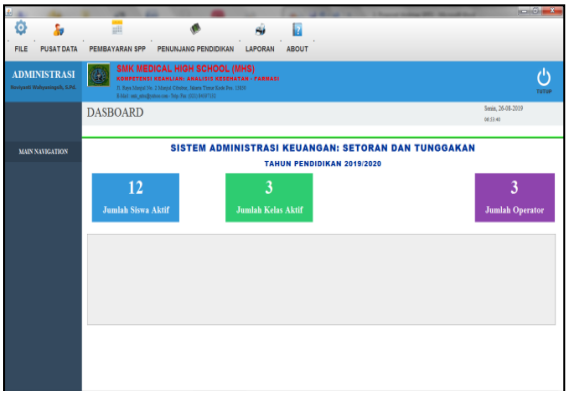
Gambar 4. *Entity Relationship Diagram*

Selanjutnya penulis membuat perancangan sistem informasi Arsip dengan menggunakan program bahasa Java dan IDE yang digunakan adalah NetBeans dan database menggunakan Xampp. Berikut ini adalah tampilan dari program aplikasi pengelolaan administrasi setoran dan tunggakan iuran sekolah siswa seperti dibawah ini:

Tampilan Menu Login

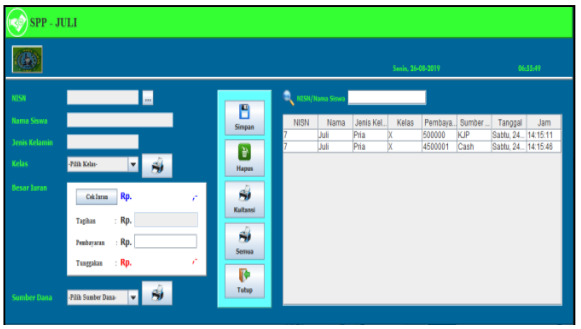
Gambar 5. Menu Login

Menu Login akan dapat dibuka apabila memiliki kunci sebagai hak akses untuk menjalankan program.



Gambar 6. Menu Utama

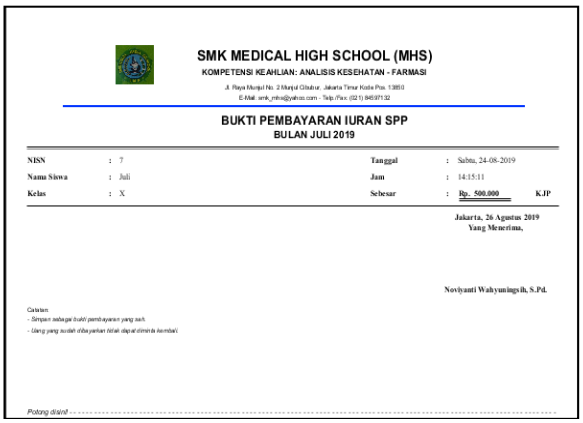
Menu Utama menampilkan menu-menu yang dimiliki Program aplikasi pengelolaan administrasi setoran dan tunggakan iuran sekolah siswa.



Gambar 7. Form Setoran Transaksi

Form Setoran Iuran SPP berfungsi sebagai form transaksi setoran SPP siswa dimana dapat dilakukan pembayaran SPP baik pembayaran secara penuh/ lunas ataupun pembayaran secara angsuran/ menyicil.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



SMK MEDICAL HIGH SCHOOL (MHS)
KOMPETENSI KEAHLIAN: ANALISIS KESEHATAN - FARMASI
Jl. Raya Munjul No. 2 Munjul Cibubur , Jakarta Timur Kode Pos. 13850
E-Mail: smk_mhs@yahoo.com - Telp./Fax: (021) 8453713 2

BUKTI PEMBAYARAN IURAN SPP
BULAN JULI 2019

NISN : 7
Nama Siswa : Juli
Kelas : X

Tanggal : Sabtu, 24-08-2019
Jam : 14:15:11
Sebesar : Rp. 500.000 KJP

Jakarta, 26 Agustus 2019
Yang Menerima,

Noviyanti Wahyuningsih, S.Pd.

Catatan:
- Simpan sebagai bukti pembayaran yang sah.
- Uang yang sudah dibayarkan tidak dapat diminta kembali.

Potong disini - - -

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN AKSESORIS *HANDPHONE* PADA LUCKY CELL BERBASIS JAVA

M. Indra Aji Setiawan[1], Adhi Susano[2], Alhidayatuddiniyah[3]

[1,2,3]*Informatika Universitas Indraprasta PGRI*
Kampus A jl. Nangka No 58C Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]panganindra@gmail.com, [2]adhi.susano586@gmail.com, [3]alhida.dini@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengganti sistem lama yang ada di Toko Lucky Cell agar dalam pengolahan data penjualan lebih tepat dan terstruktur, sehingga jalannya proses pengolahan informasi penjualan di Lucky Cell menjadi lebih baik dengan adanya aplikasi khusus yang menyimpan dan mampu mengakses data-data selama proses penjualan. Perancangan aplikasi ini tercipta dengan dukungan bahasa pemograman Java serta *database* MySQL. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi dengan pengamatan langsung, wawancara dengan pihak terkait, dan juga dengan melakukan dokumentasi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, menganalisa kebutuhan, perancangan, implementasi pengkodean, dan pengujian. Setelah dilakukan pengujian Aplikasi Penjualan Aksesoris *Handphone* Pada Lucky Cell diperoleh hasil bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan suatu proses penyajian data yang cepat, akurat, efektif, dan efisien.

Kata Kunci: Aplikasi, Penjualan, Aksesoris, *Handphone*, Java

ABSTRACT

The purpose of this research is to replace the old system in lucky cell stores so that in the processing of sales data more precisely and structured, so that the process of processing sales information in Lucky Cell becomes better with the special application that stores and is able to access the data during the sales process. The design of the application was created with the support of Java programming languages as well as MySQL databases. The research methods used are obeservasi with direct observation, interviews with related parties, and also by doing documentation to get the information needed, analyze the needs, design, implementation of coding, and testing. After testing mobile accessories sales application on Lucky Cell obtained results that the application can meet the needs of a fast, accurate, effective, and efficient data presentation process.

Keywords: Application, Sales, Accessories, Handphone, Java

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dirasakan semakin maju dengan pesat, terutama dalam bidang komputer. Komputer saat ini telah menjadi media pengajaran, usaha, informasi dan hiburan yang baru tetapi juga mampu menjadi suatu ilmu baru yang berguna bagi perkembangan komputer itu sendiri dan manusia (Henny Destiana, 2016).

Aksesoris *handphone* adalah toko komersial yang bergerak pada bidang penjualan dan pembelian barang yang dalam melakukan bisnisnya masih menggunakan sistem manual. Sistem informasi penjualan dan pemesanan aksesoris *handphone* yang belum menggunakan sistem berbasis komputerisasi ini kemungkinan adanya timbul berbagai masalah, seperti pencatatan data yang sering tidak *balance* antara penjualan barang kepada pelanggan dengan pencatatan penjualan yang disimpan, lamanya waktu dalam pencarian data, pembuatan laporan yang masih kurang efisien dan efektif karena belum adanya sistem komputerisasi yang menangani data-data tersebut (Mandiri & Yai, 2016).

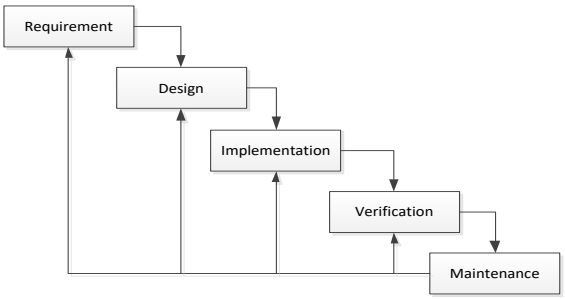
Penggunaan sistem berbasis komputerisasi yang lebih baik sangat diperlukan dan diharapkan dapat membantu dalam proses pengolahan data penjualan dan pembelian pada Toko Lucky Cell sehingga dapat menyajikan kebutuhan informasi yang akurat.
Perancangan yang sesungguhnya merupakan suatu aktivitas rekayasa perangkat lunak yang di maksud untuk membuat keputusan-keputusan utama seringkali bersifat structural (Sinaga et al., 2016).

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata (Prasetyo & Dahlan, 2015). Informasi merupakan data yang disajikan dalam suatu bentuk yang berguna terhadap aktifitas pengambilan keputusan (Adwiya, 2020). Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti bertujuan membuat dan merancangaplikasi penjualan aksesoris *handphone* untuk mempermudah kinerja (Rapid & Studio, 2018).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *waterfall* atau air terjun adalah model pengembangan sistem yang dilakukan secara sistematis atau berurutan. Model ini adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun sebuah *software.* Metode ini sering disebut dengan *classic life cycle.*



Gambar 1. Model Sistem *Waterfall*

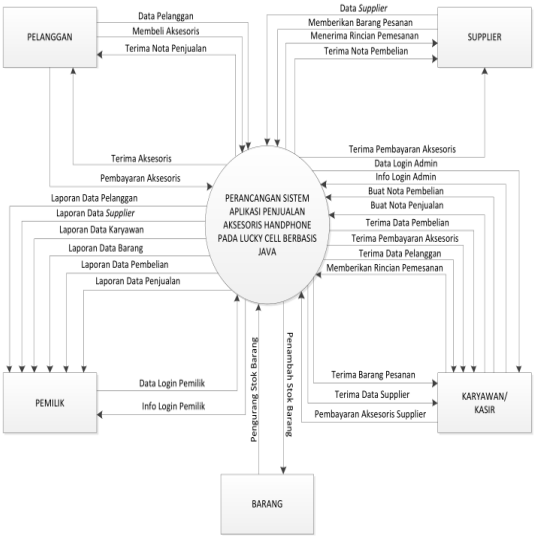
Metode pengumpulan data yang dilakukan, yaitu:

1. Studi Kepustakaan
   Pengumpulan data dan informasi dari kutipan buku-buku, peraturan perundang-undangan, serta hasil laporan dan bahan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Dari bahan-bahan tersebut diambil teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian (Akhir et al., 2019).
2. Studi Lapangan
   a. Wawancara: Diadakan tanya jawab kepada bagian pimpinan Toko, Bapak Sigit Riadi dan wawancara langsung dengan beberapa bagian pegawai mengenai kondisi sistem informasi penjualan pada Toko Lucky Cell yang berjalan.
   b. Observasi: Teknik pengumpulan data dengan diberikan beberapa dokumen mengenai rancangan aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automata atau komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya (Rahmasari et al., n.d.). Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan:



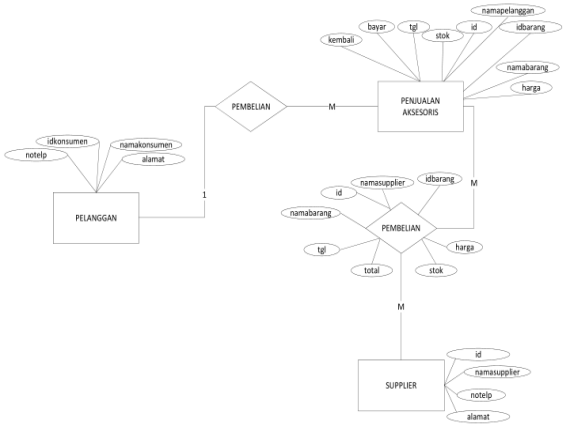
Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Pada diagram konteks sistem yang diusulkan pelanggan melakukan pendaftaran terlebih dahulu untuk mendaftar sebagai pelanggan Lucky Cell. Jika sudah mendaftar sebagai konsumen atau pelanggan, konsumen berhak melakukan pembelian aksesoris *handphone*. Bagian Administrasi dapat melakukan peng*input*an data petugas, konsumen, pembelian dan penjualan aksesoris *handphone*. Bagi pemilik nantinya akan menerima laporan (Giawa, 2017).

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu diagram untuk menggambarkan konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional (Studi & Informasi, 2016).

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan:



Gambar 3. ERD Sistem yang Diusulkan

Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran

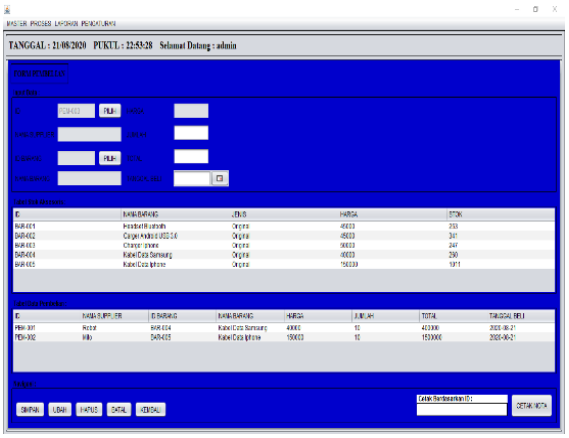
Gambar 4. Tampilan Login

Pada form login terdapat username dan password untuk mengakses aplikasi.

Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Form masukan *menu* utama ini terdapat beberapa *menu bar* yang akan menampilkan form-form pendataan, diantaranya adalah:

1. Data Pelanggan, akan menampilkan *Form* Data Pelanggan.
2. Data *Supplier*, akan menampilkan *Form* Data *Supplier*.
3. Data Karyawan, akan menampilkan *Form* Data Karyawan.
4. Data Barang, akan menampilkan *Form* Data Barang.
5. Pembelian, akan menampilkan *Form* Pembelian.
6. Penjualan, akan menampilkan *Form* Penjualan.
7. Laporan Data Pelanggan, akan menampilkan *Form* laporan data pelanggan.
8. Laporan Data *Supplier*, akan menampilkan *Form* laporan data *supplier*.
9. Laporan Data Karyawan, akan menampilkan *Form* laporan data karyawan.
10. Laporan Data Barang, akan menampilkan *Form* laporan data barang.
11. Laporan Data Pembelian, akan menampilkan *Form* laporan data pembelian.
12. Laporan Data Penjualan, akan menampilkan *Form* laporan data penjualan.
13. *Logout*, untuk kembali ke *Form login*.



Gambar 6. Tampilan *Form* Pembelian

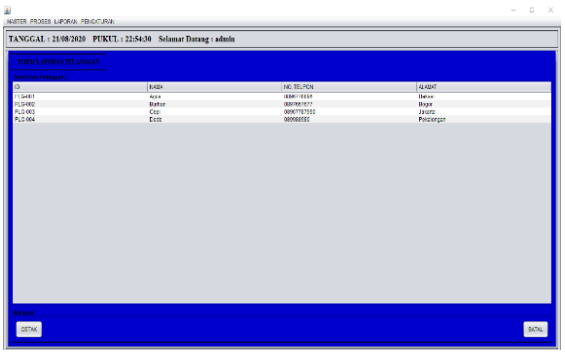
Pada *Form* pembelian, admin dapat mendata pembelian yang akan disimpan ke dalam *database* sistem. Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data pembelian.

Gambar 7. Tampilan *Form* Penjualan

Pada *Form* penjualan, admin dapat mendata penjualan yang akan disimpan ke dalam

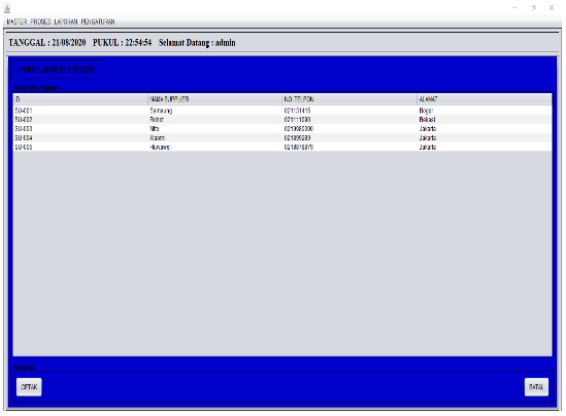
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

database sistem. Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data penjualan.



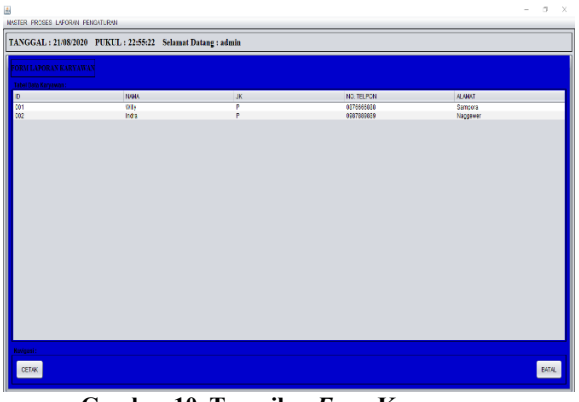
Gambar 8. Tampilan *Form* Pelanggan

Pada *Form* laporan pelanggan, admin atau pemilik dapat mencetak laporan data pelanggan yang disimpan ke dalam *database* sistem.



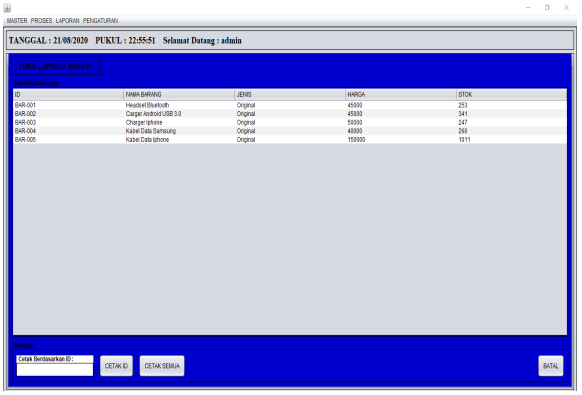
Gambar 9. Tampilan *Form Supplier*

Pada *Form* laporan *supplier*, admin atau pemilik dapat mencetak laporan data *supplier* yang disimpan ke dalam *database* sistem.



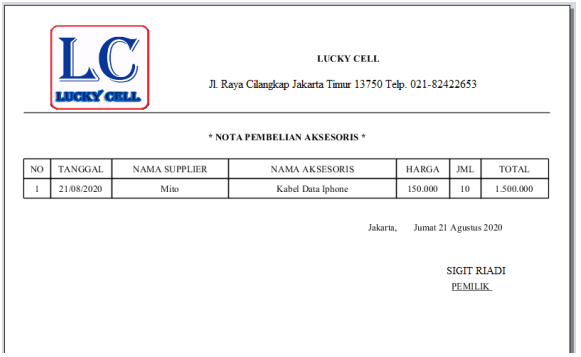
Gambar 10. Tampilan *Form* Karyawan

Pada *Form* laporan karyawan, admin atau pemilik dapat mencetak laporan data karyawan yang disimpan ke dalam *database* sistem.



Gambar 11. Tampilan *Form* Barang

Pada *Form* laporan barang, admin atau pemilik dapat mencetak laporan data barang yang disimpan ke dalam *database* sistem.



LUCKY CELL

Jl. Raya Cilangkap Jakarta Timur 13750 Telp. 021-82422653

* NOTA PEMBELIAN AKSESORIS *

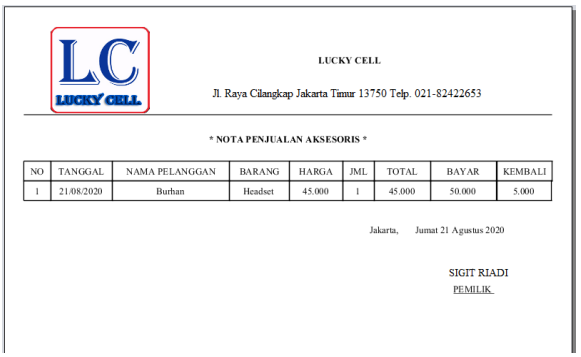
NO	TANGGAL	NAMA SUPPLIER	NAMA AKSESORIS	HARGA	JML	TOTAL
1	21/08/2020	Mito	Kabel Data Iphone	150.000	10	1.500.000

Jakarta, Jumat 21 Agustus 2020

SIGIT RIADI
PEMILIK

Gambar 12.Tampilan Nota Pembelian Aksesoris

Pada keluaran nota pembelian aksesoris, merupakan hasil cetak data pembelian aksesoris pada *Form* pembelian aksesoris yang berisikan data pembelian aksesoris.



LUCKY CELL

Jl. Raya Cilangkap Jakarta Timur 13750 Telp. 021-82422653

* NOTA PENJUALAN AKSESORIS *

NO	TANGGAL	NAMA PELANGGAN	BARANG	HARGA	JML	TOTAL	BAYAR	KEMBALI
1	21/08/2020	Burhan	Headset	45.000	1	45.000	50.000	5.000

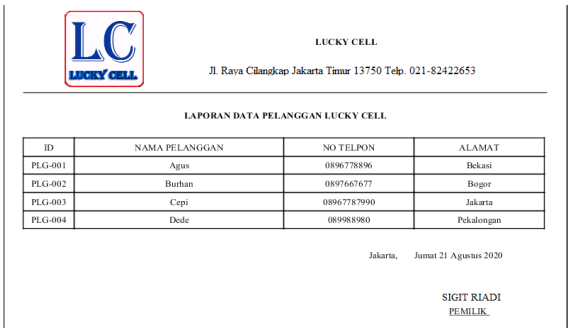
Jakarta, Jumat 21 Agustus 2020

SIGIT RIADI
PEMILIK

Gambar 13. Tampilan Nota Penjualan Aksesoris

Pada keluaran nota penjualan aksesoris, merupakan hasil cetak data penjualan aksesoris pada *Form* penjualan aksesoris yang berisikan data penjualan aksesoris.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



LUCKY CELL

Jl. Raya Cilangkap Jakarta Timur 13750 Telp. 021-82422653

LAPORAN DATA PELANGGAN LUCKY CELL

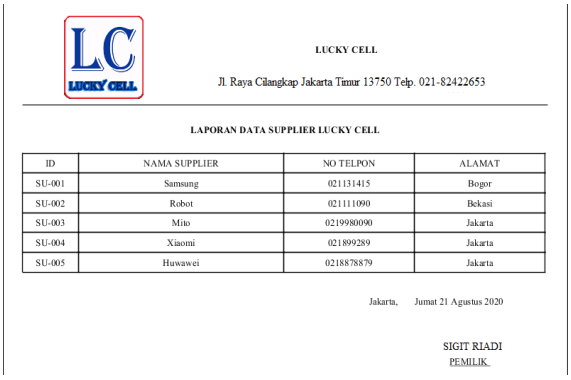
ID	NAMA PELANGGAN	NO TELPON	ALAMAT
PLG-001	Agus	0896778896	Bekasi
PLG-002	Burhan	0897667677	Bogor
PLG-003	Cepi	08967787990	Jakarta
PLG-004	Dede	089988980	Pekalongan

Jakarta, Jumat 21 Agustus 2020

SIGIT RIADI
PEMILIK

.Gambar 14. Tampilan Laporan Data Pelanggan

Pada laporan pelanggan, merupakan hasil cetak data pelanggan pada *Form* masukan pelanggan yang berisikan data pelanggan.



LUCKY CELL

Jl. Raya Cilangkap Jakarta Timur 13750 Telp. 021-82422653

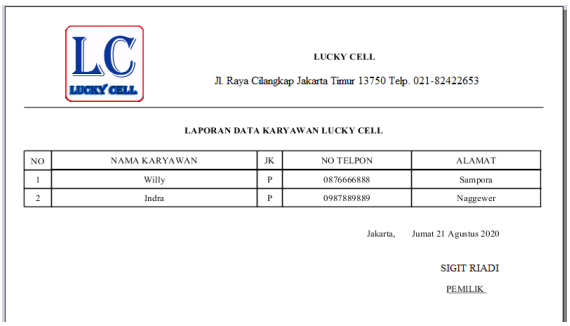
LAPORAN DATA SUPPLIER LUCKY CELL

ID	NAMA SUPPLIER	NO TELPON	ALAMAT
SU-001	Samsung	021131415	Bogor
SU-002	Robot	021111090	Bekasi
SU-003	Mito	0219980090	Jakarta
SU-004	Xiaomi	021899289	Jakarta
SU-005	Huwawei	0218878879	Jakarta

Jakarta, Jumat 21 Agustus 2020

SIGIT RIADI
PEMILIK

Gambar 15. Tampilan Laporan Data *Supplier*



LUCKY CELL

Jl. Raya Cilangkap Jakarta Timur 13750 Telp. 021-82422653

LAPORAN DATA KARYAWAN LUCKY CELL

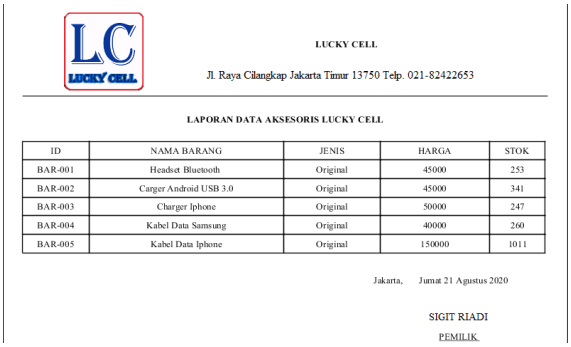
NO	NAMA KARYAWAN	JK	NO TELPON	ALAMAT
1	Willy	P	0876666888	Sampora
2	Indra	P	0987889889	Naggewer

Jakarta, Jumat 21 Agustus 2020

SIGIT RIADI
PEMILIK

Gambar 16. Tampilan Laporan Data Karyawan

Pada laporan karyawan, merupakan hasil cetak data karyawan pada *Form* karyawan yang berisikan data karyawan.



LUCKY CELL

Jl. Raya Cilangkap Jakarta Timur 13750 Telp. 021-82422653

LAPORAN DATA AKSESORIS LUCKY CELL

ID	NAMA BARANG	JENIS	HARGA	STOK
BAR-001	Headset Bluetooth	Original	45000	253
BAR-002	Carger Android USB 3.0	Original	45000	341
BAR-003	Charger Iphone	Original	50000	247
BAR-004	Kabel Data Samsung	Original	40000	260
BAR-005	Kabel Data Iphone	Original	150000	1011

Jakarta, Jumat 21 Agustus 2020

SIGIT RIADI
PEMILIK

Gambar 17. Tampilan Laporan Data Barang

Pada laporan barang, merupakan hasil cetak data barang pada *Form* barang yang berisikan data barang.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perancangan aplikasi penjualan aksesoris yang telah dibuat dapat membantu meringankan kinerja pegawai agar dalam proses peng-*input*-an stok barang menjadi lebih terdata dengan baik dan dapat berkurang secara otomatis. Dalam pengembangan aplikasi ini penelitian menggunakan bahasa pemograman *Java* dan penyimpanan data pada media *database MySQL*. Dengan adanya aplikasi penjualan aksesoris *Handphone* dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien, sehingga proses tersebut tidak akan memakan waktu yang lama dan memperkecil kesalahan dalam perhitungan transaksi.

Aplikasi penjualan *Aksesoris Handphone* yang telah di buat ini terbuka untuk dikembangkan pada tahap pengembang selanjutnya. Terdapat beberapa saran bagi pengembang selanjutnya berkaitan dengan pengembangan aplikasi penjualan *Aksesoris Handphone* ini antara lain perlunya pengadaan sarana dan prasarana yang menunjang dalam pemakaian aplikasi penjualan *Aksesoris Handphone* ini, seperti adanya fasilitas *hardware* dan *software* yang akan menunjang pemakaian aplikasi penjualan *Aksesoris Handphone* ini serta pengarahan kepada admin, dan pemilik dalam penggunaan aplikasi ini, supaya penggunaan aplikasi pe penjualan *Aksesoris Handphone* akan dirasakan lebih optimal, hendaknya dalam peng-*input*-an stok barang diperhatikan secara ketelitian sehingga tidak terdapat kesalahan dalam penyampaian informasi kepada pihak yang memerlukan informasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Adwiya, R. (2020). *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Handphone*. *4*(2), 197–206.

Akhir, P. T., Arizki, M., & Kurniawan, S. (2019). *Program studi teknik informatika fakultas teknologi informasi dan elektro universitas teknologi yogyakarta 2019*.

Giawa, D. I. (2017). *Metode Backpropagation (Studi Kasus : Cv . Bryan Ponsel)*. *12*, 162–167.

Henny Destiana, A. H. (2016). Sistem Informasi Penjualan Accessories Berbasis Web Pada Toko Fahmi Jakarta. *Jurnal Komputer Dan Paradigma*, *18*(1).

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

https://doi.org/https://doi.org/10.31294/p.v18i1.872

Mandiri, S. N., & Yai, U. P. I. (2016). *Berbasis Web Pada Toko Ilham Cellular Jakarta*. *VIII*(2), 161–172.

Prasetyo, D., & Dahlan, A. (2015). *Pembuatan Aplikasi Pengolahan Data Transaksi Dan Penjualan Aksesoris Handphone Pada Toko Yoyo ' Cell Pendahuluan Pembahasan*. *16*(1), 30–33.

Rahmasari, D., Tinggi, S., & Informatika, M. (n.d.). *Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Handphone Pada Perdana Cellular Kalirejo Lampung Tengah Berbasis Web*. 39–45.

Rapid, P., & Studio, M. (2018). *Pengelompokan Data Penjualan Aksesoris Menggunakan Algoritma K-Means*. *IV*(2), 401–411.

Sinaga, B., Sagala, J. R., Sijabat, S., & Informatika, T. (2016). *Perancangan Aplikasi Peramalan Penjualan Handphone Dengan Metode Triple Exponential Smoothing*. *20*(1), 55–60.

Studi, P., & Informasi, S. (2016). *Sistem Informasi Penjualan Accessories Berbasis Web*. *XVIII*(1), 28–37.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG PADA PT GRANTON MARKETING

M Lukman Ariwibowo[1], Rahnita Nuzulah[2], Rini Sriyanti[3]

Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]wibowoarie223@gmail.com, [2]rahnita21@gmail.com, [3]abib.arsyilla@yahoo.com

ABSTRAK

Belum tersedianya sistem informasi inventory barang yang dirancang untuk memberikan laporan berkala mengenai data terbaru stok barang, barang masuk dan barang keluar sehingga dapat terjadinya pencatatan yang berulang-ulang terhadap data barang di PT Granton Marketing. Sistem informasi yang dibuat dari hasil penelitian ini dapat mengatasi kekurangan – kekurangan dalam sistem berjalan yang dilakukan dengan cara manual. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode *grounded research* yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Membantu pihak PT Granton Marketing dalam proses pengolahan data stok barang yang masuk dan keluar sehingga semakin mempermudah admin gudang dalam memberikan suatu informasi yang dibutuhkan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Inventory Barang, Laporan Stock Barang

ABSTRACT

The unavailability of an inventory information system designed to provide periodic reports on the latest data on stock items, incoming goods and outgoing goods so that it can repeatedly record goods data at PT Granton Marketing. Information systems created from the results of this study can overcome deficiencies in the running system which is done manually. The research method used by researchers is the grounded research method, which is a research method based on facts and uses comparative analysis with the aim of making empirical generalizations, establishing concepts, proving theories, developing theories, collecting and analyzing data at the same time. Assisting PT Granton Marketing in processing incoming and outgoing stock data for goods to make it easier for warehouse admins to provide the information needed.

Keywords: Information Systems, Inventory, Goods Stock Report

PENDAHULUAN

Banyak perusahaan distributor yang menggunakan sistem informasi untuk mempermudah dalam pengaturan sistem inventory barang, sistem informasi persediaan barang merupakan salah satu cara yang dapat digunakan sebagai pengolah data dan informasi yang memungkinkan pengguna melakukan pengolahan data secara cepat serta menghasilkan informasi yang secara cepat dan akurat, selain itu sistem informasi dapat membantu pengguna dalam hal penyimpanan data dalam jumlah besar.

Sistem *inventory* pada PT. Granton Marketing yang berjalan saat ini masih menerapkan sistem semi komputerisasi dimana dalam membuat laporan masih menggunakan kertas yang kemudian di *input* ke *Microsoft Excel* sehingga belum optimal karena dalam menghasilkan laporan yang cepat, akurat dan relevan masih membutuhkan waktu lama sehingga dinilai kurang efektif.), "Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan". (Krimaji, 2015)

Untuk menyelesaikan masalah tersebut dibutuhkan sebuah sistem informasi yang mampu melakukan *create, read, update, delete* dan menyajikan sebuah laporan yang datanya disimpan dalam *database* agar lebih mudah

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

dalam menganalisa pengolahan data barang, memudahkan dalam membuat laporan, dan mudah melakukan penelusuran ketika terjadi kesalahan dalam pencatatan data.

METODE PENELITIAN

Metode Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode grounded researc) yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan.

Metodologi penelitian adalah proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk keperluan penelitian". (Sugiyono, 2012)
Adapun langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu :

1. Pengamatan (Observasi)
   Penulis mempelajari dan mengamati sistem informasi inventory yang terdapat di PT. Granton Marketing.
2. Wawancara (Interview)
   Wawancara ini penulis gunakan untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan proses inventory, PT. Granton Marketing. Yaitu kepada bapak Khaerul Insani selaku Kepala Gudang untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan saat ini.
3. Studi Pustaka
   Pengumpulan data dari informasi dari kutipan-kutipan, buku, karya tulis, serta hasil laporan dan bahan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Dari bahan-bahan tersebut diambil teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisis masalah yang dikemukakan dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses kinerja pada Gudang PT Granton Marketing bisa dikatakan cukup baik, tetapi masih ada kendala-kendala atau masalah-masalah yang ada pada perusahaan tersebut. Disini penulis akan menganalisa permasalahan yang dihadapi didalam proses kerja pada perusahaan tersebut, yaitu :

1. Pengelolaan data persediaan barang masih diacatat secara manual.
2. Kesulitan dalam pencatatan dan pembuatan laporan barang masuk dan keluar.

Berdasarkan data pada Analisis permasalahan kendala-kendala tersebut dapat di minimalisir dengan cara sebagai berikut:

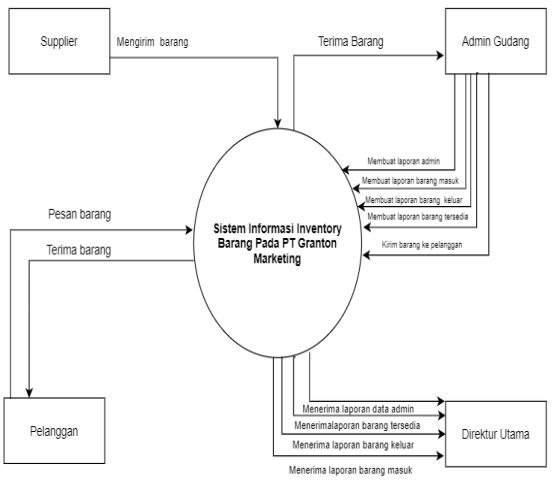
1. Proses perhitungan sistem secara otomatis stok barang yang tersistem segingga mempermudah dalam mengetahui informasi stok barang yang tersedia.
2. Proses pengolahan-pengolahan data persediaan yang sudah tersistem mempermudah dalam pengolahan data barang dan bisa mengurangi penumpukan berkas dan mempermudah dalam pencarian data atau informasi yang diperlukan.

Aturan sistem yang diusulkan di PT. Granton Marketing pada system informasi inventory barang adalah sebagai berikut:

1. Hanya bagian admin gudang yang memiliki akses input dan output data barang
2. Setelah data berkas surat jalan terinput, bagian *checker* akan menempatkan barang berdasarkan kategori dan rak barang yang sudah tersedia
3. Apabila akan mengeluarkan barang dari Gudang wajib ada surat jalan, *approval* kepala Gudang dan stampel
4. Tidak diperkenankan admin Gudang mengambil barang sendiri tanpa sepengetahuan *checker* Gudang
5. Kepala gudang yang bertugas memiliki wewenang penuh mengawasi proses pengolahan data di PT Granton Marketing

Berikut adalah sistem yang diusulkan pada system informasi inventory barang pada PT Granton Marketing:

Diagram Konteks

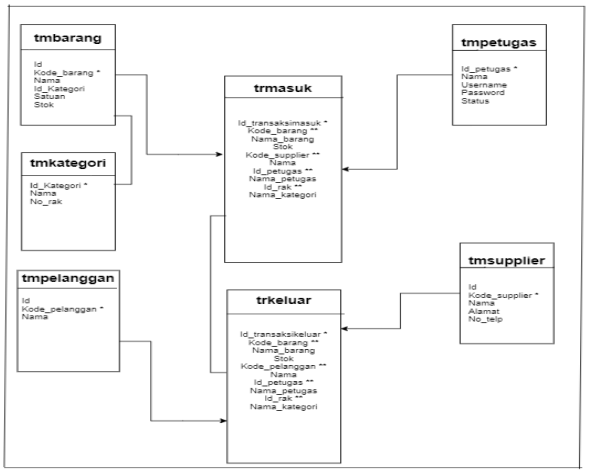


Gambar 1. Diagram Konteks

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Normalisasi

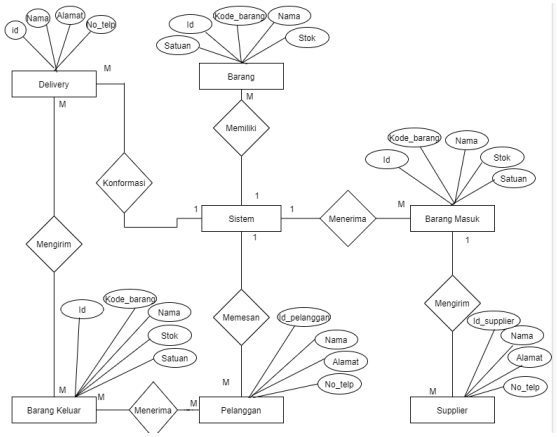
Menurut Nugroho (2011:199), normalisasi dapat dipahami sebagai tahapan-tahapan yang masing-masing berhubungan dengan bentuk normal. Bentuk normal adalah keadaan relasi yang dihasilkan dengan menetapkan aturan sederhana berkaitan dengan konsep kebergantungan fungsional pada relasi yang bersangkutan.



Gambar 2. Normalisasi

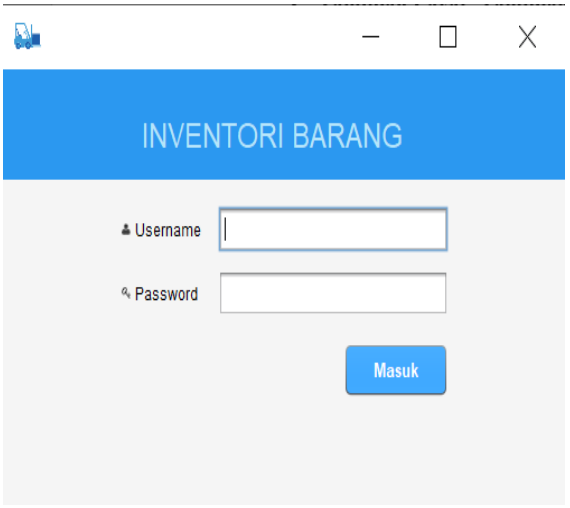
***Entity Relationship Diagram* (ERD)**

Menurut Sutanta (2011) dalam bukunya yang berjudul "Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual" menjelaskan bahwa "*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.



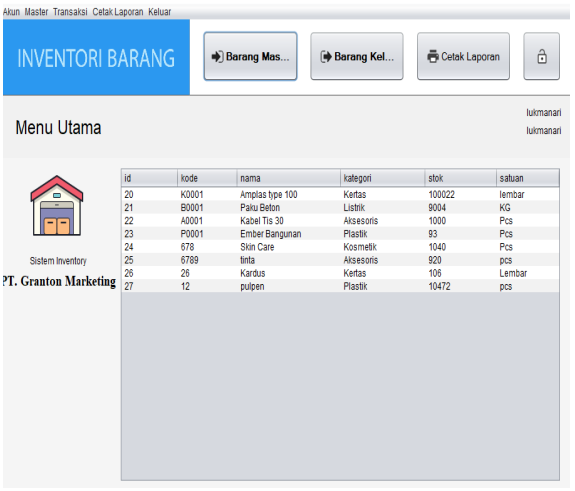
Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Tampilan layar dan tampilan keluaran pada system informasi inventory yang dibuat dengan bahasa pemrograman java adalah sebaga berikut:



Gambar 4. Tampilan Layar Masuk

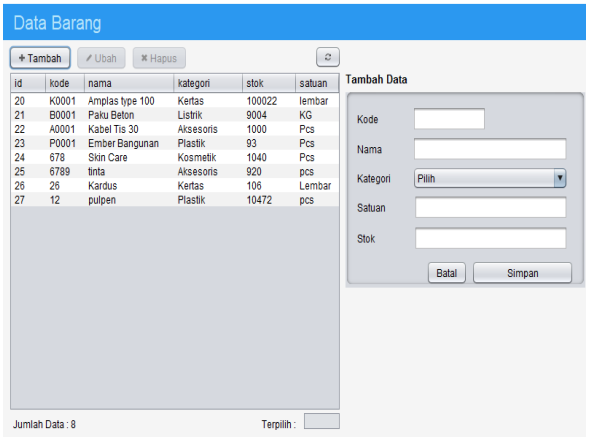
Tampilan layar login digunakan untuk login mandor kedalam sistem. Sebelum menggunakan sistem, admin gudang diwajibkan untuk login. Pada halaman ini admin harus memasukan *username* dan *password* yang benar.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

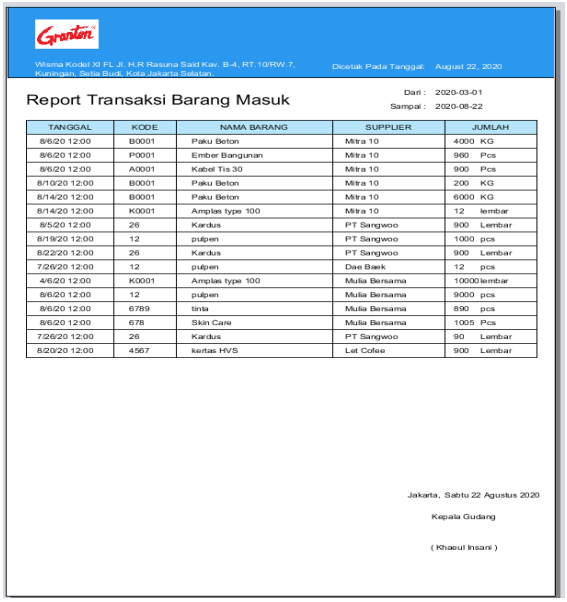
Layar di atas menampilkan menu utama pada system informasi. Pada layar utama tersedia menu-menu yang dapat digunakan sebagai seperti data akun, data master, data transaksi dan cetak laporan. Selain itu pada menu bar juga terdapat laporan yang berfungsi untuk mencetak dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pelaporan pada system informasi ini.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



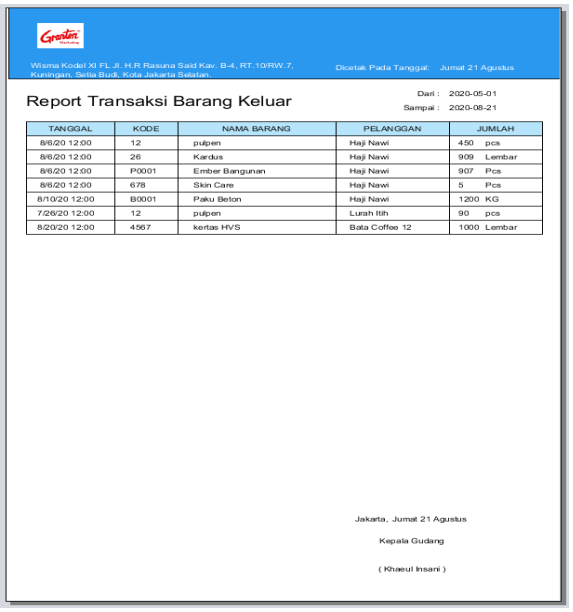
Gambar 6. Tampilan Data Barang

Layar diatas merupakan tampilan data barang yang digunakan untuk proses transaksi masuk barang dan keluar barang, seluruh transaksi yang harus tercatat dan dimasukan didalam menu transaksi ini. Admin dapat menambahakan dan membuat laporan data barang masuk dan barang keluar.



Gambar 7. Tampilan Transaksi Barang Masuk

Layar diatas merupakan catatan yang berisi informasi tentang supplyer mana barang berasal, harga awal dan kategori lainnya yang dimiliki

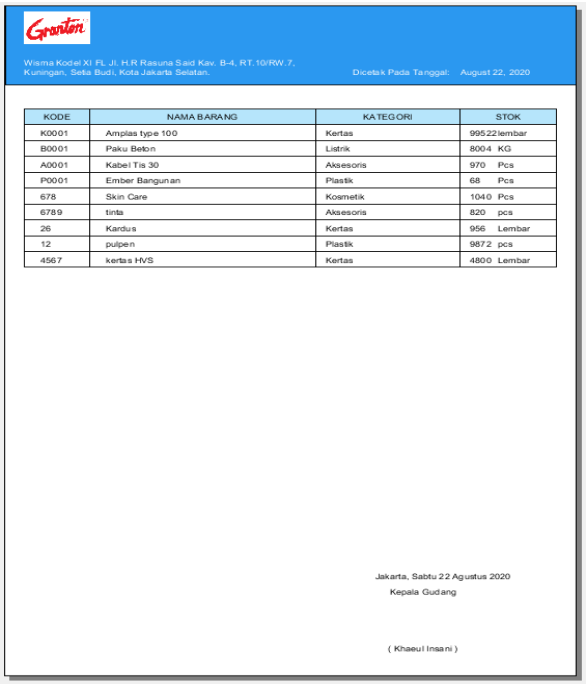


Gambar 8. Tampilan Transaksi Barang Keluar

suatu barang dan dapat digunakan untuk mencocokkan data pembukuan dengan barang yang ada di gudang. Dalam pencatatan ini bisa memberikan tanggung jawab kepada semua tim karena data barang yang ingin dicatat berjumlah banyak, sehingga diperlukan ketelitian untuk pencatatannya. Admin gudang dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data.

Untuk tahap yang terakhir adalah pembuatan laporan barang keluar. Pembuatan laporan barang keluar juga harus segera dilakukan. Dimana pembuatan laporan barang keluar ini penting sebagai data perusahaan untuk menindaklanjuti langkah kedepannya maupun sebagai data penting perusahaan. Sama halnya dengan data masuk barang pencatatan ini bisa memberikan tanggung jawab kepada semua tim karena data barang yang ingin dicatat berjumlah banyak, sehingga diperlukan ketelitian untuk pencatatannya. Laporan barang keluar tersimpan dalam sebuah database khusus yang terhubung langsung dengan data dari perusahaan. Dengan mengetahui seluk beluk sekaligus contoh alur keluar masuk barang di gudang tentunya bisa dijadikan referensi bagi kepala gudang.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941


Granton

Wisma Kodel XI FL Jl. H.R Rasuna Said Kav. B-4, RT.10/RW.7, Kuningan, Setia Budi, Kota Jakarta Selatan.

Dicetak Pada Tanggal: August 22, 2020

KODE	NAMA BARANG	KATEGORI	STOK
K0001	Amplas type 100	Kertas	99522 lembar
B0001	Paku Beton	Listrik	8004 KG
A0001	Kabel Tis 30	Aksesoris	970 Pcs
P0001	Ember Bangunan	Plastik	68 Pcs
678	Skin Care	Kosmetik	1040 Pcs
6789	tinta	Aksesoris	820 pcs
26	Kardus	Kertas	956 Lembar
12	pulpen	Plastik	9872 pcs
4567	kertas HVS	Kertas	4800 Lembar

Jakarta, Sabtu 22 Agustus 2020
Kepala Gudang

(Khaeul Insani)

Gambar 9. Tampilan Laporan Barang Tersedia

Laporan barang tersedia merupakan hasil dari barang masuk yang dikurangi barang keluar. Tujuan dari laporan barang tersedia adalah untuk mempermudah dan mempercepat dalam perhitungan barang.

SIMPULAN DAN SARAN

Sistem informasi ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivitas pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketepatan sehingga barang pada PT Granton Marketing dapat terjaga dan terdata dengan baik setiap penggunaannya. Penulis mempunyai simpulan ketika suatu data dibutuhkan dengan mudahnya di cari oleh staff gudang .Proses pendataan barang dapat bekerja dengan optimal menggunakan sistem yang baik. Data keluar masuk barang terintegrasi dengan sistem komputer, sehingga proses pencatatannya tidak menggunakan cara manual. Pembuatan laporan pendataan barang dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat sehingga dapat memperkecil tingkat kesalahan yang mungkin terjadi

Saran dengan sistem usulan yang penulis buat demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, maka penulis dapat memberi saran pengembangan selanjutnya pada aplikasi yang dibuat dapat dikembangkan dengan mudah dan tidak ada kendala baik dari proses input maupun output serta lebih sederhana dalam proses transaksinya. Aplikasi ini memiliki keterbatasan dalam hal pelaporan yang masih *offline,* diharapkan kedepannya bisa beralih ke *online* supaya mudah diakses kapanpun dan dimanapun.

DAFTAR PUSTAKA

Elly Mufida, Eva Rahmawati, H. H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salon Kecantikan. *STMIK Nusa Mandiri Jakarta*, *3*.

Krismiaji. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. UPP STIM YKPN.

Sitiani Zalukhu dan Inge Handriani. (2019). ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INVENTORY (STUDI KASUS: PT. CAKRA MEDIKA UTAMA). *Universitas Mercu Buana*, *2*.

Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. ALFABETA.

Sutanta, E. (2011). *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI LAUNDRY PADA DAPOER LAUNDRY AJIP 26 BERBASIS JAVA

Manin[1], Rahmawati[2]

[1,2]Program Studi Informatika, Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No.80 RT.6/1, Gedong, Ps.Rebo, Jakarta Timur.
[1]manin0439@gmail.com, [2]rhmarisma10@gmail.com

ABSTRAK

Dapoer Laundry Ajip 26 adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang jasa cuci dan setrika pakaian yang mulai berkembang. Usaha laundry ini menyediakan jasa cuci kiloan diantaranya jasa cuci pakaian, boneka, *bed cover*, karpet dan selimut . Pengelolaan data laundry dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data dan tidak jarang ada catatan yang hilang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka akan dirancang suatu aplikasi yang dapat membantu pekerja Dapoer Laundry, sehingga aplikasi ini dapat memberikan informasi yang tepat dari Dapoer Laundry tentang jasa laundry yang ditawarkan kepada pelanggan, memberikan pelayanan yang cepat dan terpercaya kepada pelanggan, memudahkan proses pembuatan laporan pendapatan, dan meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Laundry, java, MySQL

ABSTRACT

Dapoer Laundry Ajip 26 is one of the businesses engaged in laundry and clothes ironing services that are starting to develop. This laundry business provides kilogram washing services including laundry services, dolls, bed covers, carpets and blankets. Laundry data management is done manually, so that errors often occur in recording data and it is not uncommon for records to be lost. To solve this problem, we will design an application that can help Dapoer Laundry workers, so that this application can provide accurate information from Dapoer Laundry about laundry services offered to customers, provide fast and reliable service to customers, facilitate the process of making income reports, and minimize errors that may occur.

Keywords: Information System, Laundry, java, MySQL

PENDAHULUAN

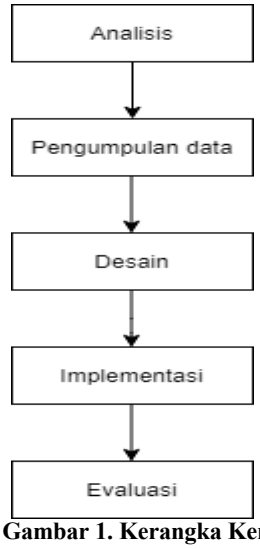
Usaha laundry merupakan sebuah bisnis yang berkaitan dengan pelayanan jasa pencucian pakaian. Saat ini usaha jasa laundry banyak sekali di temui di setiap sudut kota bahkan sampai masuk ke desa, banyaknya jasa laundry sekarang ini di sebabkan keinginan manusianya mencari yang instant maupun cepat, jasa yang ditawarkanpun sangat beragam, ada yang menggunakan sistem paket atau menggunakan jasa antar jemput barang. Ada juga dengan penghitungan per kg. Dapoer Laundry salah satu laundry kiloan yang berada di Jl.Jayasari gandoang cileungsi Bogor. Letaknya yang strategis membuat banyak pelanggan yang berkunjung setiap hari untuk menggunakan jasa Dapoer Laundry. Namun dibalik kemajuan teknologi informasi yang kini telah berkembang secara pesat, sampai saat ini Dapoer laundry belum memiliki sistem informasi dan masih menggunakan sistem manual, laundry ini juga belum mempunyai sistem penyimpanan database yang akurat sehingga semua data masih disimpan ke dalam sebuah buku. Dengan penggunaan sistem yang manual ini timbullah berbagai permasalahan seperti sulitnya mencari data-data pelanggan dalam sebuah buku, pembuatan laporan yang rumit karena harus dibuat dengan merekap data-data yang ada pada buku transaksi, proses transaksi yang lama karena transaksi harus dihitung secara manual, dan pegawai juga kesulitan dalam mencari data ditumpukan buku ketika pelanggan akan mengambil laundry. Berdasarkan masalah yang ada inilah penulis berkeinginan untuk membangun sebuah sistem yang dapat mencatat maupun membantu kegiatan proses usahanya, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi usaha Dapoer Laundry Ajip 26 sehingga dapat meningkatkan efektivitas juga

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

efisiensi kinerja usaha Dapoer Laundry Ajip 26.

METODE PENELITIAN

Untuk menyusun penilitian ini, dilakukan metode penelitian dalam memperoleh data-data yang dibutuhkan sehingga penyusunan penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik dan sistematis.



Gambar 1. Kerangka Kerja

Adapun analisis data yang dilakukan penulis adalah Metode Analisis Deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Metode penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar masalah dan kondisi yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan mengimplementasikan data ke dalam aplikasi. Seperti memberikan pelayanan laundry yang cepat dan terpercaya kepada pelanggan, memudahkan proses pembuatan laporan pendapatan dengan cepat, tepat dan akurat, memberikan pelayanan yang profesional kepada pelanggan dan meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi sehingga nantinya aplikasi yang dihasilkan dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya kepada penggunanya.

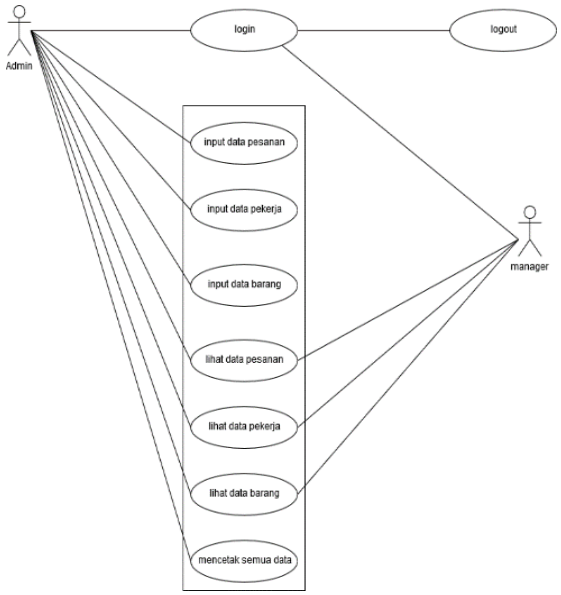
Pengumpulan data

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai bahan pembuatan sistem adalah :

1. Observasi
   Dengan menggunakan metode observasi, penulis melakukan pengamatan secara langsung mengenai pelayanan jasa laundry yang ada di tempat penulis melakukan penelitian dan mencatat semua informasi yang ada yang mendukung penyusunan tugas akhiri ini.
2. Wawancara
   Penulis mengadakan tanya jawab secara langsung baik secara formal maupun non formal dengan pihak-pihak yang terkait dalam permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan penelitian, yaitu dengan menggunakan metode penulisan tangan.
3. Studi kepustakaan
   Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca atau menganalisis catatan-catatan, arsip-arsip, dokumen-dokumen serta penelitian literature untuk teori dan penelitian sebelumnya yang sesuai dan berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Penulis melakukan studi pustaka dibeberapa perpustakaan seperti perpustakaan Universitas Indraprasta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

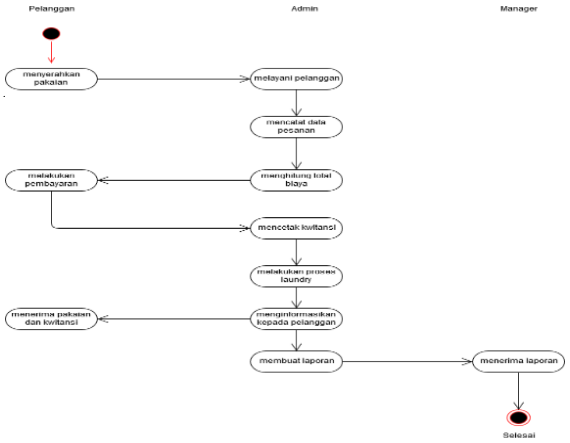
Use Case Diagram



Gambar 2. Diagram *use case*

Diagram *use case* diatas menunjukkan bahwa interaksi actor dengan sistem yang di buat pada sistem aplikasi laundry di dapoer laundry Ajip 26. Dalam sistem ini terdapat dua aktor yang terlibat yaitu admin dan pemilik.

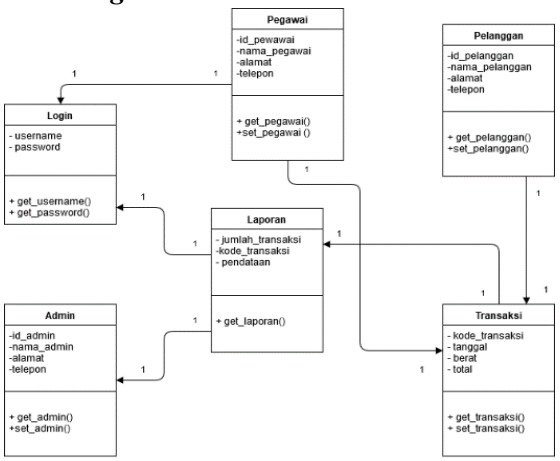
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 3. *Activity Diagram*

Activity diagram diatas merupakan gambaran, aliran kerja, akivitas dari sistem laundry atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak, serta terdapat bebrapa layanan proses dimana setiap layanan proses memiliki aliran input dan output data ke laundry.

Class Diagram



Gambar 4 *Class Diagram*

Class diagram diatas menggambarkan kelas-kelas objek yang menyusun sebuah sistem antara kelas objek yang terjadi didalam aplikasi laundry.

Spesifikasi Perangkat Keras Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam implementasi sistem aplikasi laundry ini adalah :

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras

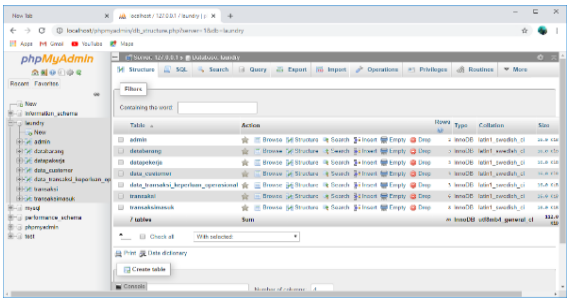
Jenis	Spesifikasi
Type	Acer 1402
Prosessor	Intel Core i3 2.4 GHz
RAM	2 GB
Harddisk	500 GB
Type sistem	64-bit

Spesifikasi Perangkat Lunak Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi sistem aplikasi laundry ini adalah *Netbeans IDE*, *Xampp* (Database *MYSQL*) dan *IReport*

Implementasi Basis Data

Sistem aplikasi laundry ini menggunakan *MySQL* dalam menyimpan database. Nama databasenya adalah laundry, nama-nama tabelnya yaitu: admin, data transaksi, data pekerja, data barang, data karyawan, data customer dan data biaya operasional.



Gambar 5. Tabel database

Implementasi Sistem untuk user

Menu login

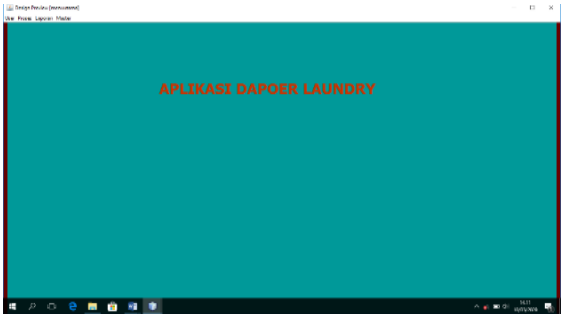
Tampilan pertama ketika masuk halaman login petugas laundry. Untuk mengaksesnya perlu memasukkan username dan password yang telah terdaftar.

Gambar 6. Halaman Login Petugas Laundry

Halaman utama

Berikut adalah tampilan awal ketika admin membuka aplikasi Dapoer laundry Ajip 26. Terdapat berbagai menu yang ada pada aplikasi ini, diantaranya menu login, menu data master, menu data transaksi dan menu laporan.

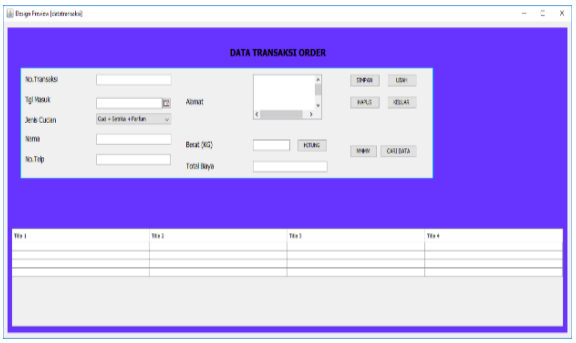
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 7. Halaman Utama

Menu data transaksi

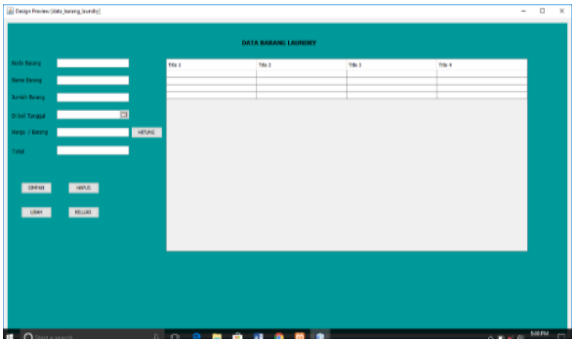
Berisikan *form* transaksi untuk pemesanan layanan laundry.



Gambar 8. Menu Data Transaksi

Menu data master

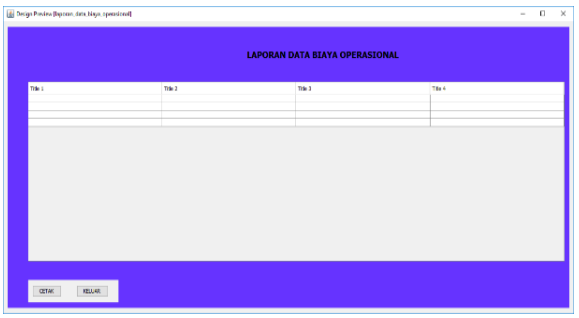
Berisikan *form* data master untuk pendataan data master laundry seperti data master barang, karyawan dan customer.



Gambar 9. Menu Data Master

Menu laporan

Berisikan data laporan laundry, seperti laporan data transaksi, laporan data biaya operasional, laporan data data karyawan, laporan data barang dan laporan data customer.



Gambar 10. Menu Laporan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian sebelumnya ,maka dapat ditarik kesimpulan yaitu sistem aplikasi laundry berbasis java ini dapat digunakan untuk mengelola laundry serta memantau laporan pemesanan laundry, sistem aplikasi laundry berbasis java dibangun dengan menggunakan metode *waterfall*, dan sistem aplikasi laundry mempermudah pihak Dapoer Laundry dalam pengelolaan data transaksi laundry, pihak admin mampu mengontrol data pesanan laundry dengan lebih akurat.

Setelah diadakannya pengujian dan pembuatan perangkat lunak sistem aplikasi laundry yang berbasis java ini ,saran-saran yang bermanfaat untuk pengembangan program adalah penambahan fitur laundry seperti fitur penghitungan laba atau rugi pada sistem pengolahan data laundry ini, penambahan opsi pembayaran laundry melalui transfer bank yang nantinya akan dikonfirmasi oleh sistem.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). Pengantar Sistem Informa. In *Cv. Andi Offset*.

Bagyono. (2019). Peranan Receptionist Pada Front Office Departement Hotel Grand Zuri Pekanbaru. *Hilos Tensados*. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Bin Ladjamudin. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Darsono, A. (2011). *Housekeeping Hotel - Agustinus Darsono - Google Books*. Jakarta Grasindo. https://doi.org/978-979-081-440-0

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

I Putu Agus Eka Pratama. (2015). Sistem Informasi Dan Implementasinya. *Contemporary Psychology: A Journal of Reviews*. https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1969.tb04998.x

Kadir, A. (2014). Pengertian Sistem Informasi Menurut Abdul Kadir. In *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*.

Kadir, A. (2009). Membuat Aplikasi Web dengan PHP+ Database MySQL. In *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG PADA BIRO PEMBERITAAN PARLEMEN SEKRETARIAT JENDERAL DPR RI

Muhamad Hendar Assifa[1], Prihastanto[2], Irawan Setiadi[3]

[1,2,3]*Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]muhamadhendarassifa@gmail.com, [2]prihastanto@gmail.com, [3]irawan.setiadi91@gmail.com

ABSTRAK

Persediaan barang inventaris kantor dan alat tulis kantor adalah peranan yang sangat penting bagi instansi pemerintah maupun instansi swasta. Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada Biro Pemberitaan Parlemen Sekretariat Jenderal Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia masih menggunakan program *Ms. Word* dalam pengolahan data stok barang, laporan kepada pimpinan, dan pencetakan bukti pengambilan barang, maka dari itu proses pengolahan data masih dirasa belum optimal khususnya dari sisi efesiensi waktu dan akurasi datanya. Ketidak akuratan data stok barang, data laporan kepada pimpinan, dan data bukti bukti pengambilan barang sering menimbulkan kesalahan, maka untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan adanya sistem informasi manajemen persediaan barang yang terkomputerisasi. Adapun tahapan tersebut yaitu sistem, analisa, perancangan sistem, *design, coding,* pengujian, dan pemeliharaan sistem. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java, *Database MySQL, XAMPP,* serta menggunakan *sofware* pendukung *NetBeans IDE 8.0.2* sebagai desain *interface.* Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan dalam sebuah sistem yang dilakukan masih secara manual. Dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode ilmiah, sehingga hasil dari rancangan sistem sudah berjalan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kata Kunci: Sistem, Manajemen, Persediaan, Barang

ABSTRACT

Office inventory and office stationary supplies are a very important role for government agencies and private agencies. Based on the results of research that has been conducted at the Parliamentary News Bureau, the Secretariat General of the House of Representatives of the Republic of Indonesia is still using Ms. Word in processing stock data, reports to the leadership, and printing of evidence of taking goods, therefore data processing is still not optimal, especially in terms of time efficiency and data accuracy. Inaccurate stock data, management reports, and evidence of taking goods often cause errors, so to overcome these problems, a computerized inventory management information system is required. The stages are system, analysis, system design, design, coding, testing, and system maintenance. This application was built using the Java programming language, MySQL Database, XAMPP, and using the supporting software NetBeans IDE 8.0.2 as an interface design. This study aims to solve problems in a system which is still done manually. With the research method used is the scientific method, so that the results of the system design are already running to be used properly.

Keyword: System, Management, Inventory, Goods.

PENDAHULUAN

Setiap instansi pemerintah mempunyai satu unit yang bertugas dalam bidang administrasi. Dengan hal tersebut maka instansi sangat memerlukan karyawan yang mampu mengelola segala sesuatu pekerjaan yang berhubungan dengan kegiatan administrasi. Permasalahan dalam mendapatkan informasi ketersediaan barang dan pembuatan laporan secara cepat, *update*, dan akurat harus segera diselesaikan untuk kelancaraan kinerja bagi admin maupun staf. Proses penginputan data dan laporan ini masih dilakukan secara manual, sehingga data yang didapat seringkali tidak valid, misalnya ketika staf lain membutuhkan informasi mengenai barang yang akan dipakai maka harus dilakukan pengecekan ke gudang dan melakukan pengontrolan barang. Permasalahan pada sistem yang dilakukan masih secara manual oleh instansi, sehingga karyawan tidak dapat bekerja dengan efektif. “Sistem dapat mempersatukan sekelompok unsur untuk mencapai tujuan yang sama”. (Sutabri, 2012) “Sekumpulan komponen dapat membentuk

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

suatu sistem dari satu kesatuan". (Tyoso, 2016) "Persediaan adalah sebuah perlengkapan untuk mendukung operasional instansi, yang disediakan oleh bagian tertentu untuk digunakan saat dibutuhkan". (Djanegara, 2017) "Barang adalah sebuah produk yang berbentuk fisik, dapat disentuh, dipindahkan, dirasa, dan dipegang untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan". (Waluyo et al., 2019) Adapun permasalah pada sistem yang ada di Biro Pemberitaan Parlemen seperti, penginputan data barang masuk secara manual, tidak adanya informasi *monitoring* stok barang, tidak adanya sistem untuk *file* surat permintaan barang, belum adanya bukti atau struk pengambilan barang, serta data laporan pengeluaran barang masih dilakukan secara manual. Laporan-laporan yang dibutuhkan dalam sistem persediaan barang ini tentunya cukup banyak, terutama laporan data barang masuk, data barang keluar, dan surat pengajuan permintaan barang. Oleh karena itu segala kegiatan atau rutinitas unit kerja akan berjalan dengan baik, keakuratan data persediaan stok barang dan bukti pengambilan barang sangat diperlukan untuk melakukkan pelaporan data kepada pimpinan. Berdasarkan adanya permasalahan diatas, maka peneliti membuat suatu rancangan sistem terkomputerisasi aplikasi *desktop* yang saat ini sudah dapat digunakan untuk melakukan seperti, *input* data barang ATK, *input* data barang inventaris, *input* data bagian, *input* data permintaan barang ATK, *input* data permintaan barang inventaris, pencetakan bukti atau struk permintaan barang dan pencetakan laporan keseluruhan yang melalui *iReport* serta penyimpanan data yang tersimpan di *database.*

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis yaitu metode ilmiah. Metode ilmiah yang bertujuan untuk mengumpulkan suatu informasi atau data dengan semaksimal mungkin pada saat penelitian dilaksanakan. Metode pengumpulan data yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data-data serta informasi dalam mendukung suatu penyempurnaan hasil dari penelitian di antaranya adalah sebagai berikut :

a. Wawancara
   Peneliti melakukan wawancara dan komunikasi secara langsung kepada pihak instansi.
b. Pengamatan
   Peneliti melakukan pengamatan secara langsung untuk mengumpulkan data sebagai bahan objek penelitian, merangkum hal-hal penting yang berhubungan dengan judul penelitian.
c. Studi Pustaka
   Penulis mengumpulkan data dari sumber-sumber yang tertulis, dengan cara membaca, mempelajari, dan menerapkan hal-hal penting dari sumber-sumber tersebut.

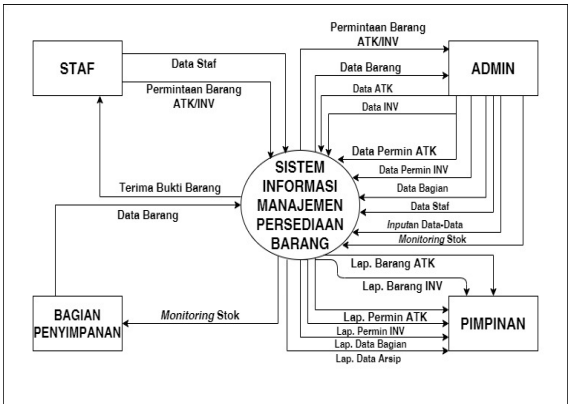
"Metode ilmiah merupakan pemeriksaan atau *reflective thinking* dalam memecahkan permasalahan melalui proses yang terdiri atas beberapa tahapan". (Lapau, 2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

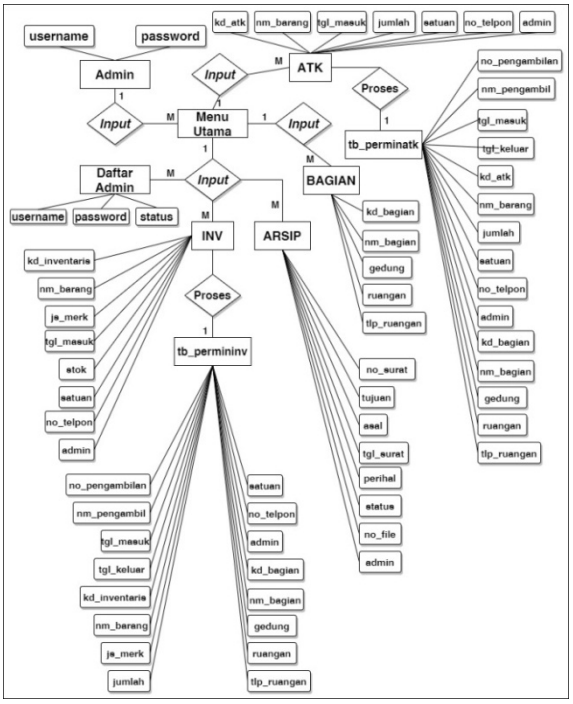
Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis maka peneliti dapat menganalisa suatu permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan di Biro Pemberitaan Parlemen. Penginputan data barang masuk yang terdapat di Biro Pemberitaan Parlemen masih dilakukan secara manual sehingga data informasi stok barang yang dikeluarkan dari gudang Biro Pemberitaan Parlemen kurang efesien dikarenakan tidak ada sistem penginputan stok barang, bukti yang di pegang oleh penerima barang, *monitoring* barang masuk dan keluar, data laporan barang, dan *filing* surat permintaan yang belum tersusun dengan baik.

Berdasarkan sistem yang sering terjadi masalah di Biro Pemberitaan Parlemen maka peneliti memberikan alternatif penyelesaian masalah untuk mengubah sistem manual menjadi sistem aplikasi *desktop*, sehingga memudahkan admin/staf dalam mengetahui ketersediaan barang, pencarian *file* surat permintaan barang, bukti permintaan barang untuk diberikan kepada staf/karyawan, pengecekan barang yang masuk dan keluar, dan pembuatan laporan data barang sehingga admin/staf dapat bekerja dengan cepat, tepat dan akurat serta memperkecil tingkat kesalahan yang mungkin terjadi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 1. Diagram Konteks



Gambar 2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Berikut adalah tampilan layar dan hasil pengujian pada software program yang telah di buat dengan bahasa pemrograman Java.

Gambar 3. *Form* Menu Utama

Tampilan menu utama hasil dari program yang di buat peneliti salah satunya untuk memilih menu yang akan di gunakan oleh admin atau user.

Gambar 4. *Form* Data ATK

Tampilan data ATK ini bertujuan untuk mendata setiap barang ATK yang masuk.

Gambar 5. *Form* Data Inventaris

Tampilan data inventaris ini bertujuan untuk mendata setiap barang inventaris yang masuk.

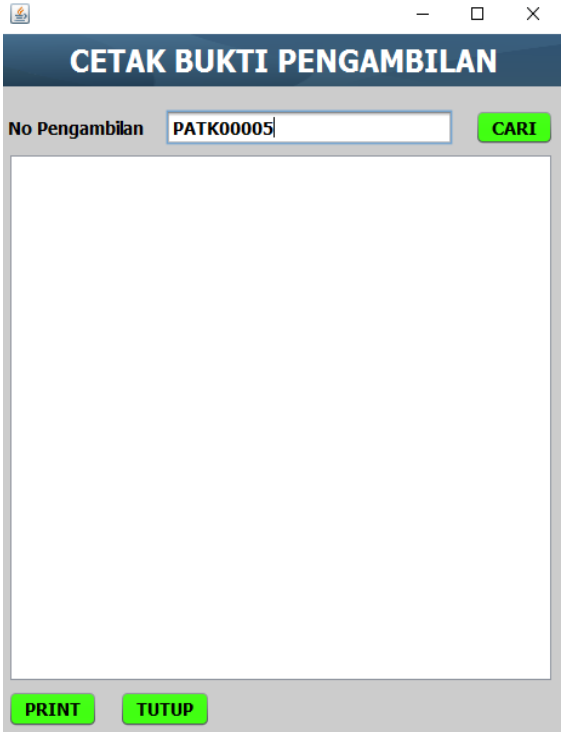
Gambar 6. *Form* Data Permintaan Barang ATK

Tampilan data permintaan barang ATK ini bertujuan untuk mendata setiap ada karyawan atau staf yang meminta barang ATK.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 7. *Form* Data Permintaan Barang Inventaris

Tampilan data permintaan barang inventaris ini bertujuan untuk mendata setiap ada karyawan atau staf yang meminta barang inventaris.



Gambar 8. *Form* Cetak Bukti Pengambilan Barang

Tampilan form cetak bukti pengambilan barang untuk mencetak bukti pengambilan barang yang akan di berikan kepada setiap pengambil barang.

LAPORAN DATA BARANG ATK
BIRO PEMBERITAAN PARLEMEN

Kode ATK	Nama Barang	Tgl Masuk	Stok	Satuan	No. Telp	Admin
ATK0001	KERTAS F4	3/15/20 12:00 AM	50	RIM	5715348	SAFA
ATK0002	KERTAS A4	3/15/20 12:00 AM	45	RIM	5715348	SAFA
ATK0003	PULPEN	3/15/20 12:00 AM	50	PCS	5715348	ANDIN
ATK0004	STICK NOTE	3/15/20 12:00 AM	17	PCS	5715348	SAFA
ATK0005	PENGHAPUS	3/15/20 12:00 AM	20	PCS	5715348	SAFA
ATK0006	SEPIDOL	7/6/20 12:00 AM	27	PCS	5715348	SAFA
ATK0007	PENGGARIS	4/22/20 12:00 AM	15	PCS	5715348	SAFA
ATK0008	SIGNO BIRU	4/22/20 12:00 AM	24	PCS	5715348	SAFA
ATK0009	SIGNO HITAM	4/23/20 12:00 AM	28	PCS	5715348	SAFA
ATK0010	PULPEN FASTER	7/6/20 12:00 AM	30	PCS	5715348	SAFA

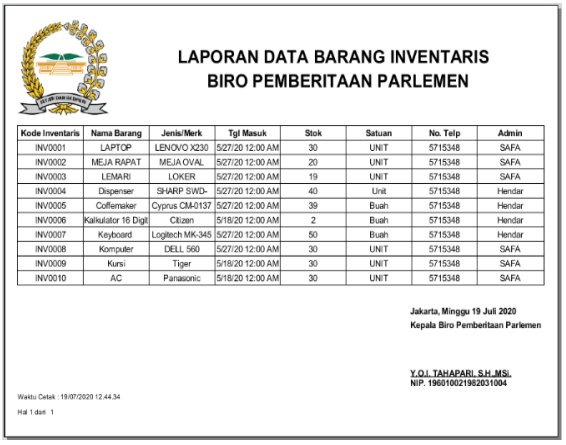
Jakarta, Minggu 19 Juli 2020
Kepala Biro Pemberitaan Parlemen

Y.O.I. TAHAPARI, S.H., MSi.
NIP. 196010021982031004

Waktu Cetak : 19/07/2020 12.43.28
Hal 1 dari 1

Gambar 9. Laporan Data ATK

Tampilan laporan data ATK ini bertujuan untuk mencetak setiap barang ATK yang masuk melalui iReport.



LAPORAN DATA BARANG INVENTARIS
BIRO PEMBERITAAN PARLEMEN

Kode Inventaris	Nama Barang	Jenis/Merk	Tgl Masuk	Stok	Satuan	No. Telp	Admin
INV0001	LAPTOP	LENOVO X230	5/27/20 12:00 AM	30	UNIT	5715348	SAFA
INV0002	MEJA RAPAT	MEJA OVAL	5/27/20 12:00 AM	20	UNIT	5715348	SAFA
INV0003	LEMARI	LOKER	5/27/20 12:00 AM	19	UNIT	5715348	SAFA
INV0004	Dispenser	SHARP SWD-	5/27/20 12:00 AM	40	Unit	5715348	Hendar
INV0005	Coffemaker	Cyprus CM-0137	5/27/20 12:00 AM	39	Buah	5715348	Hendar
INV0006	Kalkulator 16 Digit	Citizen	5/18/20 12:00 AM	2	Buah	5715348	Hendar
INV0007	Keyboard	Logitech MK-345	5/27/20 12:00 AM	50	Buah	5715348	Hendar
INV0008	Komputer	DELL 560	5/27/20 12:00 AM	30	UNIT	5715348	SAFA
INV0009	Kursi	Tiger	5/18/20 12:00 AM	30	UNIT	5715348	SAFA
INV0010	AC	Panasonic	5/18/20 12:00 AM	30	UNIT	5715348	SAFA

Jakarta, Minggu 19 Juli 2020
Kepala Biro Pemberitaan Parlemen

Y.O.I. TAHAPARI, S.H., MSi.
NIP. 196010021982031004

Waktu Cetak : 19/07/2020 12.44.34
Hal 1 dari 1

Gambar 10. Laporan Data Inventaris

Tampilan laporan data inventaris ini bertujuan untuk mencetak setiap barang inventaris yang masuk melalui iReport.

LAPORAN DATA PERMINTAAN BARANG ATK
BIRO PEMBERITAAN PARLEMEN

Jakarta, Minggu 19 Juli 2020
Kepala Biro Pemberitaan Parlemen

Y.O.I. TAHAPARI, S.H., MSi.
NIP. 196010021982031004

Waktu Cetak : 19/07/2020 13.07.27
Hal 1 dari 1

Gambar 11. Laporan Data Permintaan Barang ATK

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan laporan data permintaan barang ATK ini untuk mencetak bukti keseluruhan dari setiap ada permintaan barang ATK dengan menggunakan iReport.

LAPORAN DATA PERMINTAAN BARANG INVENTARIS
BIRO PEMBERITAAN PARLEMEN

No Pengambilan	Nama Pengambil	Tgl Masuk	Tgl Keluar	Kode Inventaris	Nama Barang	Jenis Merk	Jumlah	Satuan	No. Telp	Admin	Kode Bagian	Nama Bagian	Gedung	Lantai	Telp. Ruangan
PINV00001	KODIR	3/13/20 12:00 AM	5/18/20 12:00 AM	INV0003	LEMARI	LOKER	1	UNIT	5715348	SAFA	BP.00	Biro Pemberitaan Parlemen	Nusantara II	Lt. 1	5715348
PINV00002	ALAM	3/13/20 12:00 AM	3/19/20 12:00 AM	INV0001	LAPTOP	LENOVO X230	1	UNIT	5715348	SAFA	BP.03	TVR Parlemen	Nusantara IV	Lt. 2	5715782
PINV00003	MUTIA	3/13/20 12:00 AM	4/22/20 12:00 AM	INV0001	LAPTOP	LENOVO X230	2	UNIT	5715348	SAFA	BP.02	Humas	Nusantara III	Lt. 1 s.s.	5715373
PINV00004	DODO	3/13/20 12:00 AM	4/13/20 12:00 AM	INV0003	LEMARI	LOKER	1	UNIT	5715348	SAFA	BP.01	Mediakom	Nusantara II	Lt. 3	5715803
PINV00005	ANDIN	3/13/20 12:00 AM	3/30/20 12:00 AM	INV0001	LAPTOP	LENOVO X230	1	UNIT	5715348	SAFA	BP.00	Biro Pemberitaan Parlemen	Nusantara II	Lt. 1	5715348
PINV00006	ANDI	5/27/20 12:00 AM	7/6/20 12:00 AM	INV0003	LEMARI	LOKER	1	UNIT	5715348	SAFA	BP.00	Biro Pemberitaan Parlemen	Nusantara II	Lt. 1	5715348
PINV00007	KODIR	5/27/20 12:00 AM	7/6/20 12:00 AM	INV0007	Keyboard Wireless	Logitech MK-345	1	Buah	5715348	Hendar	BP.00	Biro Pemberitaan Parlemen	Nusantara II	Lt. 1	5715348
PINV00008	KETUT	5/27/20 12:00 AM	7/6/20 12:00 AM	INV0007	Keyboard Wireless	Logitech MK-345	1	Buah	5715348	Hendar	BP.00	Biro Pemberitaan Parlemen	Nusantara II	Lt. 1	5715348
PINV00009	HENDAR	3/13/20 12:00 AM	5/18/20 12:00 AM	INV0001	LAPTOP	LENOVO X230	1	UNIT	5715348	SAFA	BP.00	Biro Pemberitaan Parlemen	Nusantara II	Lt. 1	5715348
PINV00010	SOLEH	5/27/20 12:00 AM	7/6/20 12:00 AM	INV0005	Coffemaker	Cyprus CM-0157	1	Buah	5715348	Hendar	BP.00	Biro Pemberitaan Parlemen	Nusantara II	Lt. 1	5715348

Jakarta, Minggu 19 Juli 2020
Kepala Biro Pemberitaan Parlemen

Y.O.I. TAHAPARI, S.H.,MSi.
NIP. 196010021982031004

Waktu Cetak : 19/07/2020 13.07.27
Hal 1 dari 1

Gambar 12. Laporan Data Permintaan Barang Inventaris

Tampilan laporan data permintaan barang inventaris ini untuk mencetak bukti keseluruhan dari setiap ada permintaan barang inventaris dengan menggunakan iReport.

SIMPULAN DAN SARAN

Beberapa simpulan yang diambil oleh peneliti yaitu, terciptanya sebuah aplikasi sistem informasi manajemen persediaan barang pada Biro Pemberitaan Parlemen yang dirancang untuk jalan pintas pemecahan masalah yang sering terjadi pada sistem yang lama. Aplikasi yang telah terkomuterisasi saat ini sangat membantu untuk admin atau user lainnya yang sudah mendapatkan akses masuk ke aplikasi karena sistem yang lama masih menggunakan sistem manual.

Dengan adanya sarana komputer sebagai alat bantu dalam pengolahan data dan pembuatan laporan, maka diharapkan memberikan kemudahan pada setiap penggunanya untuk lebih cepat dan akurat dalam bekerja, sehingga sesuai dengan apa yang diharapkan pimpinan.

Peneliti memberikan saran untuk pengguna aplikasi sistem manajemen persediaan barang ini untuk digunakan sebagai sistem pengontrolan barang yang ada digudang, pencarian data yang telah di *input* ke *database,* dan pembuatan laporan sebagai bukti kepada pimpinan.

DAFTAR PUSTAKA

Djanegara, M. S. (2017). *Laporan Keuangan Pemerintah Daerah*. Kesatuan Press.

Lapau, B. (2012). *Metode Penelitian Kesehataan, Metode Ilmiah Penulisan Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi.
Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Deepublish.

Waluyo, edy tekat bronto, Hanafri, M. I., & Sulaeman. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Gudang Sparepart. *Sisfotek Global*, *9*(1), 13–19. http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/205/216

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PASIEN PADA KLINIK UMUM INDAH MEDIKA BERBASIS JAVA

Karina Yunita Syarah[1], Adhi Susano[2], Alhidayatuddiniyah T.W [3]

[1,2,3]*Informatika Universitas Indraprasta PGRI*
Kampus A jl. Nangka No 58C Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]karinayunitasyarah100@gmail.com, [2]adhi.susano@gmail.com, [3]alhida.dini@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan membuat sistem informasi administrasi pasien untuk mempermudah pengolahan data dan transaksi yang efektif dan efisien pada Klinik Umum Indah Medika. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi administrasi pasien ini adalah *Grounded Research.* Alat bantu yang digunakan dalam membangun sistem, yaitu Diagram Aliran Data (DAD), Konteks, Nol, dan Rinci serta menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *Netbeans*, dan *Database MYSQL* menggunakan XAMPP. Beberapa kendala yang ada selama penelitian, yaitu data laporan yang kurang rapi dan efektif, hal ini dikarenakan sistem yang diterapkan klinik belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Hasil dari perancangan sistem informasi administrasi pasien dapat memudahkan petugas Klinik Umum Indah Medika untuk memberikan pelayanan pada pasien dalam melakukan pendaftaran. Proses transaksi pembayran yang dilakukan petugas klinik menjadi lebih cepat dan efektif karena sistem informasi menyediakan *from* peng*input*an sehingga dimudahkan dalam pencarian data pasien, data dokter, data obat, pemeriksaan, dan transaksi, sehingga data akan terismpan secara otomatis oleh sistem dan data lebih aman.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Administrasi, Java.

ABSTRACT

This research aims to create a patient administration information system to facilitate the effective and efficient processing of data and transactions at Indah Medika General Clinic. The method used in the design of this patient administration information system is Grounded Research. The tools used in building the system are Data Flow Diagrams (DAD), Context, Nol, and Detail and use java programming languages with Netbeans, and MYSQL Databases using XAMPP. Some of the obstacles that existed during the study, namely the report data that was less neat and effective, this is because the system implemented by the clinic has not used a computerized system.The result of the design of the patient administration information system can facilitate the officer of Klinik Umum Indah Medika to provide services to patients in registering. The process of payment transactions made by clinicians becomes faster and more effective because the information system provides input form so that it is made easier in the search of patient data, doctor data, drug data, examinations, and transactions, so that the data will be stored automatically by the system and data is more secure.

Keyword: Design, Information system, Administration, Java.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat pada era globalisasi seperti sekarang ini semakin meningkat, kemudian dalam mengakses informasi mutlak diperlukan untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pasien yang membutuhkan. Salah satunya bidang usaha yang membutuhkan bantuan teknologi informasi adalah usaha yang bergerak di bidang kesehatan, yaitu klinik. Tuntunan pelayanan informasi dan pengelolahan informasi secara terintegrasi menjadi sangat penting di setiap lembaga, termasuk di suatu klinik.

Klinik Umum Indah Medika merupakan suatu fasilitas kesehatan publik kecil yang memberikan pelayanan kepada masyarakat. Dalam hal ini penulis membuat suatu program sistem informasi administrasi pasien yang digunakan oleh Klinik Umum Indah Medika dalam melakukan administrasi. Program yang dihasilkan diharapkan dapat menyimpan data mulai dari data pasien, data dokter, data obat, data pemeriksaan, dan data transaksi. Program ini menyajikan laporan berupa laporan data pasien, laporan data dokter, laporan data obat,

laporan data pemeriksaan dan laporan data transaksi perbulanan.

Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail mengenai komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.(Rizky, 2011). Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan (Tata Sutabri, 2012).

Administrasi pasien adalah suatu proses penyelenggaraan dan pengurusan segenap tindakan atau kegiatan dalam setiap usaha kerjasama kelompok manusia untuk mencapai tujuan (Sutarto, 2013). Java adalah bahasa pemrograman untuk menciptakan isi yang aktif dalam halaman web, juga dapat dijalankan, dengan kata lain *java* bisa dijalankan di beragam sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, *Macintosh*, dan lainnya (Asropudin, 2013).

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah untuk merancang, mengumpulkan data, dan mengimplementasikan sistem informasi administrasi pasien pada Klinik Umum Indah Medika berbasis java, serta mengembangkan sebuah sistem yang sedang berjalan kedalam sebuah sistem yang bekerja secara terkomputerisasi dengan baik dan mampu memberikan informasi yang cepat dan tepat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *Grounded Research*, karena bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori ketika pengumpulan data dan analisis data berjalan pada waktu bersamaan. Metode pengumpulan data yang digunakan penulis ada 2 aspek, yaitu:

Metode Pengumpulan Data

1. Metode Lapangan
   a. Observasi
      Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mengukur tindakan dalam proses individu dalam sebuah peristiwa yang diamati di Klinik Umum Indah Medika.
   b. Wawancara
      Melakukan wawancara ini adalah untuk memperoleh keterangan tentang permasalahan yang dibahas dan mengetahui keluhan sistem informasi administrasi dan laporan dengan sistem yang belum berjalan pada KlinikUmum Indah Medika.
2. Studi Literatur
   Penulis melakukan pengumpulan data dan informasi untuk merancang sistem informasi administrasi pasien dengan cara mempelajari buku-buku literatur mengenai analisis dan desain sebuah sistem, mempelajari perancangan sistem infromasi administrasi pasien ataupun klinik yang serupa dengan sistem informasi admnisitrasi yang akan dibuat dan mempelajari buku-buku *Java Netbeans* untuk menginteraksikannya dengan *MySQL*. Penulis membuat langkah-langkah pengembangan sistem informasi administrasi pasien menggunakan metode *waterfall* yang digunakan untuk menghasilkan program tertentu, dan menguji keefektifan program pada Klinik Umum Indah Medika.

   Menurut Rosa dan Shalahuddin (Rosa A.S & M Shalahuddin, 2014) metode *waterfall* adalah metode air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai analisa, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung (*support*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

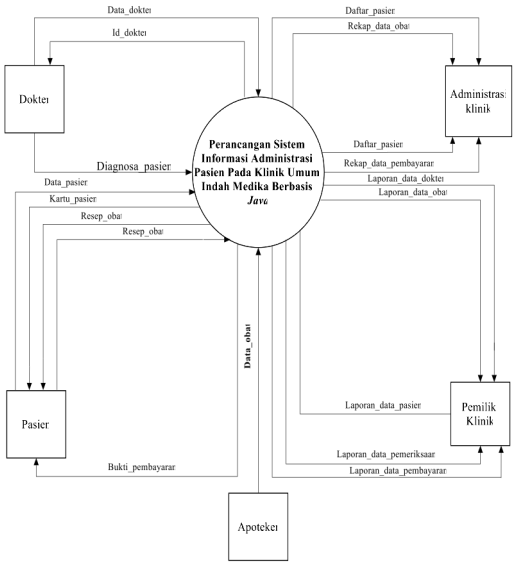
Berdasarkan penelitian penulis pada objek penelitian maka didapat kesimpulan atas permasalahan yang ada, yaitu sistem peng-*input*an data masih dilakukan secara manual, yaitu menggunakan media kertas, kemudian dalam mengolahan data pasien, data dokter, data obat, dan data pemeriksaan diperlukan waktu yang cukup lama karena sistem masih bersifat konvensional belum terkomputerisasi sehingga tidak adanya keakuratan data yang di input. Proses transaksi pembayaran dan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

laporan-laporan masih menggunakan media kertas sehingga sering terjadinya kesalahan manusia (human error), sehingga penulis bermaksud merancang sebuah perancangan sistem informasi administrasi pasien.

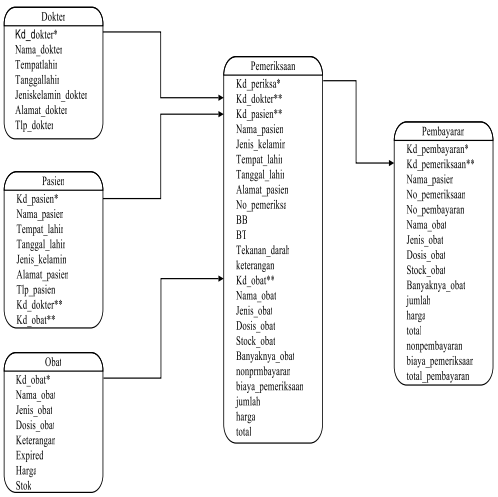
Diagram Konteks

Berikut merupakan garis besar seluruh proses atau ruang lingkup dan batas sistem yang akan diusulkan oleh penulis.



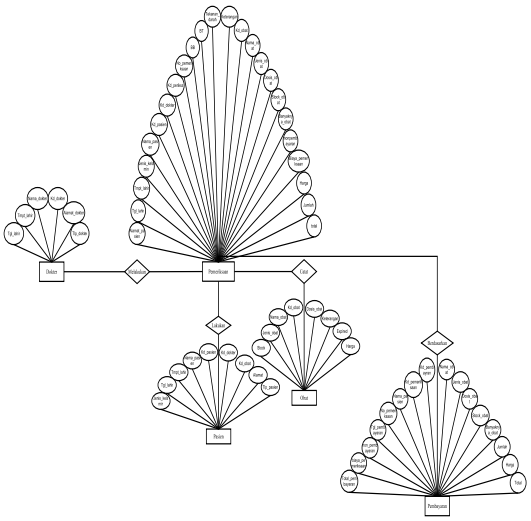
Gambar 1. Diagram Konteks yang Diusulkan

Normalisasi



Gambar 2. Normalisasi Sistem

Entity Relationship Diagram (ERD)

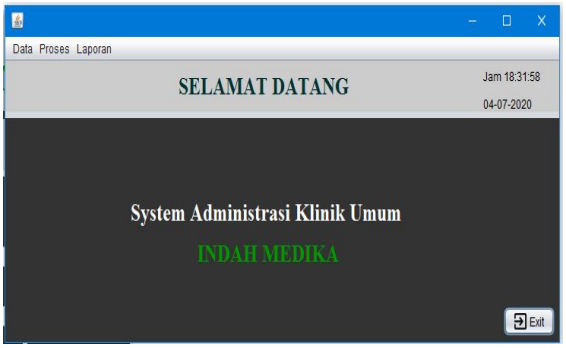


Gambar 3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran.

Gambar 4. Tampilan Login

Pada tampilan menu *login*, setiap akan melakukan akses dan akan diarahkan untuk mengisi *username* dan *password* sesuai dengan yang sudah ditentukan.

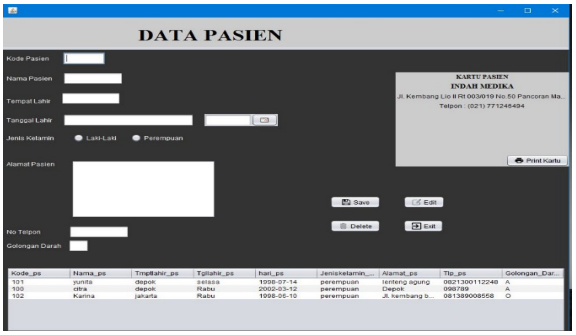


Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama terdapat menu bar Data, Proses, Laporan. Di dalam menu bar pada Data terdapat data pasien, data dokter, data obat, pada menu bar Proses terdapat Proses rekam medis, dan Transaksi. Pada menu bar

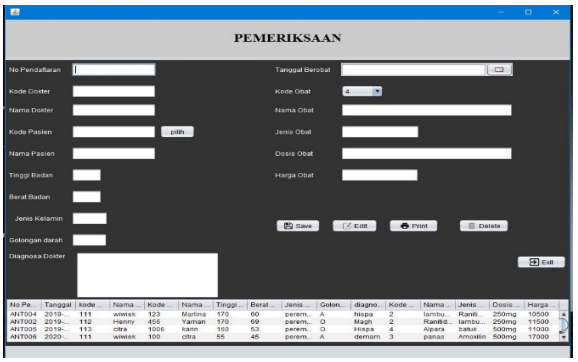
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Laporan terdapat laporan pemeriksaan, laporan transaksi, laporan data obat, data dokter, laporan data pasien.



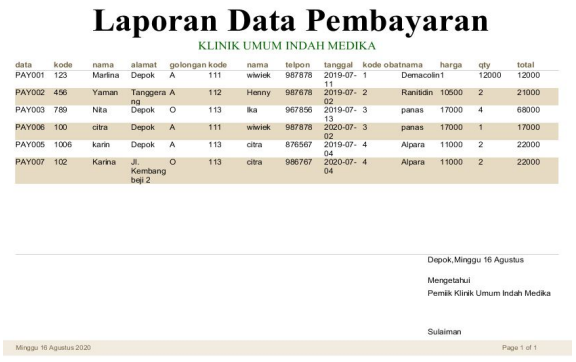
Gambar 6. Tampilan *Form* Data Pasien

Pada tampilan *form* data pasien, petugas klinik bertugas untuk meng-*input* data pasien untuk melakukan pendaftaran terlebih dahulu dan cetak kartu pasien untuk pendataan selanjutnya.



Gambar 7. Tampilan *Form* Pemeriksaan

Pada tampilan *form* data pemeriksaan pasien, petugas klinik bertugas untuk meng-*input* data pasien yang telah melakukan rekam medis untuk mengetahui resep pada form pemeriksaan. Dan jika diklik *button* simpan data akan tersimpan pada *database* dan langsung cetak bukti pemeriksaan.



Gambar 8. Tampilan Laporan Data Pembayaran

Laporan data pembayaran selanjutnya akan diberikan kepada pemilik Klinik Umum Indah Medika. Laporan pembayaran ini berguna untuk mengetahui data-data transaksi yang ter*input* untuk diketahui oleh pemilik Klinik Umum Indah Medika.

Gambar 9.Tampilan Cetak Bukti Pembayaran

Laporan cetak bukti pembayaran sebagai bukti dan diberikan kepada pasien yang telah berobat di Klinik Umum Indah Medika.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan untuk pembuatan sistem informasi administrasi pasien di Klinik Umum Indah Medika mampu memudahkan petugas klinik untuk memberikan pelayanan pada pasien dalam melakukan pendaftaran, dan proses transaksi pembayaran yang dilakukan petugas klinik lebih dapat diketahui dalam pencarian data pasien, data obat, dan data pemeriksaan pasien. Hasil dari pembuatan perancangan sistem informasi administrasi pasien pada Klinik Umum Indah Medika dapat mengurangi kesalahan dalam pencarian data pasien pada petugas klinik (*human error*) sehingga dapat lebih efektif dan efisien serta sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Asropudin, P. (2013). *Kamus Teknologi Informasi Komunikasi*. Bandung: Titian Ilmu.

Rizky, S. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Rosa A.S dan M Shalahuddin. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Sutarto, S. (2013). *Pengantar Ilmu Administrasi*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Tata Sutabri. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI MANAJEMEN POLA HIDUP SEHAT

Levi Ali Syahbani[1], Muhammad Aland Wahyu Andrian[2], Rezkiyana Hikmah[3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
Jl, Raya Tengah No.80, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]syahbanilevi@gmail.com, [2]Muhaland.unindra@gmail.com, [3]rezkiyana.hikmah0303@gmail.com

ABSTRAK

Pola hidup sehat yang sesuai akan membantu untuk lebih sehat dan jauh dari berbagai macam penyakit. Kemajuan dunia seperti di Negara-Negara berkembang banyak menimbulkan perubahan pada pola hidup manusia. Di antaranya, pada zaman ini banyak sekali makanan-makanan yang serba cepat atau instan, yang jika diperhatikan terlalu banyak mengkonsumsi makanan instan juga berbahaya bagi kesehatan dan tubuh manusia. Jika pola hidup seperti itu menjadi hal yang biasa, maka akan banyak penyakit yang kapanpun dapat menyerang tubuh.Tujuan Penelitian adalah untuk membuat sebuah aplikasi untuk mengatur pola hidup sehat. Dimana aplikasi ini memberikan kemudahan kepada masyarakat yang ingin mengatur pola hidup sehat dengan memperhatikan asupan makanan, jumlah kalori yang dikonsumsi dan olahraga yang dapat dilakukan diantara kesibukan aktifitas masyarakat yang semakin padat. Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode grounded research dengan cara pengumpulan data seperti observasi dan wawancara dengan pihak-pihak yang berkenaan dengan penelitian ini, serta studi literatur.Setelah mendapatkan kesimpulan terciptalah aplikasi manajemen pola hidup sehat berbasis Android yang dapat membantu masyarakat dalam mengatur pola hidup yang sehat.

Kata Kunci: Kesehatan, Olahraga, Tubuh Ideal, Android

ABSTRACT

A suitable healthy lifestyle will help to be healthier and away from various diseases. The progress of the world such as in developing countries has caused many changes in the pattern of human life. Among them, in this era there are a lot of fast-paced or instant foods, which if you pay attention to consuming too much instant food is also harmful to health and the human body. If such a lifestyle becomes commonplace, there will be many diseases that can attack the body at any time. The aim of the study is to create an application to regulate a healthy lifestyle. Where this application makes it easy for people who want to regulate a healthy lifestyle by paying attention to food intake, the number of calories consumed and exercise that can be done in the midst of increasingly busy community activities. The research method used in this research is the grounded research method by collecting data such as observation and interviews with parties related to this research, as well as literature studies. After getting a conclusion, an Android-based healthy lifestyle management application is created that can help people manage healthy lifestyle.

Keyword: Health, Sports, Ideal Body, Android

PENDAHULUAN

Pola hidup sehat yang sesuai akan membantu untuk lebih sehat dan jauh dari berbagai macam penyakit. Kemajuan dunia seperti di Negara-Negara berkembang banyak menimbulkan perubahan pada pola hidup manusia. Di antaranya, pada zaman ini banyak sekali makanan-makanan yang serba cepat atau instan, yang jika diperhatikan terlalu banyak mengkonsumsi makanan instan juga berbahaya bagi kesehatan dan tubuh manusia. Jika pola hidup seperti itu menjadi hal yang biasa, maka akan banyak penyakit yang kapanpun dapat menyerang tubuh.

Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan media teknologi untuk merancang sebuah aplikasi untuk mengelola pola hidup sehat. Dimana aplikasi ini dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat yang ingin mengatur pola hidup sehat dengan memperhatikan asupan makanan, jumlah kalori yang dikonsumsi dan olahraga yang dapat dilakukan diantara kesibukan aktifitas masyarakat yang semakin padat. Aplikasi ini

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

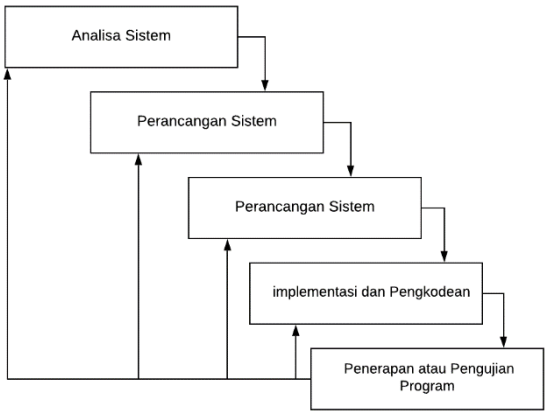
memiliki fitur yang terbarukan dibandingkan dengan aplikasi sebelumnya, yaitu fitur menghitung, di antaranya menghitung indeks masa tubuh, kebutuhan kalori dan kebutuhan air dalam tubuh. Kesehatan menurut Organisai Kesehatan Dunia (WHO) (dalam Wardhani & Paramita,2016:99) mengemukakan bahwa 'kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara social dan ekonomis'. Kemudian menurut Brook (2017:585), "kesehatan adalah sebuah sumber yang dimiliki semua manusia dan bukan merupakan suatu tujuan hidup yang perlu dicapai".

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode *grounded research.* Tujuan dari *grounded research* adalah untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan kosep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori. Metode yang digunakan dalam *grounded research* adalah studi-studi perbandingan bertujuan untuk menentukan seberapa jauh suatu gejala berlaku umum. Penelitian juga bertujuan untuk menspesifikasikan konsep, maksudnya dalam mempelajari suatu kasus atau gejala maka perlu membandingkan gejala atau kasus tersebut dengan kasus atau gejala serupa. Penelitian ini dalam pengumpulan datanya dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Wawancara: Pengumpulan data dengan bertanya langsung ke narasumber yaitu masyarakat sekitar yang memiliki kesibukan bekerja dan sekolah, juga pengunjung fitness center Nibaroe Gym di wilayah Jakarta Selatan untuk mengetahui secara detail bagaimana sistem yang sedang berjalan saat ini.
2. Observasi: Metode pengumpulan data observasi dilakukan dengan cara terjun langsung ke masyarakat dan mengunjungi beberapa fitness center diantaranya Golden Gym dan Nibaroe Gym untuk melihat langsung bagaimana proses yang terjadi dilapangan. Dari data tersebut dapat dijadikan acuan dalam menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian.
3. Studi Dokumen: Pengumpulan data informasi dari kutipan-kutipan buku. artikel, jurnal, serta hasil laporan dan bahan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Berdasarkan bahan-bahan tersebut dirumuskan teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian.

Untuk pengembangan sistem penelitian ini menggunakan metode waterfall. Berikut Langkah-langkah dalam pengembangan sistem:



Gambar 1, Model *Waterfall*

Adapun tahapan utama dalam siklus pengembangan sistem, yaitu:

a. Analisa Kebutuhan
   Pada tahap ini penelitian dimulai dengan mencari data-data yang mendukung untuk membuat sistem aplikasi berdasarkan keadaan yang ada di lapangan. Kemudian, mencari perangkat lunak serta aplikasi pendukung yang cocok digunakan dalam membuat sistem aplikasi ini.
b. Perancangan Sistem
   Pada tahap ini penelitian dilanjutkan dengan perancangan sistem yang akan di buat,dalam hal ini penulis menggunakan aplikasi pendukung app.lucidchart dalam membuat rancangan aplikasi tersebut.
c. Implementasi dan Pengkodean
   Pada tahap ini penelitian dilanjutkan dengan membuat aplikasi berdasarkan sistem yang sebelumnya dibuat dengan mengunakan aplikasi-aplikasi pendukung seperti android studio dan perangkat lunak pendukung seperti JDK dan SDK. Setelah itu dilanjutkan dengan melakukan pengetesan terhadap bagian-bagian kecil menggunakan black box testing (pengujian fungsional) untuk melakukan pengetesan bagian-bagian sistem ini.
d. Penerapan atau Pengujian Program
   Pengujian adalah proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem. Pengujian sangat

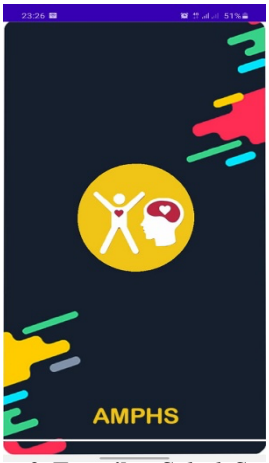
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

penting untuk dilakukan agar terjamin kualitas aplikasi dan juga menjadi peninjauan terahir terhadap spesifikasi, desain dan pengkodean.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan *splash screen*

Halaman ini yang pertama kali muncul saat membuka aplikasi, sebelum masuk ke halaman menu utama.



Gambar 2. Tampilan *Splash Screen*

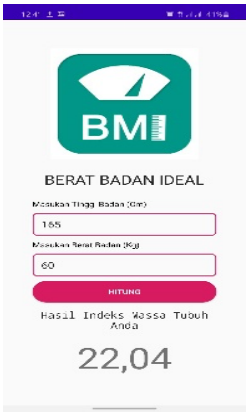
Tampilan menu utama

Halaman ini dibuat untuk menampilkan tombol berat badan ideal, tombol olahraga, tombol kandungan gizi, tombol kalori harian, tombol kebutuhan air, tombol kuis dan tombol tentang.

Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Tampilan halaman menu berat badan ideal

Halaman ini dibuat untuk menampilkan fitur menghitung berat badan ideal.



Gambar 4. Tampilan Halaman Berat Badan Ideal

Tampilan Menu Olahraga

Halaman ini dibuat untuk menampilkan panduan dan jenis-jenis olahraga yang harus dilakukan oleh user.

Gambar 5. Tampilan Menu Olahraga

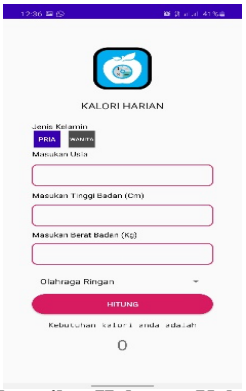
Tampilan Menu Kandungan Gizi

Halaman ini dapat menampilkan macam-macam informasi mengenai kandungan gizi dari makanan dan minuman yang biasa dikonsumsi masyarakat.

Gambar 6. Tampilan Menu Kandungan Gizi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan halaman kalori harian
Halaman ini berisi fitur menghitung kalori yang dibutuhkan oleh tubuh dalam sehari.

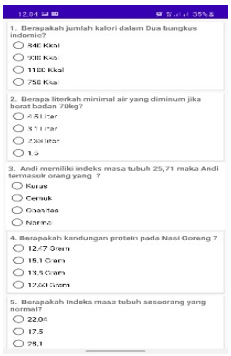


Gambar 7. Tampilan Halaman Kalori Harian

Tampilan halaman kebutuhan air
Halaman ini dibuat untuk menampilkan fitur menghitung kebutuhan air yang dibutuhkan oleh tubuh pengguna dalam sehari.

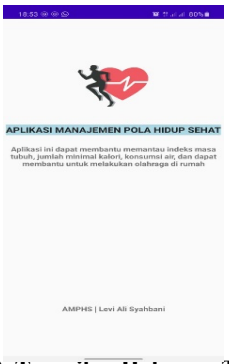
Gambar 8. Tampilan Halaman Kebutuhan Air

Tampilan Menu Kuis
Halaman ini dibuat untuk menampilkan soal-soal mengenai materi-materi yang ada didalam aplikasi sehingga dapat menambah pengetahuan lebih mengenai informasi kesehatan.



Gambar 9. Tampilan menu kuis

Tampilan Halaman tentang
Halaman ini berisi informasi mengenasi aplikasi.



Gambar 10. Tampilan Halaman Tentang

SIMPULAN DAN SARAN

Peneliti menuliskan simpulan secara keseluruhan sehingga akan memperjelas pembahasan pada bab-bab sebelumnya, yaitu sebagai berikut: Aplikasi ini dibuat dengan memberikan fitur-fitur yang dapat memudahkan user dalam mengatur pola hidup sehat, yang disesuaikan dengan kondisi tubuh user. Aplikasi Manajemen Pola Hidup Sehat ini berbasis mobile dan dapat dijadikan media informasi yang relevan bagi pengguna. Penggunaan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi penggunanya dalam membantu memilih makanan dan berolahraga.

Saran yang diperlukan dengan adanya aplikasi ini adalah aplikasi ini sebaiknya dapat lebih dikembangkan menjadi aplikasi yang dapat menyediakan banyak lagi tambahan fitur yang dapat membantu memudahkan penggunanya dalam mengatur pola hidup yang sehat.

DAFTAR PUSTAKA

Brook, R. H. (2017). Should the Definition of Health Include a Measure of Tolerance? *Jama*, *317*(6), 585–586.

Pramana, H. (2012). Aplikasi Inventory Berbasis Access 2003. *Jakarta: PT. Elex Media Komputindo*.

Wardhani, Y. F., & Paramita, A. (2016). Pelayanan Kesehatan Mental Dalam Hubungannya Dengan Disabilitas dan Gaya Hidup Masyarakat Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, *19*(1), 99–107.

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEUANGAN PADA MASJID NURUL HUDA LARANGAN TANGERANG BERBASIS JAVA

Irvan Rachmadani[1], Eko Harli[2], Vickry Ramdhan[3]

[1,2,3] Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta 13760
[1]irvanrachmadani73@gmail.com, [2]ekoharli@gmail.com, [3]vickry.ramdhann@gmail.com

ABSTRAK

Keberadaan sebuah komputer sangat dibutuhkan pada masa sekarang, dengan teknologi yang canggih kita dituntut untuk bekerja lebih cepat, baik dalam proses pengolahan data ataupun dalam penyajian informasi semua harus tersaji dengan cepat, tepat dan akurat serta berkualiatas. Namun pada kenyataan, saat ini yang terjadi dilingkungan masjid jami nurul huda larangan tangerang masih melakukan proses data secara manual. sehingga sering mengalami kesalahan dan kesulitan ketika data saldo akhir tidak sama dengan proses pemasukan dari jamaah dan biaya oprasional masjid. Dengan metode observasi penulis akan melihat langsung keadaan dilapangan dan mencari nara sumber untuk kepentingan penelitian. Untuk itu, penulis mencoba memanfaatkan perkembangan teknologi dimasa sekarang untuk menanggulangi permasalahan yang dihadapi dengan harapan agar masalah-masalah serupa tidak terjadi kembali diwaktu mendatang. Dengan dibuatnya perancangan sistem administrasi keuangan masjid dan didukung bahasa pemrograman *JAVA* seta database *mySQL.*

Kata Kunci: Perancangan Sistem, Administrasi, Proses Pengolahan Data.

ABSTRACT

The existence of a computer is very much needed today, with sophisticated technology we are required to work faster, both in data processing and in presenting information, everything must be presented quickly, precisely and accurately and with quality. But in fact, currently what is happening in the Jami Nurul Huda mosque is prohibiting Tangerang from still processing the data manually. so that often experience errors and difficulties when the final balance data is not the same as the entry process from the congregation and the operational costs of the mosque. With the observation method, the writer will look directly at the situation in the field and look for resource persons for research purposes. For that, the authors try to take advantage of current technological developments to overcome the problems faced in the hope that similar problems will not occur again in the future. With the design of the mosque's financial administration system and supported by the JAVA programming language and the mySQL database.

Keyword: System Design, Administration, Data Processing.

PENDAHULUAN

Infomasi menjadi kebutuhan bagi setiap orang. Dengan semakin mudahnya mengakses sebuah informasi ini tidak dapat dipisahkan dari kemajuan teknologi informasi dan teknologi jaringan komputer yang semakin terus berkembang secara cepat. Pada masa seperti ini dengan teknologi yang canggih semua aspek dituntut bekerja lebih cepat, seperti proses pengolahan data ataupun dalam penyajian informasi semua akan tersaji dengan cepat, tepat dan akurat serta berkualitas.

Perhatian pada organisasi kepengurusan masjid adalah sistem penerimaan zakat, infaq, dan sodaqoh. Selama ini pengolahan data yang ada di masjid jami nurul huda belum terkomputerisasi, prosedur yang dilakukan pencatatan dibuku. Oleh karena itu dibuatlah program dalam melakukan pencatatan penerimaan zakat, infaq, soadaqoh atau kebutuhan jama'ah lainya dengan tujuan untuk mempermudah pengurus masjid dalam mengolah sistem yang ada pada masjid. Dengan demikian akan bermanfaat untuk sistem masjid dan akan lebih mudah dalam proses yang diperlukan setiap jamaah dan pengurus masjid.

Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah-masalah yang akan dibahas dengan maksud agar pembahan dan penyususnan

penelitian ini tidak menyimpang serta sesuai dengan yang diharapkan. Batasan-batasan tersebut antara lain: (1) Aplikasi ini membahas mengenai data pengurus dewan kemakmuran masjid jami nurul huda larangan utara, tangerang banten. (2) Sistem informasi yang dibangun menghasilkan berupa laporan-laporan seperti laporan zakat, infaq, sodaqoh, dan saldo akhir masjid. (3) Sistem informasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Java Neatbeans IDE*. (4) *Database* yang digunakan *MySql.*

Tujuan Penelitian adalah Merancang suatu sistem yang terkomputerisasi pada administrasi keuangan berbasis *Java*. Mempermudah pencarian data dan laporan keuangan lebih akurat. Meningkatkan pelayanan terhadap jamaah masjid jami nurul huda larangan dalam pelayanan, dan lebih berfokus dalam pengelolaan keuangan Masjid.

Pengertian sistem menurut (Hutahaean, 2015) mengemukakan bahwa "sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu". Dan Menurut (Budiman & Mulyani, 2016) menyatakan bahwa "sistem informasi bisa diartikan sebagai sekumpulan sub sistem, komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan *output* yang sudah ditentukan sebelumnya". Pengertian Sistem Informasi menurut (Kadir, 2014) Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

Pengertian Informasi menurut (Rudy, 2012) Informasi dapat dipahami sebagai pemrosesan *input* yang terorganisir, memiliki arti, dan berguna bagi orang yang menerimanya. Data berbeda dengan informasi. Data dapat didefinisikan sebagai fakta-fakta yang masih mentah atau acak yang menjadi input untuk proses yang menghasilkan informasi. (Azizah & Astriyani, 2015) Informasi adalah sekumpulan fakta (*data*) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi penerima. (Sutabri, 2012)Sistem Informasi, pada dasarnya sistem adalah sekelompok unsur yang erar hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Konsep dasar Administrasi menurut (Pasolong, 2012) Administrasi adalah sebagai keseluruhan proses kerja sama antara dua orang manusia atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Diagram Konteks menurut (Kristanto, 2011) Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Konsep Normalisasi Data menurut (Indrajani, 2015) normalisasi adalah teknik dengan melakukan sebuah pendekatan *bottom-up* yang digunakan dalam membantu mengidentifikasikan hubungan. Konsep Dasar Perancangan Sistem menurut (Rizky, 2011) Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan mengunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail mengenai komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi, pengertian *observasi* secara umum adalah proses pengamatan dan pencatatan secara *sistematis* mengenai hal yang diteliti. Dapat dikatakan juga *observasi* adalah salah satu metode pengumpulan data dengan mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian atau lapangan untuk mengetahui secara langsung kondisi yang terjadi atau untuk membuktikan kebenaran dari sebuah desain penelitian Tujuan dari observasi adalah mengatasi suatu persoalan atau masalah, menemukan teknik atau cara terbaru, mengambil keputusan yang lebih efektif, melakukan pengawasan atau perbaikan serta mengetahui perkembangan suatu masalah dan penulis melihat kegiatan sehari-hari pengurus Masjid Jami Nurul Huda Larangan Utara, Tangerang.
2. Metode Wawancara, dalam pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara

diperlukan untuk menyusun tugas skripsi ini. Penulis mewawancarai pihak terkait untuk memperoleh data yang akurat agar aplikasi bisa sesuai dengan yang diharapkan dengan pengurus Dewan Kemakmuran Masjid Jami Nurul Huda Larangan Tangerang.

3. Studi Pusaka, *Metode* pengumpulan data dengan cara mempejari sarana perpustakaan, buku, dan catatan-catatan yang saling berhubungan dengan yang diajukan. buku tentang mengelola administrasi masjid, juga mendatangi perpustkaan Universitas Indraprasta untuk mencari informasi dibeberapa skripsi yang terkait dengan sistem informasi administrasi keuangan pada masjid.

Dari hasil penelitian yang telah dikakukan, penulis menganalisa permasalahan yang ada pada masjid jaminurul huda larangan:

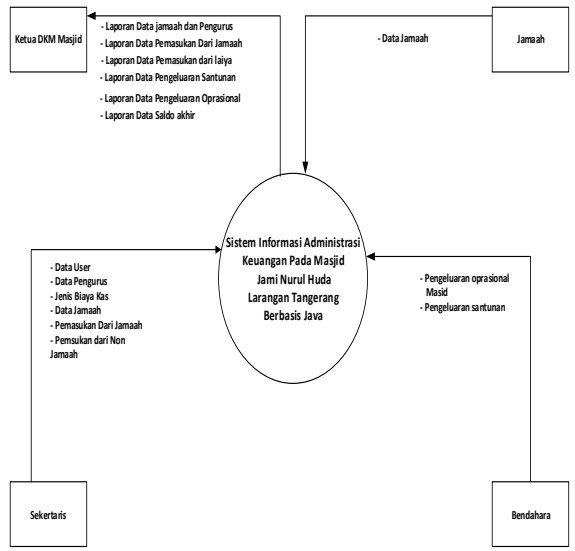
1. Pencatatan dari infaq, sodaqoh, zakat dan lainya masih secara manual yaitu dengan buku besar.
2. Laporan keuangan yg masuk dan keluar masih tidak singkron karena pencatatan masih manual.
3. Belum adanya penyimpanan data yang baik untuk pengurus dan data jamaah.
4. Sistem yang belum terkomputerisasi menyebabkan lambatnya untuk membuat laporan kegiatan dari masjid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses Administrasi keuangan pada masjid, pengurus harus mempunyai kemampuan dalam mengelola keuangan masjid. Disamping itu seorang pengurus harus bekerja secara efektif dan efisien karena dengan adanya sistem yang bertujuan mempermudah dalam proses pengolahan keuang masjid.

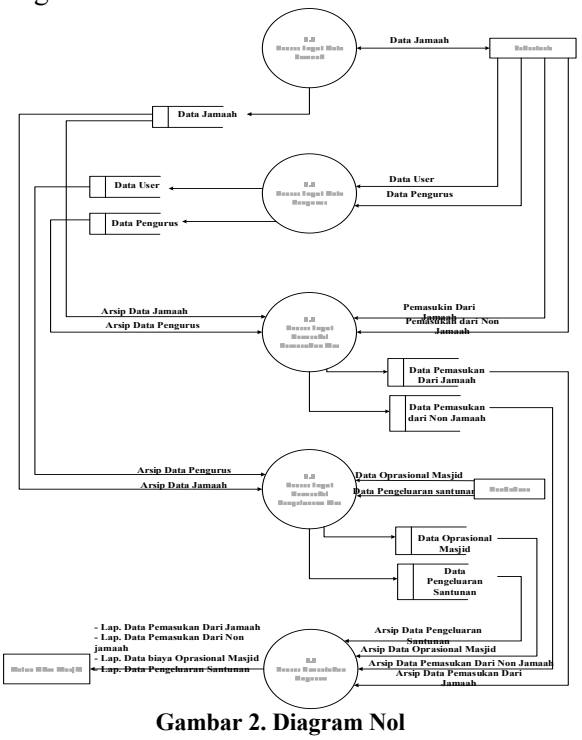
Analisa kebutuhan masjid meliputi :

Diagram konteks sistem informasi adminitrasi keuangan pada Masjid Jami Nurul Huda Larangan Tangerang digambarkan sebagai berikut :

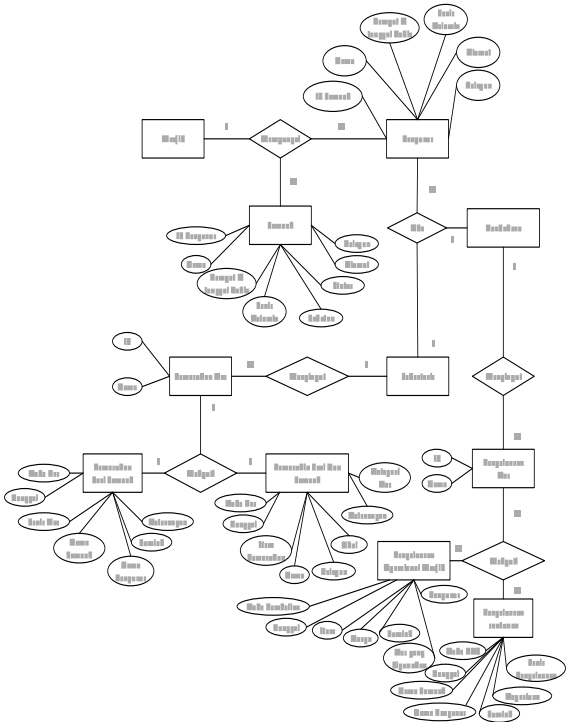


Gambar 1. Diagram Konteks

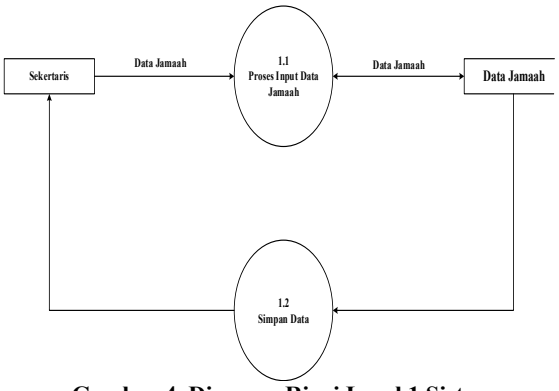
Berikut ini sistem informasi administrasi keuangan pada Masjid Jami Nurul Huda Larangan Tangerang yang digambarkan dalam bentuk ERD, diagram nol yang menjelaskan tahapan dari proses diagram konteks beserta diagram rinci.



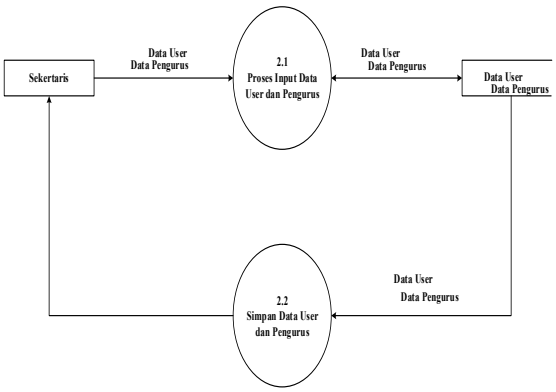
Gambar 2. Diagram Nol



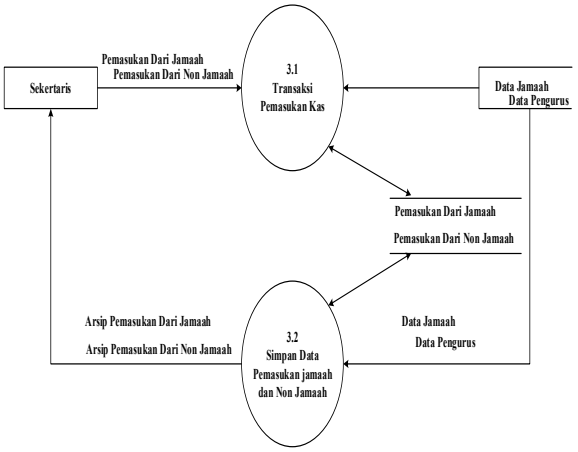
Gambar 3. Diagram ERD



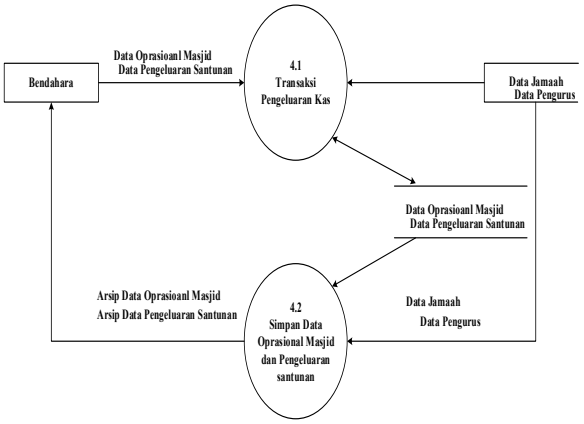
Gambar 4. Diagram Rinci Level 1 Sistem yang diusulkan



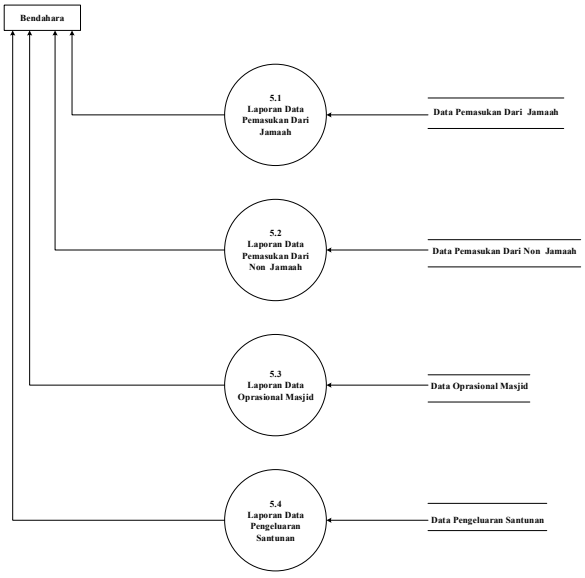
Gambar 5. Diagram Rinci Level 2 Sistem yang diusulkan



Gambar 6. Diagram Rinci Level 3 Sistem yang diusulkan



Gambar 7. Diagram Rinci Level 4 Sistem yang diusulkan



Gambar 8. Diagram Rinci Level 5 Sistem yang diusulkan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

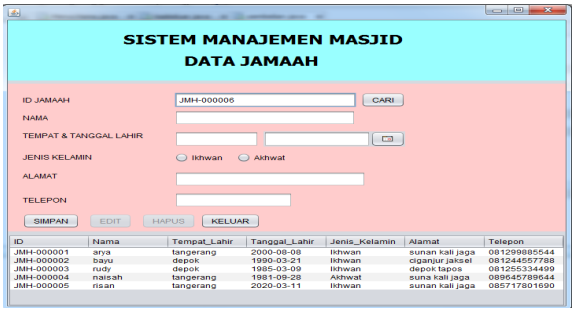
Tampilan Menu Utama

Merupakan menu *utama* yang muncul ketika program dijalankan. Sebelum masuk ke dalam sistem dan sebagai admin, *user* harus mempunyai *id username* dan *password* dengan akses untuk dapat mengoprasikan sistem. tampilan pada menu utama. Pada halaman ini menampilkan tombol atau pintasan pada menu-menu selanjutnya.

Gambar 9. Menu Utama

Tampilan Menu Pemasukan Jamaah

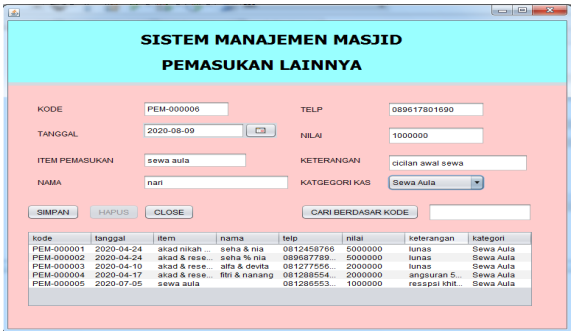
Tampilan menu data jamaah ini dapat menginput data jamaah, seperti proses dalam infaq, sodaqoh, zakat dan lainya.



Gambar 10. Pemasukan Jamaah

Tampilan Menu Pemasukan Lainya Jamaah

Merupakan menu pemasukan non jama'ah ini adalah menu yang menginput data dari pemanfaatan aula masjid seperti untuk serepsi pernikahan atau lainya.



Gambar 11. Tampilan Pemsukan Non Jamaah

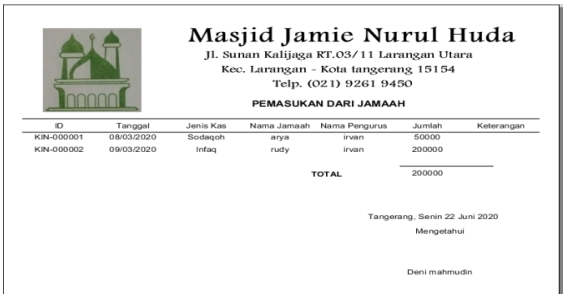
Tampilan Menu Santunan Yatim dan Dhuafa

Merupakan Menu yang memisahkan keuangan khusus untuk yatim dan dhuafa agar lebit tepat dalam proses penyaluran keuangan dan bantuan

Gambar 12. Tampilan Santunan

Tampilan Laporan Sedekah Jamaah

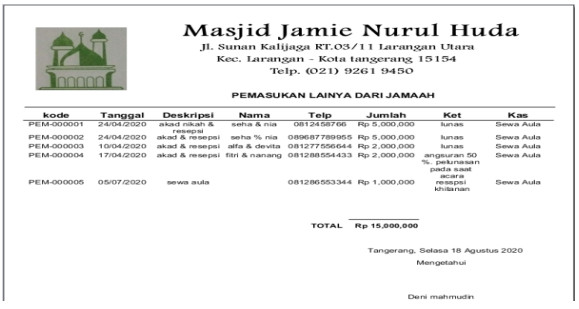
Tampilan laporan pemasukan dari jamaah. Pemasukan keseluruhan seperti dari infaq, sodaqoh, zakat, santunan dan lainya dari jamaah masjid. Dengan tampilan laporan keluar dalam bentuk ini akan memperrmudah ketika membutuhkan data yang akurat dan cepat.



Gambar 13. Laporan Sedekah Jamaah

Tampilan Laporan Lainya dari Jamaah

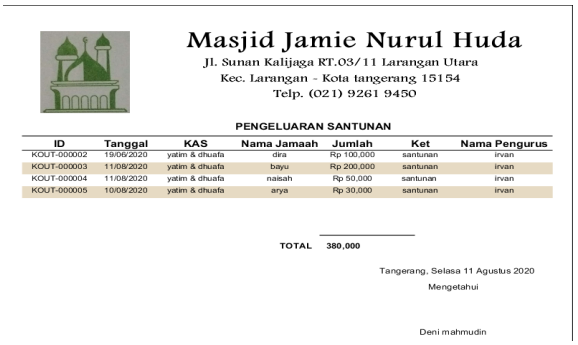
Tampilan laporan pemasukan dari non jamaah. Pemasukan lainya yaitu dari pemanfaatan aula masjid seperti akad dan respsi pernikahan. Dengan tampilan laporan dalam bentuk ini akan mempermudah dan cepat ketika membutuhkan data yang akurat dan cepat.



Gambar 14. Laporan Sedekah Jamaah

Tampilan Laporan Santunan Yatim

Tampilan laporan pengeluaran santunan yatim dan duafa. Untuk santunan yatim dan duafa, Karena salah satu keutaman dalam agama yaitu perduli lebih terhadapat anak yatim piatu dan duafa. Dengan tampilan laporan dalam bentuk ini akan mempermudah dan cepat ketika membutuhkan data yang akurat dan cepat



Masjid Jamie Nurul Huda
Jl. Sunan Kalijaga RT.03/11 Larangan Utara
Kec. Larangan - Kota tangerang 15154
Telp. (021) 9261 9450

PENGELUARAN SANTUNAN

ID	Tanggal	KAS	Nama Jamaah	Jumlah	Ket	Nama Pengurus
KOUT-000002	19/08/2020	yatim & dhuafa	dira	Rp 100,000	santunan	irvan
KOUT-000003	11/08/2020	yatim & dhuafa	bayu	Rp 200,000	santunan	irvan
KOUT-000004	11/08/2020	yatim & dhuafa	naisah	Rp 50,000	santunan	irvan
KOUT-000005	10/08/2020	yatim & dhuafa	arya	Rp 30,000	santunan	irvan

TOTAL 380,000

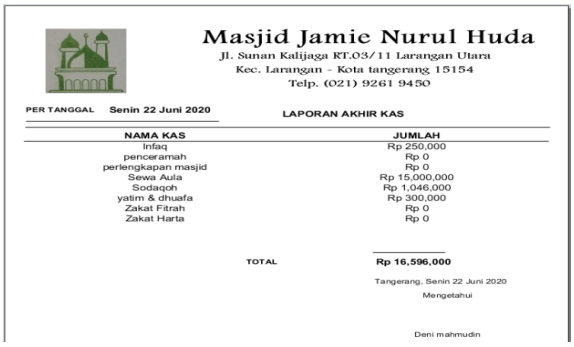
Tangerang, Selasa 11 Agustus 2020
Mengetahui

Deni mahmudin

Gambar 15. Laporan Santuan

Tampilan Laporan Saldo Akhir

Merupakan data laporan dari keseluruhan keuangan yang ada di masjid. Baik dari infaq, sodaqoh, zakat, pemanfaatan aula, pengeluaran untuk biaya operasional masjid dan lainya dilaporkan keuangan saldo akhir masjid jami nurul huda larangan utara.



Masjid Jamie Nurul Huda
Jl. Sunan Kalijaga RT.03/11 Larangan Utara
Kec. Larangan - Kota tangerang 15154
Telp. (021) 9261 9450

PER TANGGAL Senin 22 Juni 2020

LAPORAN AKHIR KAS

NAMA KAS	JUMLAH
Infaq	Rp 250,000
penceramah	Rp 0
perlengkapan masjid	Rp 0
Sewa Aula	Rp 15,000,000
Sodaqoh	Rp 1,046,000
yatim & dhuafa	Rp 300,000
Zakat Fitrah	Rp 0
Zakat Harta	Rp 0

TOTAL Rp 16,596,000

Tangerang, Senin 22 Juni 2020
Mengetahui

Deni mahmudin

Gambar16. Laporan Saldo Akhir

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya sistem informasi Sistem Administrasi Keuangan Pada Masjid Jami Nurul Huda Larangan Utara Tangerang semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data dapat berjalan dengan baik secara terkomputerisasi. Dan dengan adanya sistem informasi ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivasi pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketetapan informasi. Kecepatan dan ketepatan hasil perancangan ini juga membutuhkan *partisipasi aktif* dari pengurus masjid yang menggunakan sistem, terutama kedisiplinan pelaksana yang menangani secara langsung pada sistem yang diranca ng. Penulis mempunyai kesimpulan dengan menggunakan sistem.

Sejalan dengan sistem usulan yang penulis buat, maka demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, maka penulis dapat memberi saran sebagai berikut: Rancangan Sistem Administrasi Keuangan Pada Masjid Jami Nurul Huda Larangan Utara Tangerang dapat dikembangkan kembali dalam hal desain atau penambahan database sesuai kebutuhan pengolahan system. Rancangan Sistem Administrasi Keuangan Pada Masjid Jami Nurul Huda Larangan Utara Tangerang haruslah didukung oleh sistem yang disiplin dan peraturan yang baik sesuai ketetapan bersama agar dapat berjalan dengan semestinnya.

DAFTAR PUSTAKA

Azizah, N., & Astriyani, E. (2015). Optimalisasi Aplikasi E-Commerce Untuk Penjualan Pada Toko Desfa Bogor. *Journal Cerita*, *1*(1), 64–73.

Budiman, A., & Mulyani, A. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Persedian Barang Di TB. Indah Jaya Berbasis Desktop. *Jurnal Algoritma*, *13*(2), 374–378.

Hutahaean, J. (2015). *Konsep sistem informasi*. Deepublish.

Indrajani, I. (2015). Master data management model in company: challenges and opportunity. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, *6*(4), 514–524.

Kadir, A. (2014). "Pengertian Sistem Informasi Menurut Abdul Kadir. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*.

Kristanto, M. K. M. (2011). Tipologi Nekrokultural pada Gambar Mahasiswa S 1 Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) IKIP PGRI Semarang Angkatan Tahun 2009/2010 Melalui Analisis Tekstual. *PAUDIA: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, *1*(1).

Pasolong, H. (2012). Metode penelitian administrasi publik. *Bandung: Alfabeta*.

Rizky, S. (2011). Konsep dasar rekayasa perangkat lunak. *Jakarta: Prestasi Pustaka*.

Rudy, T. (2012). Manajemen Proyek Sistem Informasi, bagaimana mengolah proyek sistem informasi secara efektif & efisien. Yogyakarta: Andi Offset.

Sutabri, T. (2012). *Konsep sistem informasi*. Penerbit Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 36 JAKARTA BERBASIS JAVA NETBEANS

Bunga Nirwana[1], Nunu Kustian[2], Muhammad Tri Habibie[3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No.80, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]unganirwana0712@gmail.com, [2]kustiannunu@gmail.com, [3]unindra.trihabibie@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian pada pembuatan sistem informasi akademik pada SMPN 36 Jakarta mempermudah proses dan input pengelolahan nilai agar lebih cepat, tepat, dan akurat, mempermudah guru melakukan pencarian data siswa untuk keperluan pengelolaan nilai akademik, mempermudah siswa mengakses nilai yang dibutuhkan, dan memudahkan dalam pembuatan laporan nilai (rapor) yang efisien dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif, yaitu metode *Grounded Research* dengan pengembangan sistem mengunakan metode *waterfall* dimana pengujian, penggunaan *Black Box* testing yang hasilnya adalah sistem informasi akademik ini dapat digunakan dengan baik, efektif, dan efisien.

Kata Kunci: Akademik, Informasi, Sistem

ABSTRACT

The research objectives in making an academic information system at SMPN 36 Jakarta facilitate the process and input of value management to make it faster, more precise, and accurate, make it easier for teachers to search student data for the purposes of managing academic grades, make it easier for students to access the required grades, and make it easier to produce reports. efficient and effective grades (report cards). The research method used is descriptive qualitative research, namely the Grounded Research method with system development using the waterfall method where testing, use of Black Box testing, the result is that this academic information system can be used properly, effectively, and efficiently.

Keyword: Academic, Information, System

PENDAHULUAN

Di era modern saat ini, manusia banyak memanfaatkan teknologi dalam melakukan suatu pekerjaan, terutama teknologi modern. Teknologi seperti komputer dan smartphone sudah seperti rekan kerja bagi manusia, karena sangat memudahkan suatu pekerjaan. Kemajuan teknologi ini tentu akan sangat berguna jika diterapkan dalam sistem informasi akademik suatu sekolah. Sistem informasi akademik sangat penting bagi pihak sekolah, karena di dalamnya mencakup informasi penting seperti data guru, data siswa, dan data nila rapor.

Pada SMP Negeri 36 Jakarta, sistem informasi akademik yang digunakan masih bersifat manual, sehingga menemukan ada sebuah kelemahan pada sistem yang digunakan di sekolah tersebut. Salah satu masalah yang ditemukan saat melakukan observasi langsung di sekolah tersebut adalah guru-guru merasa kesulitan untuk mencari data siswa karena masih berbentuk lembaran *form* yang disimpan dalam sebuah map. Hal ini tentunya memerlukan banyak waktu. Siswa juga kesulitan saat ingin mengetahui jadwal mata pelajaran, dan nilai akademik. Oleh karena itu, membuat sebuah penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Akademik Pada SMP Negeri 36 Jakarta Berbasis *Java Netbeans*". merancang sebuah sistem yang menggunakan komputer sebagai media utama untuk menjalankan sistem tersebut akan membuat sebuah aplikasi akademik dengan bahasa pemrograman *java* dan menggunakan *database MySQL* sebagai media penyimpanan data. Aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan segala aktivitas guru dan siswa yang berkaitan dengan sistem akademik di sekolah tersebut.

Penulis membuat aplikasi sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman *Java* dengan editor *Netbeans*. "*Java* adalah bahasa pemrograman yang tergolong pada *high level language* (mudah bagi manusia untuk

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

memahami), mengingat kata-kata atau statemennya menyerupai bahasa manusia dalam bahasa inggris. Namun demikian, dalam penelitiannya memerlukan aturan yang ketat". (Rusli, dkk., 2016)

Netbeans merupakan sebuah aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) yang berbasiskan *Java* dari Sun Microsystems yang berjalan di atas *swing* dan banyak digunakan sebagai editor untuk berbagai bahasa pemrograman. (Nofriadi, 2018)

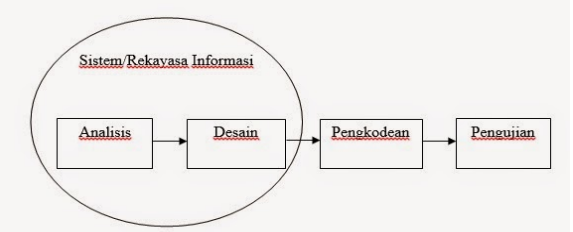
Media penyimpanan data pada aplikasi ini menggunakan database *MySQL*. "*Database* adalah kumpulan data yang salaing berhubungan yang disimpan secara bersama-sama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi), untuk memenuhi berbagai kebutuhan". (Yanto, 2016).

"MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (*RDBMS*) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL* (*General Public License*)". (Zuliarso & Februariyanti, 2013)

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah Desain penelitian kualitatif, penelitian kualitatif yaitu penelitian tentang riset yang bersifat deskritif dan cenderung menggunakan analisis. (Sanjaya Wina, 2013). Jenis metode kualitatif yang digunakan adalah metode atau pendekatan *Grounded Research*. Peneliti menggunakan metode *Grounded Research* dalam penelitian dengan menggunakan data empiris maka dilakukan pengembangan sistem dari manual menjadi terkomputerisasi. *Grounded Research* menekankan penemuan teori baru yang berlandaskan hasil data observasi empirik di lapangan dengan metode induktif (menemukan teori dari sejumlah data) dan bersifat generatif (penemuan atau konstruksi teori menggunakan data sebagai evidensi) (Leonardo Widya, 2013)

Tahapan pengembangan sistem pada aplikasi yang penulis buat menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* model SDLC air terjun (*waterfall*) s*ering* juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari, analis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Dengan berbagai kelemahan yang dimiliki model Waterfall tapi model ini telah menjadi dasar dari model-model yang lain dalam melakukan perbaikan model pengembangan perangkat lunak. (Rosa & Shalahuddin, 2011)



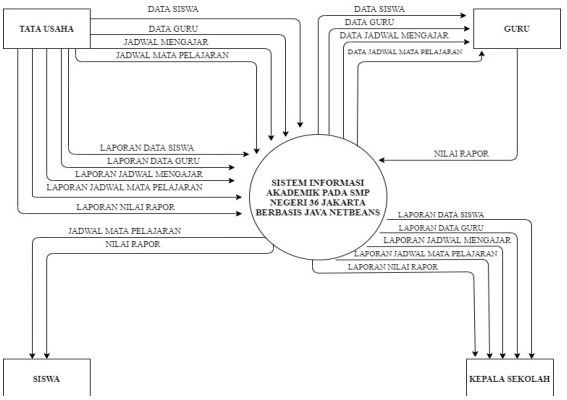
Gambar 1. Waterfall
Sumber : Rosa & Shalahuddin, 2011

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data dan informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini, antara lain:

1. Studi Kepustakaan (*Library research*)
   Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas yang diperoleh dari perpustakaan Universitas, pengumpulan data dan informasi dilakukan diperpustakaan Universitas, kutipan-kutipan buku dan browsing melalui *search engine* di i*nternet.*
2. Studi Lapangan (*Field Research*)
   a. Observasi merupakan suatu cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu objek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati.
   b. Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab antara penanya (*interviewer*) dengan penjawab (*responden*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Konteks

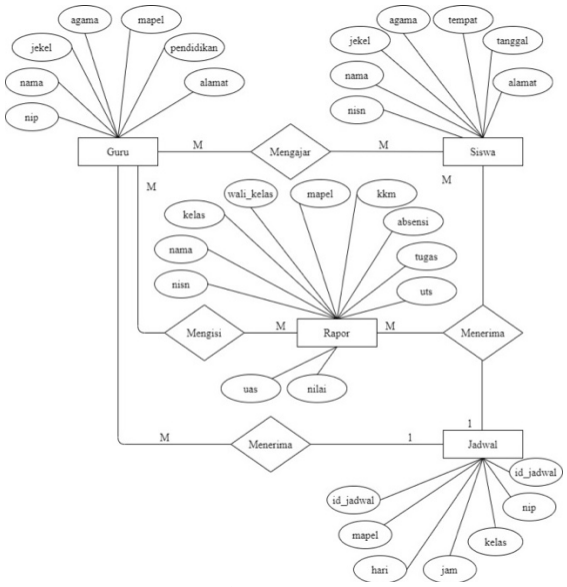


Gambar 2. Diagram Konteks

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

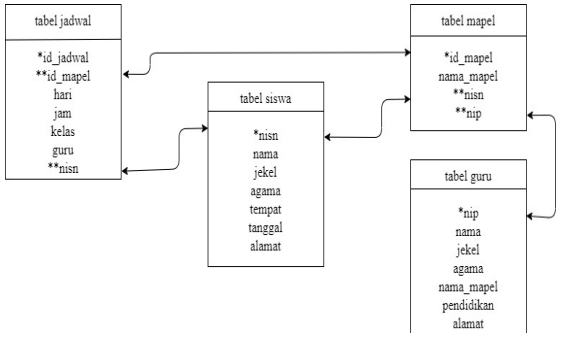
Gambar 2 merupakan gambaran sistem yang diusulkan oleh penulis untuk SMP Negeri 36 Jakarta. Alur data diawali dengan peng*input*an data oleh tata usaha masukan data siswa, data guru, jadwal mengajar, dan jadwal mata pelajaran. Lalu guru melakukan peng*input*an nilai rapor. Guru juga menerima data siswa, data guru, data jadwal mengajar, dan jadwal mata pelajaran. Siswa menerima jadwal mata pelajaran, dan nilai rapor. Tata usaha melakukan peng*input*an laporan data siswa, laporan data guru, laporan jadwal mengajar, laporan jadwal mata pelajaran, dan juga laporan nilai rapor. Lalu kepala sekolah menerima seluruh laporan yang di*input* oleh tata usaha.

ERD *(Entity Relationship Diagram)*



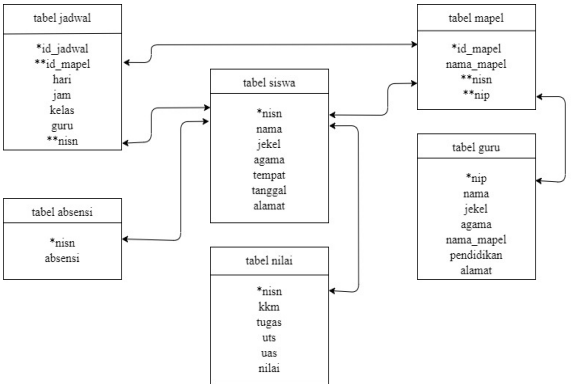
Gambar 3. ERD *(Entity Relationship Diagram)*

Normalisasi 1NF



Gambar 4. Normalisasi 1NF

Normalisasi 2NF



Gambar 5. Normalisasi 2NF
Sumber : Dokumen Pribadi, 2020

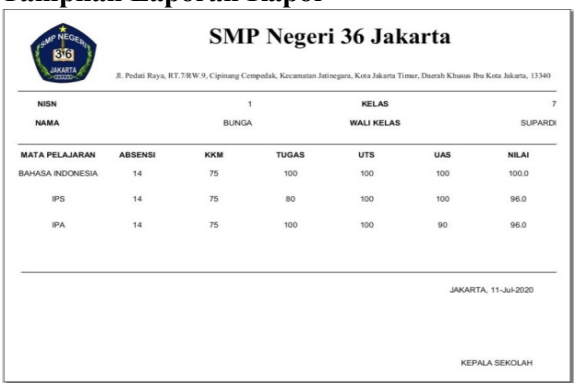
Tampilan Layar

Tampilan Menu Utama

Gambar 6. Tampilan Menu Utama

Dalam tampilan menu utama terdapat menu master dan juga laporan, dalam menu master terdapat form untuk menginput data guru, data siswa, jadwal, dan rapor. Dalam laporan juga terdapat laporan data guru, data siswa dan jadwal dalam jadwal *user* harus memasukan kelas terlebih dahulu, dan juga dalam laporan rapor terlebih dahulu user harus memasukan NISN siswa terlebih dahulu.

Tampilan Laporan Rapor



Gambar 7. Tampilan Laporan Rapor

Berdasarkan gambar 6, adalah hasil dari *form* data rapor yang di*input* dan menghasilkan laporan nilai rapor siswa yang terdiri dari nama siswa, absensi, mata pelajaran, tugas, UTS, UAS, dan menghasilkan nilai akhir.

Hasil Pengujian

Pengujian *blackbox* dilakukan dengan menguji perangkat lunak dari segi fungsionalitas perangkat lunak. Berikut adalah hasil pengujian dengan metode *blackbox* dalam aplikasi sistem informasi akademik SMP 36 Jakarta.

Tabel 1. Hasil Pengujian *BlackBox*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Hasil Pengujian
Alur Dasar		
Data Guru	Dalam form data guru sudah bisa dijalankan karna sudah tidak ada permintaan tambahan dari *user.*	**Sesuai**
Data Siswa	Diform data siswa sudah bisa dijalankan oleh pihak user, karna sudah sesuai dengan permintaan *user.*	**Sesuai**
Jadwal	Dalam form ini sudah sesuai dengan permintaan pihak sekolah dan sedah bisa dijanankan oleh pihak *user.*	**Sesuai**
Rapor	Form rapor atau nilai siswa sudah bisa dijalankan karna sudah tidak adanya permintaan tambahan dari *user.*	**Sesuai**
Untuk setiap laporan semua sudah sesuai dengan apa yang user inginkan dan sudah bisa dijankan dengan baik.		

Hasil dari pengujian blacbox yang dilakukan adalah aplikasi sistem informasi ini sudah berjalan sesuai dengan fungsinya dan bisa digunakan. Karena tidak adanya permintaan tambahan oleh pihak sekolah, maka aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa: Aplikasi yang penulis buat ini untuk mempermudah pihak sekolah baik itu bagian Tata Usaha, Guru maupun Siswa dalam menginput atau melihat tentang informasi akademik yang berjalan di SMP Negeri 36 Jakarta. Dengan adanya program aplikasi sistem informasi pada SMP Negeri 36 Jakarta yang peneliti lakukan, maka proses penyimpanan data guru, data siswa, jadwal mengajar, jadwal mata pelajaran, dan rapor bisa dilakukan dengan aman dan mudah. Aplikasi sistem informasi akademik ini dapat memberikan informasi tentang, Guru, Siswa, jadwal mata pelajaran, jadwal mengajar sehingga dapat digunakan dengan sebaik mungkin sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pada SMP Negeri 36 Jakarta Dengan adanya aplikasi ini, maka data-data akademik akan terkumpul dalam satu-kesatuan pada sebuah database. Dalam pembuatan laporan sudah lebih cepat dan akurat, karena sudah menggunakan plugin *iReport*, dimana *user* hanya perlu memilih data yang ingin dijadikan laporan dan mengklik tombol print. Hasil kualitas dari aplikasi sistem informasi ini sebagai media akademik sekolah dibantu dengan pengujian *blackbox* yang sudah sesuai dan bisa dijalankan karna tidak adanya permintaan tambahan oleh pihak sekolah aplikasi yang dibuat telah disesuaikan dengan spesifikasi yang diharapkan.

Pada proses pembuatan penelitian ini, aplikasi yang dibangun masih dapat dikembangkan antara lain Sistem informasi akademik berbasis *java netbeans* ini dapat dikembangkan dengan menambah fitur atau form seperti pendaftaran siswa, absensi guru, absensi siswa dan lain-lain. Sistem informasi akademik ini dapat dikembangkan dengan aplikasi web atau mobile berbasis Android.

DAFTAR PUSTAKA

Leonardo Widya. (2013). *Grounded Theory*. *10*, 368.

Nofriadi. (2018). *Java Fundamental dengan Netbeans 8.0.2*. Yogyakarta: Deepublish.

Rusli, M., Rinartha, I. ., & Atmojo, Y. . (2016). *Belajar Pemrograman Java dengan Netbeans: Sebuah Pengantara*. Yogyakarta: Andi Offset.

Salahuddin M, dan Rosa. (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula

Sanjaya Wina. (2013). *Penelitian Pendidikan Kualitatif*.

Yanto, R. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Deepublish.

Zuliarso, E., & Februariyanti, H. (2013). Sistem Informasi Perpustakaan Buku Elektronik Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, *18*(1), 46–54. https://doi.org/10.1002/bjs.7677

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PRODUKSI ROTI DI PT. JOI BERKAT ABADI

Muhamad Ajhari[1], Irawan Setiadi [2], Nurul Frijuniarsi[3]

[1,2,3]Program Studi Informatika,Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No. 80, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]muh.ajhari@gmail.com, [2]irawan.setiadi91@gmail.com, [3]frijuniarsinurul@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan yang terjadi dalam persediaan barang adalah pengolahan data keseluruhan barang produksi roti dan pembuatan laporan. Hal ini mendorong peneliti untuk membuatkan sistem untuk mempermudah dalam pengolahan data persediaan dan pembuatan laporan. Pada penelitian ini menggunakan metode *grounded research, Grounded research* dipilih karena cocok dengan penelitian kualitatif yang bersumber dari data berupa pengalaman empiris. Tujuan penelitian untuk mengetahui informasi yang terdapat dari sistem informasi persediaan barang produksi roti dalam hal pencatatan data *supplier*, barang masuk, barang keluar dan persediaan barang yang sesuai kebutuhan perusahaan, dan untuk melakukan perancangan sistem persediaan barang produksi roti yang terkomputerisasi yang sesuai dan layak untuk perusahaan menggunakan java netbeans IDE sebagai *tool* pembuatan sistem dan jasper report untuk pembuatan laporan. Hasil dari penelitian ini membuat sistem komputerisasi yang mempermudah dalam pengolahan persediaan barang produksi roti, dan mempermudah pembuatan laporan yang lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Persediaan Barang, Java, Netbeans.

ABSTRACT

The problems that occur in inventory are data processing of all bread production goods and making reports. This encourages researchers to create a system to facilitate processing inventory data and making reports. In this study, using the grounded research method, grounded research was chosen because it is suitable for qualitative research that is derived from data in the form of empirical experience. The research objective was to find out the information contained in the bread production goods inventory information system in terms of recording supplier data, incoming goods, outgoing goods and goods inventories according to company needs, and to design a computerized inventory system for bread production goods that was appropriate and feasible for the company. using java netbeans IDE as a system creation tool and jasper reports for report generation. The results of this study create a computerized system that facilitates the processing of inventories of bread production goods, and makes reporting more effective and efficient.

Keyword: Design, Information Systems, Inventory, Java, Netbeans.

PENDAHULUAN

Pengertian Teknologi Informasi adalah "Suatu studi, perancangan, implementasi, pengembangan, dukungan atau manajemen sistem informasi berbasis komputer, terkhususnya pada aplikasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer". (Susanto, 2013). Salah satu perkembangan teknologi saat ini yang terasa begitu cepat adalah teknologi informatika. Maka dari itu diperlukan suatu sistem informasi agar dapat membantu proses persediaan barang secara efektif dan efisien, terutama bidang aplikasi. sistem adalah suatu kumpulan dari komponen yang membentuk satu kesatuan. (Tyoso, 2016). Sedangkan menurut J. Hutahaean sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu Sistem merupakan komponen dan elemen yang digabungkan menjadi suatu untuk dicapai. (Hutahaean, 2015). Dari pemahaman di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem merupakan suatu komponen yang membentuk satu kesatuan yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya untuk mencapai suatu kegiatan.

Persediaan merupakan entitas perdagangan baik perusahaan ritel maupun perusahaan grosir mencatat persediaan sebagai persediaan barang dagang *(merchandise inventor)*. Persediaan

barang dagang ini merupakan barang yang dibeli oleh perusahaan perdagangan untuk dijual kembali dalam usaha normalnya. Sedangkan bagi entitas manufaktur, klasifikasi persediaan relatif beragam. Persediaan mencakup persediaan barang jadi (*finished goods inventory)* yang merupakan barang yang telah siap dijual, persediaan barang dalam penyelesaian (*work in process inventor)* yang merupakan barang setengah jadi dan persediaan bahan baku (*raw material inventory*) yang merupakan bahan ataupun perlengkapan yang akan digunakan dalam proses produksi.(Martani, 2016).

Barang disini maksudnya menunjukkan barang-barang yang dimiliki perusahaan. "Persediaan umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan".(Susanto, 2013). Pada perusahaan yang bergerak di bidang penjualan produk, persediaan barang merupakan salah satu unsur yang paling efektif dalam operasional perusahaan barang harian yang dapat disajikan dalam bentuk laporan persediaan barang. "persediaan yaitu barang dagangan yang masih tersedia (tidak terjual) sampai dengan akhir periode akuntansi tersebut. Barang dagang ini akan dilaporkan sebagai aset lancar dalam laporan posisi keuangan, aset lancar disajikan dalam laporan posisi keuangan sesuai dengan tingkat liquiditasnya.(Hery, 2013).

Pada perusahaan ini, sistem persediaan barang produksi roti masih terbilang standar dimana pencatatan barang yang masuk dan keluar masih menggunakan kertas laporan untuk pembuatan laporan, dimana dalam proses tersebut masih menimbulkan banyak permasalahan seperti pengelolahan data barang yang masih terjadi kesalahan dalam perhitungan barang yang masuk, barang yang telah keluar dan perhitungan stok persediaan, yang dapat menimbulkan data yang tidak sesuai dikarenakan data yang belum terintegrasi.
Tujuan penelitian ini agar perusahaan dapat membuat perancangan sistem persediaan barang produksi roti yang dapat memberikan kemudahan dalam melakukan pengolahan data persediaan barang produksi roti, memudahkan admin menyimpan data barang dan data persediaan barang dan agar pembuatan laporan persediaan barang produksi roti lebih akurat dan efisien.

Manfaat dari penelitian ini agar dapat membantu pihak perusahaan PT. Joi Berkat Abadi dalam mengelola persediaan barang seperti barang masuk, barang keluar, permintaan barang, pemesanan barang dan pembuatan laporan yang lebih mudah dan efisien, meningkatkan kinerja admin dalam pendataan persediaan barang yang lebih efektif dan efisien, menghemat waktu dalam pembuatan laporan yang sesuai dengan kebutuhan pelaporan persediaan barang.

Teori pendukung (Nawang et al., 2017) dalam penelitian yang berjudul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Persediaan Barang Berbasis Dekstop Dengan Model Waterfall. Tujuan penelitian ini agar adanya sistem informasi pengelolaan data persediaan barang pada PT. Sakura Yasa Prima maka system yang telah terkomputerisasi, dan sistem yang sudah terkomputerisasi mampu menghasilkan informasi atau keluaran yang lebih tepat dan akurat guna membantu kelancaran pekerjaan sehari-hari, dan model waterfall cukup evektif digunakan sebagai model pengembangan system karena langkah-langkahnya mudah untuk diterapkan. (Irnawati, 2017) dalam penelitian yang berjudul: Perancangan Program Persediaan Barang Dengan Java Desktop Pada Pt . Pakartel. Tujuan penelitian ini agar digantinya sistem manual dengan komputerisasi agar dapat mempercepat dalam pengolahan data. Keuntungan dari sistem komputerisasi ini dalam pendataan persediaan yang lebih akurat, memudahan petugas dalam memantau data, pengawasan terhadap aktifitas yang lebih mudah.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode *Grounded Research* dalam penelitian dengan menggunakan data empiris maka dilakukan pengembangan sistem dari manual ke komputerisasi. *Grounded research* dipilih karena cocok dengan penelitian kualitatif yang bersumber dari data berupa pengalaman empiris.

Dalam rancangan kegiatan penelitian peneliti melakukan penelitian yang di mulai dari bulan April hingga pada bulan Juli 2020 pada tahun 2020. Pada bulan April melakukan analisa kebutuhan, pada bulan Mei melakukan studi pustaka, pengumpulan data dan perancangan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

sistem, pada bulan Juni melakukan implementasi dan pengkodean, pada bulan Juli melakukan pengujian.

Penelitian dilakukan pada PT. Joi Berkat Abadi yang terletak di Jl. Kapuk Kamal No. 28 Kapuk Business Park Unit DO Jakarta Utara, DKI Jakarta, 14470, Indonesia Telp. (08119279007), e-mail: hello.beccas@gmail.com.

Melakukan perancangan dari sistem manual ke komputerisasi agar memudahkan pengumpulan data pada PT. Joi Berkat Abadi, melakukan simulasi perancangan yang telah dibuat kedalam sistem persediaan barang produksi roti yang berbasi java netbeans.

Dalam teknik pengumpulan data peneliti melakukan metode observasi yang bertujuan untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung agar mengetahui permasalahan yang terjadi dan melakukan wawancara kepada admin untuk mendapatkan apa saja kendala dalam pengolahan data pada PT. Joi Berkat Abadi. Teknik analisis penelitian berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian dari pengumpulan data analisa kebutuhan, hasil dari wawancara dan pengamatan langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Penelitian

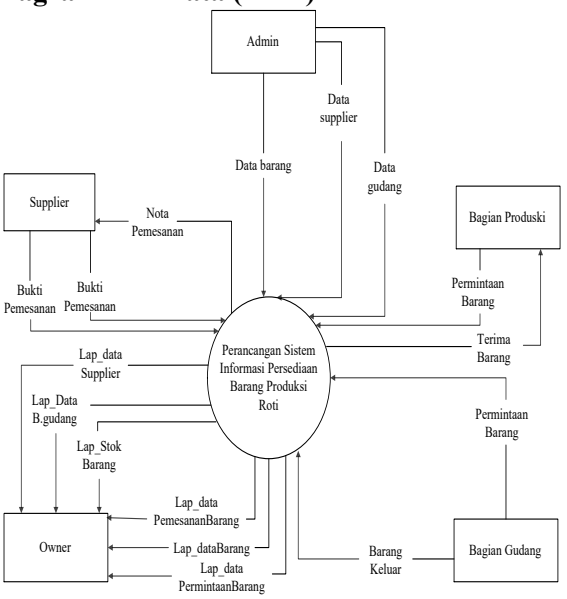
Dari hasil penelitian yang penulis lakukan maka peneliti dapat menganalisa permasalahan yang ada pada persediaan barang produksi roti di PT. Joi Berkat Abadi yaitu :

1. Masih seringnya terjadi kehilangan berkas yang mengakibatkan keterlambatan pembuatan laporan kepada pemimpin.
2. Masih kekurangan barang untuk produksi roti yang mengakibatkan terjadinya keterlambatan dalam bekerja.

Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi PT. Joi Berkat Abadi, maka penulis memberikan alternatif penyelesaian masalahnya, yaitu:

1. Perancangan *database* untuk sistem persediaan barang produksi roti sehingga penyimpanan data tidak menggunakan manual atau media kertas lagi.
2. Membuat sistem persediaan barang produksi roti yang memudahkan dalam menyusun laporan serta menghasilkan laporan yang tepat dan akurat

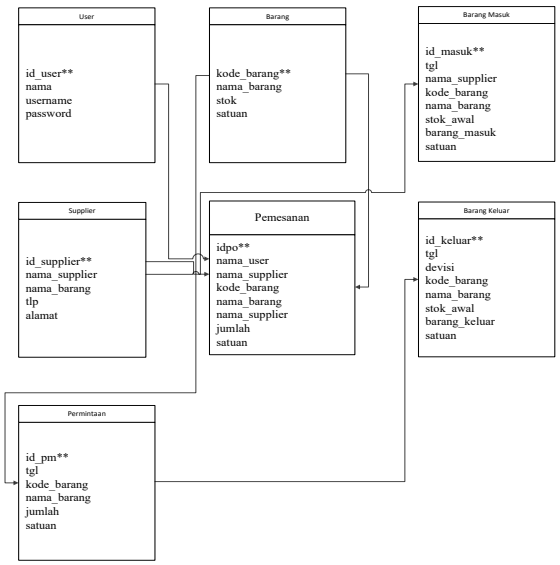
Diagram Alir Data (DAD)



Gambar 1. Diagram Konteks

Normalisasi

Menurut Ichwan "Normalisasi data merupakan suatu teknik yang dapat mengarahkan suatu perancangan dapat penggunaan ruang simpan, cepat melakukan perubahan.(Ichwan, 2011). Pada teori normalisasi data terdapat lima tahapan untuk mencapai suatu basis data yang efisien, tetapi dalam prakteknya, tabel-tabel dalam suatu bisnis data dikatakan "cukup baik" jika sudah memenuhi bentuk normal tahap tiga, akan tetapi lebih baik lagi jika dapat memenuhi bentuk *boyce code normal form*.



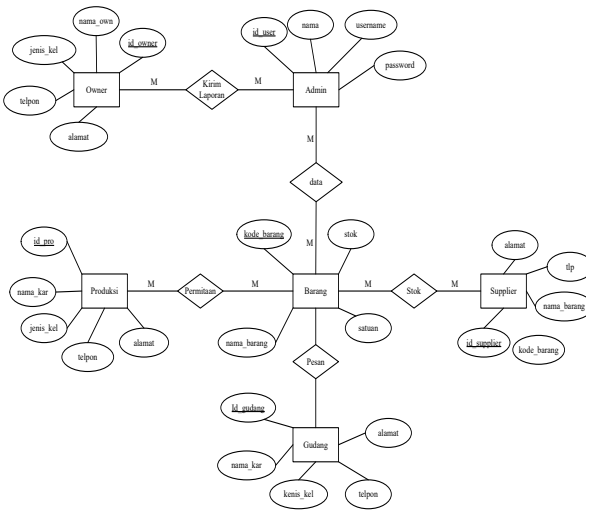
Gambar 2. Normalisasi

ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Fathansyah menyatakan bahwa *Entity Relationship Diagram* (ERD) menggambarkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

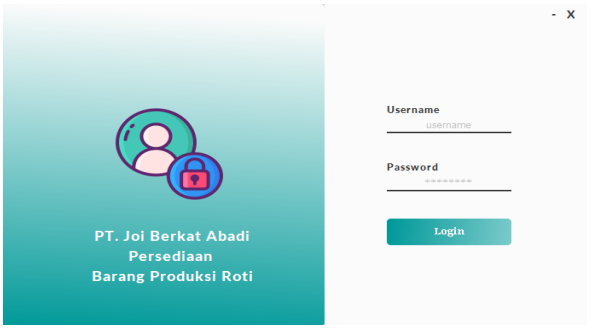
hubungan *entitas* yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan atau relasi antar *entitas* tersebut (Fathansyah, 2012). Sedangkan Sukamto dan Shalahuddin menjelaskan, tentang pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Realationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika.("Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek) 2015," 2015).



Gambar 3. *Entitas Relationship Diagram* (ERD)

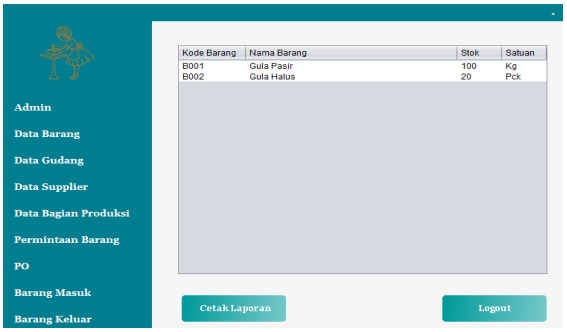
Tampilan Layar Sistem Persediaan Barang Produksi Roti

Menu *login* digunakan sebagai kunci kata kunci sebelum kita memasuki program menu utama. Agar tidak sembarang orang dapat mengakses program ini. Sehingga dalam setiap form terjaga kerahasiaannya. Apabila nama *username* dan *password* yang dimasukkan dengan tepat maka akan muncul ke menu utama.



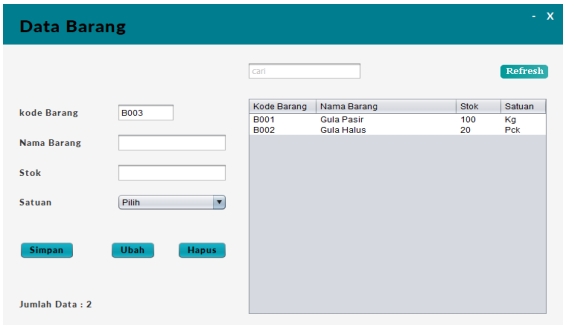
Gambar 4. Tampilan *Login*

Tampilan *menu* utama pada sistem persediaan barang. Pada layar utama tersedia *menu bar* dari akses yang digunakan saat pengguna *login.* pada menu ini menampilkan menu untuk mengakses data akun, data barang, data gudang, data *supplier*, data bagian produksi, permintaan barang, po, barang masuk, barang keluar, cetak laporan dan *logout.*



Gambar 5. Tampilan *Menu* Utama

Tampilan data barang ini terdapat inputan nama barang, jumlah dan satuan, untuk kode barang kan terupdate secara otomatis sesuai data barang yang telah masuk.



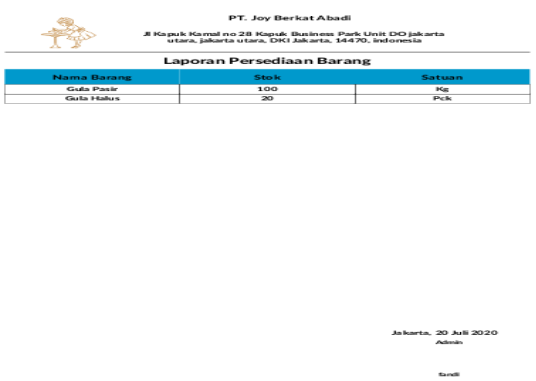
Gambar 6. Tampilan Data Barang

Pada tampilan laporan data barang berisikan kode barang dan nama barang yang tersedia di PT Joi Berkat Abadi.

Gambar 6. Tampilan Laporan Data Barang

Pada tampilan laporan persediaan barang menampilkan nama barang, stok, dan satuan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941


PT. Joy Berkat Abadi

Jl Kapuk Kamal no 28 Kapuk Business Park Unit DO jakarta utara, jakarta utara, DKI Jakarta, 14470, Indonesia

Laporan Persediaan Barang

Nama Barang	Stok	Satuan
Gula Pasir	100	Kg
Gula Halus	20	Pck

Jakarta, 20 Juli 2020
Admin

tandi

Gambar 7. Tampilan Laporan Persediaan Barang

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya tentang persediaan barang produksi roti pada PT. Joi Berkat Abadi, maka dapat diambil kesimpulan untuk pengolahan data persediaan barang produksi roti pada PT. Joi Berkat Abadi yang masih menggunakan pencatatan manual, maka penulis melakukan perancangan sistem persediaan barang produksi roti yang terkomputerisasi yang sesuai dan layak agar mempermudah dalam pencatatan data persediaan barang yang lebih akurat dan efisien dan peranan sistem persediaan barang produksi roti agar perusahaan ini dapat mempercepat kinerja karyawan sehingga dapat mempersingkat waktu dan mempercepat dalam penyusunan laporan yang akan diserahkan kepada *owner* .

Sehubungan dengan kesimpulan yang telah diambil, penulis dapat memberikan saran kepada PT. Joi Berkat Abadi yang nantinya bisa menjadi pertimbangan perusahaan dalam melakukan pencatatan persediaan barang produksi roti dengan baik. Adapun saran yang dapat diberikan peneliti untuk PT. Joi Berkat Abadi ialah diperlukan adanya penambahan fasilitas pada program untuk menunjang kinerja sistem tersebut agar dapat bekerja lebih produktif. Penulis ingin mencoba menerapkan pemrograman berbasis Java pada sistem informasi persediaan barang produksi roti agar mempermudah dalam pengolahan data, diperlukan pengembangan sistem laporan lebih lanjut agar PT. Joi Berkat Abadi dapat membuat laporan lebih akurat dan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Informatika Bandung.

Hery. (2013). *Auditing(Pemeriksaan Akuntansi I)* (Cetakan Pe). CAPS.

Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish.

Ichwan, M. (2011). *Pemrograman Basis Data: Microsoft visual basic 6.0dan MySql*. Informatika.

Irnawati, O. (2017). Perancangan Program Persediaan Barang Dengan Java Desktop Pada Pt . Pakartel. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*.

Martani. (2016). *Akuntansi Keuangan Menengah Berbasis PSAK. Edisi Dua Buku Satu*. Salemba Empat.

Nawang, M., Kurniawati, L., Duta, D., Akuntansi, K., Informasi, S., & Akuntansi, K. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Persediaan Barang Berbasis Dekstop Dengan Model Waterfall. *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*.

Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek) 2015. (2015). In *Informatika Bandung*.

Susanto, A. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi*. Lingga Jaya.

Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. CV. Budi Utama.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI TIKET *SUPPORT* BERBASIS *ANDROID* PADA PT. JAPATI INDONESIA DI TANGERANG SELATAN

Muhamad Dani[1], Zuhana Realita Alfy[2]

[1,2]Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No. 80, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760
[1]mdani3327@gmail.com, [2]realitaalfi@gmail.com

ABSTRAK

PT. Japati Indonesia terus bertumbuh setiap tahunnya, begitu pula jumlah *client* yang dimiliki semakin bertambah, hal ini membuat proses *supporting* dan pelaporan masalah tidak dapat dilakukan melalui *email* dan *whatsapp group.* Cara tersebut membuat proses *supporting* menjadi kurang efektif dan efisien. Beberapa laporan terkadang terlewat dan pimpinan sulit untuk mengontrol laporan yang sudah diproses dan yang belum diproses. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut dengan merubah proses pelaporan ke dalam aplikasi, membantu proses pelaporan agar tersampaikan dengan baik dan memberikan fasilitas yang lebih baik kepada *client*. Penelitian yang dilakukan dalam proses *supporting* atau *helpdesk* adalah dengan menggunakan *waterfall model.* Penelitian menggunakan *waterfall model* dimulai dengan proses analisis, desain, pengodean, pungujian, sampai pada tahap pendukung atau *support*. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *android studio* dan menunjang aplikasi tersebut penulis membangun pula *API* (*Apllication Programming Interface*) yang dibangun menggunakan *PHP, JSON* dengan *database MySQLi.* Hasil dari penelitian ini adalah terancangnya aplikasi tiket *support* yang dapat membantu proses *supporting* dan pelaporan masalah.

Kata Kunci: *support, ticketing, helpdesk, android*

ABSTRACT

PT. Japati Indonesia continues to grow every year, so the number of clients owned is increasing, this makes the process of supporting and reporting problems can not be done through email and whatsapp group. This makes the supporting process less effective and efficient. Some reports are sometimes missed and leaders find it difficult to control reports that have been processed and that have not been processed. This research was conducted aimed at helping to solve the problem by changing the reporting process into an application, helping the reporting process to be delivered properly and providing better facilities to clients. Research conducted in the supporting process or helpdesk is to use waterfall model. Research using waterfall models starts with the process of analysis, design, coding, pungujian, up to the support or support stage. This application is built using android studio and supports the application author build also API (Apllication Programming Interface) built using PHP, JSON with MySQLi database. The result of this research is the design of a support ticket application that can help the process of supporting and reporting problems.

Keywords : support, ticketing, helpdesk, android

PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan teknologi informasi sudah tidak bisa dibendung lagi. Terlebih sudah masuk era industri 4.0 yang menggunakan teknologi sebagai dasar dalam proses transaksi dan pembuatan suatu produk. Semakin berkembangnya teknologi juga sebanding dengan perkembangan internet. Pada dewasa ini, hampir sepenuhnya bergantung pada internet seperti hubungan antar personal yang bisa terjadi dengan adanya media sosial, belanja secara *online*, kegiatan belajar dapat dilakukan melalui *gadget*, dan lain-lain.

Semakin meleknya manusia dengan teknologi dan menyadari banyak hal positif yang bisa didapat terutama bagi suatu industri membuat banyak perusahaan merubah proses transaksi dari cara konvensional menjadi modern dengan menggunakan teknologi. Begitu pun yang dilakukan oleh PT. Japati Indonesia dalam menangani setiap laporan permasalahan yang dilakukan oleh *customer* atau *client* ke perusahaan dengan membuat suatu aplikasi yang bisa menampung laporan dari *client.*

Sebelumnya, PT. Japati Indonesia menggunakan *email* dan *whatsapp group* dalam menangani laporan dari *client,* namun hal

tersebut kurang efektif dan efisien dikarenakan pimpinan perusahaan tidak bisa mengontrol laporan mana yang sudah selesai ditindak lanjuti dan mana yang belum. Dari penjabaran di atas, aplikasi tiket *support* sangat dibutuhkan pada perusahaan PT. Japati Indonesia. Sehingga penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul Perancangan Aplikasi Tiket *Support* Berbasis *Android* Pada PT. Japati Indonesia Di Tangerang Selatan.

Pada penelitian sebelumnya mengenai Implementasi Sistem Informasi *Helpdesk* Berbasis *Web* Pada SKK Migas telah dibangun suatu aplikasi *Ticketing Helpdesk Service Request* Berbasis *Web,* yang mana sistem ini mengimplementasikan metodologi model *waterfall.* Aplikasi ini mampu menampung semua *service request* sehingga dapat memonitor suatu kondisi dari *open case*, *work in progress*, *case close* sampai laporan *service request*, dengan adanya aplikasi *helpdesk ticketing* dan *team helpdesk* diperusahaan ini jadi mempermudah berbagi informasi kepada divisi lain (Hakim et al., 2019).
Penelitian serupa yang membahas mengenai Penerapan *Helpdesk Ticketing System* Dalam Penanganan Keluhan Penggunaan Sistem Informasi Berbasis *Web* telah dibangun dengan mengimplementasikan metode *prototype*. Aplikasi *Helpdesk Ticketing System* ini dirancang memanfaatkan *web application* sebagai platformnya dan *MYSQL* sebagai databasenya. Aplikasi *helpdesk ticketing* yang telah dibuat digunakan untuk mempermudah pengguna dalam melakukan pelaporan, dan memudahkan Teknisi IT dalam mengelola laporan (Bahrudin et al., 2019).

Perancangan dalam pembangunan perangkat lunak merupakan upaya untuk mengonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan (mungkin informal) akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implisit atau eksplisit dari segi performansi maupun penggunaan sumber daya, kepuasan batasan pada proses desain dari segi biaya, waktu, dan perangkat (A. S & Shalahuddin, 2018).

Aplikasi adalah sekumpulan perintah program yang dibuat untuk mempermudah pengguna dalam melakukan tugas-tugas tertentu yang berhubungan dengan pengelolaan informasi-informasi sehingga menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (Bahrudin et al., 2019).
Ticketing adalah sebuah karcis gangguan (atau disebut juga laporan masalah) yang digunakan dalam suatu organisasi untuk melacak deteksi, pelaporan, dan resolusi dari beberapa jenis masalah (Bahrudin et al., 2019).

Android adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. *Android* awalnya dikembangkan oleh *Android, Inc*., dengan dukungan finansial dari *Google,* yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007 (Enterprise, 2015).

Android Studio merupakan *IDE* resmi untuk pengembangan *android.* Selain itu, *android studio* merupakan pengembangan dari *eclipse,* sehingga memiliki banyak fitur-fitur yang lebih baru disbanding *eclipse.* Hanya saja *android studio* memakan lebih banyak *RAM* dibanding *eclipse* (Yusep, 2019).

Basis data atau *database* adalah kumpulan informasi yang disusun dan merupakan suatu kesatuan yang utuh yang disimpan di dalam perangkat keras (komputer) secara sistematis sehingga dapat diolah menggunakan perangkat lunak. Dengan sistem tersebut data yang terhimpun dalam suatu *database* dapat menghasilkan informasi yang berguna (Swara & Pebriadi, 2016).

Untuk menggambarkan sebuah algoritma yang terstruktur dan mudah dipahami oleh orang lain (khususnya *programmer* yang bertugas mengimplementasikan program), maka dibutuhkan alat bantu yang berbentuk diagram alir (*flowchart*). *Flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. Diagram alir ini akan menunjukkan alur di dalam program secara logika. (Sitorus, 2015)

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam *HTML* (*Hypertext Markup Language*) (Putratama, 2016).

JSON merupakan salah satu jenis format data yang tidak bergantung bahasa pemrograman tertentu, yang diperkenalkan pertama kali oleh Douglas Crockford. Kumpulan data *JSON* diawali dengan tanda { dan diakhiri dengan tanda }. Selanjutnya setiap data dinyatakan dengan pasangan seperti berikut: "nama_data":"nilai" (Kadir, 2018).

Mysqli extension (*mysqli* merupakan singkatan dari *Mysql Improved* pada dasarnya adalah perbaikan dari *mysql extension* dan dikembangkan untuk mendukung fitur-fitur terbaru untuk *Mysql* 4.1 ke atas. Akan tetapi, terhitung mulai dari *PHP* versi 5.5 *extension mysql* tidak lagi disarankan penggunaannya dan berstatus *deprecated*, yang berarti ada kemungkinan besar *mysql* akan dihapus pada versi *PHP* berikutnya (Subagia, 2016).

Secara umum tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk membantu proses pelaporan dari *client* kepada PT. Japati Indonesia agar tersampaikan dengan baik dengan merubah proses pelaporan yang sebelumnya menggunakan *email* atau *whatsapp group* ke dalam bentuk aplikasi.

Manfaat yang bisa didapatkan dari penelitian ini adalah dapat memudahkan manajemen dalam mencari masalah yang dilaporkan oleh *client*, memudahkan manajemen dalam pembuatan laporan, serta dapat mengetahui waktu respon rata-rata dari setiap karyawan.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian merupakan tahapan yang dilakukan sebelum penelitian. Pada penelitian ini desain yang digunakan adalah desain *waterfall model.* Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuansial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (A. S & Shalahuddin, 2018).

Penelitian ini dilakukan di PT. Japati Indonesia yang berlokasi di tangerang selatan dengan alokasi waktu mulai dari minggu ke-4 bulan Maret hingga akhir Juni 2020. Kegiatan yang dilakukan selama penelitian adalah pengumpulan data, analisa permasalahan, merancang aplikasi, membuat aplikasi, dan melakukan pengujian.

Pada tahap pengumpulan data, penulis menggunakan metode observasi, wawancara, pustaka, dan studi literatur sejenis.

1. Metode Observasi
   Metode observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung proses pelaporan yang masuk ke perusahaan. Melalui metode ini peneliti melakukan pengamatan langsung atau survei di PT. Japati Indonesia untuk memperoleh informasi yang benar-benar akurat. Selain itu, metode ini juga berfungsi untuk menambah informasi terhadap kegiatan yang berhubungan dengan masalah yang diangkat.
2. Metode Wawancara
   Metode wawancara digunakan untuk pengumpulan data dengan cara mengajukan berbagai pertanyaan kepada perusahaan. Pertanyaan yang diajukan berhubungan dengan proses pelaporan dari *client* dan hal apa saja yang dibutuhkan perusahaan terhadap aplikasi tiket *support*.
3. Metode Pustaka
   Metode pustaka merupakan metode dengan mempelajari buku-buku yang berhubungan langsung dengan masalah yang dibahas. Selain itu, penulis juga mencari informasi-informasi melalui internet yang berhubungan dengan permasalah yang akan dikembangkan.
4. Studi Literatur Sejenis
   Metode ini merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari penelitian yang serupa mengenai sistem tiket atau *helpdesk*. Metode ini membantu dalam mendapatkan gambaran tentang solusi dari masalah yang terjadi. Selain itu, metode ini dapat mengetahui garis besar proses yang ada pada aplikasi tiket *support* atau umumnya disebut sebagai aplikasi *helpdesc.*

Pengembangan sistem pada aplikasi tiket *support* menggunakan beberapa metode yang berdasarkan pada model *waterfall.* Berikut ini metode pengembangan sistem model *waterdall* pada aplikasi tiket *support*.

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak
   Pada tahap awal, penulis melakukan analisis terhadap data yang telah dikumpulkan seperti data laporan. Selain itu, penulis juga melakukan wawancara dan observasi terhadap kegiatan yang ada di perusahaan ini guna membantu proses analisis yang penulis lakukan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

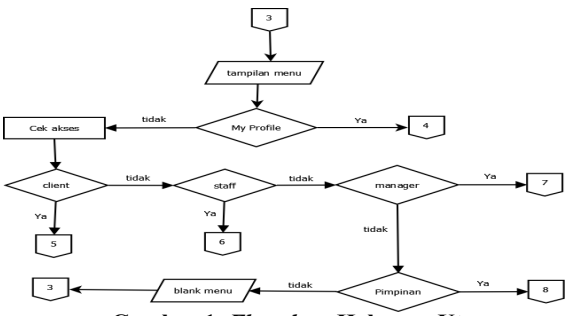
2. Desain
   Pada tahap ini penulis mulai merancang proses-proses aplikasi baru dengan membuat *flowchart* sebagai pemodelannya. Selain itu penulis juga merancang basis data dan rancangan layar untuk memudahkan dalam pembuatan aplikasi ini
3. Pengodean
   Proses pengodean dalam membuat aplikasi tiket *support* pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *android studio* dan bahasa pemrograman *java*. Selain itu penulis juga membangun *API* (*Application Programming Interface*) menggunakan *PHP* (*Hypertext Prepocessor*) sebagai bahasa pemrograman dan *MySQLi* sebagai *database*-nya.
4. Pengujian
   Setelah proses pengodean selesai, tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian (*testing*) pada aplikasi yang dibuat. Proses pengujian akan mentitik beratkan pada segi fungsional agar semua bagian aplikasi siap untuk digunakan tanpa adanya *bugs* atau *error*.
5. Pendukung (*Support*)
   Pada tahap ini, aplikasi telah berjalan dan digunakan oleh *client* dan perusahaan pembuat aplikasi. Pendukung (*Support*) akan diberikan jika terjadi kerusakan pada aplikasi dan akan ditangani oleh *developer* pembuat aplikasi tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan *flowchart* sebagai algoritma untuk menyelesaikan masalah. Berikut ini adalah beberapa *flowchart* yang digunakan untuk merancang aplikasi tiket *support*.

Flowchart Halaman Utama

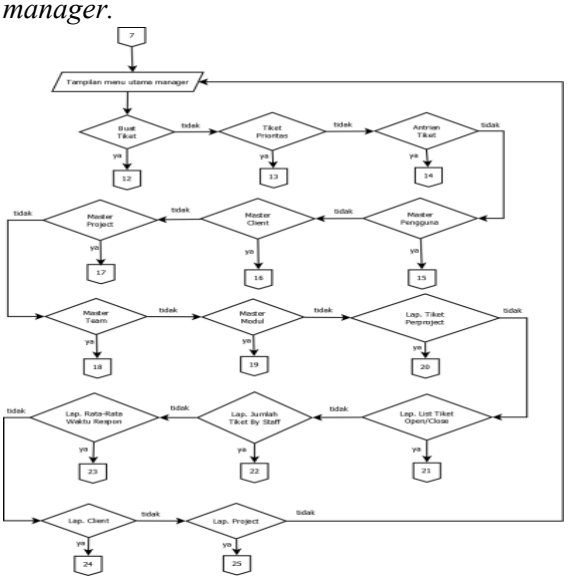
Flowchart halaman utama merupakan *flowchart* validasi menu yang menggambarkan setiap akses akan mendapatkan menu yang berbeda. Berikut ini *flowchart* untuk halaman utama.



Gambar 1. *Flowchart* Halaman Utama

Flowchart Menu Utama *Manager*

Flowchart menu utama *manager* merupakan *flowchart* yang menggambarkan menu-menu yang akan didapatkan oleh akses *manager*. Berikut ini *flowchart* untuk menu utama *manager*.



Gambar 2. *Flowchart* Menu Utama *Manager*

Berdasarkan *flowchart* yang dibuat, akan menghasilkan tampilan-tampilan layar yang ada pada aplikasi. Dibawah ini merupakan tampilan layar pada aplikasi tiket *support.*

Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang berisi menu menu, halaman ini dapat diakses setelah pengguna melakukan *login*. Setiap pengguna dapat melakukan aktifitas sesuai dengan menu yang ada. Berikut ini tampilan layar halaman menu utama.

Gambar 3. Halaman Utama

Laporan *List* Tiket Per *Project*

Laporan *list* tiket per *project* merupakan halaman untuk melihat laporan daftar tiket yang dapat ditampilkan berdasarkan *project.* Berikut ini tampilan layar laporan *list* tiket per *project.*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PT. JAPATI INDONESIA
Jl.Jawa Blok. i6/30 Sektor 14, Bumi Serpong Damai, Serpong,
Tangerang Selatan, Banten 15310, Telp : +6283876688967
Website : japati.co.id Email : kontak@japati.co.id

LAPORAN TIKET PER PROJECT

No. Tiket	Tanggal Buat	Nama Project	Subject	Petugas	Status
50	2020-08-21	Koperasi KLS	Gagal Kirim Email	Muhamad Dani	open
51	2020-08-21	Koperasi KLS	Tidak Bisa Login	Muhamad Dani	open
52	2020-08-22	Koperasi KLS	error laporan neraca	Muhamad Dani	open

Tangerang Selatan, Sabtu 22 Agustus 2020
Manager Project

Edi Wahyudi

Gambar 4. Laporan *List* Tiket Per *Project*

Laporan *List* Tiket *Open Close*

Laporan *list* tiket *open close* merupakan halaman untuk melihat laporan daftar tiket yang dapat ditampilkan berdasarkan status tiket. Berikut ini tampilan layar laporan *list* tiket *open close.*

PT. JAPATI INDONESIA
Jl.Jawa Blok. i6/30 Sektor 14, Bumi Serpong Damai, Serpong,
Tangerang Selatan, Banten 15310, Telp : +6283876688967
Website : japati.co.id Email : kontak@japati.co.id

LAPORAN LIST TIKET OPEN CLOSE

No. Tiket	Tanggal Buat	Nama Project	Subject	Petugas	Status
2	2020-08-20	Koperasi AHM	tes email app	Muhamad Dani	open
48	2020-08-21	Koperasi AHM	nana	Muhamad Dani	open
49	2020-08-21	Koperasi AHM	nana	Muhamad Dani	open
50	2020-08-21	Koperasi KLS	Gagal Kirim Email	Muhamad Dani	open
51	2020-08-21	Koperasi KLS	Tidak Bisa Login	Muhamad Dani	open
52	2020-08-22	Koperasi KLS	error laporan neraca	Muhamad Dani	open

Tangerang Selatan, Sabtu 22 Agustus 2020
Manager Project

Edi Wahyudi

Gambar 5. Laporan *List* Tiket *Open Close*

Laporan Jumlah Tiket *By Syaff*

Laporan jumlah tiket *by staff* merupakan halaman untuk melihat laporan jumlah tiket yang berhasil dikerjakan oleh karyawan pada periode tertentu. Berikut ini tampilan layar laporan jumlah tiket *by staff*

PT. JAPATI INDONESIA
Jl.Jawa Blok. i6/30 Sektor 14, Bumi Serpong Damai, Serpong,
Tangerang Selatan, Banten 15310, Telp : +6283876688967
Website : japati.co.id Email : kontak@japati.co.id

LAPORAN JUMLAH TIKET BY STAFF

Nama Karyawan	Email	Telepon	Akses	Jumlah Tiket
Muhamad Dani	mdani3327@gmail.com	08389673242	staff	7
Edi Wahyudi	ediwahyudi@gmail.com		manager	0
Amarullah	muh96dani@gmail.com		staff	0
Renaldi Gunalan	mdani3327@gmail.com		staff	0
Rizky Saraan	muh96dani@gmail.com		staff	0
Hadiyanto	hadi@gmail.com		pimpinan	0

Tangerang Selatan, Sabtu 22 Agustus 2020
Manager Project

Edi Wahyudi

Gambar 6. Laporan Jumlah Tiket *By Staff*

Laporan Rata-Rata Waktu Respon

Laporan rata-rata waktu respon merupakan halaman untuk melihat laporan rata-rata waktu karyawan dalam merespon tiket pada periode tertentu. Berikut ini tampilan layar laporan rata-rata waktu respon.

PT. JAPATI INDONESIA
Jl.Jawa Blok. i6/30 Sektor 14, Bumi Serpong Damai, Serpong,
Tangerang Selatan, Banten 15310, Telp : +6283876688967
Website : japati.co.id Email : kontak@japati.co.id

LAPORAN RATA-RATA WAKTU RESPON

Nama Karyawan	Email	Telepon	Akses	Rata-Rata Respon
Muhamad Dani	mdani3327@gmail.com	08389673242	staff	2.36 Jam
Edi Wahyudi	ediwahyudi@gmail.com		manager	0 Jam
Amarullah	muh96dani@gmail.com		staff	0 Jam
Renaldi Gunalan	mdani3327@gmail.com		staff	0 Jam
Rizky Saraan	muh96dani@gmail.com		staff	0 Jam
Hadiyanto	hadi@gmail.com		pimpinan	0 Jam

Tangerang Selatan, Sabtu 22 Agustus 2020
Manager Project

Edi Wahyudi

Gambar 7. Laporan Rata-Rata Waktu Respon

Laporan *Client*

Laporan *client* merupakan halaman untuk melihat laporan daftar *client* yang dimiliki oleh perusahaan. Berikut ini tampilan layar laporan *client.*

PT. JAPATI INDONESIA
Jl.Jawa Blok. i6/30 Sektor 14, Bumi Serpong Damai, Serpong,
Tangerang Selatan, Banten 15310, Telp : +6283876688967
Website : japati.co.id Email : kontak@japati.co.id

LAPORAN CLIENT

Tgl. Daftar	Nama Client	Nama Pendek	Alamat	No. Telp
2020-01-12	Astra Honda Motor	AHM	Jakarta	019201212
2020-01-12	Kawan Lama Sejahtera	KLS	Jakarta	021830121
2020-08-18	Solusi Layanan Terpadu	SLT	Kembangan	021938912
2020-08-20	Global Bisnis Adisatria	GBA	Tendean 1	021938912

Tangerang Selatan, Sabtu 22 Agustus 2020
Manager Project

Edi Wahyudi

Gambar 8. Laporan *Client*

Laporan *Project*

Laporan *project* merupakan halaman untuk melihat laporan daftar *project* yang terdaftar dan memiliki kontrak dengan perusahaan. Berikut ini tampilan layar laporan *project.*

PT. JAPATI INDONESIA
Jl.Jawa Blok. i6/30 Sektor 14, Bumi Serpong Damai, Serpong,
Tangerang Selatan, Banten 15310, Telp : +6283876688967
Website : japati.co.id Email : kontak@japati.co.id

LAPORAN PROJECT

Nama Client	Nama Proyek	Status	Awal Kontrak	Akhir Kontrak
Astra Honda Motor	Koperasi AHM	maintenance	2019-01-01	2020-12-31
Kawan Lama Sejahtera	Koperasi KLS	maintenance	2020-01-01	2021-12-31
Kawan Lama Sejahtera	Koperasi KLS 2	maintenance	2020-01-01	2021-12-31
Global Bisnis Adisatria	Jurubcyur Adisatria	maintenance	2020-01-01	2020-12-31

Tangerang Selatan, Sabtu 22 Agustus 2020
Manager Project

Edi Wahyudi

Gambar 9. Laporan *Project*

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian pada hasil dan pembahasan penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi tiket *support* dapat memudahkan *client*

dalam melaporkan masalah terkait aplikasi yang disewa atau dibeli dengan *maintenance* oleh *client* tersebut, tidak akan ada lagi laporan yang terlewatkan karena setiap laporan tersimpan dengan baik di *database* dan dapat dilihat dengan mudah pada menu menu yang tersedia, pimpinan perusahaan juga dapat menilai kinerja karyawan dalam merespon laporan dari *client*. Sebagai fasilitas yang diberikan perusahaan kepada *client,* tiket *support* dapat membuat *value* perusahaan meningkat dimata *client* karena proses pelaporan dapat terorganisir dengan baik.

Untuk menyempurnakan aplikasi tiket *support,* ada beberapa saran yang nantinya bisa dipergunakan sebagai masukan dalam mengembangkan aplikasi. Saat ini aplikasi tiket *support* hanya dapat digunakan oleh pengguna *android,* diharapkan kedepannya dapat dikembangkan agar bisa digunakan oleh pengguna *iOS* dan dapat diakses melalui *web browser.* Untuk desain aplikasi seperti warna, tata letak menu, dan sebagainya yang berkaitan dengan *UI/UX* bisa dikembangkan lagi. Pada versi pertama ini belum di implementasikan *push notification,* saat ini aplikasi tiket *support* menggunakan *email* untuk notifikasi ke *client* sehingga pada versi berikutnya sebaiknya di tambahkan *push notification.*

DAFTAR PUSTAKA

A. S, R., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.

Bahrudin, R. M., Ridwan, M., & Darmojo, H. S. (2019). Penerapan Helpdesk Ticketing System Dalam Penanganan Keluhan Penggunaan Sistem Informasi Berbasis Web. *JUTIS*, *Vol. 7 No.1*. http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/download/147/126

Enterprise, J. (2015). *Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.

Hakim, M. J., Adiwiharja, C., Kholil, I., & Sinnun, A. (2019). Implementasi Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web Pada SKK Migas. *Indonesian Journal on Networking and Security*, *Vol. 8 No. 3*. http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1592/1520

Kadir, A. (2018). *Pemrograman Android & Database*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.

Putratama, S. V. (2016). *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeiginiter*. Yogyakarta : Deepublish.

Sitorus, L. (2015). *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta : Penerbit Andi.

Subagia, A. (2016). *Membuat Web dengan PHP 7 dan Database PDO MySQLi*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.

Swara, G. Y., & Pebriadi, Y. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak Pemesanan Tiket Bioskop Berbasis Web. *Jurnal Teknoif*, *Vol. 4 No. 2*. https://ejournal.itp.ac.id/index.php/tinformatika/article/download/545/452

Yusep, M. (2019). *Jadi Dewa Android Studio: Teknik Khusus Belajar Cepat Membuat Aplikasi Android*. Garut : CV. Mobidu Sinergi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

RANCANG BANGUN SISTEM PENJADWALAN UJI KOMPETENSI MENGGUNAKAN JAVA DI PT LESKOMEL LESTARI INDONESIA

Muhamad Ilman Nuralim

Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No. 80, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
ilman.nuralim08@gmail.com

ABSTRAK

PT Leskomel Lestari Indonesia masih kesulitan dalam menyusun jadwal yang baik, pembuat jadwal perlu memperhatikan bahwa jadwal yang dibuat tidak ada kesamaan data atau kesamaan jam antar asesor satu dengan asesor yang lain dalam satu waktu tertentu. Begitu pula dengan bentuk penginformasian jadwal, terdapat kesulitan dikarenakan penjadwalan belum memiliki aplikasi. Peneliti merumuskan masalah bagaimana alur penjadwalan uji kompetensi menggunakan pemrograman Java serta bagaimana memberikan jadwal uji kompetensi kepada asesor secara terprogram agar tidak terjadi kesamaan dengan asesor yang lain dan bagaimana memberikan data penilaian peserta uji kompetensi kepada asesor untuk melihat rekap hasil sertifikasi. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif yaitu pengamatan, wawancara atau penelaahan dokumen. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan wawancara yaitu bentuk komunikasi antara dua orang melibatkan seseorang yang lain, memperoleh informasi dari seseorang lainnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan, berdasarkan tujuan tertentu. Tujuan penelitian ini Mengetahui alur sistem penjadwalan uji kompetensi menggunakan pemrograman Java serta memberikan jadwal uji kompetensi kepada asesor secara terprogram agar tidak terjadi kesamaan dengan asesor yang lain dan Memberikan data penilaian peserta uji kompetensi kepada asesor untuk melihat rekap hasil sertifikasi.

Kata Kunci: Penjadwalan, Uji Kompetensi, Metode Kualitatif.

ABSTRACT

PT Leskomel Lestari Indonesia still has difficulty in compiling a good schedule, scheduler needs to pay attention that the schedule made does not have the same data or the same hours between one assessor and another assessor at a certain time. Likewise with the form of schedule information, there are difficulties because the scheduler does not have an application. Researchers formulated the problem of how to schedule competency tests using Java programming and how to schedule competency tests to assessors in a programmed manner so that there is no similarity with other assessors and how to provide competency test participant assessment data to assessors to see a recap of certification results. The research method used by researchers is qualitative research methods. Qualitative research methods are observation, interview or document review. The data collection method used is by conducting interviews, namely a form of communication between two people involving someone else, obtaining information from another person by asking questions, based on certain objectives. The purpose of this research is to know the flow of the competency test scheduling system using Java programming and provide a programmed schedule of competency tests to assessors so that there is no similarity with other assessors and to provide competency test participant assessment data to assessors to see a recap of the certification results.

Keyword: Competency Test Scheduling, Design and Build a Scheduling System.

PENDAHULUAN

Besarnya kemajuan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan pada waktu ini mendorong manusia mencari inovasi-inovasi baru terutama pada teknologi informasi serta ilmu pengetahuan. Hal ini tidak dapat dipungkiri dapat memberikan dampak positif bagi kehidupan masyarakat. Dengan adanya Teknologi informasi juga telah membawa kemajuan dalam pengolahan data dan informasi (Setiawan et al., 2020). Kebutuhan informasi dewasa ini semakin meningkat, kemudahan dalam mengakses informasi mutlak diperlukan untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada konsumen yang membutuhkan. Tuntutan pelayanan informasi dan pengolahan informasi secara terintegrasi menjadi sangat penting di setiap lembaga, termasuk di suatu

perusahaan (Siswanto et al., 2020). di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam kemajuan di berbagai aspek social, Penggunaan teknologi oleh manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan. hal ini yang menjadi keharusan dalam kehidupan (Subhi & Irfansyah, 2020). Pengolahan data secara tradisional menjadi tidak efektif karena semakin banyak data yang harus diolah dan tuntutan dalam kemudahan mengakses suatu data atau informasi yang dibutuhkan. Penggunaan sistem dalam informasi sertifikasi pada sebuah perusahaan semakin meningkat, seperti informasi yang dibutuhkan oleh asesor maupun peserta dan dalam berbagai tindakan lainnya seperti pengecekan informasi jadwal sertifikasi, pendaftaran peserta sertifikasi, maupun informasi lainnya yang memerlukan pengolahan data lebih baik. PT Leskomel Lestari Indonesia merupakan singkatan dari Lembaga Sertifikasi Kompetensi Mekanikal Elektrikal Lestari Indonesia. PT Leskomel Lestari Indonesia merupakan sebuah perusahaan sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan yang beralamat di Jl. Masjid Al-Wustho No. 9 Pondok Bambu Jakarta Timur. PT Leskomel Lestari Indonesia masih kesulitan dalam menyusun jadwal yang baik, pembuat jadwal perlu memperhatikan bahwa jadwal yang dibuat tidak ada kesamaan data atau kesamaan jam antar asesor satu dengan asesor yang lain dalam satu waktu tertentu. Begitu pula dengan bentuk penginformasian jadwal, terdapat kesulitan dikarenakan penjadwalan belum memiliki aplikasi. Penelitian ini dapat membantu dalam membuat laporan-laporan informasi penjadwalan untuk mengurangi kesamaan data atau kesamaan jadwal pada kegiatan uji kompetensi, waktu dan tempat yang terjadi serta meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam penyusunan jadwal asesor mengajar. sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

METODE PENELITIAN

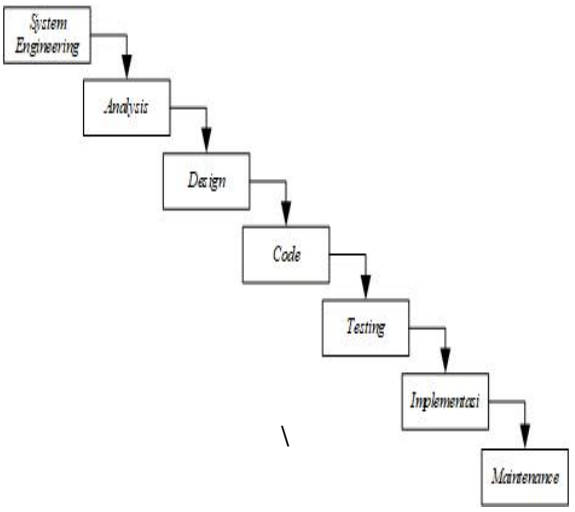
Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif yaitu pengamatan, wawancara atau penelaahan dokumen. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan wawancara yaitu bentuk komunikasi antara dua orang melibatkan seseorang yang lain, memperoleh informasi dari seseorang lainnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan, berdasarkan tujuan tertentu, selain itu metode kualitatif yaitu dengan mengamati langsung, wawancara dengan pihak terkait dan melakukan dokumentasi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Peneliti juga melakukan penelitian dengan membandingkan melalui referensi buku dan media lain yang memuat informasi yang dibutuhkan, menganalisa kebutuhan, perancangan, implementasi, pengkodean, dan pengujian (Ramdani, 2020). Penelitian dilakukan di PT Leskomel Lestari Indonesia yang beralamat di Jalan Mesjid Alwustho No. 09 Pondok Bambu Jakarta Timur. Peneliti menggunakan beberapa metode untuk pengumpulan data-data dan informasi serta pengambilan keterangan yang dibutuhkan dalam merancang aplikasi untuk penelitian ini sehingga tidak menyimpang dari pengidentifikasi masalah. Adapun metode yang digunakan adalah studi kepustakaan dimana dilakukan dengan mencari referensi dari beberapa buku yang berhubungan dengan rancang bangun sistem penjadwalan menggunakan Java. Selain itu, penulis juga melakukan *browsing* melalui *search engine* di internet untuk mengetahui proses rancang bangun sistem yang akan dibuat. Kemudian studi lapangan dimana dilakukan untuk mensurvei langsung terhadap kegiatan yang ada pada tempat penelitian. Pada studi lapangan ini digunakan Teknik pengumpulan data antara lain yaitu wawancara, Penulis melakukan wawancara dengan cara tanya jawab dengan Bapak Ir. M. Sutikno selaku koordinator lapangan. Wawancara ini difokuskan kepada kegiatan penjadwalan. Selain itu wawancara juga dilakukan kepada beberapa karyawan terutama pada bagian teknikal yang terlibat langsung dalam proses sistem penjadwalan. Melalui metode wawancara, penulis dapat mengetahui respon atau tanggapan pimpinan perusahaan maupun karyawan yang ada sehingga penulis dapat mengetahui secara detail kebutuhan sistem. Kemudian teknik observasi dimana yang dilakukan penulis dengan cara mengamati dan mempelajari sistem komputerisasi yang terdapat di PT Leskomel Lestari Indonesia, serta keterkaitan antara subsistem satu dengan lainnya kurang lebih selama tiga bulan dimulai dari tanggal 1 Januari 2019 sampai 29 Maret 2019 dari proses pengumpulan data hingga implementasi dan evaluasi dari perancangan sistem serta

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

penulisan laporan yang dibuat. Lokasi pelaksanaan observasi yaitu di Jalan Mesjid Alwustho No. 09 Pondok Bambu Jakarta Timur. Tujuan observasi yaitu untuk mengetahui secara langsung bagaimana cara mengikuti lelang tender dan memilih proyek mana yang sesuai dengan data-data kualifikasi perusahaan ini. Pada perancangan aplikasi penjadwalan uji kompetensi menggunakan observasi partisipan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian. Hasil observasi digunakan penulis untuk mendapatkan data yang akurat dan relevan sesuai dengan tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-Langkah Pengembangan Sistem



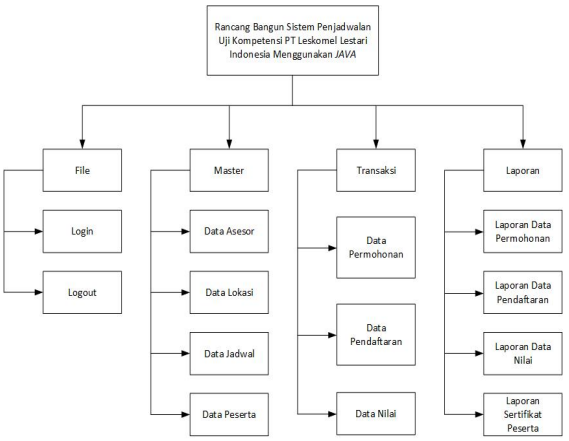
Gambar 1. Langkah-Langkah Pengembangan Sistem

Gambar di atas menunjukkan tahapan–tahapan pada rancangan sistem ini. Tahapan perancangan menggunakan model pengembangan sistem informasi yang sistematik dan sekuensial (*Waterfall).* Metode Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian (Tristianto, 2018) adapun proses – prosesnya sebagai berikut, *System Engineering* (Persiapan Data) Pada tahap ini, penulis melakukan pengumpulan kebutuhan seluruh elemen sistem seperti data–data yang digunakan. Pada elemen– elemen tersebut dapat menunjang dalam perancangan aplikasi di kantor. Lalu *Analysis* (Analisis Data dan Proses) Pada tahap ini, penulis mengolah data-data yang diperoleh dengan membuat rancangan tabel–tabel atau rancangan basis data secara bertahap. penulis menggunakan sebuah Diagram Alir Data (DAD) dalam menganalisa data yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk mempermudah dan mengklasifikasikan proses - proses data yang dibutuhkan serta bagian mana yang membutuhkan data–data tersebut. Kemudian *Design* (Perancangan) Pada tahap perancangan dilaksanakan perancangan struktur data melalui *query* yang dibuat dengan MYSQL di dalam aplikasi *XAMPP,* menurut (Ayu & Permatasari, 2018), Xampp adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl, Filezilla, dan lain. Setelah semua *query* yang dibutuhkan untuk pengolahan data dibuat, tahap selanjutnya adalah merancang *forms* masukan dan *forms* keluaran dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Perlu diketahui setelah melakukan perancangan struktur data pada sistem, penulis terlebih dahulu menjalankan MYSQL pada aplikasi Xammp agar terkoneksi. Kemudian, penulis selalu mengecek apakah setiap *query* sudah terhubung dengan baik atau belum. Semua ini dilakukan agar nantinya penulis bisa mengakses data, mengelola datanya dari aplikasi bahasa pemrograman Java dan tidak terjadi kesalahan pada proses penyimpanan data dan pemanggilan data selanjutnya dalam pengkodean antara bahasa pemrograman Java dan *database* MYSQL. Lalu *Coding* (Pengkodean) Tahap pengkodean dilakukan saat penulis mulai melakukan penggunaan bahasa pemrograman Java, memasukkan kode untuk mamanggil data, menyimpan data dan menghubungkan data di dalam tabel-tabel. Kemudian penulis menghubungkan data–data yang telah dibuat ke dalam rancangan *form* masukan dan *form* keluaran di dalam tampilan *layer* bahasa pemrograman Java yang selanjutnya akan disimpan ke dalam *database* menggunakan MYSQL. Pada sistem pengkodean semacam ini, penulis berharap *query* yang telah dibuat sedemikian rupa dapat dikoneksikan dengan rancangan layar yang telah ada di dalam bahasa pemrograman Java dan dapat segera untuk penulis kopneksikan ke *database*. Selanjutnya, penulis akan mencoba melakukan koneksi ke *database* MYSQL menggunakan koneksi Java *Database Connectivity* (*JDBC*), dan mengeksekusi *query* yang diperintahkan untuk menampilkan data, meng-*update* data, menambah data, dan menghapus data menggunakan sebuah perintah.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Testing (Pengujian) Penulis melakukan uji sistem yang dibuat setelah pengkodean rancangan masukan dan pengkodean rancangan keluaran, kemudian penulis menghubungkan koneksi data dan rancangan layar di dalam bahasa pemrograman. Pada tahap ini, dapat diketahui apakah data yang sudah dibuat benar–benar bisa secara efektif berjalan dan digunakan. Selain itu, penulis juga dapat mengetahui kekurangan–kekurangan pada sistem pengolahan data yang digunakan. Apabila penulis mendapati kekurangan pada sistem pengolahan data dan belum sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan, maka akan dilakukan langkah-langkah untuk perbaikan sistem, tetapi jika sistem sudah berjalan dengan baik maka langkah selanjutnya adalah penulis melakukan penerapan atau implementasi sistem tersebut. Penulis juga membandingkan antara sistem yang berjalan dengan sistem yang baru dibuat, menguji efektivitas waktu sistem yang lama dengan sistem yang baru, membuat kesimpulan tentang efektif dan efisienya waktu jika menggunakan sistem yang baru tersebut. Implementasi Penulis langsung melakukan instalasi sistem pengolahan data pada salah satu unit komputer bagian admin yang ada di kantor PT. Leskomel Lestari Indonesia. Sistem yang sudah diinstalasi kemudian di-*input* dengan data–data yang ada di lapangan. Pada siklus implementasi sistem ini dilakukan kegiatan *corrective maintenance,* yaitu mengkoreksi kesalahan pada sistem pengolahan data yang baru. Dengan adanya *corrective maintenance* terhadap sistem pengolahan data maka kesalahan–kesalahan yang terdapat pada sistem pengolahan data ini dapat diketahui dan diperbaiki. *Maintenance* Tahap akhir dalam model *waterfall* yaitu apabila seluruh sistem sudah diintegrasikan dengan baik dan perangkat lunak sudah dapat dijalankan bagaimana semestinya, maka program rancang bangun sistem penjadwalan PT. Leskomel Lestari Indonesia akan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

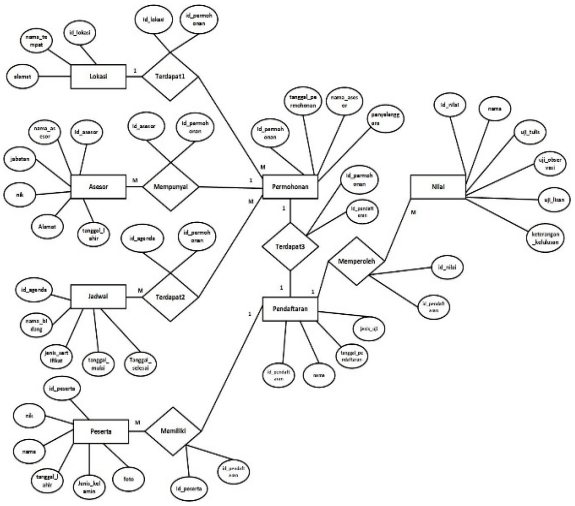
Dekomposisi Fungsi Sistem



Gambar 2. Dekomposisi Fungsi Sistem

Dekomposisi fungsi sistem bertujuan untuk mengetahui dari fungsi – fungsi yang ada di dalam sistem yang berjalan.

ERD (Entity Relationship Diagram)

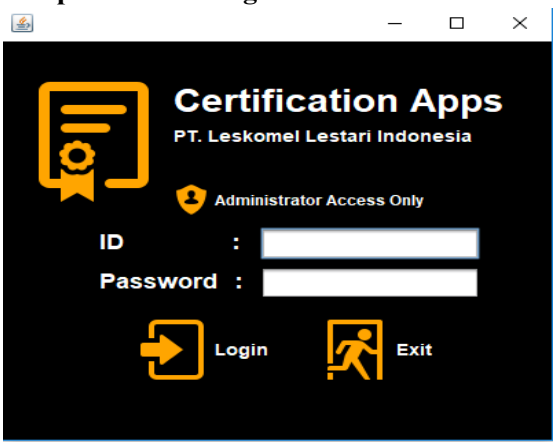


Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (*ERD*)

Implementasi dari Rancang Bangun Sistem Penjadwalan Uji Kompetensi PT Leskomel Lestari Indonesia Menggunakan Java terdiri dari beberapa form yang mempunyai kegunaan masing-masing. Form-form tersebut akan tampil secara beruntun sesuai dengan urutan yang telah terprogram.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

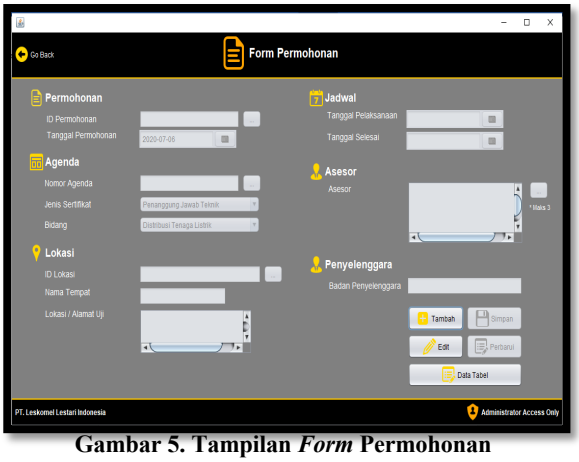
Tampilan Menu Login



Gambar 4. Tampilan Menu *Login*

Gambar di atas merupakan tampilan *form login* yang pertama kali muncul ketika program baru dijalankan. Sebelum masuk ke dalam sistem dan sebagai admin, *user* harus mempunyai *id* dan *password*-nya. Bila *id* dan *password* benar, selanjutnya sistem akan mengalihkan ke menu utama.

Tampilan *Form* Permohonan



Gambar 5. Tampilan *Form* Permohonan

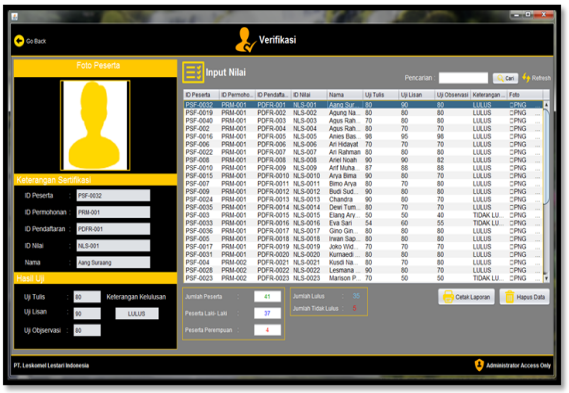
Gambar di atas merupakan tampilan menu *form* permohonan yang diusulkan. Menu ini merupakan *form* untuk *input* data agenda yang diperlukan untuk masuk ke dalam sistem dan *database file* jadwal dan lokasi. Terdapat beberapa tombol operasi seperti tambah data, edit, simpan, perbarui, data tabel, dan lainnya yang dapat digunakan sesuai kebutuhan saat melakukan *input* data pada *form* ini.

Tampilan *Form* Pendaftaran

Gambar 6. Tampilan *Form* Pendaftaran

Gambar di atas merupakan tampilan menu *form* pendaftaran yang diusulkan. Menu ini merupakan *form* untuk *input* data peserta sertifikasi yang diperlukan untuk masuk ke dalam sistem dan *database file* peserta. Terdapat beberapa tombol operasi seperti tambah data, edit, simpan, perbarui, data tabel, dan lainnya yang dapat digunakan sesuai kebutuhan saat melakukan *input* data pada *form* ini.

Tampilan Tabel Verifikasi



Gambar 7. Tampilan Tabel Verifikasi

Gambar di atas merupakan tampilan menu tabel verifikasi. Menu ini merupakan tampilan data tabel yang berasal dari *database file* jadwal, peserta, dan nilai. Terdapat beberapa tombol operasi seperti pencarian, hapus, dan lainnya yang dapat digunakan sesuai kebutuhan saat berada pada menu ini.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Laporan Data Pendaftaran

PT. LESKOMEL LESTARI INDONESIA

(LEMBAGA SERTIFIKASI KOMPETENSI MEKANIKAL ELEKTRIKAL LESTARI INDONESIA)

Laporan Data Pendaftaran Asesi

ID Pendaftaran	ID Permohonan	ID Peserta	ID Lokasi	Nama	Nama Bidang	Jenis Sertifikat dan Jenis Uji	Tanggal Mulai dan Selesai
PDFR-001	PRM-001	PSF-0032	LK-001	Aang Sunaryo	Distribusi Tenaga Listrik	Tenaga Teknik Baru	Minggu, 02 Februari 2020 SD Rabu, 05 Februari 2020
PDFR-0010	PRM-001	PSF-0015	LK-001	Arya Bima	Distribusi Tenaga Listrik	Tenaga Teknik Baru	Minggu, 02 Februari 2020 SD Rabu, 05 Februari 2020
PDFR-0011	PRM-001	PSF-007	LK-001	Bino Arya	Distribusi Tenaga Listrik	Tenaga Teknik Baru	Minggu, 02 Februari 2020 SD Rabu, 05 Februari 2020
PDFR-0012	PRM-001	PSF-009	LK-001	Budi Sudarsono	Distribusi Tenaga Listrik	Tenaga Teknik Baru	Minggu, 02 Februari 2020 SD Rabu, 05 Februari 2020

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Pendaftaran

Gambar di atas merupakan tampilan laporan data pendaftaran yang diusulkan. Laporan ini berisikan data yang berasal dari *database file* pendaftaran, permohonan, peserta dan lokasi. Terdapat kop surat, lokasi tempat, tanggal cetak, dan nama direktur sertifikasi yang menandatanganinya.

Tampilan Laporan Sertifikat Peserta

KEMENTRIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

Jl. Merdeka Selatan No. 18 Jakarta 10110

Telepon : (021) 3804242 Faks: (021) 3507210

SERTIFIKAT KOMPETENSI

Nomor Sertifikat : 8870.P.06.D022.02.2020-NLS-0018

Nomor Registrasi : 77032.0.2020-PDR-0046

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral

Dengan ini menerangkan bahwa PT. Leskomel Lestari Indonesia sebagai Lembaga Sertifikasi Kompetensi yang ditunjuk melalui Keputusan Menteri ESDM Nomor 493 K/20/DJL4/2015 Tanggal 31 Desember 2015, melaksanakan sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan :

Nama : Anies Baswedan

No. KTP / Paspor : 317.40000115

Tanggal Lahir : Jumat, 10 Januari 1997

Telah dinyatakan kompeten dalam :

Bidang : Instalasi Pemanfaatan Tenaga

Jenis Sertifikat : Penanggung Jawab Teknik

Kode Unit : ASF-004

Ditetapkan di Jakarta

Pada Kamis 20 Agustus

a.n Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral

Direktur Jenderal Ketenagalistrikan

u.b

Direktur Teknik Lingkungan dan Ketenagalistrikan

Munir Ahmad

NIP 196112171992031001

Sertifikat Kompetensi ini berlaku sampai dengan tanggal 5 Maret 2023

Gambar 9. Tampilan Laporan Sertifikat Peserta

Gambar di atas merupakan tampilan laporan sertifikat peserta yang diusulkan. Laporan ini berisikan data yang berasal dari *database file* peserta, nilai, pendaftaran, dan jadwal. Terdapat kop surat, lokasi tempat, tanggal cetak, dan nama direktur sertifikasi yang menandatanganinya

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas, maka dapat ditarik kesimpulan sistem ini dibuat sebagai media guna untuk memberikan informasi peserta uji kompetensi kepada asesor, tanpa membutuhkan banyak media penyimpanan yang menyebabkan terjadinya kesulitan dalam pencarian data. Rekapitulasi penilaian peserta yang sangat memudahkan admin untuk mempersingkat waktu dan Pemyimpanan data yang sudah terkomputerisasi mempermudah dalam proses pemyimpanan dan pencarian data jadwal pelatihan.

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan di atas, memberikan saran yaitu Program ini perlu *maintenance* berkala agar mengetahui kestabilan aplikasi. Program ini perlu diimplementasikan dalam sistem kerja perusahaan untuk mempermudah admin. Bagi peneliti selanjutnya, hendaknya untuk memperluas penelitian sehingga diperoleh informasi yang lebih banyak tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi peserta

DAFTAR PUSTAKA

Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian. *Intra-Tech*, *2*(2), 12–26.

Ramdani, M. L. dan W. P. (2020). Metode Penelitian Kualitatif. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*.

Setiawan, A., Lina, I. M., Parwatiningtyas, D., Informatika, P. S., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2020). *Sistem Informasi Administrasi Kegiatan (Event)*. *01*(03), 384–390.

Siswanto, R., Susanto, A., & Saputra, E. (2020). Sistem Informasi Helpdesk Ticketing di PT Tunas Artha Gardatama. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, *1*(03), 297–303. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i03.313

Subhi, I. D., & Irfansyah, P. (2020). Rancang Bangun Sistem Aplikasi Absensi dan Penilaian Prestasi Kerja pada Remaja Center. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, *1*(02), 207–214. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i02.245

Tristianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, *XII*(01), 41–56. https://doi.org/10.5749/j.cttttv6b.5

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PAKAR PENYAKIT MULUT MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING*

Muhammad Ghezak[1], Aulia Paramita[2], Aswin Fitriansyah[3]

[1,2,3]*Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur*
ghezak12345@gmail.com[1] , aulia.pps@gmail.com[2] , aswin.fitriansyah@gmail.com[3]

ABSTRAK

Penerapan ilmu komputer semakin meluas ke berbagai bidang. Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak positif pula pada bidang kesehatan saat ini. Pemanfaatan teknologi informasi pada bidang kesehatan dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Salah satu implementasinya adalah untuk melakukan diagnosa penyakit mulut. Penyakit mulut menjadi hal yang penting untuk diperhatikan oleh karena efek yang ditimbulkan penyakit mulut akan dirasakan juga oleh bagian tubuh yang lain. Selain dari itu, keterbatasan informasi, kehadiran tenaga medis dan biaya perawatan yang mahal merupakan salah satu penyebab munculnya permasalahan yang lebih luas pada penanganan penyakit mulut. Pada penelitian ini dibangun suatu aplikasi sistem pakar berbasis android guna membantu konsultasi bagi pasien penderita penyakit mulut. Metode yang diterapkan adalah Forward Chaining dengan mempekerjakan pola algoritma. Pada penelitian ini telah dihasilkan sebuah aplikasi yang bertujuan untuk mendiagnosa penyakit gigi dan mulut dimanapun dan kapanpun, serta tidak perlu datang kerumah sakit untuk mendiagnosa penyakit yang diderita.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Penyakit Mulut, *Forward Chaining*, Android

ABSTRACT

The application of computer science is increasingly widespread. The rapid development of information technology has also had a positive impact on the current health sector. Utilization of information technology in the health sector can be used to improve better health services. One implementation is to diagnose oral diseases. Oral disease is an important thing to pay attention to because the effects caused by oral disease will also be felt by other parts of the body. Apart from that, limited information, the presence of medical personnel and expensive treatment costs are one of the causes of the emergence of a wider problem in the management of oral diseases. In this study, an Android-based expert system application was built to assist consultation for patients with oral diseases. The method applied is Forward Chaining by employing an algorithm pattern. In this study, an application has been produced that aims to diagnose oral diseases wherever and whenever, and there is no need to come to the hospital to diagnose the disease.

Keyword: Expert System, Oral Disease, Forward Chaining, android

PENDAHULUAN

Mulut adalah awal bagian dari sistem pencernaan manusia. Banyak masyarakat yang kurang memperhatikan kesehatan mulut. Banyak penyakit yang dapat ditimbulkan akibat mengabaikan kesehatan mulut, dengan banyaknya penyakit mulut terkadang membuat masyarakat tidak mengetahui penyakit mulut apa yang sedang mereka alami.

Pengetahuan yang kurang tentang penyakit mulut terjadi karena, kurangnya sosialisasi tentang penyakit mulut kepada masyarakat dan pendidikan kesehatan mulut hanya didapatkan di pendidikan formal saja. Masyarakat sering kali sulit mendiagnosa penyakit yang dialami akibat kurangnya pengetahuan. Sedangkan beberapa penyakit mulut mempunyai gejala yang hampir sama seperti sariawan dan kanker mulut. Kurangnya pengetahuan dapat juga membuat masyarakat menggunakan obat yang salah karena tidak mengetahui penyakit yang dialami sebenarnya.

Penyakit gigi dan mulut pada manusia menduduki urutan pertama dari daftar 10 besar penyakit yang paling sering dikeluhkan masyarakat Indonesia. Persepsi dan perilaku masyarakat Indonesia terhadap kesehatan gigi dan mulut masih buruk. Ini terlihat dari masih besarnya angka karies gigi dan penyakit mulut di Indonesia yang cenderung meningkat.

Sehingga berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu perangkat lunak yang dapat membantu menyediakan informasi yang diperlukan untuk staf/pegawai di bidang kesehatan. (Nurzaman et al., 2012)

Berlatar belakang uraian di atas, maka penyusun bermaksud untuk melakukan penelitian yang ditujukan kepada kalangan umum agar dapat berkonsultasi melalui media *smartphone*, sehingga diharapkan dapat membantu mendiagnosa penyakit yang ada di dalam mulut.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dimana setiap peneliti memiliki sudut pandang yang berbeda dalam penelitiannya dan peneliti akan mengangkat beberapa penelitian tersebut sebagai referensi dalam menambah bahan kajian. Dalam penelitian oleh Gery Kusnanto, Ahmad Habib, dan Christin Ardiyanti denga judul Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut Serta Kebutuhan Perawatannya. Penelitian ini menghasilkan sebagian data-data penyakit mulut, sebagai acuan untuk membuat aplikasi yang baik dan benar sesuai dengan yang diharapkan. (Kusnanto et al., 2015)

Penelitian lainnya oleh tuslaela dan Dannys Permadi dengan judul Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut Berbasis Web Dengan Metode *Forward Chaining*. Sistem yang dihasilkan berupa perancangan pohon keputusan menggunakan metode *best first search*. (Tuslaela, 2018)

Selain itu, penelitian oleh Rama Ashari Herlambang dengan judul Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Gigi dan Mulut Pada Manusia Menggunakan Metode *Certainty Factor*. Sistem yang dihasilkan berupa pengunaan pemodelan *UML* (*Unified Modeling Language)* dan metode inferensinya menggunakan *Forward Chaining.* (Herlambang, 2010)

Berdasarkan penelitian tersebut, aplikasi ini bermanfaat bagi masyarakat untuk senantiasa menjaga kesehatan mulut, agar tidak rentan terpapar penyakit mulut. Serta sebagai sarana edukasi untuk mengenal beberapa penyakit mulut serta gejalanya.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode *Grounded Research* dalam penyelesaian penelitian ini. (Sugiyono, 2016) *Grounded Research* adalah suatu metode yang berfokus kepada fakta serta menggunakan cara analisis yang menerapkan suatu konsep-konsep untuk membuktikan suatu teori dan dapat dikembangkan dalam proses pengolahan data analisis dalam waktu yang bersamaan.

Penelitian dilaksanakan di Klinik Pertiwi, Villa Pertiwi No.7, Sukamaju, Kec Cilodong, Depok, Jawa Barat. Desain penelitian yaitu tahapan yang akan dilakukan peneliti untuk mempermudah melakukan penelitian.
Berikut tahapan penelitian yang dilakukan:

1. Menentukan kebutuhan data yang digunakan
2. wawancara dilakukan kepada narasumber yang merupakan para ahli atau pakar dalam hal ini dokter gigi dan mulut untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan mengenai permasalahan dan hal-hal yang dibutuhkan selama proses pembuatan dan pengembangan aplikasi yaitu data gejala-gejala dan penyakit gigi dan mulut.
3. Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari data informasi dari buku-buku, artikel-artikel, jurnal-jurnal dan lain-lain yang terkait dengan pokok bahasan penelitian.

Analisa sistem berisi langkah kerja dari sistem secara menyeluruh, baik dari segi model maupun dari segi arsitektur sistem pakar yang akan dibangun. Tujuannya adalah untuk mempermudah implementasi dan pengujian sistem pakar diagnosa penyakit gigi dan mulut menggunakan metode *Forward Chaining*. Langkah kerja dalam sistem pakar disesuaikan dengan arsitekur sistem pakar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan akuisisi pengetahuan yang didapat dari ahli pakar. Maka didapat 10 penyakit dengan 28 gejala. Daftar gejala dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2. Dari penyakit dan gejala tersebut di hasilkan 13 aturan if-then yang dilihat pada Tabel 3. Perancangan aplikasi diagnosa penyakit pada mulut ini menggunakan perancangan UML (*Unified Modeling Language*).

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Table 1. Daftar Gejala

No.	Kode Gejala	Gejala
1.	G001	Nyeri teramat sangat pada saat mengunyah
2.	G002	Gusi mengalami pembengkakan
3.	G003	Warna gusi menjadi merah atau keunguan
4.	G004	Ukuran gusi menyusut
5.	G005	Terserang demam
6.	G006	Pembengkakan kelenjar getah bening
7.	G007	Gusi rentan mengalami pendarahan
8.	G008	Gusi terasa lunak saat disentuh
9.	G009	Penumpukan plak dan karang gigi
10.	G010	Keluar nanah pada bagian yang membatasi gigi dan gusi
11.	G011	Perenggangan jarak antar gigi
12.	G012	Gigi copot/tanggal
13.	G013	Pembengkakan pada wajah atau pipi
14.	G014	Nyeri parah pada gigi
15.	G015	Kemerahan pada mulut dan wajah
16.	G016	Terasa gatal dan kesemutan pada area yang terinfeksi
17.	G017	Terdapat luka lepuh atau lenting-lenting kecil pada area bibir dan sekitarnya
18.	G018	Mulut menjadi bau
19.	G019	Banyak terdapat luka terbuka berwarna putih dan kuning
20.	G020	Terjadi peradangan pada lidah
21.	G021	Lidah berwarna merah dan putih
22.	G022	Alergi pasta gigi dan obat kumur
23.	G023	Ujung-ujung gusi yang terletak diantara dua gigi mengalami pengikisan
24.	G024	Selera makan hilang
25.	G025	Sakit dan bercak gatal di kulit trigeminal, resikel unilateral, dan ulser mulut
26.	G026	Perih disekitar luka
27.	G027	Bibir terasa kering
28.	G028	Muncul nanah pada gusi

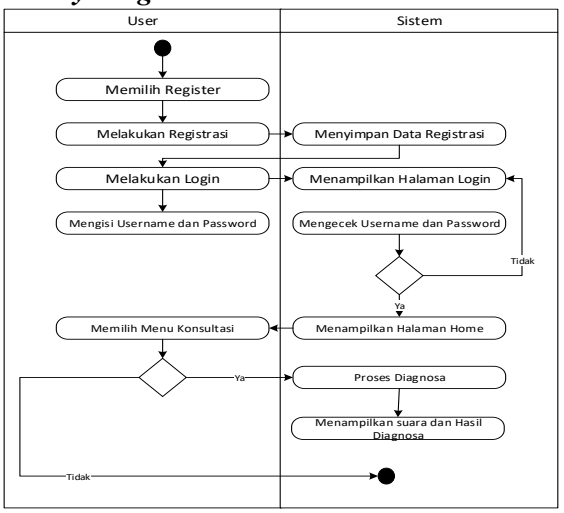
Table 2. Daftar Penyakit

No.	Kode Penyakit	Penyakit
1.	M01	Abses Periodontal
2.	M02	Herpes Oral
3.	M03	Gingivitis
4.	M04	Periodontitis
5.	M05	Abses Peripekal
6.	M06	Gingivostomatitis
7.	M07	Glossitis
8.	M08	Trench Mouth
9.	M09	Herpes Zoster
10.	M10	Stomatis Angularis

Table 3. Daftar aturan *if=then*

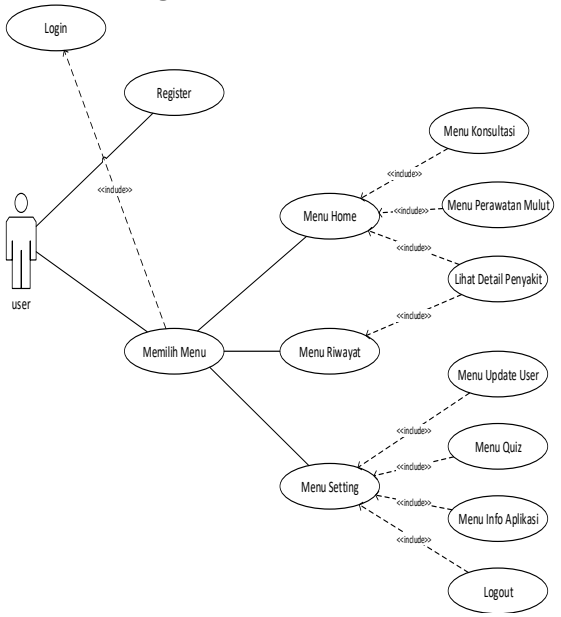
Aturan	Kaidah
R1	IF G001 AND G005 AND G006 AND G013 AND G014 AND G015 AND G028 THEN M01
R2	IF G001 AND G005 AND G006 AND G016 AND G017 THEN M02
R3	IF G001 AND G002 AND G003 AND G004 AND G007 AND G018 THEN M03
R4	IF G001 AND G002 AND G003 AND G004 AND G008 AND G009 AND G010 AND G011 AND G012 THEN M04
R5	IF G001 AND G005 AND G006 AND G013 AND G014 AND G015 THEN M05
R6	IF G005 AND G003 AND G017 AND G018 AND G019 THEN M06
R7	IF G001 AND G020 AND G021 AND G022 THEN M07
R8	IF G001 AND G005 AND G006 AND G018 AND G023 THEN M08
R9	IF G005 AND G024 AND G025 THEN M09
R10	IF G016 AND G027 AND G026 THEN M10

Activity Diagram



Gambar 3. ***Activity Diagram***

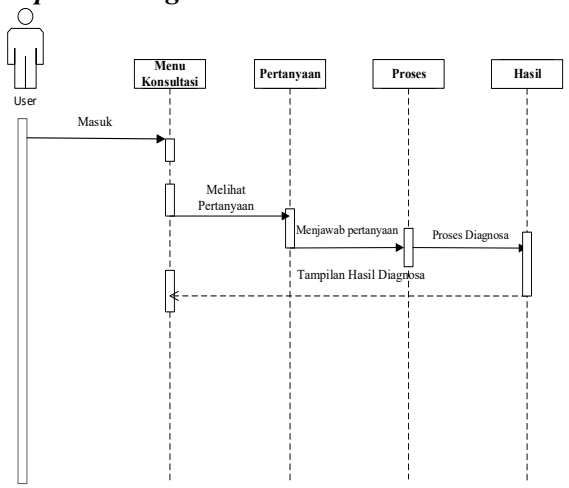
Use Case Diagram



Gambar 2. ***Use Case Diagram***

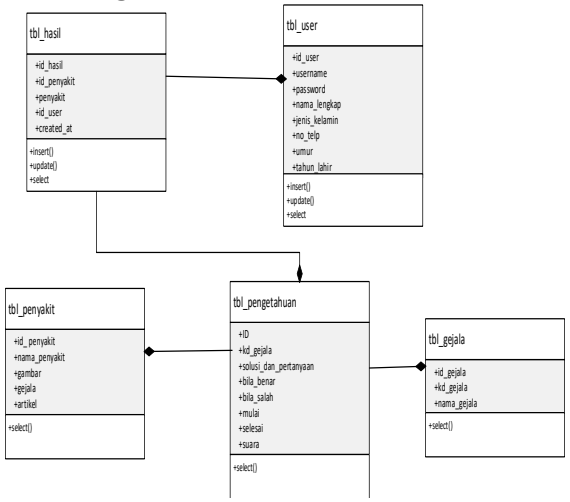
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Sequence Diagram



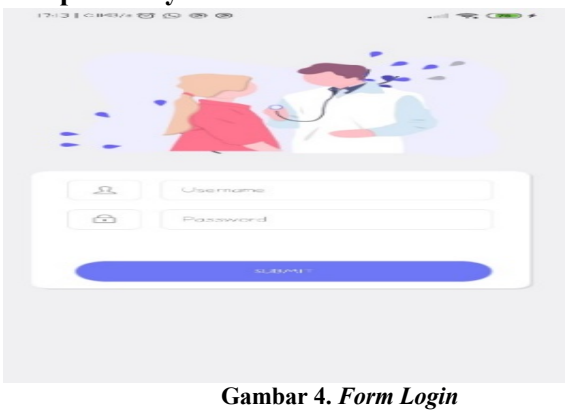
Gambar 3. *Sequence Diagram*

Class Diagram



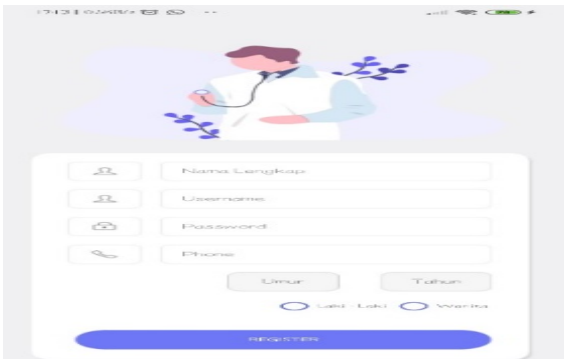
Gambar 4. *Class Diagram*

Tampilan Layar



Gambar 4. *Form Login*

Pada halaman ini berisikan *form* yaitu *username* dan *password* untuk mengidentifikasi apakah *user* tersebut telah terdaftar di dalam *database*. Apabila benar, maka sistem akan mengarahkan langsung ke halaman *home*.



Gambar 5. *Form Register*

Pada halaman ini berisikan *form* data diri yang harus di isi oleh *user* apabila ingin mendaftar pada aplikasi tersebut. Apabila semuanya telah benar atau sesuai dengan *database*, maka sistem akan mengarahkan langsung ke halaman *home*.

Gambar 6. Halaman *Home*

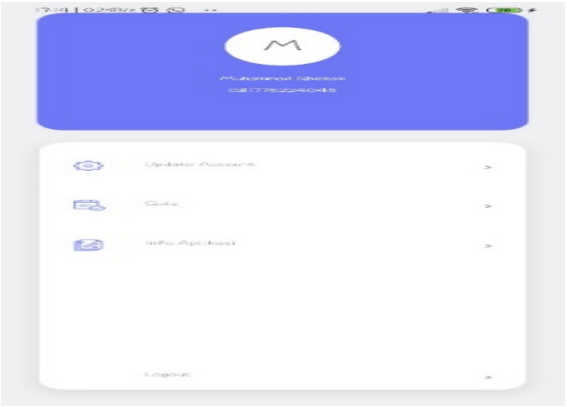
Pada halaman *home* ini, *user* dapat melihat menu konsultasi, menu perawatan mulut, serta macam macam penyakit mulut yang tertera dalam *smartphone user* tersebut. Apabila masing masing menu di *click* akan masuk ke tampilan menu tersebut.

Gambar 7. Halaman Riwayat

Pada halaman riwayat ini berisikan hasil *record* konsultasi yang telah masuk kedalam *database*, pada saat konsultasi sebelumnya. Disini juga

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

terdapat menu konsultasi lagi apabila *user* ingin konsultasi lagi.



Gambar 8. Halaman *Setting*

Pada halaman *setting* ini, *user* dapat melihat data diri berupa nama dan no telpon. Ada juga menu *update account,* menu bantuan, menu info aplikasi yang apabila di *click* akan masuk ke halaman masing masing. Dan ada juga *button logout* apabila *user* ingin mengeluarkan *account* tersebut.

Gambar 9. Halaman Konsultasi

Pada halaman konsultasi ini, *user* akan di berikan pertanyaan apakah *user* tersebut mengidap gejala tersebut atau tidak. Apabila benar, maka *user* memilih *button* benar. Apabila salah, maka *user* memilih *button* salah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisa, perancangan, implementasi dan pengujian yang dilakukan pada sistem pakar diagnosa penyakit mulut berbasis android ini, maka dapat diambil kesimpulan dengan dibuatnya aplikasi sistem pakar penyakit mulut ini diharapkan dapat membantu mendiagnosa penyakit yang ada di dalam mulut dengan *device* android yang dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun. Selain itu pembuatan aplikasi ini juga bertujuan menjadi sarana edukasi bagi masyarakat untuk mengenal berbagai jenis penyakit mulut beserta gejalanya.

Adapun saran dari penulis mengenai rancang bangun dari aplikasi sistem pakar penyakit mulut yang masih jauh dari sempurna. Penulis berharap aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lagi seperti menambahkan fitur pertolongan pertama dan menambahkan beberapa lagi jenis penyakit mulut beserta gejalanya. Serta membuat *reminder* untuk mengingatkan masyarakat untuk menjaga kesehatan mulut seperti gosok gigi, dan berkumur agar sisa makanan tidak tertinggal didalam mulut.

DAFTAR PUSTAKA

Herlambang, R. A. (2010). Mulut Pada Manusia Menggunakan Metode Certainty. *Sitem Pakar Mediagnosa Penyakit Infeksi Gigi Dan Mulut Pada Manusia Menggunakan Metode Ceritainty Factor*, *1*.

Kusnanto, G., Habib, A., & Ardiyanti, C. (2015). Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut Serta Kebutuhan Perawatnnya. *Konvergensi*, *11*(01). https://doi.org/10.30996/konv.v11i02.919

Nurzaman, N., Fatimah, D. D. S., & Damiri, D. J. (2012). Pembangunan Aplikasi Sistem Pakar untuk Diagnosis Penyakit Gigi dan Mulut Pada Manusia. *Jurnal Algoritma*, *9*(1), 104–111. https://doi.org/10.33364/algoritma/v.9-1.104

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.

Tuslaela, D. permadi. (2018). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut Berbasis Web Dengan Metode Forward Chaining. *Jurnal PROSISKO*, *5*(1), 17–26. http://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/586/594

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI RENTAL MOBIL PADA PT. CILILITAN UTAMA JAYA MENGGUNAKAN *MAIL GATEWAY*

Muhammad Herdiansyah[1], Puput Irfansyah[2], Naely Farkhatin[3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
TB. Simatupang, Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530
[1]herdii.muhammad@gmail.com,[2]irfandot@gmail.com, [3]naely_farkhatin@yahoo.com

ABSTRAK

PT. Cililitan Utama Jaya adalah sebuah perusahaan yang menyediakan jasa rental mobil dengan berbagai macam tipe mobil. PT. Cililitan Utama Jaya masih menggunakan sistem manual dalam penyewaan dan transaksi bisnisnya. Karena masih menggunakan sistem manual, data mobil yang telah disewa belum tersimpan pada basisdata yang benar,sehingga memungkinkan data tersebut hilang. Masalah lainnya yaitu terkadang konsumen terlambat mengembalikan mobil yang disewa. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dalam pengolahan data dan mengatasi permasalahan pengembalian mobil yang masih sering terlambat. Karena masalah-masalah tersebut, aplikasi rental mobil dibuat untuk mempermudah dalam penanganan data konsumen. Data yang ada dapat diperbarui, diubah atau dihapus secara teratur dan sistematis. Aplikasi rental mobil juga mencakup fitur *mail gateway* yang dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada pelanggan, dan juga memberi peringatan kepada konsumen tentang tanggal jatuh tempo mobil yang mereka sewa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengumpulan data yang berupa studi lapangan dan studi pustaka serta metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah aplikasi rental mobil yang menggunakan sistem mail gateway yang akan memudahkan banyak pihak untuk menangani pemrosesan data, menyediakan keamanan data yang lebih baik, dan konsumen dapat mengembalikan mobil tepat waktu, dan juga dapat mengurangi denda yang disebabkan oleh mobil sewaan yang terlambat.

Kata Kunci: PT. Cililitan Utama Jaya, Aplikasi, Sistem, Rental Mobil, *Mail Gateway*

ABSTRACT

PT. Cililitan Utama Jaya is a provided car rental services for various types of car. It was using manual systems in terms of car rental and business transactions. Because of the rental and transaction processes that are still using the manual system, the car data that has been rented has not been stored in the correct database, so there is a risk that those data can be lost at the time. Another problem is sometimes consumers return the rented cars too late. The purpose of the research is to identify the problems involved in the data processing and the problem of the regularly overdue rental car. Because of these problems, automobile rental applications were created to make it easier for handling consumer data. Existing data can be updated, edited or deleted regularly and systematically. The automobile car application also includes mail-gateway features that are intended to give information to customers, and also give alerts to consumers about due date the cars they had been rented. In this thesis, the research and the methods used for data collection included field studies, literature review and waterfall methods. The result of this study is a automobile rental car application that use mail-gateway system that will makes it easier for many parties to handling data processing, provides better data security, and consumers can return cars on time, and also can minimizing penalties caused by overdue rented car.

Keywords: PT. Cililitan Utama Jaya, Application, System, Car Rental, Mail Gateway

PENDAHULUAN

PT. Cililitan Utama Jaya adalah sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang rental mobil yang ada di Jakarta yang beralamat di jl. Raya Dewi Sartika, Kramat Jati, Jakarta Timur. Saat ini pemesanan untuk menyewa mobil pada PT. Cililitan Utama Jaya masih menggunakan sistem manual dan transaksinya dengan cara konsumen langsung datang ke toko. Permasalahan selanjutnya adalah data mobil yang telah disewakan belum tersimpan di dalam basis data yang benar. Sehingga memungkinkan data tersebut rusak atau hilang. Dan juga, terkadang konsumen mengembalikan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

mobil tidak tepat waktu, sehingga konsumen harus membayar denda.Berdasarkan adanya masalah-masalah tersebut, penulis menawarkan sebuah solusi untuk PT. Cililitan Utama Jaya agar mempunyai sistem penyewaan yang terkomputerisasi.

Solusi yang penulis tawarkan adalah Aplikasi Penyewaan Rental Mobil pada PT. Cililitan Utama Jaya Menggunakan Mail Gateway. Aplikasi penyewaan rental mobil ini mampu memberikan pelayanan yang lebih efisien dan efektif, untuk menyeimbangi persaingan antara sesama perusahaan yang berada di bidang rental mobil. Aplikasi ini dapat menangani masalah pengolahan data, menghitung transaksi secara otomatis, pencatatan laporan keuangan yang lebih akurat dan cepat.

Email Gateway ini memungkinkan seseorang untuk memulai sebuah skrip dengan mengirim pesan email ke alamat yang ingin kita tuju. *Email Gateway* bertindak seperti penerima *email SMTP*. Skrip tersebut digunakan untuk memproses isi pesan *email* ataupun merespon pesan *email, log*, dan membuat prosedur penanganan kesalahan secara otomatis, yang dapat diubah sesuai dengan keinginan pengguna. Dengan menggunakan *email gateway*, laporan transaksi dapat dikirimkan secara otomatis kepada *email administrator*. (Vanguard, 2011) Berdasarkan dari pengertian *Mail Gateway* diatas dan permasalahan dalam hal pengembalian mobil yang dilakukan oleh konsumen tidak tepat waktu. Maka, peneliti mengusulkan untuk menambahkan fitur *mail gateway* tersebut pada aplikasi rental mobil. Yang bertujuan untuk mengingatkan konsumen agar dapat mengembalikan mobil tepat waktu. Selain itu, *mail gateway* ini juga berfungsi untuk mengirimkan laporan bulanan melalui email kepada pimpinan.

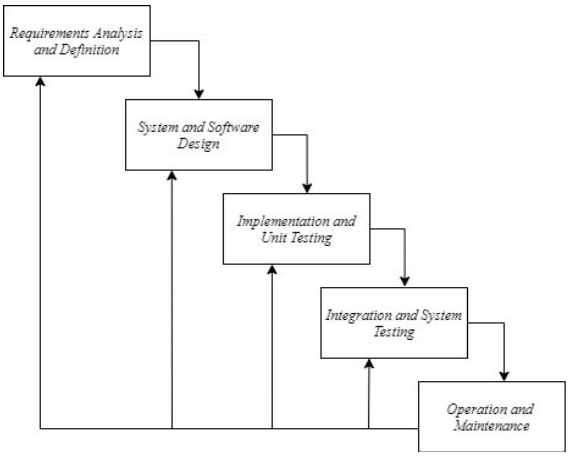
Penulis membuat aplikasi rental mobil menggunakan bahasa pemrograman Java dengan editor *Netbeans*. *Java* dikembangkan oleh perusahaan *Sun Microsystem*. *Java* menurut definisi dari *Sun Microsystem* adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Java 2 adalah generasi kedua dari java platform (R. A. Sukamto & Shalahudin, 2014).

"Netbeans merupakan sebuah aplikasi *Integrated Development Environment* (*IDE*) yang berbasiskan Java dari *Sun Microsystems* yang berjalan di atas swing dan banyak digunakan sekarang sebagai editor untuk berbagai bahasa pemrograman." (Nofriadi, 2015)

Media penyimpanan data pada aplikasi ini menggunakan database *MySQL*. "*MySQL* adalah suatu perangkat lunak database relasi atau RDBMS (*Relational Database Management System*) yang dibuat oleh Michael "Monty" Widenius pada tahun 1979 untuk perusahaan TcX di Swedia." (Pratama, 2018)

METODE PENELITIAN

Tahapan pengembangan sistem pada aplikasi yang penulis buat menggunakan metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode Waterfall

Langkah – langkah dalam *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Langkah *system analysis* dengan wawancara dan observasi.
2. Langkah *design system* dengan Diagram Alir Data – pemrograman *java* - *MySql* sebagai *database*-nya.
3. Langkah *implementation*, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem.
4. Langkah *testing* pada program ditampilkan pada tabel dibawah ini :

Pengujian Menu Login

Tabel 1. Tabel Hasil Uji Login

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diterapkan	Kesimpulan
1	Menggunakan *username* dan *password* dengan benar, lalu klik tombol "Login"	Sistem akan mengakses Login dan menampilkan pesan "Login Berhasil" dan masuk ke Menu Utama	Sesuai
2	Menggunakan *username* dan *password* yang salah, lalu klik tombol "Login"	Sistem akan menolak akses Login dan menampilkan pesan "Login Gagal, Coba Lagi!!"	Sesuai
3	Hanya mengisi *username* dan mengosongkan *password,* lalu klik tombol "Login"	Sistem akan menolak akses Login dan menampilkan pesan "Login Gagal, Coba Lagi!!"	Sesuai
4	Hanya mengisi *password* dan mengosongkan *username,* lalu klik tombol "Login"	Sistem akan menolak akses Login dan menampilkan pesan "Login Gagal, Coba Lagi!!"	Sesuai

Pengujian Form Pengembalian

Tabel 2. Tabel Hasil Uji Pengembalian

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diterapkan	Kesimpulan
1	Input Form Data Pengembalian, selanjutnya klik tombol Add	Sistem tidak akan dapat menyelesaikan prosesnya apabila kolom ada yang tidak terisi (kosong), maka akan menampilkan pesan "Error input data" namun apabila data terisi semua "Data Berhasil Ditambahkan"	Sesuai
2	Input tanggal tenggat, selanjutnya klik tombol hitung	Sistem tidak akan dapat menyelesaikan prosesnya apabila kolom tanggal tenggat tidak terisi (kosong), maka akan menampilkan pesan "Masukkan Tanggat Tenggat" namun apabila data terisi semua, sistem otomatis menghitung denda	Sesuai
3	Tekan enter pada *textfield* RP	Sistem akan otomatis menghitung kembalian	Sesuai
4	Pilih nopol mobil yang akan dikembalikan pada tabel, lalu klik tombol kembalikan mobil	Sistem otomatis menghapus data pengembalian mobil, dan merubah status mobil dari "keluar" menjadi "tersedia"	Sesuai

Pengujian *Mail Gateway*

Tabel 3. Tabel Hasil Uji Mail Gateway

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diterapkan	Kesimpulan
1	Input Form Mail Gateway, selanjutnya klik tombol Attachment	Sistem akan memberikan user pilihan untuk memilih dokumen mana yang ingin dilampirkan pada *mail gateway*	Sesuai
2	Input Form Mail Gateway, selanjutnya klik tombol Send	Sistem tidak akan dapat menyelesaikan prosesnya apabila kolom ada yang tidak terisi (kosong), maka *email* tidak dapat terkirim. Namun, jika semua form sudah di-*input* maka *email* dapat terkirim	Sesuai

5. Langkah *operation and maintenance* ini, sistem diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru

Penelitian ini dilakukan di PT. Cililitan Utama Jaya yang beralamat di Jalan Raya Dewi Sartika No. 15A, Kramat Jati, Kota Jakarta, Jakata Timur, Indonesia. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D) yang memiliki pengertian yaitu, "metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut." (Sugiyono, 2013)

Ada beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian, antara lain studi pustaka dan studi lapangan
Studi Pustaka yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan cara, mencari studi literature yang terdapat pada jurnal ilmiah dengan penelitian terdahulu yang relevan dan buku.

Studi Lapangan peneliti dengan cara Wawancara dan Observasi. Wawanvara, dikarenakan sedang terjadinya pandemi *covid-19*, yang mengakibatkan peneliti tidak bisa secara langsung dengan pimpinan. Jadi, wawancara dilakukan melalui *WhatsApp*. Berdasarkan keluhan yang dicurahkan oleh pimpinan, peneliti mendapatkan hasil dari wawancara tersebut, yaitu pimpinan menginginkan aplikasi yang dapat mempermudah karyawannya dalam proses transaksi dan dapat menyimpan data-data dengan lebih tepat, cepat, aman dan akurat. Lalu, pada saat penghitungan keuangan pada setiap bulannya, terkadang penghitungannya tidak cocok karena terjadi *human error*. Selain itu, pimpinan menginginkan agar karyawannya mengirimkan laporan setiap bulannya dalam bentuk docx melalui *email.*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Observasi, Sebelum terjadinya pandemi *covid-19*, peneliti melakukan observasi pada PT. Cililitan Utama Jaya. Hasil dari observasi tersebut adalah selama dalam proses transaksi, masih banyak menggunakan kertas yang kurang ramah lingkungan dan menyebabkan berkas mudah hilang. Selain itu, masih banyaknya konsumen-konsumen yang mengembalikan mobil tidak tepat waktu karena lupa, sehingga mengakibatkan konsumen terkena denda yang cukup besar.

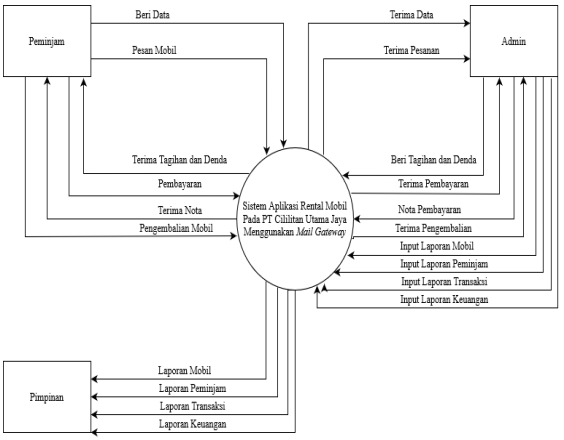
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan masalah-masalah yang didapat pada tahap wawancara dan observasi, maka penulis memberikan alternatif penyelesaian masalahnya, yaitu :

1. Perancangan sistem aplikasi rental mobil yang sudah menggunakan sistem terkomputerisasi, sehingga dapat memudahkan admin dalam melakukan proses penginputan data peminjam, data mobil dan data penyewaan mobil. Sistem ini juga dapat membantu kinerja para karyawan menjadi lebih cepat dan efisien.
2. Pembuatan laporan bulanan yang juga sudah terkomputerisasi dapat membantu meminimalisir kemungkinan terjadinya kesalahan pada data dan penghitungan laporan bulanan.
3. Perancangan sistem aplikasi rental mobil ini juga sudah menggunakan fitur *mail gateway*, yang berguna untuk mengingatkan peminjam agar mengembalikan tepat waktu. Selain itu, mail gateway ini berguna bagi admin untuk mengirim laporan secara langsung tanpa melalui kertas.

Penulis menggambarkan sistem yang diusulkan dalam bentuk *DFD* (Data *Flow* Diagram). "*Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah refresentasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem yang menggunakan pemograman berorientasi objek". (Rosa Ariani Sukamto & Shalahuddin, 2013)

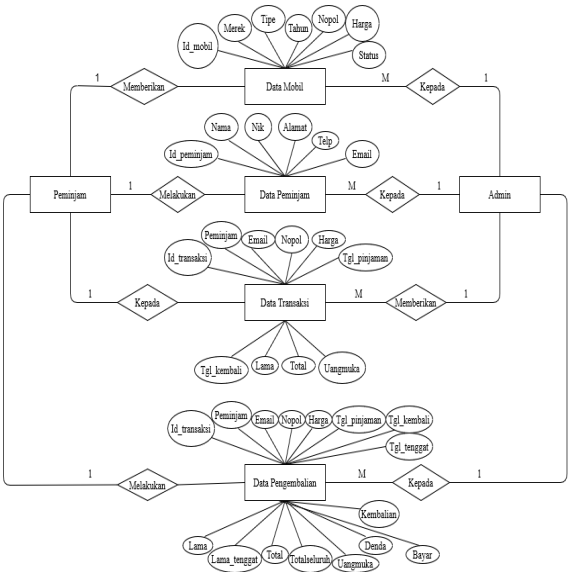
Berikut adalah gambaran sistem yang diusulkan oleh penulis untuk PT. Cililitan Utama Jaya:



Gambar 2. Diagram Konteks yang Diusulkan

Pertama, peminjam memberikan data pribadi kepada admin untuk selanjutnya diinput ke dalam *database*. Selanjutnya, peminjam memesan mobil yang dipilih dan admin menginput data mobil tersebut ke dalam form transaksi, lalu data transaksi tersebut masuk ke dalam *database* dan peminjam boleh membawa mobil untuk direntalkan. Kemudian peminjam sudah datang ke rental untuk pengembalian mobil, langkah selanjutnya adalah admin memberitahukan berapa tagihan yang harus dibayar dan denda jika ada. Lalu, peminjam memberikan uang tunai kepada admin dan selanjutnya admin memberikan nota pembayaran sebagai bukti telah melakukan pembayaran dan mobil sudah dapat dikembalikan. Setiap bulannya admin harus memberikan laporan kepada pimpinan.

Hubungan antar data digambarkan dalam bentuk *ERD* (*Entity Relationship Diagram*).



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pada pembuatan aplikasi ini dipergunakan 4 tabel data, yaitu :

1. Tabel data mobil, akan digunakan sebagai tempat penyimpanan data mobil.
2. Tabel data peminjam, akan digunakan sebagai tempat penyimpanan data peminjam.
3. Tabel data transaksi, akan digunakan sebagai tempat penyimpanan data transaksi.
4. Tabel data pengembalian, akan digunakan sebagai tempat penyimpanan data pengembalian mobil.

Tampilan *Login*

Gambar 4. Tampilan Login

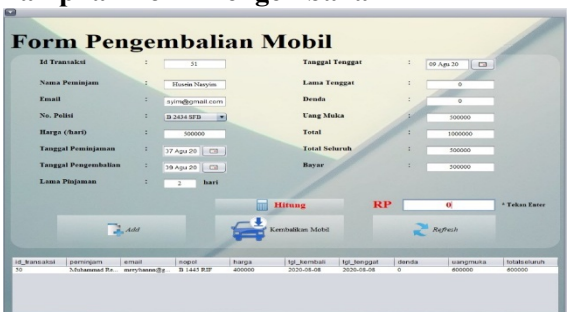
Pada halaman login, admin harus memasukkan *username* dan *password* lalu klik *button login* untuk dapat masuk ke halaman menu utama. Terdapat juga *button close* untuk keluar dari aplikasi rental mobil.

Tampilan *Home* Sesudah *Login*

Gambar 5. Tampilan *Home* Sesudah *Login*

Pada halaman *home*, terdapat beberapa pilihan menu. Di antaranya menu data mobil, peminjaman, pengembalian, cetak laporan, dan *mail gateway*. Menu data mobil digunakan untuk menginput data mobil. Menu peminjaman digunakan untuk menginput data pembeli dan data transaksi. Menu pengembalian digunakan untuk menginput data pengembalian mobil. Menu cetak laporan digunakan untuk mencetak laporan mobil, peminjam, transaksi, keuangan serta nota pembayaran. Dan menu *mail gateway* digunakan untuk mengirim email ke peminjam untuk mengingatkan peminjam agar mengembalikan mobil tepat waktu dan untuk mengirim laporan ke pimpinan.

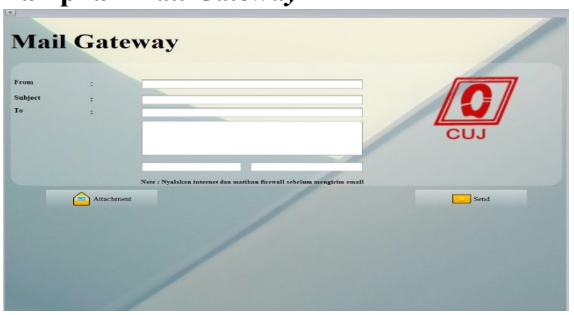
Tampilan Form Pengembalian



Gambar 6. Tampilan Form Transaksi

Pada form pengembalian, admin dapat menginput data pengembalian. Form transaksi juga dilengkapi dengan rumus untuk menghitung denda jika terjadi keterlambatan dan total yang harus dibayar oleh peminjam.

Tampilan *Mail Gateway*



Gambar 7. Tampilan *Mail Gateway*

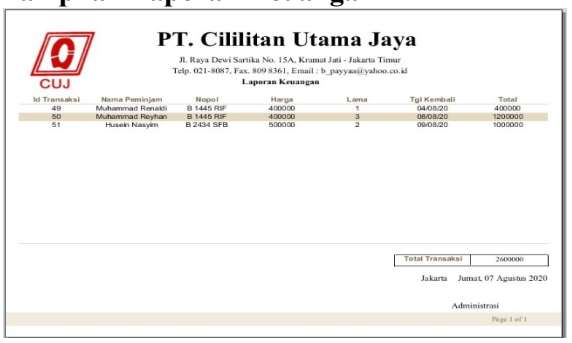
Pada *mail gateway*, admin dapat mengirim email langsung kepada peminjam yang berguna untuk mengingatkan peminjam agar mengembalikan mobil tepat waktu. Dan juga berguna untuk mengirim laporan bulanan kepada pimpinan. *User* dapat mengirimkan email dengan syarat-syarat ketentuan sebagai berikut :

1. Matikan *Firewall* dan nyalakan internet.
2. *Textfield From*, diisi oleh *user email* yang sudah didaftarkan peneliti pada aplikasi rental mobil.
3. *Textfield Subject*, diisi oleh *user* subjek apa yang akan ditulis pada *email* yang ingin dikirim.
4. *Textfield To*, diisi oleh *user email* yang ingin dituju.
5. *Text area,* diisi oleh *user* isi dari *email* yang ingin dikirim.
6. Tekan tombol *Attachment* untuk melampirkan file.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

7. Tekan tombol *Send* untuk mengirim *email*.

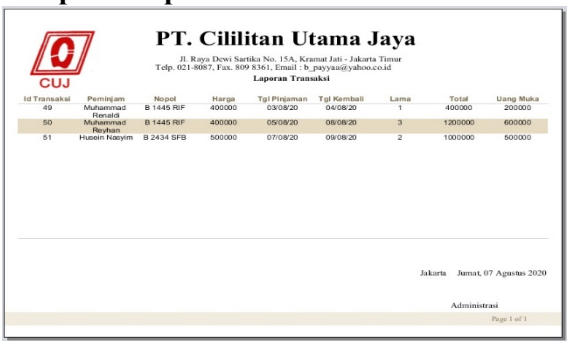
Tampilan Laporan Keuangan



Gambar 8. Tampilan Laporan Data Pengeluaran

Laporan keuangan dibuat untuk mengetahui berapa jumlah total transaksi tiap bulan pada PT. Cililitan Utama Jaya. Laporan keuangan berisi id transaksi, nama peminjam, nopol, harga, lama, tanggal kembali, total, dan total transaksi.

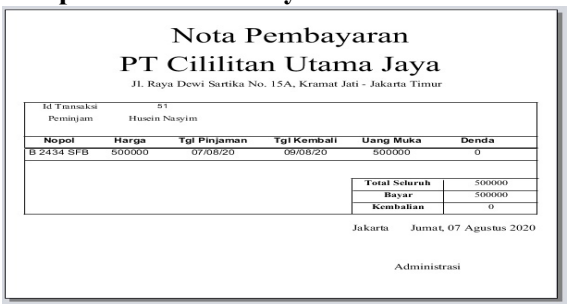
Tampilan Laporan Transaksi



Gambar 9. Tampilan Laporan Transaksi

Laporan data transaksi dibuat untuk mengetahui transaksi yang terjadi pada PT. Cililitan Utama Jaya. Laporan transaksi berisi id transaksi, peminjam, nopol, tanggal pinjaman, tanggal kembali, lama, total, uang muka.

Tampilan Nota Pembayaran



Gambar 10. Tampilan Nota Pembayaran

Nota pembayaran digunakan sebagai bukti transaksi yang terjadi pada PT. Cililitan Utama Jaya. Nota akan diberikan kepada pembeli. Nota akan dibuat setiap ada transaksi. Nota pembayaran berisi id transaksi, peminjam, nopol, harga, tanggal pinjaman, tanggal kembali, uang muka, denda, total seluruh, bayar, kembalian.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari Aplikasi Rental Mobil pada PT. Cililitan Utama Jaya Menggunakan *Mail Gateway* yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa admin tidak perlu melakukan input data secara manual lagi, karena aplikasi ini menyediakan form untuk menginput data. Selain itu, aplikasi ini juga sangat membantu admin dalam membuat laporan, karena aplikasi ini dapat mencetak laporan perbulan yang nantinya dikirim ke pimpinan. Lalu, aplikasi rental mobil ini mempunyai menu login dimana hanya admin yang datanya tersimpan di dalam *database* yang dapat masuk ke dalam aplikasi tersebut. Sehingga, keamanan data dan kerahasiaan data PT. Cililitan Utama Jaya maupun data peminjam dapat terjaga dengan baik. Dan aplikasi rental mobil ini juga sudah memakai fitur *mail gateway* yang berguna untuk mengingatkan peminjam agar dapat mengembalikan mobil tepat waktu dan mempermudah admin mengirim laporan langsung melalui *email* ke pimpinan.

Berdasarkan keterbatasan yang ada dalam pembuatan aplikasi rental mobil ini, dapat dilakukan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut yaitu, pengembang aplikasi ini dapat menambahkan fitur *knowledge base* agar admin dapat membaca dan mempelajari panduan secara mandiri. Lalu, dapat ditambahkan juga fitur-fitur lainnya yang dapat menyempurnakan aplikasi rental mobil ini. Seperti, S*MS gateway*, *Tracking*, *barcode* dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

Nofriadi. (2015). *Java Fundamental dengan Netbeans 8.0.2*. Yogyakarta: Deepublish.

Pratama, R. (2018). *Perancangan Aplikasi Augmented Reality Penyebaran Satwa Langka Berbasis Android*.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: ALFABETA.

Sukamto, R. A., & Shalahudin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Sukamto, Rosa Ariani, & Shalahuddin, M. (2013).

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Rekayasa perangkat lunak tersruktur dan berorientasi objek. Informatika.

Toni, T. (2013). *Analisis Keamanan Jaringan Menggunakan Email Gateway Sebagai Filtering Email Pada Pt Bukit Asam TbK*. http://eprints.binadarma.ac.id/442/1/Toni Triatmojo (09142171N).docx

Vanguard. (2011). *Email Gateway*. http://www.vanguardsw.com/products/vanguard-system/ components/emailgateway/

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI PERSEDIAAN ALAT TULIS KANTOR (ATK) DI SMK AN-NUR KLAPANUNGGAL BOGOR

Muhammad Ichsan Rahman[1], Rahnita Nuzulah[2], Rini Sriyanti[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI Jakarta*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]muhammad.ichsan.rahman@gmail.com, [2]rahnita21@gmail.com, [3]abib.arsyilla@yahoo.com

ABSTRAK

Pemanfaatan Aplikasi di instansi pendidikan sangat penting. Melalui aplikasi, semua proses pengolahan data penting dapat tersusun dengan rapih sehingga dapat mempermudah dalam penyimpanan dan pencarian data dan juga dapat meminimalisir kesalahan pencatatan data. Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan dalam menganalisa pemakaian alat tulis kantor di SMK An-Nur Klapanunggal Bogor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yaitu metode penelitian berdasarkan wawancara atau observasi secara mandalam ke subjek penelitiannya. Metode ini dilakukan dengan cara observasi langsung ke instansi, dokumentasi dengan mempelajari dokumen-dokumen yang ada, dan wawancara terhadap pihak terkait di instansi terkait. Untuk pembuatan aplikasi menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *Waterfall* dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti rekayasa sistem, analisis, perancangan, coding, pengujian, dan pembuatan laporan. Peneliti mendapat hasil penelitian bahwa aplikasi persediaan alat tulis kantor bermanfaat dalam penelusuran data dan pembuatan laporan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan diterapkannya aplikasi persediaan alat tulis kantor di SMK An-Nur Klapanunggal Bogor, dapat memperoleh kinerja yang akurat dalam penyajian laporan alat tulis kantor dan meminimalisir kesalahan pencatatan data.

Kata Kunci: Aplikasi, Persediaan, Atk, Java, Mysql

ABSTRACT

Utilization of Applications in educational institutions is very important. Through the application, all important data processing can be neatly arranged so that it can facilitate the storage and search of data and can also minimize data recording errors. The purpose of this study was to make it easier to analyze the use of office stationery at the An-Nur Klapanunggal, Bogor Vocational high School. The method used in this study is a qualitative method that is a research method based on interviews or observations internally to the research subjects. This method is done by direct observation to agencies, documentation by studying existing documents, and interviews with relevant parties in related agencies. For making applications using the system development method that is Waterfall in this study is the stages such as system engineering, analysis, design, coding, testing, and making reports. Researchers got research results that the application of office stationery supplies is useful in tracing data and making reports. The conclusion of this research is that the application of office stationery inventory at the An-Nur Klapanunggal Bogor Vocational high School can obtain accurate performance in the presentation of office stationery reports and minimize data recording errors.

Keyword: Application, Inventory, Atk, Java, Mysql

PENDAHULUAN

Pemanfaatan aplikasi di instansi pendidikan sangat penting pada era globalisasi saat ini. Melalui aplikasi, semua proses pengolahan data penting dapat tersusun dengan rapih sehingga dapat mempermudah dalam penyimpanan dan pencarian data. “Aplikasi adalah program yang dibuat untuk melaksanakan tugas tertentu yang dibutuhkan oleh pengguna komputer”. (Sugiar, 2014). “Alat tulis kantor atau yang biasa disingkat ATK merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi, karena dapat membantu kegiatan operasional sekolah maupun belajar mengajar”. (Rahayu, Nurhaeni, & Rohmah, 2015). SMK An-Nur Klapanunggal Bogor adalah sebuah lembaga pendidikan swasta dengan nomor SK 421/62-Disdik. Berdasarkan hasil informasi yang peneliti dapatkan, dalam pendataan seluruh barang (atk) yang ada di SMK An-Nur Klapanunggal Bogor sudah menggunakan komputerisasi tetapi hanya menggunakan *form* yang dibuat di Microsoft

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Excel. Penggunaan *form* tersebut memiliki kelemahan, misalnya untuk mencari data barang (atk) dibutuhkan waktu yang cukup lama yang tentunya akan membuat kinerja menjadi kurang maksimal. Menggunakan sistem yang dimiliki saat ini, sering terjadi kesalahan informasi mengenai data barang (atk) yang disebabkan oleh kesalahan dalam pencatatan data. Adanya masalah tersebut maka dirasa perlu untuk membuat aplikasi persediaan alat tulis kantor agar dapat meminimalisir kesalahan dalam pencatatan data. Tujuan dari penelitian ini antara lain, untuk menyimpan data barang (atk) dan data transaksi pemakaian alat tulis kantor di dalam *database* agar mudah ditelusuri ketika terjadi kesalahan pencatatan data dan juga mempermudah dalam pembuatan laporan setiap bulannya. "*Database* adalah sekumpulan data yang memiliki hubungan secara logika dan diatur dengan susunan tertentu dan disimpan dalam media penyimpanan komputer". (Sofyan, Gustomi, & Fitrianto, 2016). Hasil penelitian ini berupa aplikasi persediaan alat tulis kantor yang dapat memudahkan SMK An-Nur Klapanunggal Bogor dalam mengelola persediaan alat tulis kantor menjadi lebih baik dan tersturktur.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode kualitatif, "penelitian kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci". (Johan, Anggito, 2020). Metode ini diharapkan dapat mempermudah peneliti dalam membuat rancangan aplikasi persediaan di SMK An-Nur Klapanunggal Bogor. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu :

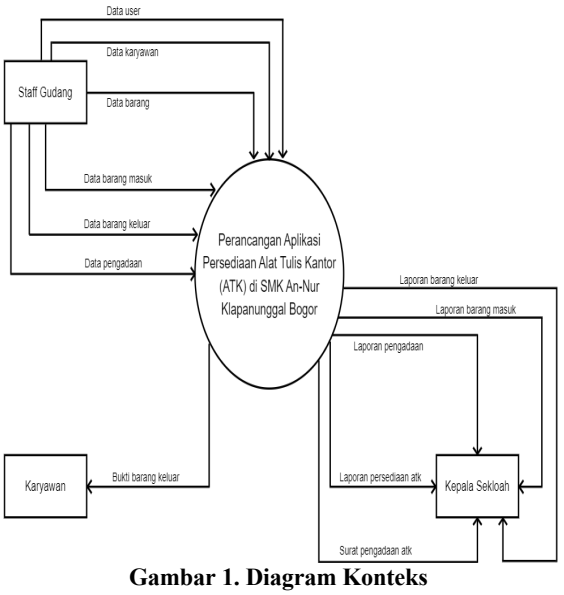
1. Studi Pustaka
   Studi pustaka merupakan pengumpulan data dan informasi dari kutipan buku-buku, hasil laporan, jurnal dan bahan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Dari bahan-bahan tersebut diambil teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisis masalah yang ditemukan dalam penelitian.
2. Wawancara
   Metode pengumpulan data dengan melakukan wawancara secara langsung dengan pihak yang terkait dengan permasalahan yang diteliti. Yaitu kepada bapak Ir. Akhmad Apandi selaku kepala tata usaha untuk mengetahui sistem persediaan alat tulis kantor yang sedang berjalan saat ini.
3. Observasi
   Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti dalam proses pengelolaan persediaan alat tulis kantor dalam menggali data-data secara langsung pada objek yang diperlukan, terutama pengembangan sistem baru untuk pengelolaan data persediaan alat tulis kantor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aturan sistem yang diusulkan di SMK An-Nur Klapanunggal Bogor pada perancangan aplikasi persediaan alat tulis kantor adalah sebagai berikut :

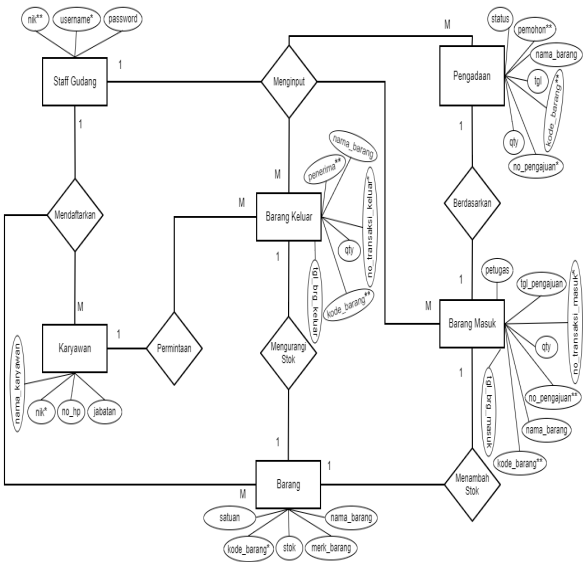
1. Staff gudang meng-*input* data atk dan data karyawan
2. Staff gudang harus mengecek ketersediaan atk di sistem untuk memastikan atk apa saja yang harus dilakukan pengadaan
3. Atk yang masuk ke gudang atau baru dibeli akan didata dan disimpan datanya di menu barang masuk
4. Staff gudang menerima permohonan atk dari karyawan dan meng-*input* data atk yang akan keluar
5. Kepala sekolah menerima laporan data persediaan atk, laporan pengadaan, laporan barang masuk dan laporan barang keluar.

Berikut adalah sistem yang diusulkan pada perancangan aplikasi persediaan alat tulis kantor di SMK An-Nur Klapanunggal Bogor dalam bentuk diagram konteks dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

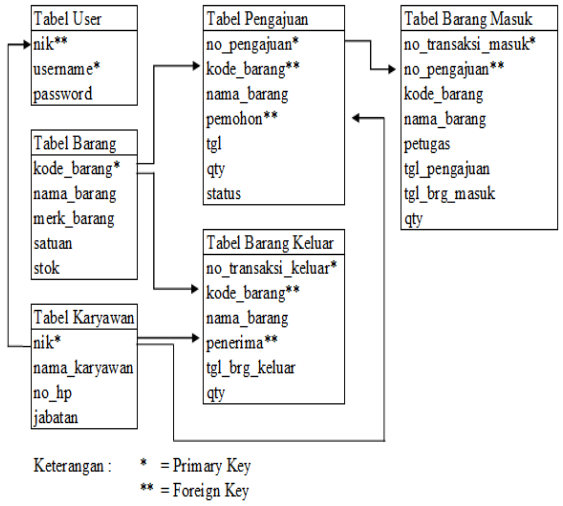


Gambar 1. Diagram Konteks

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

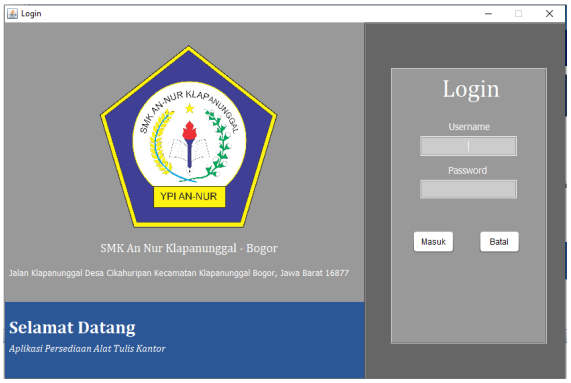


Gambar 2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)



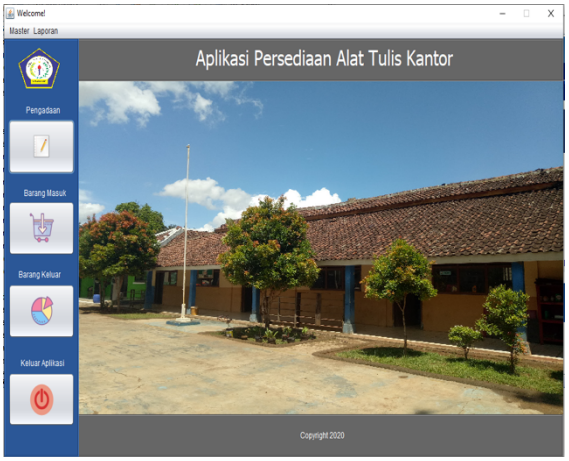
Gambar 3. Normalisasi

Tampilan layar dan tampilan keluaran pada aplikasi persediaan alat tulis kantor (atk) yang dibuat dengan bahasa pemrograman *java* adalah sebagai berikut :



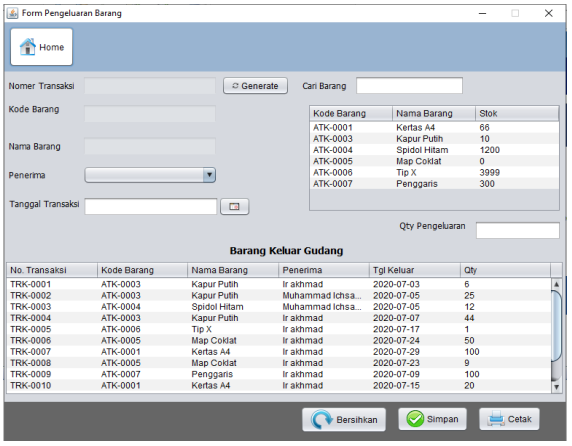
Gambar 4. Tampilan Login

Tampilan login muncul ketika aplikasi pertama kali dijalankan, dan staff gudang akan melakukan login sebelum masuk ke aplikasi persediaan alat tulis kantor. Yang dapat menjalankan aplikasi hanyalah orang yang memiliki akses terhadap aplikasi persediaan alat tulis kantor.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

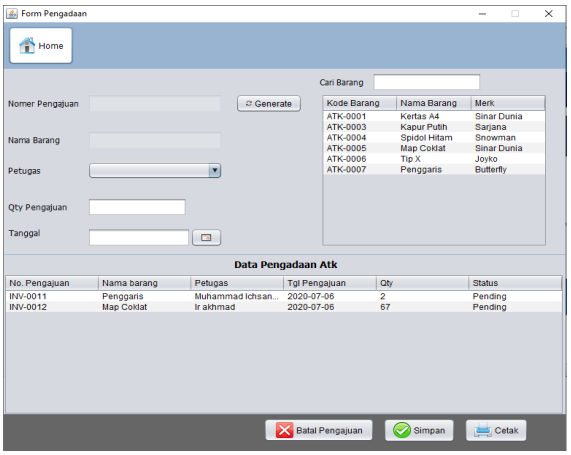
Tampilan menu utama untuk memilih menu yang tersedia pada aplikasi persediaan alat tulis kantor.



Gambar 6. Tampilan *Form* Barang keluar

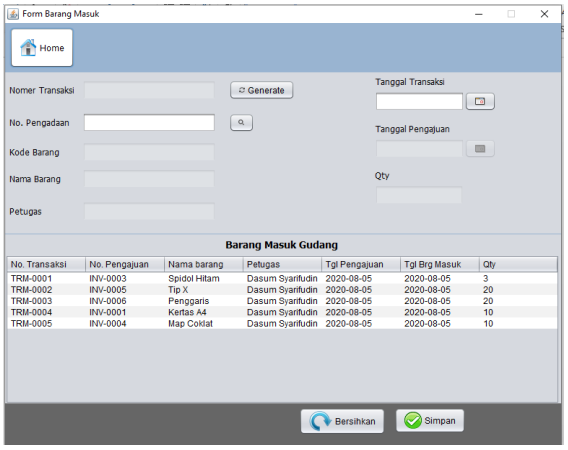
Tampilan *form* barang keluar ini untuk menginput data atk keluar gudang, adapun data yang diinputnya yaitu : Nomor transaksi, kode barang, nama barang, penerima, tanggal transaksi, dan jumlah permintaan. Terdapat pilihan tombol simpan untuk menyinpan data atk keluar, bersihkan untuk menghapus inputan pada *textfield*, dan cetak untuk mencetak bukti barang keluar.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



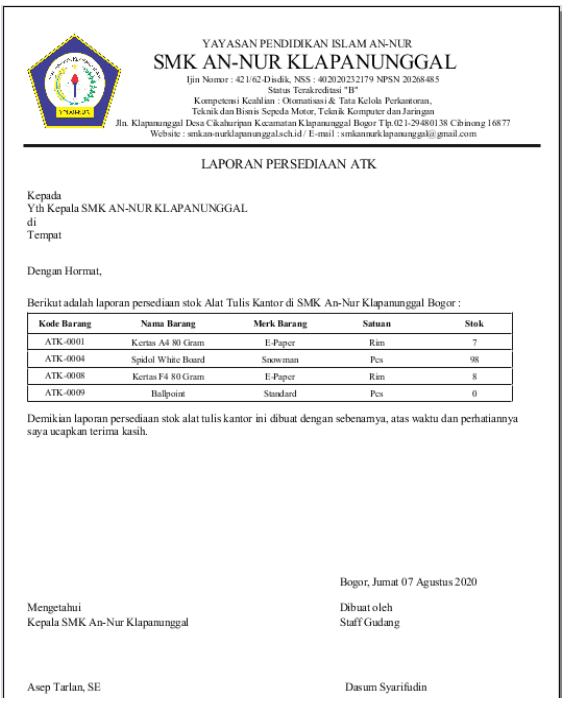
Gambar 7. Tampilan *Form* Pengadaan

Tampilan form pengadaan ini untuk menginput data pengadaan atk, adapun data yang diinputnya yaitu : Nomor pengadaan, nama barang, petugas yang menginput, jumlah pengadaan dan tanggal pengadaan.

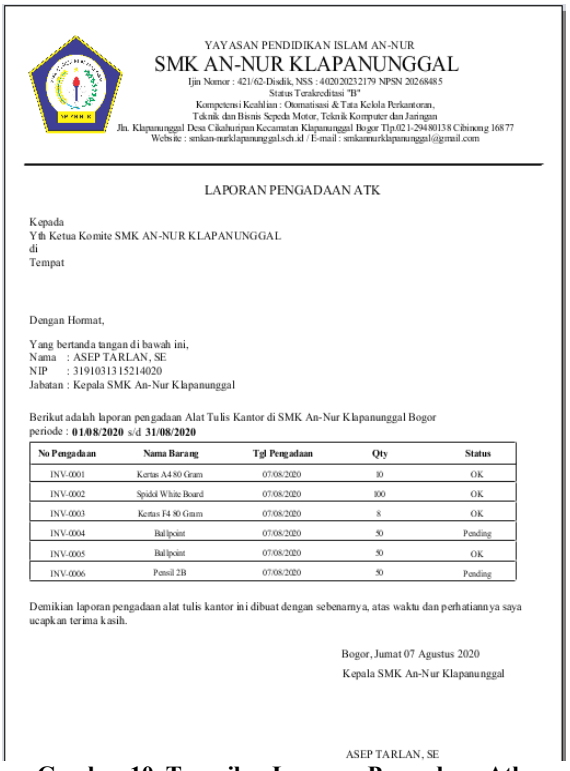


Gambar 8. Tampilan *Form* Barang Masuk

Tampilan form barang masuk ini untuk menginput data atk masuk gudang, adapun data yang diinputnya yaitu : Nomor transaksi, nomor pengadaan, kode barang, nama barang, petugas yang menginput, tanggal transaksi, tanggal pengadaan dan jumlah atk yang diinput.

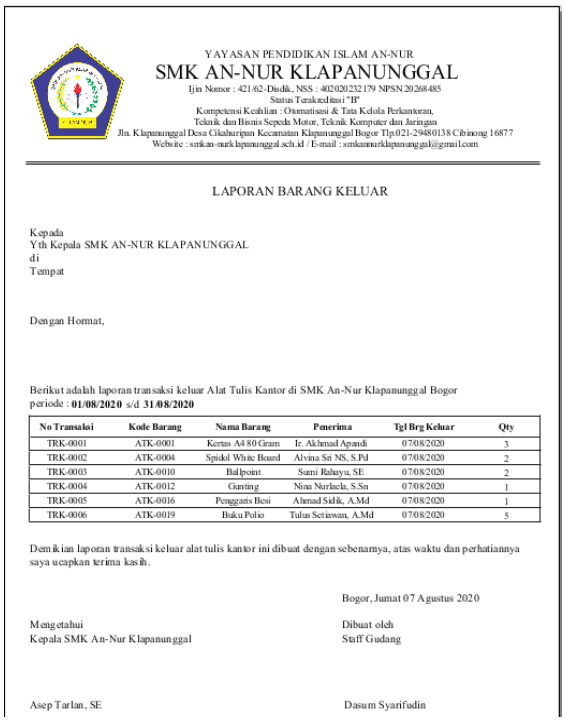


Gambar 9. Tampilan Laporan Persediaan Atk



Gambar 10. Tampilan Laporan Pengadaan Atk

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AN-NUR
SMK AN-NUR KLAPANUNGGAL
Ijin Nomor : 421/62-Disdik, NSS : 402020232179 NPSN 20268485
Status Terakreditasi "B"
Kompetensi Keahlian : Otomatisasi & Tata Kelola Perkantoran, Teknik dan Bisnis Sepeda Motor, Teknik Komputer dan Jaringan
Jln. Klapanunggal Desa Cikahuripan Kecamatan Klapanunggal Bogor Tlp.021-29480138 Cibinong 16877
Website : smkan-nurklapanunggal.sch.id / E-mail : smkannurklapanunggal@gmail.com

LAPORAN BARANG KELUAR

Kepada
Yth Kepala SMK AN-NUR KLAPANUNGGAL
di
Tempat

Dengan Hormat,

Berikut adalah laporan transaksi keluar Alat Tulis Kantor di SMK An-Nur Klapanunggal Bogor
periode : **01/08/2020** s/d **31/08/2020**

No Transaksi	Kode Barang	Nama Barang	Penerima	Tgl Brg Keluar	Qty
TRK-0001	ATK-0001	Kertas A4 80 Gram	Ir. Akhmad Apandi	07/08/2020	3
TRK-0002	ATK-0004	Spidol White Board	Alvina Sri NS, S.Pd	07/08/2020	2
TRK-0003	ATK-0010	Ballpoint	Sumi Rahayu, SE	07/08/2020	2
TRK-0004	ATK-0012	Gunting	Nina Nurlaela, S.Sn	07/08/2020	1
TRK-0005	ATK-0016	Penggaris Besi	Ahmad Sidik, A.Md	07/08/2020	1
TRK-0006	ATK-0019	Buku Polio	Tulus Setiawan, A.Md	07/08/2020	5

Demikian laporan transaksi keluar alat tulis kantor ini dibuat dengan sebenarnya, atas waktu dan perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Bogor, Jumat 07 Agustus 2020

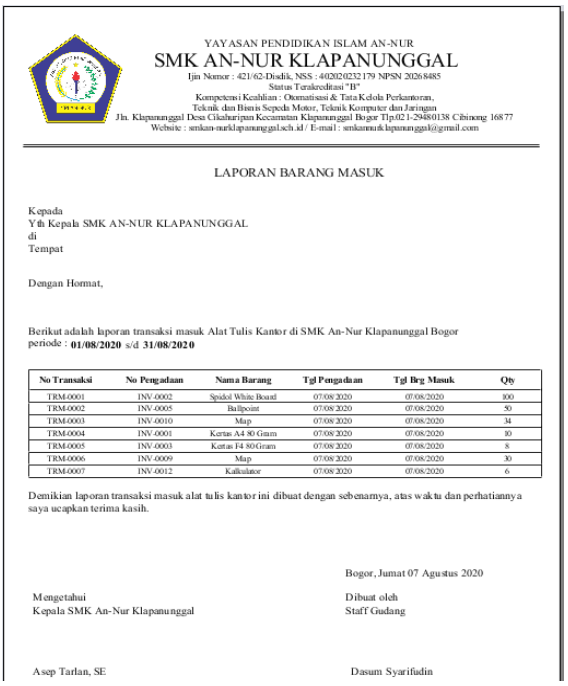
Mengetahui
Kepala SMK An-Nur Klapanunggal

Asep Tarlan, SE

Dibuat oleh
Staff Gudang

Dasum Syarifudin

Gambar 11. Tampilan Laporan Barang Keluar



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AN-NUR
SMK AN-NUR KLAPANUNGGAL
Ijin Nomor : 421/62-Disdik, NSS : 402020232179 NPSN 20268485
Status Terakreditasi "B"
Kompetensi Keahlian : Otomatisasi & Tata Kelola Perkantoran, Teknik dan Bisnis Sepeda Motor, Teknik Komputer dan Jaringan
Jln. Klapanunggal Desa Cikahuripan Kecamatan Klapanunggal Bogor Tlp.021-29480138 Cibinong 16877
Website : smkan-nurklapanunggal.sch.id / E-mail : smkannurklapanunggal@gmail.com

LAPORAN BARANG MASUK

Kepada
Yth Kepala SMK AN-NUR KLAPANUNGGAL
di
Tempat

Dengan Hormat,

Berikut adalah laporan transaksi masuk Alat Tulis Kantor di SMK An-Nur Klapanunggal Bogor
periode : **01/08/2020** s/d **31/08/2020**

No Transaksi	No Pengadaan	Nama Barang	Tgl Pengadaan	Tgl Brg Masuk	Qty
TRM-0001	INV-0002	Spidol White Board	07/08/2020	07/08/2020	100
TRM-0002	INV-0005	Ballpoint	07/08/2020	07/08/2020	50
TRM-0003	INV-0010	Map	07/08/2020	07/08/2020	34
TRM-0004	INV-0001	Kertas A4 80 Gram	07/08/2020	07/08/2020	10
TRM-0005	INV-0003	Kertas F4 80 Gram	07/08/2020	07/08/2020	8
TRM-0006	INV-0009	Map	07/08/2020	07/08/2020	30
TRM-0007	INV-0012	Kalkulator	07/08/2020	07/08/2020	6

Demikian laporan transaksi masuk alat tulis kantor ini dibuat dengan sebenarnya, atas waktu dan perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Bogor, Jumat 07 Agustus 2020

Mengetahui
Kepala SMK An-Nur Klapanunggal

Asep Tarlan, SE

Dibuat oleh
Staff Gudang

Dasum Syarifudin

Gambar 12. Tampilan Laporan Barang Masuk

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian, hasil rancangan aplikasi, dan pembahasan yang telah penulis lakukan, maka penulis membuat kesimpulan yang berhubungan dengan pembahasan yaitu: Dengan adanya aplikasi persediaan alat tulis kantor yang dirancang menggunakan bahasa *Java* dan database *MySQL* ini, dapat membantu meningkatkan kinerja yang akurat dalam penyajian laporan persediaan alat tulis kantor. Dengan adanya aplikasi persediaan alat tulis kantor yang dirancang menggunakan bahasa *Java* dan *database MySQL* ini, dapat membantu meminimalisir kesalahan pencatatan data persediaan alat tulis kantor.

Berdasarkan simpulan di atas, maka penulis memberikan saran yang dapat menjadi bahan masukan dan sebagai bahan pertimbangan bagi SMK An-Nur Klapanunggal Bogor sebagai berikut, dalam hal tampilan aplikasi persediaan alat tulis kantor ini masih sangat sederhana, dan masih membutuhkan penambahan desain atau fitur yang sesuai dengan kebutuhan.Dalam hal proses transaksi barang masuk, barang keluar dan pengadaan barang hanya bisa menginput satu barang dalam satu nomor transaksi dan masih membutuhkan penambahan fitur menginput lebih dari satu barang dalam satu nomor transaksi.

DAFTAR PUSTAKA

Metodologi penelitian kualitatif - Albi Anggito, Johan Setiawan - Google Buku. (n.d.). Retrieved August 5, 2020, from https://books.google.co.id/books?id=59V8DwAAQBAJ&pg=PA2&lpg=PA2&dq=Metodologi+Penelitian+Kualitatif+ISBN+:+978-602-474-392-5&source=bl&ots=5GiztufALn&sig=ACfU3U0D3K64wOj2uHxn20701CSvdDCagQ&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwi-x9nnrIPrAhV1ILcAHXy5DLUQ6AEwBXoECAwQAQ#v=onepage&q=Metodologi Penelitian Kualitatif ISBN %3A 978-602-474-392-5&f=false

Rahayu, S., Nurhaeni, T., & Rohmah, M. (2015). Sistem Persediaan Alat Tulis Kantor Sebagai Penunjang Pengambilan Keputusan Bagian Logistik Di Perguruan Tinggi Raharja. *CCIT Journal*, *8*(2), 91–101. https://doi.org/10.33050/ccit.v8i2.326

Sofyan, A. A., Gustomi, L. F., & Fitrianto, S. (2016). Perancangan Sistem Informasi Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Pada PT. Hema Medhajaya. *Jurnal Sisfotek Global*, *6*(1), 87–95. http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/120

Sugiar, Y. (2014). *Komputer Si Mesin Pintar*. Oasebuku.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* PADA GUDANG DI *ANDALUS INSTITUTE* BERBASIS JAVA NETBEANS

Muhammad Reza Rizky Pahlevy[1], Kusmayadi[2], Dedy Yusuf Aditya[3]

[1,2,3]*Informatika Universitas Indraprasta PGRI*
Kampus A Jl. Nangka No 58 Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]rezapahlevy070@gmail.com, [2]kusmayadi.kusmayadi@yahoo.com, [3]yusufadit42@yahoo.com

ABSTRAK

Sistem penyimpanan yang sedang berjalan di Agency Andalus Intitute masih bersifat manual, sehingga mempersulit dalam pengelolaan penyimpanan barang dan juga memiliki peluang kesalahan dalam melakukan pencarian data. Maka dari itu penulis memiliki pemikiran untuk merancang sebuah sistem penyimpanan barang berbasis java. Perkembangan teknologi membuat kemajuan dalam mempermudah cara kerja dalam pengelolaan penyimpanan barang sehingga membuat kinerja lebih efektif dan efisien. Tujuan dibuatnya aplikasi ini untuk memudahkan proses pengolahan data, pencarian data, proses transaksi data, serta proses pembuatan laporan rekap data dan stok data tersisa. Metode penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan beberapa tahapan seperti *Requirements analysis and definition, System and software design, Implementation and unit testing, Integration and system testing,* dan *Operation and maintenance.* Dari penelitian yang telah dilakukan penulis dapat membuat sebuah sistem informasi *inventory* untuk pengelolaan penyimpanan barang.

Kata Kunci: Pengelolaan, Penyimpanan, Barang

ABSTRACT

The storage system currently running at the Agency for the Andalus Institute is still manual, making it difficult to manage storage of goods and also have the opportunity for errors in searching data. Therefore, the author has the thought of designing a Java-based goods storage system. Technological developments make progress in facilitating the way things work in managing storage of goods so as to make performance more effective and efficient. The purpose of making this application is to facilitate data processing, data retrieval, data transaction processing, as well as the process of making data recap reports and remaining stock data. This research method uses the waterfall method with several stages such as Requirements analysis and definition, System and software design, Implementation and unit testing, Integration and system testing, and Operation and maintenance. From the research that has been done, the author can create an inventory information system for managing storage of goods.

Keywords: Management, Storage, Goods

PENDAHULUAN

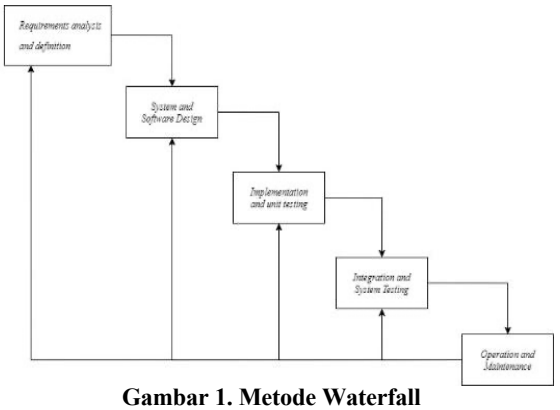
Untuk mengisi kebutuhan informasi, perusahaan memerlukan pengolahan data yang teratur dengan membentuk suatu sistem, yaitu sistem persediaan barang yang diperuntukan bagi perusahaan. Dengan bertambahnya jumlah barang–barang tersebut, tentunya akan ditemukan kesulitan pada pengelolaan data barang. Agar penyimpanan dan transaksi barang dalam gudang dapat dikelola secara benar, maka perlu melakukan pengadaan bentuk aplikasi berupa sistem *inventory*. Sistem *inventory* ini akan mewadahi semua data dan informasi berkaitan dengan hal yang dibutuhkan. Data dan informasi pada akhirnya akan terakumulasi lalu tersimpan secara satu kesatuan pada suatu *database*. Dengan menjadi satunya data dan informasi ini, tentu akan mempermudah dalam pengelolaan barang secara lebih baik dan teratur. Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Kristanto, 2013). Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Soetam,

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

2011). Perancangan adalah proses merencanakan segala sesuatu terlebih dahulu. Perancangan merupakan wujud visual yang dihasilkan dari bentuk-bentuk kreatif yang telah direncanakan (Hidayat et al., 2016). Berdasarkan penelitian yang ada, Agar pelaksanaan penyimpanan barang dalam gudang dapat terkelola serta tertata dengan baik, maka perlu dikembangkan suatu aplikasi berupa *inventory*. Karena apabila dengan cara biasa (proses manual) seperti sekarang, cukup menyulitkan dalam hal pengarsipan penelusuran data barang (Hay's et al., 2018). Sistem pada *Andalus Institute* yang masih menggunakan sistem manual dengan menggunakan kertas formulir data barang. Dengan proses pengolahan data yang masih manual ini sering kali terjadi penumpukan data, sehingga informasi persediaan barang yang dihasilkan sering kali tidak sesuai dengan persediaan barang yang ada di gudang. Oleh sebab itu pada Gudang di *Agency Andalus Institute Member Of* Pt. Sharia Group Indonesia, membutuhkan suatu sistem yang dapat mewadahi semua data dan informasi agar proses pengolahan data lebih efektif dan efisien. Adapun tujuan penelitian dari perumusan masalah ini maka yang ingin dicapai dari tujuan penelitian ini adalah untuk membuat, merancang, mengevaluasi dan menganalisa, serta mengimplementasikan sistem *inventory* yang lebih efektif dan efisien di *Andalus Institute*. Untuk manfaat penelitian sebagai bentuk penambah wawasan dan rujukan serta untuk digunakan secara semestinya di *Andalus Institute*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari data, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan, dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh (Wahyudi, 2016). Metode penelitian yang digunakan adalah *grounded research* atau *grounded theory* dalam penelitian ini, Strategi *Grounded Theory* dalam metoda penelitian disebut dengan *Grounded Research* pertimbangannya bahwa metodologi ini bersifat penelitian kualitatif yang menekankan penemuan teori baru yang berlandaskan hasil data observasi empirik di lapangan dengan metoda induktif (menemukan teori dari sejumlah data) dan bersifat generatif (penemuan atau konstruksi teori menggunakan data sebagai evidensi) (Widya, 2014). Sebagai sebuah metode, grounded theory menjelaskan hubungan ini yang dikembangkan dari studi kasus untuk menjelaskan perbedaan yang muncul dalam menghasilkan teori berdasarkan data yang ada (Budiasih, 2014). Tujuan *grounded research* adalah untuk mengadakan empiris, menetapkan konsep yang ada, membuktikan serta mengembangkan teori, metode yang dilakukan pada *grounded research* adalah melakukan perbandingan dengan tujuan untuk menentukan seberapa banyak dan jauh suatu gejala berlaku umum. Penelitian bertujuan untuk menspesifikasikan konsep, maksudnya untuk mempelajari sebuah kasus atau gejala maka perlu untuk melakukan perbandingan gejala atau kasus tertentu dengan kasus gejala serupa. Perbandingan demikian akan menjelaskan unsur yang baru dan khas dari kasus yang sedang dibandingkan. Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini adalah studi kepustakaan dan studi lapangan. Pembuatan aplikasi sistem *inventory* ini menggunakan pemodelan *waterfall* pada *Andalus Institute* tersebut. Pada proses *waterfall* ditunjukkan metode pengembangan dimana pengembang aplikasi diharuskan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

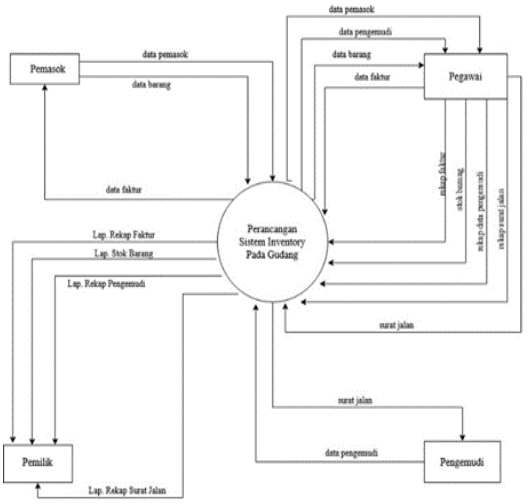
Dari hasil penelitian dan analisis penulis lakukan permasalahan yang ada pada pendataan stok barang pada *Andalus Institute*:

1. Pembuatan laporan persediaan barang masih menginput sendiri dari nota, dan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

membutuhkan banyak waktu yang tidak efisien dalam pembuatannya.
2. Pembuatan bukti persediaan barang masih bersifat manual pada kertas, sehingga saat pembukuan atau pembuatan laporan akhir diperlukan waktu yang lebih lama.
3. Pembuatan laporan keseluruhan persediaan barang masih di lakukan penginputan manual menggunakan kertas.

Berikut ini merupakan penggambaran tentang sistem yang akan diusulkan pada perancangan sistem informasi *inventory* pada gudang di *Andalus Institute* dalam bentuk diagram konteks, seperti di bawah ini:



Gambar 2 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

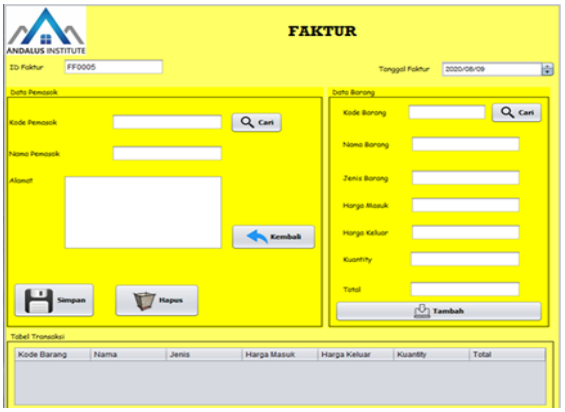
Tampilan Layar Sistem

Gambar 3 Tampilan Layar Log In

Layar di atas menampilkan *log in* yang digunakan untuk memasukan *username* dan *password* sebagai keamanan aplikasi.

Gambar 4 Tampilan Layar Menu Utama

Layar di atas menampilkan menu utama pada Aplikasi Sistem Inventory Pergudangan pada *Andalus Institute.* Pada menu utama tersebut terdapat beberapa menu, yaitu: form utama, form transaksi, dan laporan.



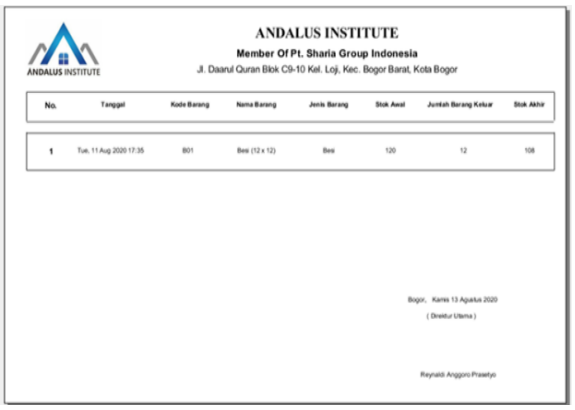
Gambar 5 Tampilan Layar Faktur

Layar di atas menampilkan faktur yang digunakan sebagai bukti transaksi barang masuk.

Gambar 6 Tampilan Layar Surat Jalan

Layar di atas menampilkan surat jalan yang digunakan sebagai bukti transaksi barang keluar.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941


ANDALUS INSTITUTE
Member Of Pt. Sharia Group Indonesia
Jl. Daarul Quran Blok C9-10 Kel. Loji, Kec. Bogor Barat, Kota Bogor

No.	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Stok Awal	Jumlah Barang Keluar	Stok Akhir
1	Tue, 11 Aug 2020 17:35	B01	Besi (12 x 12)	Besi	120	12	108

Bogor, Kamis 13 Agustus 2020
(Direktur Utama)
Reynaldi Anggoro Prasetyo

Gambar 7 Tampilan Layar Laporan Stok Barang

Layar di atas menampilkan laporan stok barang yang digunakan sebagai bukti banyaknya stok barang.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilaksanakan, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:
Pada sistem *inventory* atau pengolahan data barang yang saat ini berjalan dan masih manual serta masih belum menerapkan sistem terkomputerisasi secara baik, sehingga pada pendataan barang ataupun laporan dan perekapan data barang masih belum maksimal. Yang kedua adalah kendala yang terjadi pada sistem berjalan saat ini adalah masih sulitnya dalam pendataan barang dan juga dalam pencarian data barang serta pelaporan transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, dan laporan barang tersisa yang masih menggunakan media kertas. Selanjutnya adalah pada perancangan sistem yang akan diusulkan pada sistem *inventory* berbasis aplikasi akan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *database* MySQL dan didesain menggunakan aplikasi Netbeans dan DFD (*Data Flow Diagram)* untuk desain penelitiannya. Dan terakhir adalah sistem *inventory* yang diusulkan sudah terkomputerisasi sehingga mampu berjalan lebih efektif dan lebih efisien dan memaksimalkan keakuratan data serta dapat menciptakan laporan dengan cepat sehingga mampu meminimal terjadinya *human error*.
Setelah peneliti mendesain sebuah sistem informasi yang digunakan untuk pengolahan data *inventory* barang, maka dari itu penulis ingin menyampaikan beberapa saran guna untuk bisa dikembangkan ke lebih baik lagi yaitu sebagai berikut: Pertama, sistem yang di usulkan saat ini di implementasikan dalam bentuk *localhost*, ke depannya dapat dikembangkan lebih lanjut berjalan secara daring. Kedua, pada sistem ini pemeliharaan pada aplikasi yang diterapkan diperlukan agar bertahan lama dan dan lebih efisien lagi, juga pengamanan pada data barang lebih ditingkatkan agar kerusakan dan kesalahan – kesalahan pada data lebih terminimalisir. Ketiga, setelah sistem dapat diterapkan dan dilaksanakan dengan benar, maka sangat perlu dianalisa kembali, sehingga tidak akan menutup kemungkinan untuk dilakukan suatu pengembangan sistem baru yang lebih baik. Keempat, melakukan evaluasi *back up* data secara berkala untuk mengantisipasi jika perangkat yang digunakan *error* atau mengalami malfungsi sistem maupun pada perangkat.

DAFTAR PUSTAKA

Budiasih, I. G. A. N. (2014). *Metode Grounded Theory Dalam Riset Kualitatif*. *9*(1), 19–27.

Hay's, R. N., Sugiyarta, A., & Winungkas, D. E. (2018). *Aplikasi Inventory Terintegrasi Order System Konsumen Pada Oto Bento Perumnas Cilegon*. *5*(September), 22–25.

Hidayat, W., Maaruf, F., & Bahari, S. (2016). *Perancangan Media Video Desain Interior Sebagai Salah Satu Penunjang Promosi Dan Informasi Di PT. Wans Desain Group*. *2*(1), 49.

Kristanto, A. (2013). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya edisi Revisi*. Gave Media.

Soetam, R. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Prestasi Pustaka.

Wahyudi, dkk. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosdakarya Offset.

Widya, L. (2014). *Grounded Theory sebagai Metode Riset " Realitas Tertambah " di Museum Fatahillah*. *10*(4), 186–192.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI TRUK *FLEET MANAGEMENT SYSTEM* PADA PT. PPLI BERBASIS JAVA

Muhammad Ridwan[1], Han Sulaiman[2], Tuty Kurniawaty Saragih[3]

[1,2,3]*Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]muhammadridwan.id26@gmail.com, [2]mr.dehans@gmail.com, [3]beningsaragih1@gmail.com

ABSTRAK

Sebuah rancangan sistem informasi berupa aplikasi yang berfungsi membantu PT. PPLI dalam melakukan pengolahan data truk maupun *driver* menjadi lebih efektif dan efisien karena menggunakan sistem database MySQL dan menggunakan Bahasa pemograman berbasis Java. Dalam pengumpulan data penulis menggunakan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi ini dapat membantu dalam pengelolaan informasi truk yang mencatat dan menyimpan informasi dengan baik serta terintregasi dengan sistem guna menghindari kesalahan pencatatan atau kehilangan data. Dengan aplikasi ini, informasi dapat diterima lebih cepat, akurat dan efisien dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang masih manual.

Kata Kunci: Sistem Informasi, MySQL, Java

ABSTRACT

An information system design in the application that serves to help PT. PPLI in processing truck and driver data becomes more effective and efficient because it uses the MySQL database system and uses a Java-based programming language. In collecting data, the writer used observation, interview and documentation techniques. Based on the results of research conducted by the author, it is hoped that the application that has been made can help in managing truck information that records and stores information properly and is integrated with the system to avoid recording errors or data loss. With this application, information can be received more quickly, accurately and efficiently compared to the previous manual system.

Keyword: Information Systems, MySQL, Java

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berkembang pesat menyangkut ke segala aspek kehidupan di semua bidang termasuk bidang transportasi dan logistik dalam sebuah perusahaan. Karena itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengolah data secara cepat, tepat, dan akurat serta dapat dimanfaatkan sesuai kebutuhan penggunanya. Kecepatan dari sebuah informasi dan akses data merupakan suatu media pendukung dalam berbagai bidang, dalam hal ini.

Oleh karena itu di perlukan suatu manajemen pencatatan yang baru, dimana setiap transaksi dan informasi tercatat dan terstruktur dengan baik sehingga bisa mendukung dan memecahkan permasalahan tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis bermaksud menyusun tugas akhir dengan judul Sistem Informasi Truk *Fleet Management System* Pada Pt. Ppli Berbasis Java.

Hasil penelitian ini berguna bagi karyawan PT. PPLI dalam proses pencatatan, monitor, dan memberikan laporan secara tepat dan akurat sehingga dapat meningkatkan kualitas kinerja kerja bagi PT. PPLI khususnya dalam departemen Logistik & Transportasi. Tujuan penelitian ini untuk membuat sebuah sistem berbasis desktop yang memudahkan karyawan dan PT. PPLI dalam mengolah data dan informasi truk, memperbaiki pencatatan dalam monitoring perjalanan truk dalam suatu periode waktu dan untuk menerapkan sistem manajemen dan informasi truk di PT. PPLI sehingga bermanfaat sebagai sarana pembelajaran atau tambahan informasi serta referensi bagi yang membutuhkannya.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian *grounded theory* dan model penelitiannya disebut, *Grounded research* merupakan salah satu bentuk penelitian yang

banyak membutuhkan keprofesionalan seseorang ilmuan, terutama kejujuran, ketelitian dan kesabaran juga sebagai modal utamanya. Di sisi lain, praktisi-praktisi lain dalam golongan ini, adalah komunitas ilmuan yang telah memahami substansi teori secara mendalam, terutama *ground theory.* Merekalah yang mungkin menghasilkan teori dengan baik, oleh karena mereka sangat memahami prosesnya.

Teknik Observasi, peneliti melakukan observasi secara langsung mengenai proses simpan pinjam persenjataan di PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI). Dimana dari observasi tersebut peneliti mendapatkan kekurangan dari sistem yang sedang berlangsung, yakni seluruh pendataan pada proses-proses tersebut masih secara manual sehingga membutuhkan sistem aplikasi yang dapat mempermudah pengelolaan data-data tersebut.

Studi Pustaka adalah Teknik yang digunakan untuk mendapatkan teori-teori dasar dan berbagai macam pendapat secara tertulis dengan menganalisa literature yang terkait dengan permasalahahan pada penelitian penulis. Untuk mendapatkan berbagai macam sumber data primer dan digunakan pada saat penyelesaian masalah dilapangan.

Studi Lapangan, dalam penelitian ini penulis menggukanan cara wawancara langsung kepada Supervisor Depatement *Transport* PT. PPLI yang beralamat di Jalan Nambo, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor, Jawa Barat dan bertanggung jawab dalam proses wawancara dalam sistem aplikasi *fleet management system* pada PT. PPLI. Dari hasil wawancara tersebut sistem pencatatan dan transaksi masih menggunakan *Microsoft Excel* sehingga sangat beresiko hilangnya data penting tersebut untuk laporannya tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga dapat memperlambat kegiatan monitoring utilisasi truk maupun *driver*. Dengan adanya sistem berbasis java ini maka permasalahan yang di atas dapat teratasi dengan efektif dan efisien.

Analisa Perancangan, dalam analisis rancangan ada bebarapa tahapan yaitu:

1. Analisa Kebutuhan Sistem, dalam hal ini perancangan aplikasi sangat memperhatikan kebutuhan untuk memperoleh data yang akan digunakan sebagai inputan dan selanjutnya akan diolah kedalam sistem informasi *trucking.*
2. Perancangan Sistem, dalam tahap ini penulis melakukan pengumpulan data kebutuhan seluruh elemen sistem seperti data-data yang digunakan. Dimana elemen-elemen itu dapat menunjang dalam perancangan sistem informasi *tucking*.
3. Desain Sistem, adalah persiapan rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang berupa penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah di dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, menyangkut di dalamnya konfigurasi komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.
4. Penulisan Program dan Pengkodean, menerjemahkan hasil proses perancangan menjadi sebuah bentuk program komputer yang dimengerti oleh mesin komputer. Pada tahapan ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail algoritma *procedural*.
5. Implementasi Sistem, pada tahap ini untuk memastikan apakah sistem berjalan dengan optimal dan tentu saja tidak ada kesalahan pada aplikasi ini. Implementasi dan Pengujian sangat penting untuk menjadi tolak ukur terhadap proses yang ada di sistem ini. Proses evaluasi aplikasi bertujuan untuk mengecek fungsi-fungsi pada aplikasi ini berjalan dengan baik dan optimal.
6. Penulisan Laporan, pada tahap ini dilakukan pengolahan data, analisis dan hasil penelitian serta kesimpulan dari penelitian penulis selama observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

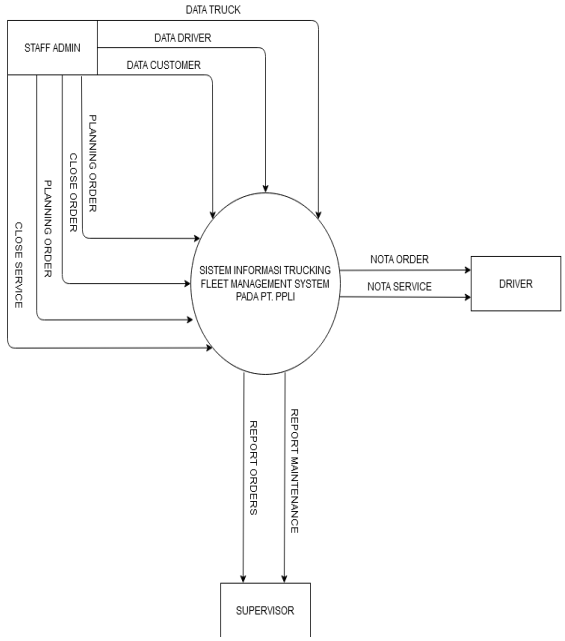
Aturan sistem yang diusulkan pada Dit Samapta Polda Metro Jaya untuk pengolahan data anggota, senjata, amunisi peminjaman dan pengembalian senjata sebagai berikut :

1. Admin menginput data truk, data *driver* dan data *customer* ke dalam database sistem.
2. Admin menginput setiap transaksi *planning* order dan *planning service*
3. Setiap transaksi *planning* order maupun *planning service* maka admin akan mencetak bukti transaksi berupa Nota DO/ Nota WO

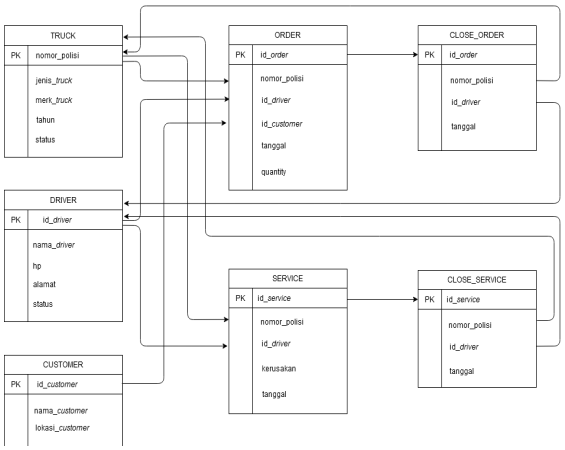
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

4. Jika pekerjaan order atau *service* sudah selesai, maka admin akan melakukan close data pada data order ataupun data *service*
5. Admin akan merekap data dan melakukan *reporting* setiap bulannya dan memberikan laporan kepada Supervisor Transport

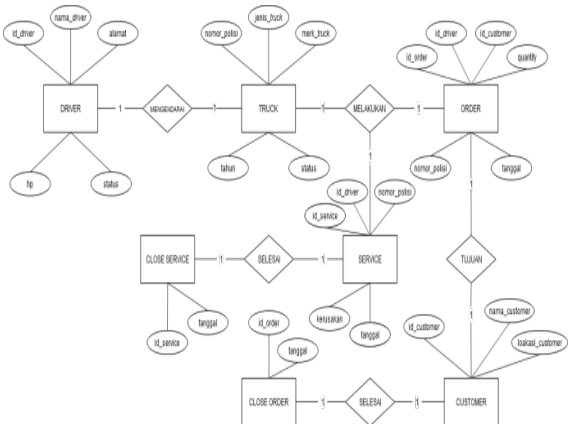
Berikut ini adalah gambaran diagram konteks sistem yang diusulkan pada Sistem Informasi Truk *Fleet Management System* pada PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI) Berbasis Java.



Gambar 1. Diagram Konteks yang diusulkan

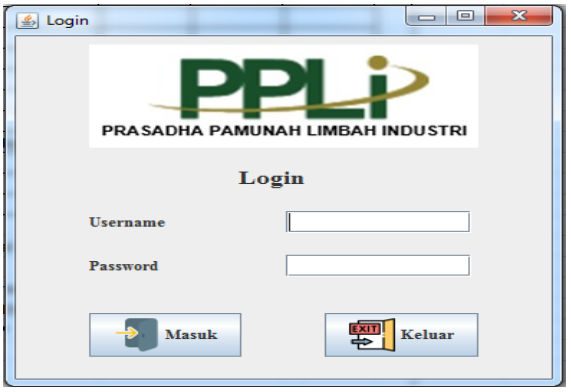


Gambar 2. Normalisasi bentuk ke- 2NF



Gambar 3. Diagram ERD
(*Entity Relationship Diagram*)

Selanjutnya penulis membuat aplikasi ini dengan menggunakan IDE NetBeans versi 8.2 berbasis desktop dan menggunakan basisdata *MySQL*. Dibawah ini adalah tampilan dari aplikasi *Fleet Management System* pada PT. PPLI.



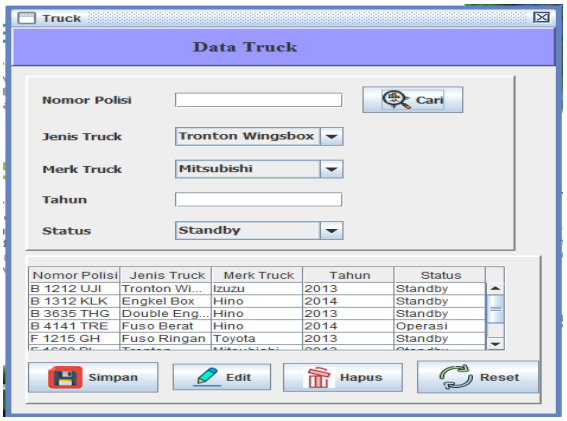
Gambar 4. Tampilan layar *login*

Tampilan gambar 4 terdapat pada awal program. Menu login digunakan sebagai kata kunci sebelum pengguna menggunakan program. Akses pada sistem ini diberikan kepada admin.

Gambar 5. Tampilan layar Menu Utama

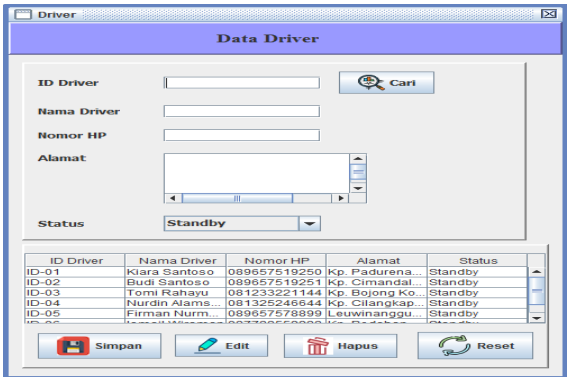
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan gambar 5 merupakan Menu Halaman Utama yang terdiri dari beberapa menu dan *sub*menu. Juga informasi singkat mengenai perusahaan, visi dan misi.



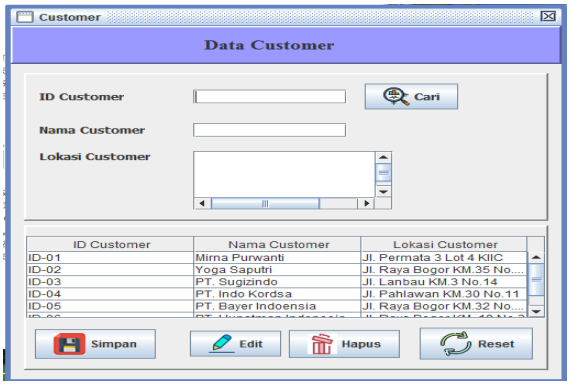
Gambar 6. Tampilan layar Data *Truck*

Tampilan gambar 6 adalah Form Data *Truck* yang berfungsi sebagai untuk memasukkan data akses truk dan terdapat juga tombol Simpan, Edit, Hapus, *Reset*, Keluar dan Cari.



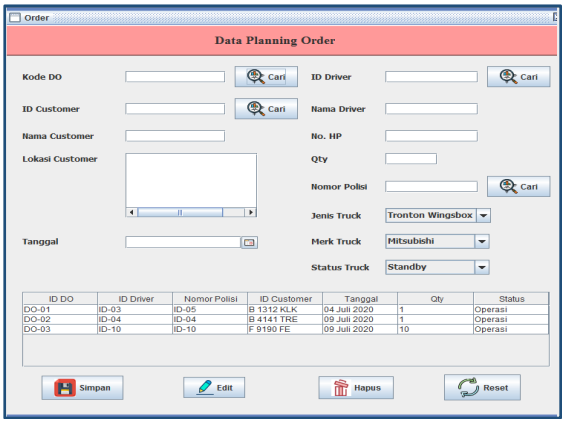
Gambar 7. Tampilan layar Data *Driver*

Tampilan gambar 7 Form Data *Driver* berikut ini berfungsi untuk memasukkan data *driver* yang bekerja di PT. PPLI, terdapat juga tombol Simpan, Edit, Hapus, *Reset*, Keluar dan Cari



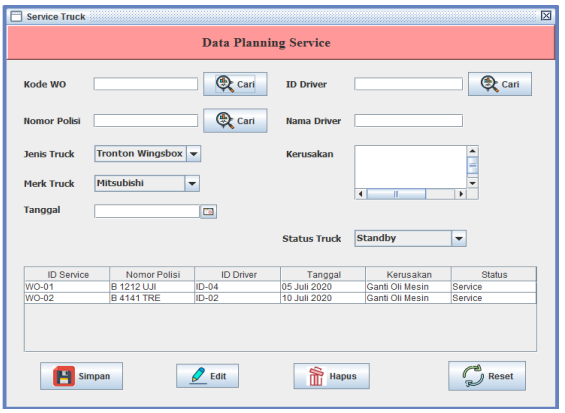
Gambar 8. Tampilan layar Data *Customer*

Tampilan gambar 8 Form Data *Customer* berikut ini berfungsi untuk memasukkan data *customer* yang bekerjasama dengan PT. PPLI, terdapat juga tombol Simpan, Edit, Hapus, *Reset*, Keluar dan Cari.



Gambar 9. Tampilan Menu Transaksi *Planning* Order

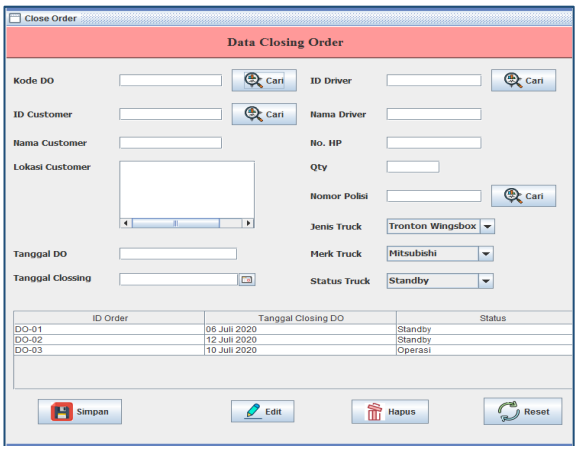
Tampilan gambar 9 merupakan Menu Transaksi *Planning* Order berguna menginput transaksi pengambilan muatan di *customer.* Admin akan menginput data truk, data *driver,* data *customer* dan berat muatan. Data yang diinput akan tersimpan di data order dan sistem akan mencetak nota transaksi bernama *Delivery Order* (DO).



Gambar 10. Tampilan Menu Transaksi *Planning Service*

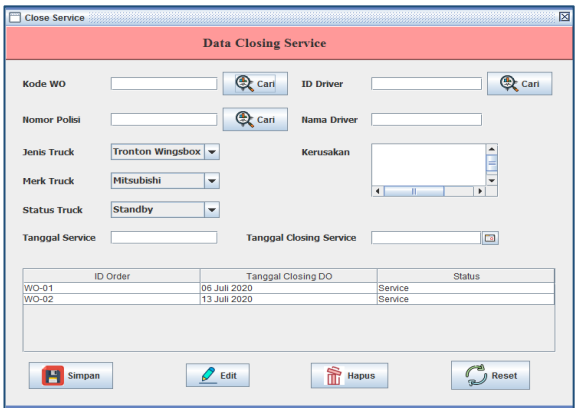
Tampilan gambar 10 merupakan Menu Transaksi *Planning Service* digunakan saat penginputan transaksi perbaikan truk. Admin akan menginput data truk, data *driver* dan keterangan perbaikan. Data yang diinput akan tersimpan di data *service* dan sistem akan mencetak nota transaksi bernama *Work Order* (WO)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



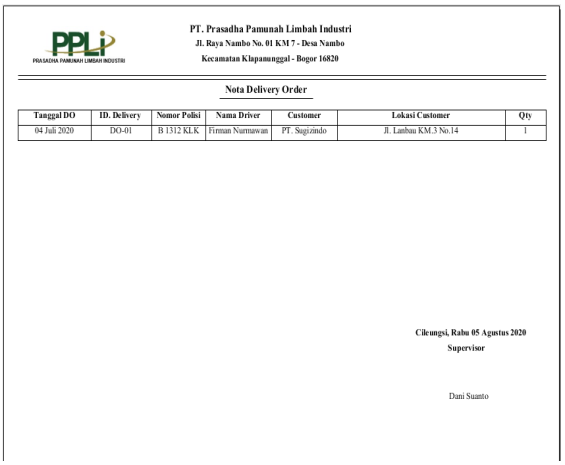
Gambar 11. Tampilan Menu *Closing* Order

Tampilan gambar 11 merupakan Menu Transaksi *Closing* Order. Transaksi dilakukan ketika truk selesai melakukan pengambilan order.



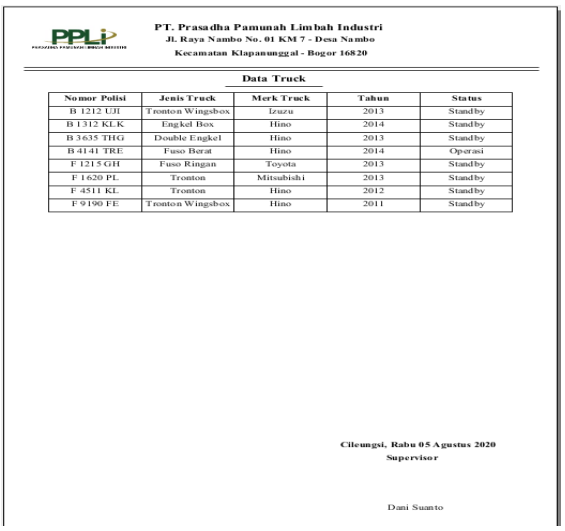
Gambar 12. Tampilan Menu *Closing Service*

Tampilan gambar 12 merupakan Menu Transaksi *Closing Service*. Transaksi dilakukan ketika truk selesai melakukan perbaikan.



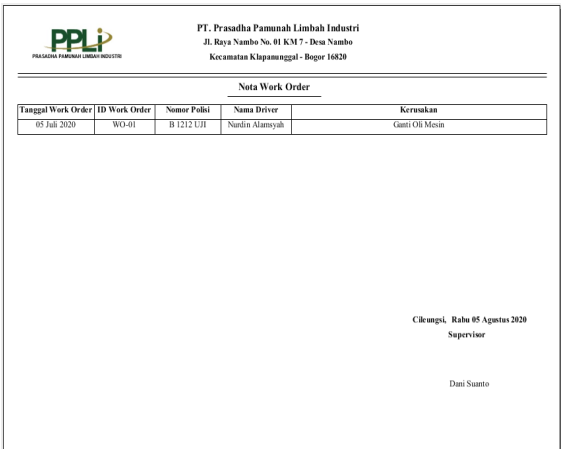
Gambar 13 Tampilan Nota *Delivery* Order

Tampilan Nota *Delivery* Order sebagai bukti transaksi dari *planning* order.



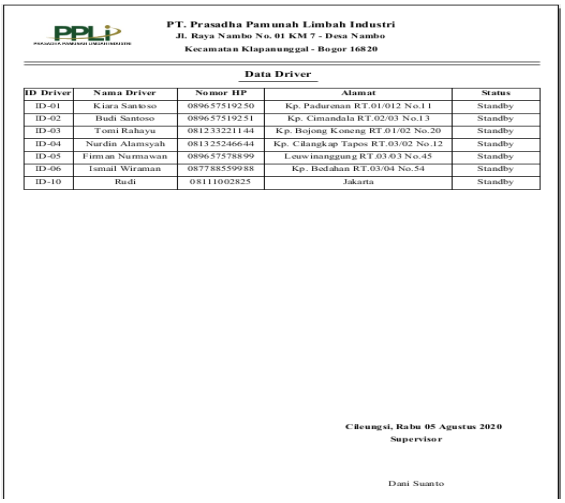
Gambar 14 Tampilan Laporan Utilisasi Truck

Tampilan laporan utilisasi truk. Berisi informasi status penggunaan truk dalam satu periode.



Gambar 15 Tampilan Nota *Work* Order

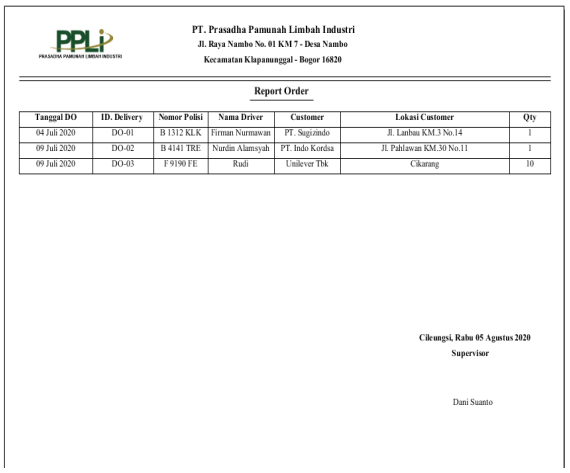
Tampilan Nota *Work* Order sebagai bukti transaksi dari *planning service.*



Gambar 16 Tampilan Laporan Utilisasi *Driver*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan laporan utilisasi *driver*. Berisi informasi status *driver* dalam satu periode.



PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri
Jl. Raya Nambo No. 01 KM 7 - Desa Nambo
Kecamatan Klapanunggal - Bogor 16820

Report Order

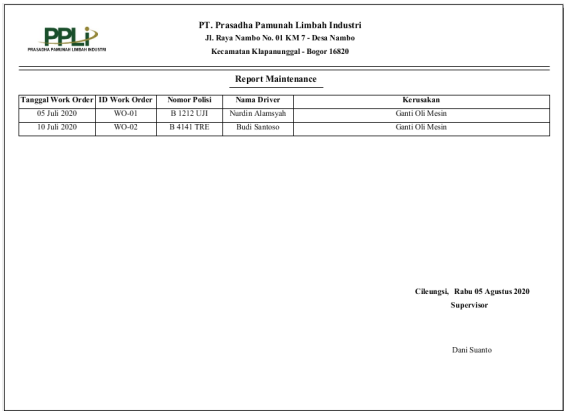
Tanggal DO	ID. Delivery	Nomor Polisi	Nama Driver	Customer	Lokasi Customer	Qty
04 Juli 2020	DO-01	B 1312 KLK	Firman Nurmawan	PT. Sugizindo	Jl. Lanbau KM.3 No.14	1
09 Juli 2020	DO-02	B 4141 TRE	Nurdin Alamsyah	PT. Indo Kordsa	Jl. Pahlawan KM.30 No.11	1
09 Juli 2020	DO-03	F 9190 FE	Rudi	Unilever Tbk	Cikarang	10

Cileungsi, Rabu 05 Agustus 2020
Supervisor

Dani Suanto

Gambar 17 Tampilan Laporan *Report Orders*

Tampilan *Report Orders* berisi informasi transaksi pengambilan order selama satu periode.



PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri
Jl. Raya Nambo No. 01 KM 7 - Desa Nambo
Kecamatan Klapanunggal - Bogor 16820

Report Maintenance

Tanggal Work Order	ID Work Order	Nomor Polisi	Nama Driver	Kerusakan
05 Juli 2020	WO-01	B 1212 UJI	Nurdin Alamsyah	Ganti Oli Mesin
10 Juli 2020	WO-02	B 4141 TRE	Budi Santoso	Ganti Oli Mesin

Cileungsi, Rabu 05 Agustus 2020
Supervisor

Dani Suanto

Gambar 18 Tampilan Report Maintenance

Tampilan *Report Maintenance* berisi truk yang melakukan perbaikan dalam satu periode.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisa yang dilakukan, maka *Fleet Management System* dapat diterapkan dan menjadi salah satu solusi yang tepat bagi PT. PPLI ini. Sehingga dapat diambil simpulan semua transaksi data truk telah tersistem dan terintregasi dengan baik, sehingga dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Proses transaksi tercatat dengan baik sehingga laporan dapat dibuat dengan mudah, cepat, tepat dan akurat. Serta *User Interface* yang memudahkan user dalam menggunakan aplikasi ini *(user friendly).*

Saran dan usulan yang penulis buat demi tercapainya tujuan dan sasaran adalah memaksimalkan penggunaan sistem dan lakukan *maintenance* secara rutin agar data dalam sistem aman dan terhindar dari *bug,* lakukan evaluasi terhadap sistem agar bisa dikembangkan serta kembangkan sistem agar cakupannya bisa lebih luas dan bisa digunakan oleh beberapa departement pekerjaan, misalnya bisa me*record invoice* guna penagihan *accounting.*

DAFTAR PUSTAKA

Aswad, A. (2016). *Suitable Transportation : Intelligent Fleet Management System (Study Kasus Pt. Parani Artamandiri)*.

Nasution, M. N. (2008). *Manajemen Transportasi*. Ghalia Indonesia.

Purnoto, S. (2016). *Information System for Transport Management System*. www.supplychainindonesia.com

Rosa, A.S. dan M, S. (2010). *Rekaya Perangkat Lunak, tentang kamus data*. Informatika.

Sutabri, T. (2012). *Analisa Sistem Informasi*. Andi Offset.

Yuniar Supardi. (2011). *Semua Bisa Menjadi Programer Android Basic, Mengenal Java dan Android*. Exel Media Komputindo.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN YAYASAN SMPIT AL FADL CIBINONG

Mutia Choriyani[1], Dedy Yusuf Aditya[2]

[1]*Informatika Universitas Indraprasta PGRI*
Kampus A Jl. Nangka No. 58C, Tanjung Barat (TB Simatupang), Jagakarsa - Jakarta Selatan 12530
[1]mchoriyani@gmail.com, [2]Yusufadit42@yahoo.co.id

ABSTRAK

Sistem manajemen perpustakaan di SMPIT AL FADL Cibinong masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, organisasi ini membutuhkan sistem informasi manajemen perpustakaan yang baik. Sistem aplikasi perpustakaan yang diajukan bertujuan untuk mempermudah tugas pustakaan. Sistem manajemen perpustakaan ini membantu perpustakaan melacak buku, mengelola basis data anggota dan perpustakaan. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa Pemrograman Java dan Database PHP MyAdmin. Aplikasi ini dibangun menggunakan model *waterfall* yang memiliki fase pengumpulan kebutuhan, analisis, desain sistem,integrasi dan pengujian, penerapan sistem, perbaikan dan pemeliharaan. Dengan menggunakan aplikasi ini, informasi buku selalu diperbarui dan itu akan mengurangi pengerjaan dokumen secara manual. Oleh karena itu, kinerja perpustakaan SMPIT AL FADL akan meningkat.

Kata Kunci: Rancang Bangun Aplikasi, Aplikasi Peminjaman Buku, Berbasis Java

ABSTRACT

The library management system at SMPIT AL FADL Cibinong still done manualy. Hence, this institution need a good information system of library management. Proposed library aplication system aim to simplify task of librarian. This library management system help Libraries keep track the books, manage member and libraries database. This application built using the Java Programming Language and PHP MyAdmin Database. This application is built using waterfall model that has phases Requirement Gathering, Analysis Read, System Design, Integration and Testing, Deployment of system, Maintenance Fixing. By using this application, information of books always updated and it will reduce manual paperwork. Therefore perfomance of SMPIT AL FADL library will be increase.

Keyword: Designing applications, book lending apps, Java based

PENDAHULUAN

Perpustakaan adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang jasa pelayanan sekolah, perguruan tinggi, dan instansi lainnya. Dalam dunia pendidikan peranan perpustakaan sangat lah bermanfaat bagi siswa atau mahasiswa dalam proses belajar maupun dalam mengerjakan tugas. Sistem peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan SMPIT AL FADL Cibinong masih dilakukan secara manual dari mulai pencatatan data buku, data anggota, peminjaman buku, dan pengembalian buku sampai dengan pembuatan laporan peminjaman buku dan pengembalian buku. Hal ini menjadikan sistem perpustakaan perlu didukung dengan sistem informasi yang baik. Pada kesempatan ini peneliti ingin membuat suatu program aplikasi perpustakaan yang nantinya dapat digunakan oleh sekolah dalam memperbaiki sistem perpustakaan. Penelitimengambil judul Rancang Bangun Aplikasi Peminjaman Buku di Perpustakaan Yayasan SMPIT AL FADL Cibinong Berbasis Java Netbeans. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah saat menginput data agar lebih cepat dan efisien, serta terhindar dari kesalahan hilangnya data perpustakaan dan meningkatkan kinerja petugas perpustakaan pada sekolah tersebut.

"Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu"(Yakub, 2012). "Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus untuk melakukan tugas yang diinginkan pengguna"(Tata, 2012). Aplikasi sangat membantu manusia dalam mengerjakan tugas.

Dengan adanya aplikasi semua pekerjaan bisa dilakukan dengan mudah.
Aplikasi peminjaman buku perpustakaan ini dibangun menggunakan bahasa Pemrograman Java. "Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai jenis komputer dan berbagai jenis sistem operasi termasuk telepon genggam. Java dikembangkan oleh *Sun Microsystem* dan dirilis pada tahun 1995. Java merupakan suatu teknologi perangkat lunak yang digolongkan *multi platform*. Java juga memiliki *virtual machine* dan *library* yang diperlukan untuk menulis dan menjalankan suatu program"(Komputer, 2010).

Setiap sekolah pastinya mempunyai perpustakaan. Perpustakaan digunakan oleh guru dalam mencari bahan materi pelajaran, dan perpustakaan juga digunakan oleh para siswa untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Atau hanya sekedar membaca buku untuk menambah wawasan. "Perpustakaan sekolah adalah sarana pendidikan yang turut menentukan pencapaian lembaga yang menaunginya. Oleh karena itu, perpustakaan sekolah adalah salah satu komponen yang turut menentukan tujuan yang telah ditetapkan"(Sinaga, 2011).

"Tugas pokok perpustakaan adalah menyediakan buku yang dibutuhkan, memberikan pelayanan terbaik terhadap pengunjung agar mencapai tujuan yang diinginkan"(Indrawan, 2015). Dengan adanya perpustakaan akan mempermudah guru dan siswa dalam menunjang proses pendidikan. Siswa tidak perlu bersusah payah lagi dalam mencari referensi atau tugas yang diberikan oleh sekolah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah aplikasi sistem peminjaman buku perpustakaan agar saat menginput data lebih cepat dan efisien, serta terhindar dari kesalahan hilangnya data perpustakaan, dan meningkatkan kinerja petugas perpustakaan pada sekolah tersebut.

Sebagai acuan dalam penelitian, peneliti juga merasa perlu mempelajari lebih dalam tentang apa yang akan diteliti. Penelitian yang terdahulu dijadikan sebagai bahan acuan oleh peneliti agar isi dari penelitian lebih mudah dipahami bagi orang lain. Penelitian relevan yang dijadikan sebagai bahan acuan adalah sebagai berikut:
Penelitian oleh (Cahyaningtyas & Iriyani, 2014) yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan, Kabupaten Pacitan". Mengemukakan bahwa dengan adanya aplikasi sistem informasi perpustakaan ini dapat menghasilkan perancangan sistem informasi perpustakaan yang dapat menangani kebutuhan siswa di SMP Negeri 3 Tulakan serta menghasilkan rancangan aplikasi peminjaman buku di perpustakaan yang lebih efektif dan efisien.

Penelitian oleh (Panjaitan et al., 2020) yang berjudul "Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Desktop di SMP Negeri 1 Citeureup". Mengemukakan bahwa dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah admin dalam melakukan pelayanan perpustakaan dalam mengolah data dan menampilkan laporan data administrasi secara otomatis dan akurat.
Penelitian oleh (Kasmirin et al., 2016) yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus SMAN 1 Penengahan)". Mengemukakan bahwa sistem informasi ini akan memudahkan admin dalam melakukan tugasnya seperti memanejemen data buku dan dalam pembuatan laporan.

METODE PENELITIAN

"Metode penelitian (*Methodology of Research*) berasal dari kata metode yang berarti cara atau teknik, dan *logos* yang berarti ilmu. Secara garis besar, metode penelitian berarti ilmu yang mempelajari tentang cara atau metode untuk melakukan penelitian" (Soewadji, 2012). Metode penelitian yang peneliti gunakan untuk mendapatkan informasi adalah dengan menggunakan pemodelan *waterfall* yang memiliki fase pengumpulan kebutuhan, analisis, desain sistem, integrasi dan pengujian, penerapan sistem, perbaikan dan pemeliharaan.

Metode Pengumpulan **Data**

1. Studi Pustaka
   Peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.
2. Studi Lapangan
   a. Observasi, peneliti melakukan pengumpulan data dengan mengadakan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pengamatan secara langsung ke sekolahan tersebut.

b. Wawancara, peneliti melakukan wawancara dengan tanya jawab langsung kepada kepala perpustakaan dan pihak terkait untuk mendapatkan data yang lebih lengkap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

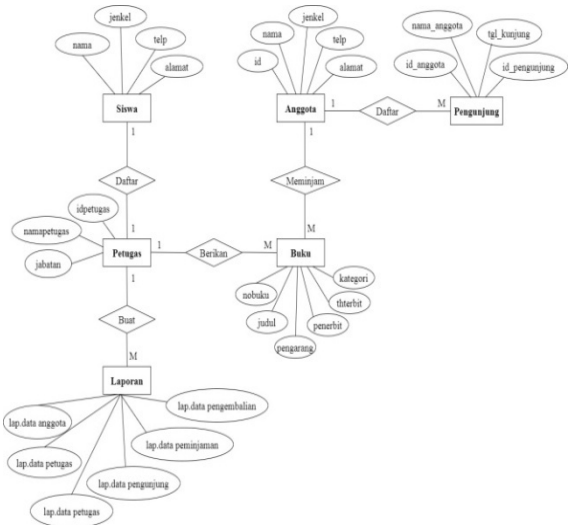
Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

"*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automata atau komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya" (Tata, 2012). Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada aplikasi peminjaman buku di perpustakaan SMPIT AL FADL secara keseluruhan dalam bentuk diagram konteks:

Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

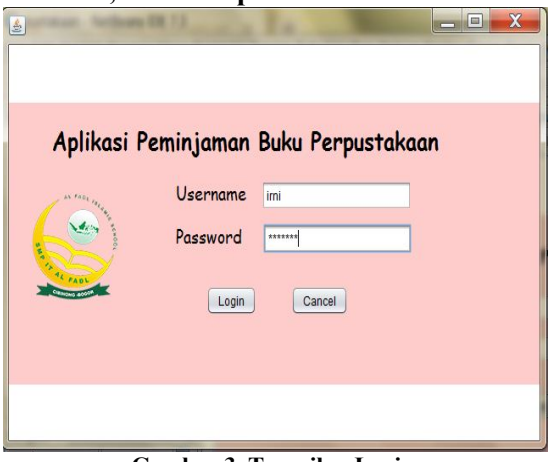
Pada diagram konteks sistem yang diusulkan anggota melakukan pendaftaran terlebih dahulu untuk mendaftar sebagai anggota perpustakaan. Jika sudah mendaftar sebagai anggota perpustakaan, anggota berhak melakukan peminjaman buku. Bagi petugas perpustakaan dapat melakukan penginputan data petugas, pengunjung, dan buku perpustakaan. Bagi kepala perpustakaan nantinya akan menerima laporan.

"Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu diagram untuk menggambarkan konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. *Entity Relationship Diagram* (ERD) juga merupakan gambar yang merelasikan objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional" (Yanto, 2016). "ERD tersusun atas tiga komponen antara lain entitas, atribut, dan kerelasian antar entitas" (Sutanta, 2011). Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada aplikasi peminjaman buku di Perpustakaan SMPIT AL FADL secara keseluruhan dalam bentuk ERD:



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem yang Diusulkan

Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran



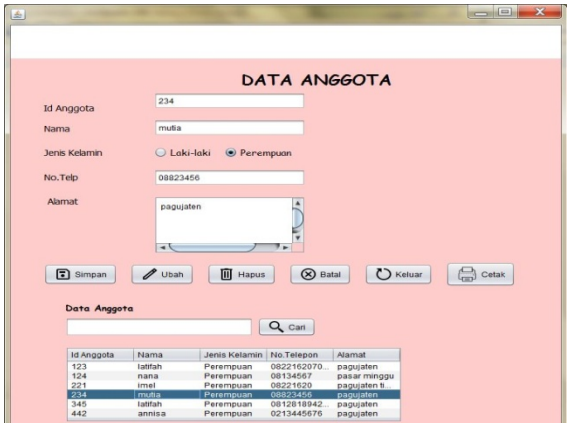
Gambar 3. Tampilan Login

Pada tampilan menu *login*, setiap petugas yang akan melakukan akses akan diarahkan untuk mengisi *username* dan *password* sesuai dengan yang sudah ditentukan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

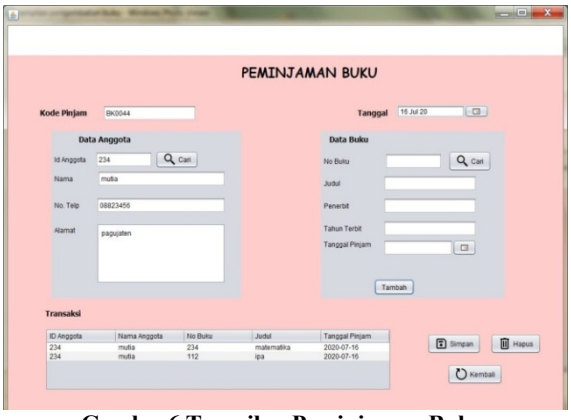
Gambar4.Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama ini terdapat menu anggota, buku, pengunjung perpustakaan, petugas, peminjaman buku, dan pengembalian buku. Ditampilan menu utama ini juga terdapat menu untuk mencetak laporan.



Gambar5.Tampilan Data Anggota

Pada tampilan menudata anggota ini, petugas dapat meng-*input* data anggota yang mendaftar sebagai anggota perpustakaan. Jika ingin mencetak kartu anggota perpustakaan, petugas dapat meng-*klik button* cetak.



Gambar6.Tampilan Peminjaman Buku

Pada tampilan menu data peminjaman buku ini, petugas bertugas untuk meng-*input* data anggota yang meminjam buku perpustakaan. Dan jika di*klikbutton* simpan data akan tersimpan pada *database* dan langsung kecetak bukti peminjaman buku.

Gambar7.Tampilan Kartu Anggota Perpustakaan

Kartu anggota perpustakaan ini sebagai bukti bahwa siswa tersebut sudah terdaftar sebagai anggota perpustakaan. Kartu ini juga berguna untuk bagi anggota yang akan melakukan peminjaman buku atau pengembalian buku.

Gambar8.Tampilan Laporan Data Peminjaman Buku

Laporan Data peminjaman buku ini nantinya akan diberikan kepada anggota yang meminjam buku. Laporan ini digunakan untuk sebagai bukti peminjaman buku.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya rancang bangun aplikasi peminjaman buku di Perpustakaan SMPIT AL FADL Cibinong, peneliti dapat menyimpulkan bahwa aplikasi peminjaman buku ini sangat membantu petugas perpustakaan. Selain itu juga lebih efektif dan efisien. Serta dapat mengurangi kehilangan data, mudah diakses, dan sistem yang sudah terkomputerisasi.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyaningtyas, R., & Iriyani, S. (2014). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, *4*(2).

Indrawan, I. (2015). *Pengantar manajemen sarana dan prasarana sekolah*. Deepublish.

Kasmirin, A. R., Yusman, M., & Adipribadi, I. (2016). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi kasus SMAN 1 Penengahan. *Jurnal Komputasi*, *4*(1), 105.

Komputer, W. (2010). *tutorial 5 hari membangun GUI dengan JAVA Netbeans 6.5*. Penerbit Andi.

Panjaitan, R. Y., Suparyo, H. V., & Sunarmintyastuti, L. (2020). Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Desktop di SMP Negeri 01 Citeureup. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, *1*(01).

Sinaga, D. (2011). *Mengelola perpustakaan sekolah*. Bandung: Bejana.

Soewadji, J. (2012). Pengantar metodologi penelitian. *Jakarta: Mitra Wacana Media*, *210*.

Sutanta, E. (2011). Basis data dalam tinjauan konseptual. *Yogyakarta: Andi*, *9*.

Tata, S. (2012). Analisis Sistem Informasi. *Yogyakarta: Andi*.

Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta; Graha Ilmu.

Yanto, R. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PEMBANGUNAN APLIKASI ORDER STOCK PADA KAIZA JAPANESE TACO DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI JAVA

Nanda Humaeroh G[1], Kevin Septianzah[2], Imam Sunoto[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur, Daerah Khusu Ibukota Jakarta 13760
[1]humaerohnanda@gmail.com, [2]kevin.septianzah24@gmail.com, [3]raidersimam@gmail.com

ABSTRAK

Dalam suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang *Food and Beverage (F&B)* pasti terdapat yang namanya persediaan *(stock)*. Permasalaahan pemesanan bahan baku secara manual membutuhkan *crew* untuk mencatatnya terlebih dahulu, kemudian memasukannya ke *Microsoft Excel* dan mengirimkannya melalui media sosial *(whatsapp)* dan melalui *E-mail* menjadi salah satu kekuranganya yaitu kurang efektif dan kemungkinan kesalahan sangat besar seperti salahnya pemesanan terjadi saat menggunakan *Microsoft Excel* di *handphone* yang tampilannya berukuran tidak *user friendly*. Penelitian ini bertujuan agar mengefektifkan proses pemesan *stock* bahan baku pada Kaiza Japanese Taco sehingga dengan hanya membuka aplikasi *crew* resto dapat memesan *stock* bahan baku yang dibutuhkan tanpa melalui *Microsoft Excel* yang ukuran layanya berukuran kecil dan tanpa mengirimkan laporannya di *whatsapp* dan *E-mail*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka di dapat hasil penelitian bahwa aplikasi yang dibangun dapat berjalan dengan baik sesuai yang di harapkan. Dengan adanya aplikasi ini meminimalisir terjadinya kesalahan *input order stock* yang diinginkan jika melalui *Microsoft Excel* di *Handphone* yang layarnya tidak *user friendly* dan pengiriman data hasil pemesanan hanya di lakukan di aplikasi tanpa mengirimnya melalui *whatsapp* dan *E-mail*.

Kata kunci *:Order, Java, Persediaan, Stock*

ABSTRACT

In a company engaged in the Food and Beverage (F&B) sector, there must be such a thing as a stock. The problem of ordering raw materials manually requires a restaurant crew to record it first, then enter it into Microsoft Excel and send it via social media (WhatsApp) and via E-mail which is one of the drawbacks that is less effective and the possibility of a very large error such as an order error occurs when using Microsoft Excel on mobile that looks size is not user friendly. This study aims to streamline the process of ordering raw material stock at Kaiza Japanese Taco so that by simply opening the crew restaurant application, you can order the required raw material stock without going through Microsoft Excel, which has a small service size and without sending reports on WhatsApp and E-mail. In this study the authors used a quantitative approach. Based on the research conducted, it can be concluded that the application built can run well as expected. With this application, it can minimize the occurrence of the desired stock order input error if it is via Microsoft Excel on a cellphone where the screen is not user friendly and the sending of order data is only done in the application without sending it via WhatsApp and E-mail.

Keyword: Order, Java, Inventory, Stock

PENDAHULUAN

Pada perkembangannya saat ini istilah sistem informasi lebih mengarah pada sistem informasi berbasis komputer yaitu sistem informasi yang memiliki perangkat keras dan lunak komputer, jaringan telekomunikasi (internet, atau pun yang lainnya), teknik manajemen sumber data berbasiskan komputer dan teknologi informasi yang mentransformasi sumber dan data tersebut menjadi berbagai variasi produk informasi yang siap digunakan.

Kaiza Japanese Taco yang berada di Ruko Harco Mangga Dua Blok G No. 5A Jalan Mangga Dua, Mangga Dua, Jakarta Pusat, berdiri pada tahun 2018. Kaiza merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang *Food and Beearage (F&B)*. Dalam suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang *Food and Beverage (F&B)* pasti terdapat yang namanya persediaan *(stock)*. "Persediaan bahan baku merupakan faktor penting dalam perusahaan untuk menunjang kelancaran proses produksi" (Taufiq & Slamet, 2014).

Permasalahan pemesanan bahan baku secara manual yang membutuhkan crew resto untuk mencatatnya terlebih dahulu, kemudian memasukannya ke *Microsoft Excel* dan mengirimkannya melalui media sosial (*whatsapp*) dan melalui *E-mail* menjadi salah satu kekuranganya yaitu kurang efektif.
Selain membutuhkan waktu yang lama, keakuratan yang kurang dapat terjadi karena kemungkinan kesalahan sangat besar seperti salahnya pengorderan terjadi saat menggunakan *Microsoft Excel* di *handphone* yang tampilannya berukuran kecil.

Ruang lingkup pengguna sistem order stock bahan baku ini hanya untuk *crew* resto dalam melakukan pemesanan bahan baku, Sistem *order stock* bahan baku ini juga akan digunakan untuk admin yang dapat memperbarui ketersediaan stock (membutuhkan akses)**.**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi *Order Stock* yang akan membantu *crew* dalam memesan *stock* bahan baku yang lebih efektif dengan hanya dengan membuka aplikasi *crew* dapat memesan *stock* barang yang dibutuhkan (tanpa melalui *Microsoft Excel* dan mengirimkannya di *whatsapp* atau *E-mail*). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka di dapat hasil penelitian bahwa aplikasi *order stock* ini dapat berjalan dengan baik sesuai yang di harapkan. Dan dengan adanya aplikasi ini meminimalisir terjadinya kesalahan *input order stock* yang diinginkan jika melalui *Microsoft Excel* di *Handphone* yang layarnya tidak *user friendly* dan pengiriman data hasil pemesanan hanya di lakukan di aplikasi tanpa mengirimnya melalui *whatsapp* dan *E-mail*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian deskriptif untuk menggambarkan hasil penelitian yang dilaukan (Imron, 2019). Dalam penelitian ini penulis menggunakan kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data. “Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau data kuantitatif yang diangkakan *(scoring)* (Sugiyono, 2018). Jadi data kuantitatif merupakan data yang memiliki kecenderungan dapat dianalisis dengan cara atau teknik statistik. Data tersebut dapat berupa angka atau skor dan biasanya diperoleh dengan menggunakan alat pengumpul data yang jawabannya berupa rentang skor atau pertanyaan yang diberi bobot. Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam pembuatan Aplikasi *Order Stock* ini. Tahap pertama yang dilakukan adalah pengumpulan data. Kemudian tahap kedua adalah analisis. Menganalisis data yang telah dikumpulkan sebelumnya guna menemukan permasalahan yang ada. Tahap ketiga yaitu Desain Aplikasi. Desain proses sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang berfungsi untuk menunjukkan alur kerja sistem, desain *input* dan *output* menggunakan tampilan GUI. ”Unified Modelling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan yang dapat menjabarkan secara rinci untuk analisa dan mencari apa yang diperlukan oleh sistem” (Suendri, 2018). Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. “Bahasa pemrograman *Java* merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrogramanyang dapat dijalankan di bergbagai sistem operasi termasuk telepon genggam” (Fatoni et al., 2018). Tahapan keempat adalah pengkodean. Pengkodean adalah suatu teknik penegasan terhadap proses data. Tahap kelima adalah implementasi atau penerapan aplikasi ini untuk memeriksa apakah sistem yang telahdibuat sudah sesuai dengan proses bisnis yang berjalan di perusahaan dan dapatmengatasi permasalahan yang ada. Tahap keenam adalah perawatan aplikasi. Pada tahap ini menjaga fasilitas dan peralatan berfungsi agar aplikasi selalu dalam keadaan siap digunakan. Tahap ketujuh adalah penyusunan akhir. Suatu langkah akhir penulisan dari peoses pembangungan aplikasi tersebut.Yang berisikan alur kegiatan yang telah dilakukan. Dalam proses pengumpulan data peneliti melakukan beberapa cara, seperti wawancara. Wawancara dilakukan di Kaiza Japanese Taco dengan mengadakan tanya jawab kepada beberapa *crew* sehingga diperoleh terjadinya keluhan dalam hasil proses pemesanan barang yang kurang efektif. Hal ini di karenakan input data masih dilakukan secara manual dan kurang efisien waktu. Selain wawancara penulis juga melakukan Observasi di Kaiza Japanese Taco dengan mempelajari dan mengamati secara langsung mengenai proses pemesanan stcok bahan baku untuk memperoleh data yang jelas dan akurat.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

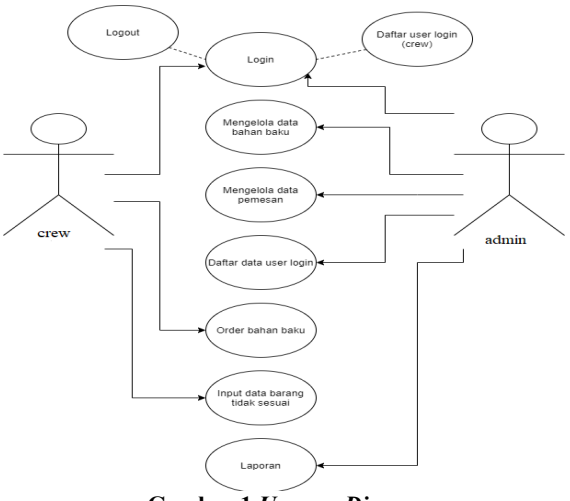
HASIL DAN PEMBAHASAN

Aturan sistem yang diusulkan pada pembangunan aplikasi *order stock* adalah sebagai berikut:

1. Admin meng-*input* data bahan baku, data *user* dan data pemesan.
2. *Crew* memesan barang yang di butuhkan untuk persediaan dan *input* barang tidak sesuai pemesanan.
3. Admin menerima laporan data *stock* bahan baku, laporan data pemesan,, laporan pemesanan, laporan barang tidak sesuai dan laporan *user*.

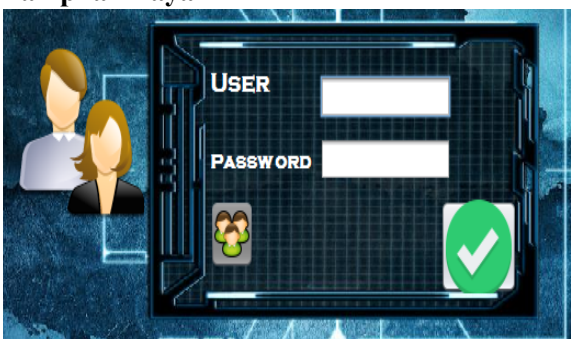
Pemecahan masalah yang penulis gunakan dalam menyelesaikan masalah yang ada yaitu mengganti sistem *order stock* bahan baku yang masih manual dalam pemesanan dan laporan data bahan baku dipesan dengan sistem yang ter- komputerisasi dengan menggunakan teknologi java. Sehingga di harapkan dapat mengefisiensikan dan mengefektifkan dalam proses pemesanan bahan baku serta meminimalisir suatu kesalahan didalam penginput pemesanan bahan baku. Jika system yang sedang berjalan masih dilakukan maka masih terdapat kekurangan dan kelebihan, diantaranya:
Kekurangannya adalah tidak efektif karena ada kesalahan input dan pengiriman laporan *double* (mengirim *Email* dan *Whatsapp Group)*. Kelebihannya adalah melatih ketelitian *crew* dan memiliki salinan data lebih 1 yaitu di *email* dan di *Whatsapp*.

Berikut ini merupakan penggambaran tentang sistem yang diusulkan pada pembangunan aplikasi *order stock* pada Kiza Japanese Taco dalam bentuk *Use case diagram :*



Gambar 1.*Usecase Diagram*

Tampilan Layar



Gambar 2. *Menu Login*

Tampilan *login* adalah tampilan keamanan sistem di mana ada perbedaan diantara pengguna yang tidak memiliki akses tidak dapat menggunakan sistem tersebut secara penuh. Yang dapat menjalankan sistem secara penuh hanyalah admin.sementara *crew* hanya untuk menu transaksi.

Gambar 3. Daftar Akun

Tampilan daftar akun adalah tampilan dimana *crew* dapat membuat akun untuk akses masuk kedalam aplikasi.

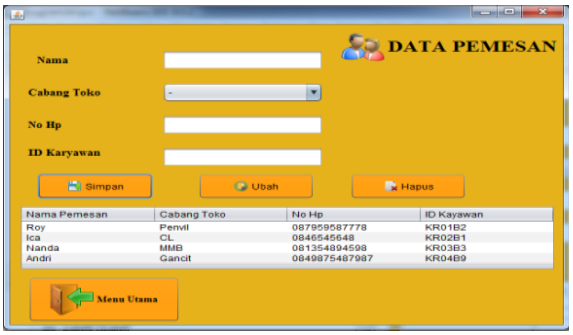
Gambar 4. Menu Utama

Tampilan menu utama adalah tampilan dasar Aplikasi *order stock* yang di mana sebagai penunjang untuk mengakses menu-menu lainnya. Pada tampilan menu utama terdapat menu utama, menu transaksi, menu laporan dan keluar.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 5. *input stock* bahan baku

Menu Stock Bahan Baku adalah tampilan menu untuk melakukan penginputan nama barang,kode barang, jumlah barang tersedia dan satuannya yang di lakukan oleh admin dan akan di simpan kedalam *database*.



Gambar 6 .*input* data pemesan

Menu Data Pemesan adalah tampilan menu untuk melakukan penginputan nama pemesan, cabang toko, no hp, Id karyawan yang di lakukan oleh admin dan akan di simpan kedalam *database*.

Gambar 7.*input* data user

Menu Data User adalah tampilan menu untuk melakukan penginputan nama, *username, password dan status* yang di lakukan oleh admin dan akan di simpan kedalam *database.* Dan dapat digunakan untuk *login* sesuai aksesnya.

Gambar 8.Pemesanan Barang

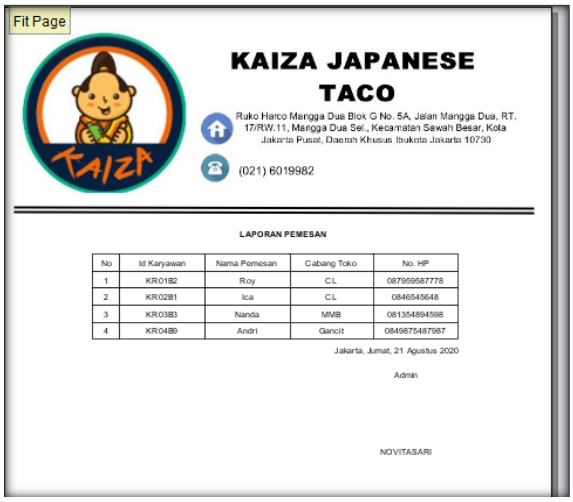
Menu transaksi dapat di akses oleh admin dan *crew* khususnya untuk melakukan pemesanan barang yang dibutuhkan untuk menambah persediaan barang.

Gambar 9.Barang Tidak Sesuai

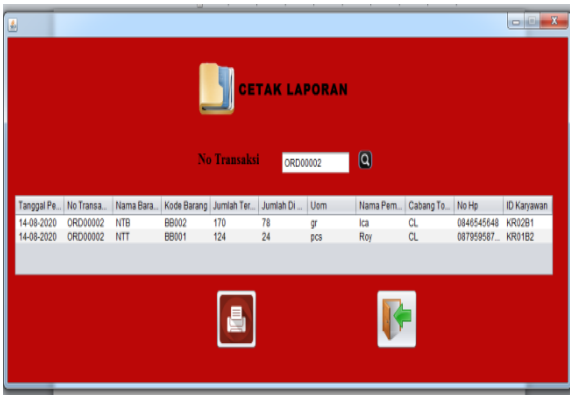
Menu barang tidak sesuai dapat di akses oleh admin dan *crew* khususnya digunakan untuk melakukan penginputan barang yang tidak sesuai dari pemesanan barang dibutuhkan, dan akan di kembalikan lagi nanti.

Gambar 10.laporan *Stock* Bahan Baku

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

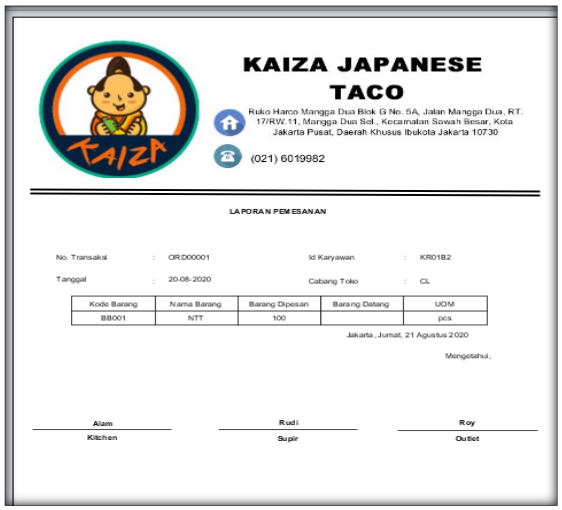


Gambar 11.laporan Data Pemesan

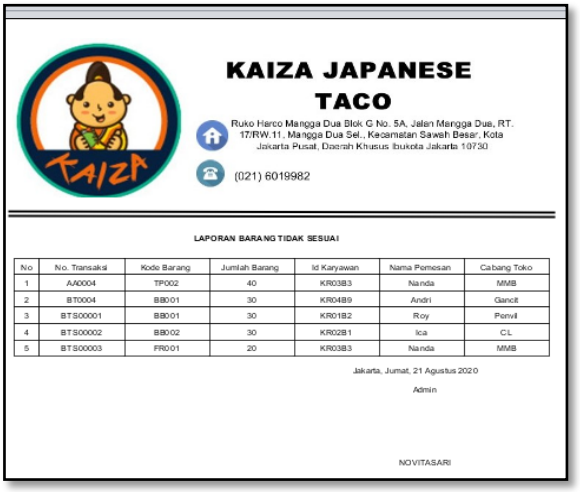


Gambar 12.Cetak laporan Pemesanan

Menu cetak pemesanan dapat di akses oleh admin digunakan untuk melakukan cetak laporan pemesanan yang sudah di input oleh *crew* dari pemesanan barang dibutuhkan, dan akan di kirimkan ke *crew*.



Gambar 13.Laporan pemesanan barang



Gambar 14.Laporan Data Barang Tidak Sesuai

Gambar 15. Laporan Data User

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun dapat berjalan dengan baik. Sehingga dengan adanya aplikasi ini meminimalisir terjadinya kesalahan *input* data barang yang ingin dipesan karena melalui *Microsoft Excel* di *Handphone* yang layarnya tidak *user friendly*. Aplikasi yang dibangun dapat mempermudah dalam proses pendataan pengiriman hasil pemesanan barang. Karena pada proses tersebut tidak perlu dilakukan secara dua kali melalui *Email* dan *whatsapp*, melainkan sudah ada data pada. Sehingga data dapat diketahui secara cepat, tepat dan akurat setiap harinya. Berdasarkan simpulan-simpulan yang telah dijelaskan, ada beberapa saran untuk penelitian selanjutnya seperti meningkatkannya infrastruktur pendukung untuk mengoptimalkan kinerja aplikasi seperti internet yang memadai, sehingga dapat dimaksimalkan pemanfaatannya oleh pengguna, aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan

beberapa fitur yang dibutuhkan kedepannya, Perancangan aplikasi ini memerlukan waktu yang cukup lama, karena itu mengatur waktu adalah hal yang perlu diperhatikan, mengadakan pelatihan kepada karyawan , khususnya admin yang akan menggunakan aplikasi ini untuk memaksimalkan apliaksi yang telah dirancang, dan lakukan evaluasi secara berkala terhadap aplikasi apabila sudah berjalan untuk mengetahui apabila ada perubahan dan perkembangan sistem yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

Fatoni, A., Dwi, D., NS, S., Sutabri, T., Subandi, Syahidi, A. A., Hayadi, B. H., Rukun, K., S, R. A., Shalahuddin, M., Muslihudin, M., Oktafianto, Mardiani, E., Rahmansyah, N., Kurniawan, H., Muliawati, A., Permana, D. S., Hutahaean, J., Huda, M., … Setiawan, E. B. (2018). Java Fundamental Dengan Netbeans 8.02. In *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan*.

Imron, I. (2019). Analisa Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode Kuantitatif Pada CV. Meubele Berkah Tangerang. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, *5*(1), 19–28.

Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, *3*(1), 1–9.

Sugiyono, D. (2018). Metode penelitian kuatintatif , kualitatif dan R & D / Sugiyono. In *Bandung: Alfabeta*.

Taufiq, A., & Slamet, A. (2014). Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada Salsa Bakery Jepara. *Management Analysis Journal*, *3*(1), 1–6.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PENJUALAN BAJU SERAGAM SEKOLAH PADA TOKO PASADENA DEPOK

Nita Najiah Syafrudin[1], Nunu Kustian[2]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]nitanajiah1697@gmail.com, [2]kustiannunu@gmail.com

ABSTRAK

Baju seragam sekolah sangat penting dalam kegiatan belajar dan menunjang penampilan siswa. Toko Pasadena Depok menyediakan berbagai macam baju seragam sekolah, namun proses pengolahan data dan proses transaksi masih konvensional yaitu secara manual, sehingga menyulitkan staff toko dalam mengetahui persediaan barang dan proses laporan yang belum akurat. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat rancang bangun aplikasi monitoring penjualan baju seragam sekolah adalah memudahkan staff toko dalam penginputan secara komputerisasi dan memudahkan pelanggan saat melakukan transaksi pembayaran dengan metode *Grounded Research* dan pengembangan sistemnya menggunakan *waterfall.* Hasil dari rancang bangun sistem tersebut adalah staff toko lebih mudah dalam proses yang terjadi dalam penjualan dan laporan-laporan tepat waktu dikirimkan kepada pemilik Toko Pasadena Depok.

Kata Kunci: Aplikasi, Monitoring, Penjualan, Rancang Bangun, Seragam Sekolah.

ABSTRACT

School uniforms are very important in learning activities and support student appearance. Pasadena Depok store provides various kinds of school uniforms, but the data processing and transaction processes are still conventional, namely manually, making it difficult for shop staff to find out the inventory of goods and inaccurate reporting processes. The purpose of this research is to design and build a monitoring application for school uniform sales to facilitate shop staff in computerized input and to make it easier for customers when making payment transactions using the Grounded Research method and developing the system using a waterfall. The result of the system design is that the shop staff is easier in the processes that occur in sales and timely reports are sent to the Pasadena Depok shop owner.

Keyword: Application, Monitoring, Sales, Building Design, School Uniforms

PENDAHULUAN

Toko Pasadena Depok merupakan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan baju seragam sekolah. Perusahaan tersebut belum menerapkan aplikasi penjualan yang terkomputerisasi, dimana kegiatan menginput data masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu berupa media kertas. Oleh karena itu, tidak menutup kemungkinan akan terjadinya kesalahan-kesalahan dalam memasukan data bahkan kehilangan data mungkin saja bisa terjadi. Sistem aplikasi yang dibahas tentang proses input pendataan barang, faktur barang, data retur, data pelanggan, transaksi jual dan tampilan akhir laporan data penjualan pada Toko Pasadena Depok. Tujuan membuat aplikasi ini adalah mampu melakukan proses transaksi penjualan dan proses penginputan data barang masuk sampai barang habis dengan mudah, mengubah sistem penjualan pada Toko Pasadena Depok yang masih dilakukan secara konvensional yaitu berupa media kertas menjadi proses yang terkomputerisasi sehingga dapat meningkatkan keakuratan penginputan data, pengelolaan data barang jadi lebih tertata dan terstruktur bagi pemilik Toko Pasadena Depok dan para pegawai. Sehingga aplikasi ini dapat memudahkan dalam proses pencarian maupun penginputan pendataan barang dan stok barang juga mempersingkat waktu dalam proses transaksi maupun proses penginputan data barang supaya lebih efektif. Dalam rangka melakukan penelitian tentang rancang bangun aplikasi penjualan baju seragam sekolah, maka penulis mencari sumber terlebih dahulu yang berhubung dengan rancang bangun aplikasi penjualan yang akan penulis lakukan. Salah satunya dari (Yuntari Purba Sari., 2017) dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Persediaan Obat pada Apotek Merben di Kota Prabumulih. Tujuan penelitian untuk mempermudah staff dalam pengolahan data

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

obat. Diharapkan dapat membantu staff maupun *user* dalam pengolahan data penjualan, laporan obat keluar, laporan obat masuk, laporan cek stok obat dan mampu menghasilkan informasi yang lebih efektif.

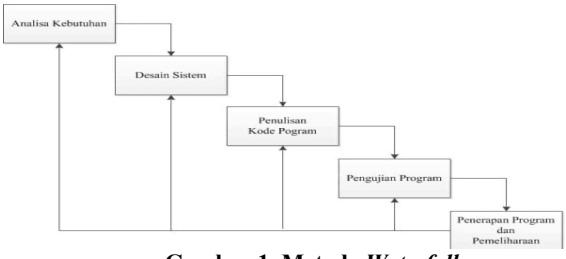
METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2013:2) "Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu". Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode *Grounded Research* merupakan suatu metode penelitian yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisis perbandingan yang bertujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori ketika pengumpulan data dan analisis data berjalan pada waktu bersamaan. Dalam metode pengumpulan data, peneliti menggunakan 3 metode yaitu:

1. Metode Lapangan (*Field Research*) dimana peneliti secara langsung meninjau dan mengumpulkan data yang terdapat pada Toko Pasadena Depok.
2. Studi Literatur dimana peneliti melakukan pengumpulan data dan informasi untuk merancang aplikasi pada Toko Pasadena Depok.
3. Studi Pustaka Langkah nini dilakukan dengan mencari informasi atau data melalui buku-buku, artikel dan internet sebagai referensi yang berkaitan dengan penelitian.

Metode pengembangan sistem penjualan baju seragam sekolah menggunakan metode *waterfall* yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk pada Toko Pasadena Depok.

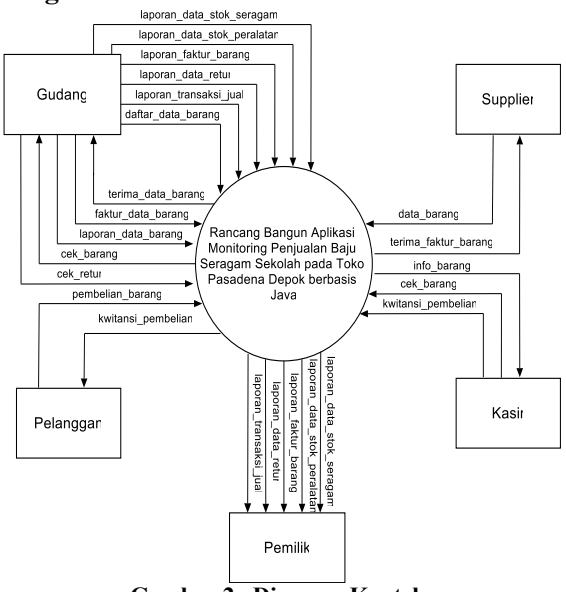
Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:28) Model *Waterfall* adalah "metode air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung (*support*).



Gambar 1. Metode *Waterfall*

HASIL DAN PEMBAHASAN

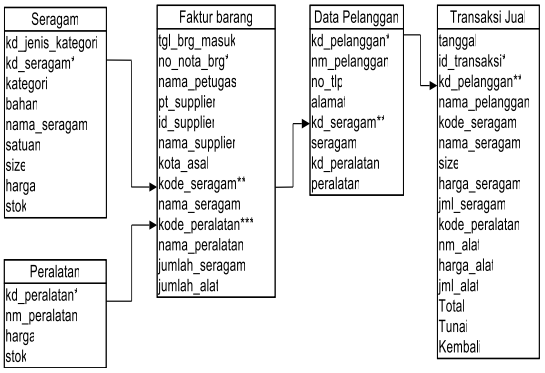
Diagram Konteks



Gambar 2. Diagram Konteks

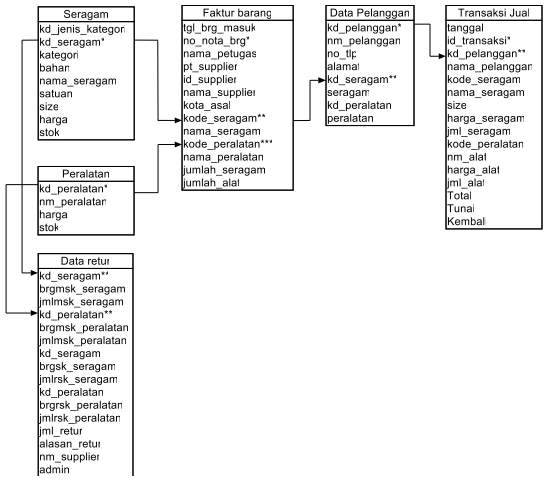
Gambar diatas merupakan gambaran sistem aplikasi penjualan yang diusulkan penulis untuk Toko Pasadena Depok. Alur pertama diawali dengan peng*input*an data barang yang dilakukan oleh supplier lalu gudang terima data barang dan daftar data barang untuk masuk ke dalam proses. Kemudian gudang membuat faktur barang dan supplier menerima faktur barang. Setelah menerima faktur barang,maka gudang melakukan cek retur dan laporan data barang. Gudang melakukan cek barang untuk mengetahui persediaan barang saat pelanggan melakukan pembelian barang dan kasir melakukan info barang kepada bagian gudang. Saat pelanggan melakukan pembelian barang maka kasir akan mendata pembelian pelanggan maka pelanggan akan mendapatkan kwitansi pembelian.

Normalisasi



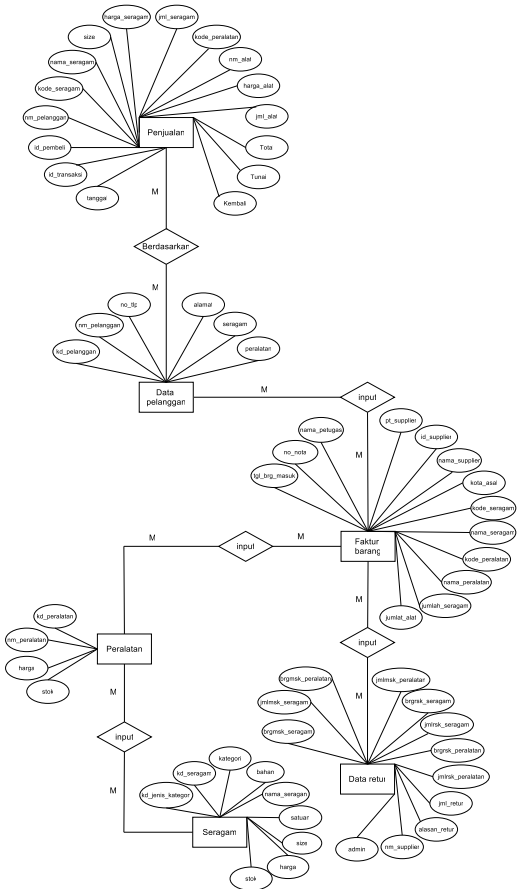
Gambar 3. Normalisasi 1NF

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 4. Normalisasi 2NF

Entity Relationship Diagram



Gambar 5. *Entity Relationship Diagram*

Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* dilakukan dengan menguji perangkat lunak dari segi fungsionalitas perangkat lunak. Hasil pengujian dengan metode *Black Box* dalam aplikasi penjualan baju seragam sekolah pada Toko Pasadena Depok dengan narasumber yaitu bagian kasir dengan menyembunyikan identitas beliau sebagai *user*.

Tabel 1. Pengujian Black Box

Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Hasil Pengujian
Alur Dasar		
Data Seragam	Dalam form data seragam sudah bisa dijalankan karena sudah tidak ada pemintaan tambahan dari user namun masih dalam tahap pengujian	**Sesuai**
Data Peralatan	Dalam form data peralatan sudah bisa dijalankan karena sudah tidak ada permintaan tambahan dari user namun masih dalam tahap pengujian	**Sesuai**
Faktur Barang	Dalam form faktur barang atau pembelian barang sudah bisa dijalankan karena sudah tidak ada permintaan tambahan dari user namun masih dlam tahap pengujian	**Sesuai**
Data Retur	Form data retur atau barang rusak sudah bisa dijalankan karena sudah tidak ada permintaan tambahan dari user namun masih dalam tahap pengujian	**Sesuai**
Data Pelanggan	Form data pelanggan sudah bisa dijalankan karena sudah tidak adanya permintaan tambahan dari user namun masih dalam tahap pengujian	**Sesuai**
Transaksi Jual	Dalam form ini masih dalam tahap pengujian	**Sesuai**
Untuk setiap laporan semua sudah sesuai dengan apa yang user inginkan dan bisa dijalankan dengan baik		

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan peneliti, maka peneliti mempunyai beberapa simpulan yaitu sistem penjualan pada Toko Pasadena Depok memudahkan penjual dan pembeli dalam melakukan transaksi, dan pengiriman barang yang dilakukan supplier lebih dapat diketahui dalam barang masuk, barang keluar, dan barang apa saja yang direturn. Hasil dari pembuatan aplikasi pada

Toko Pasadena Depok sebagai media penjualan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Hasil perancangan aplikasi penjualan ini didukung oleh penguji sistem sebagai user dengan metode *black box*, sehingga dapat bekerja secara baik dan sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Sistem penjualan Toko Pasadena Depok dapat mengurangi kesalahan pada pegawai (*human error*) sehingga dapat lebih efektif dan efisien.

Sejalan dengan aplikasi yang peneliti buat, maka demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diperlukan adanya perbaikan dan tambahan terhadap aplikasi ini yaitu aplikasi penjualan baju seragam sekolah dapat dikembangkan kembali dalam penambahan database sesuai kebutuhan yang ada pada Toko Pasadena Depok. Aplikasi penjualan baju seragam sekolah pada Toko Pasadena Depok harus didukung oleh peraturan yang sesuai ketetapan agar dapat berjalan dengan semestinya. Aplikasi penjualan baju seragam sekolah pada Toko Pasadena Depok diharapkan dapat dikembangkan kedalam bentuk *Android*. Agar pengoperasian berjalan dengan baik hendaknya diberikan pengarahan terhadap pegawai Toko Pasadena Depok dalam pemakaian aplikasi penjualan baju seragam sekolah ini.

DAFTAR PUSTAKA

Nurhayati, A. N., Josi, A., & Hutagalung, N. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Barang Pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, *7*(2), 13–23.

Nimas. (2016). *Pengertian Dan Contoh Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD)*. Pro.Co.Id.

Ladjamudin 2013. (2017). Analisis Laporan Penjualan Menggunakan Website Dalam Kaitannya Terhadap Persediaan Barang Dagang Pada Cv . Pacific Accessories & Car Audio. *Pengolahan Data*.

Sukamto dan, & Shalahuddin(2014:28). (2014). Shalahuddin, M. Rosa A.S 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*.

Rizki Maulana, K., & Bunyamin, H. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Stok Barang di Toko Widari Garut. *Jurnal Algoritma*.

Sari, Y. P. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Persediaan Di Kota Prabumulih. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputerisasi Akuntansi (JSK)*, *1*(1), 81–88.

Solihin, H. H., & Nusa, A. A. F. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persedian Suku Cadang Pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut. *Jurnal Infotronik*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI EDUKASI MENGHITUNG LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR BERBASIS ANDROID

Nendi Juliansyah[1], Herlinda[2], Berta Dian Theodora[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]juliansyahnendi@gmail.com, [2]linda_said72@ymail.com, [3]Berta.dtos@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan *Smartphone* dapat memudahkan kegiatan sehari-hari bukan hanya untuk berkomunikasi tetapi juga dapat membantu dalam mencari pekerjaan, hiburan, termasuk bidang pendidikan. Salah satu subyek palajaran yang menjadi momok bagi sebagian besar pelajar adalah matematika. Matematika mulai diperkenalkan pada jenjang pendidikan dasar yaitu mulai dari konsep bilangan, konsep aritmatika. Selanjutnya diperkenalkan pula konsep lainnya seperti geometri: pengukuran bentuk dan posisi bentuk dua dimensi dan tiga dimensi. Penulis mengangkat konsep geometri bentuk dua dimensi, yaitu bangun datar, untuk dibuatkan aplikasi pembelajaran berbasis Android yang menyediakan audio visual sebagai prototipe yang dikembangkan untuk materi ajar sehingga dapat meningkatkan minat belajar murid. Dengan menggunakan metode perancangan *Flowchart* dan pengujian menggunakan *Black Box*. Hasil dari penelitian ini adalah rintisan aplikasi edukasi menghitung luas dan keliling bangun datar berbasis Android, yang dapat memudahkan murid menghitung keliling dan luas bangun datar serta meningkatkan pemahaman konsep bangun datar.

Kata Kunci: Aplikasi, Media Pembelajaran, Bangun Datar, Android

ABSTRACT

The use of smartphones can facilitate daily activities not only to communicate but can also help in finding work, entertainment, including education. One of the subjects that has become a scourge for most students is mathematics. Mathematics began to be introduced at the level of primary education, starting from the concept of numbers, the concept of arithmetic. Furthermore, other concepts such as geometry are introduced: measuring the shape and position of two-dimensional and three-dimensional shapes. The author raised the concept of two-dimensional shape geometry, namely flat build, to create an Android-based learning app that provides audio visuals as a prototype developed for teaching materials so as to increase students' learning interest. By using flowchart designing methods and testing using Black Box. The result of this research is a pioneering educational app calculating the area and circumference of Android-based flat wakes, which can make it easier for students to calculate the circumference and area of flat wakes and improve understanding of the concept of flat waking.

Keyword: Aplication, Media in learning, two-dimentional figure, Android

PENDAHULUAN

Penggunaan *smartphone* dapat memudahkan kegiatan sehari-hari, bukan hanya untuk berkomunikasi, tetapi juga dapat membantu dalam pekerjaan, hiburan, perdagangan, termasuk bidang pendidikan. Inovasi dalam bidang pendidikan sangat dibutuhkan. Teknologi seharusnya dimanfaatkan secara maksimal demi membantu pelajar memahami berbagai hal terkait pendidikannya.

Salah satu subyek pelajaran yang menjadi momok bagi sebagian besar pelajar adalah matematika. Matematika mulai diperkenalkan pada jenjang pendidikan dasar yaitu mulai dari konsep bilangan, konsep Aritmatika: penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Selanjutnya diperkenalkan pula konsep lainnya seperti Geometri: pengukuran bentuk dan posisi bentuk dua dimensi dan tiga dimensi.

Pelajaran matematika cenderung sulit dan membosankan sebab terdapat banyak rumus berhitung yang menyebabkan murid kesulitan dalam memecahkan masalah pada pertanyaan berupa soal-soal perhitungan, hal ini menyebabkan kurangnya minat belajar murid.

Penulis mengangkat konsep Geometri bentuk dua dimensi, yaitu bangun datar, untuk dibuatkan aplikasi pembelajaran berbasis

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Android sebagai prototipe yang dapat dikembangkan untuk materi ajar matematika lainnya di tingkat sekolah dasar, terutama bagi murid kelas 3 sampai kelas 6 dan memanfaatkan teknologi dengan membuat aplikasi yang menyediakan audio visual menarik yang dapat meningkatkan minat belajar murid sekolah dasar.

Pengertian aplikasi adalah program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu dan biasa dipakai untuk melakukan berbagai tugas spesifik para pemakai (Yuhefizar, 2012). Media pembelajaran diartikan sebagai alat dan bahan yang membawa informasi atau bahan pelajaran bertujuan mempermudah mencapai tujuan pembelajaran (Suprihatiningrum, 2013).

Bangun datar dapat didefinisikan sebagai bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai tinggi dan tebal. Dalam kehidupan sehari-hari mengambil contoh bangun datar tidaklah mudah. Misalkan saja kita ambil selembar kertas Houtvrij Schrijfpapier (HVS) atau kertan Koran sebagai bangun datar. Kalau benar-benar diperiksa, kertas itu selain mempunyai panjang dan lebar juga kertas itu mempunyai tebal ataupun tinggi. Dengan alat ukur yang mempunyai ketelitian yang tinggi tebal kertas dapat diukur. Benda-benda dilihat dengan mata telanjang terlihat rata atau datar belum tentu memenuhi syarat untuk digolongkan sebagai bangun datar. Dengan demikian pengertian bangun datar adalah abstrak (Tarigan, 2006).

Flowcharting adalah suatu teknik untuk menyusun rencana program yang diperkenalkan dan telah dipergunakan oleh kalangan pemrogram komputer sebelum algoritgma menjadi popular. *Flowchart* adalah simbol gambar (*chart*) yang menunjukan aliran (*flow*) dan proses terhadap data. (Suarga dan Math, 2012).

Teknik pengujian sistem menggunakan Black Box Testing. Pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tahu ada apa dibalik bungkus hitam nya. Sama seperti pengujian Black Box, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya, yaitu fungsionalitas, tanpa mempedulikan proses rincinya. (Ayuliana, 2012)

(Hermawan, 2011) menjelaskan Android sebagai *operating system* (OS) *mobile* yang tumbuh ditengah OS lainnya yang digunakan pada *smartphone* atau telepon seluler pintar. (Arindiono et al., 2013) menyimpulkan bahwa media pembelajaran untuk pelajaran matematika siswa kelas 5 yang dianggap paling efektif saat ini adalah media interaktif, ditemukan bahwa media interaktif membuat proses pembelajaran lebih menarik karena gambar – gambar ilustrasi cerita, suara dan *text* dapat terintegrasi dan dapat di kendalikan sesuai keinginan. (Awalia et al., 2019) menyimpulkan pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran animasi PowToon dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi keliling dan luas bangun datar.

METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan pengumpulan data adalah dengan wawancara, peneliti melakukan wawancara kepada guru SD Negri Ratu Jaya 4 Cipayung Depok, untuk mengetahui sistem pembelajaran matematika di sekolah tersebut. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data dan informasi tentang media pembelajaran matematika berbasis android.

No	Bangun Datar	Rumus
1	Persegi	Keliling : 4 x sisi Luas : sisi x sisi
2	Persegi Panjang	Keliling : 2 x (P + L) Luas : Panjang x Lebar
3	Segitiga	Keliling : AB+BC+CA Luas : ½ x alas x tinggi
4	Jajargenjang	Keliling : AB+BC+CD+DA Luas : Alas x Tinggi
5	Trapesium	Keliling : AB+BC+CD+DA Luas : ½ x jumlah sisi x tinggi
6	Belah Ketupat	Keliling : 4 x sisi Luas : ½ x di x d2
7	Layang-layang	Keliling : 2 x (AB + BC) Luas : ½ x d1 x d2
8	Lingkaran	Keliling : 2 x π x r Luas : π x r^2

Gambar 1. Rumus bangun datar
(https://rumus.co.id/bangun-datar/)

Penelitian pada SD Negeri Ratu Jaya 4 Cipayung Depok, khusus bidang matematika dengan materi bangun datar dengan rumus .

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

No	Simbol	Fungsi/Keterangan
1		Simbol titik terminal digunakan untuk menunjukan awal dan akhir proses
2		Simbol input/outpu digunakan unuk mewakili data input/output
3		Simbol garis alir digunakan untuk menunjukan arus dan proses
4		Simbol proses digunakan untuk mewakili suatu proses
5		Simbol keputusan digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program
6		Simbol persiapan digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran
7		Simbol proses terdefinisi digunakan untuk memunjukan suatu operasi yang rinciannya ditunjukan di tempat lain
8		Simbol penghubung digunakan untuk menunjukan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama
9		Simbol penghubung digunakan untuk menunjukan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman lainnya

Gambar 2. *Flowchart*

Adapun desain pembuatan aplikasi dengan metode *flowchart*, dengan simbol.

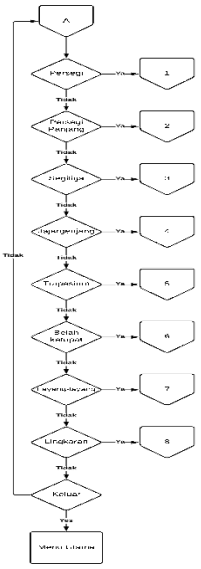
No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah aplikasi ini mudah di install?		
2	Apakah aplikasi ini user friendly?		
3	Apakah gambar pada aplikasi ini menarik ?		
4	Apakah audio pada aplikasi ini berjalan dengan baik ?		
5	Apakah perhitungannya akurat ?		

Gambar 3. Kuisioner

Aplikasi diujikan dengan metode Black Box.

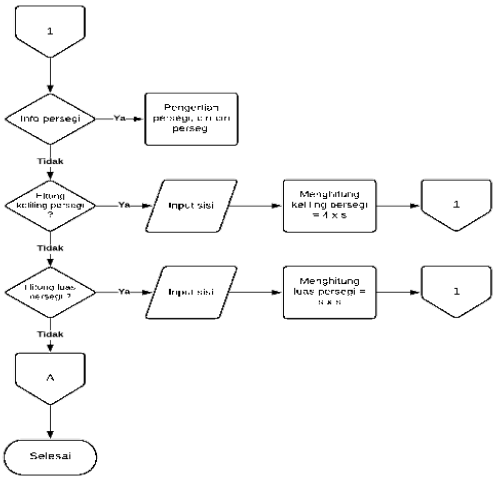
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut Flowchart dalam merancang aplikasi:



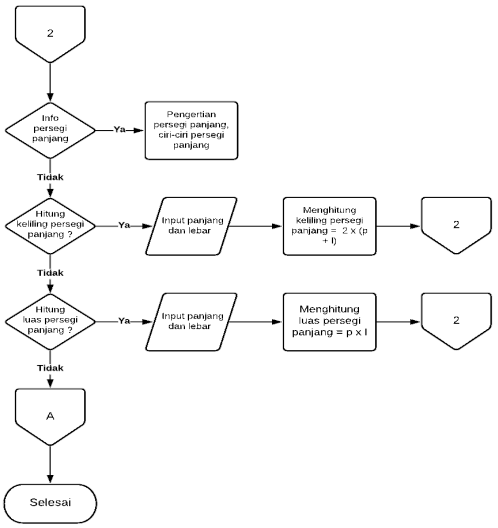
Gambar 4. *Flowchart* Menu Pilih Bangun Datar

Ini adalah flowchart menu pilih bangun datar, jika pengguna memilih bangun datar, maka pengguna akan dituju ke halaman info bangun datar, keliling bangun datar, dan luas bangun datar.



Gambar 5. Menu Persegi

Ini adalah flowchart menu persegi, jika pengguna memilih info persegi maka akan tampil pengertian persegi, jika pengguna memilih hitung keliling persegi maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung keliling persegi, jika pengguna memilih hitung luas persegi maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung luas persegi.

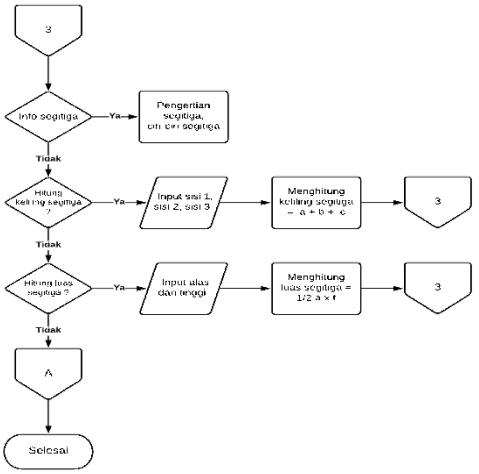


Gambar 6. Menu Persegi Panjang

Ini adalah flowchart menu persegi panjang, jika pengguna memilih info persegi panjang maka akan tampil pengertian persegi panjang, jika

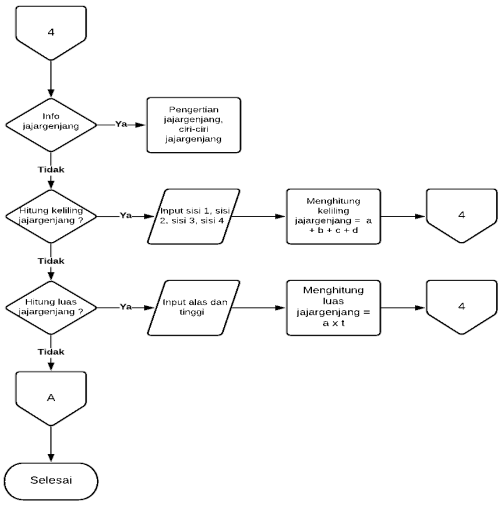
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pengguna memilih hitung keliling persegi panjang maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung keliling persegi panjang, jika pengguna memilih hitung luas persegi panjang maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung luas persegi panjang.



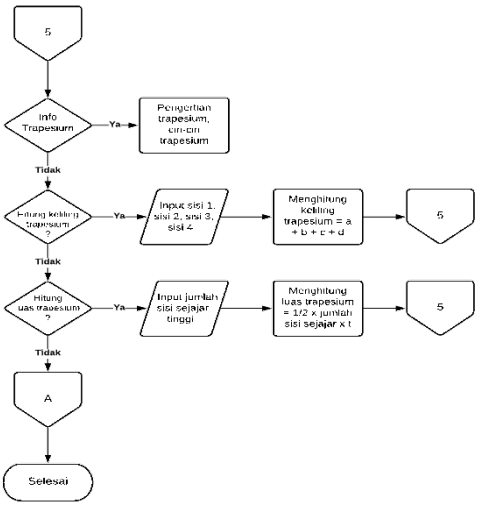
Gambar 7. Menu Segitiga

Ini adalah flowchart menu segitiga, jika pengguna memilih info segitiga maka akan tampil pengertian segitiga, jika pengguna memilih hitung keliling segitiga maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung keliling segitiga, jika pengguna memilih hitung luas segitiga maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung luas segitiga.



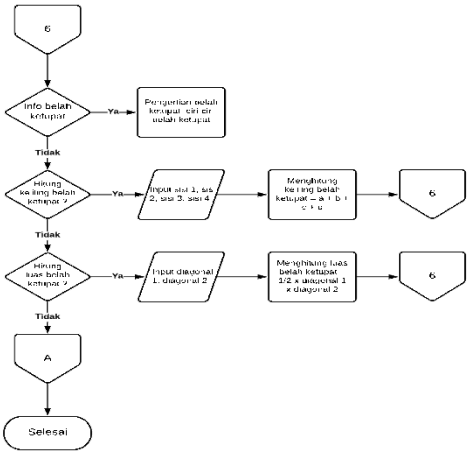
Gambar 8. Menu Jajargenjang

Ini adalah flowchart menu jajargenjang, jika pengguna memilih info jajargenjang maka akan tampil pengertian jajargenjang, jika pengguna memilih hitung keliling jajargenjang maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung keliling jajargenjang, jika pengguna memilih hitung luas jajargenjang maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung luas jajargenjang.



Gambar 9. Menu Trapesium

Ini adalah flowchart menu trapesium, jika pengguna memilih info trapesium maka akan tampil pengertian trapesium, jika pengguna memilih hitung keliling trapesium maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung keliling trapesium, jika pengguna memilih hitung luas trapesium maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung luas trapesium.

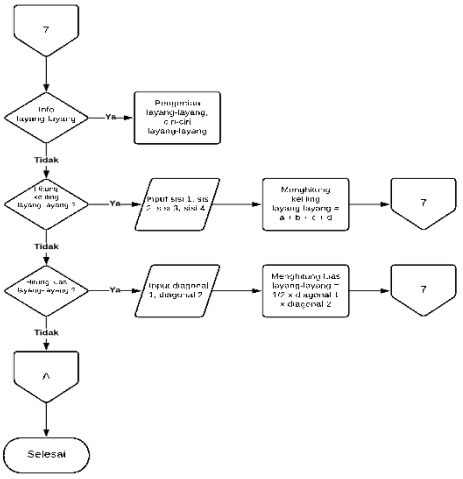


Gambar 10. Menu Belah Ketupat

Ini adalah flowchart menu belah ketupat, jika pengguna memilih info belah ketupat maka akan tampil pengertian persegi, jika pengguna

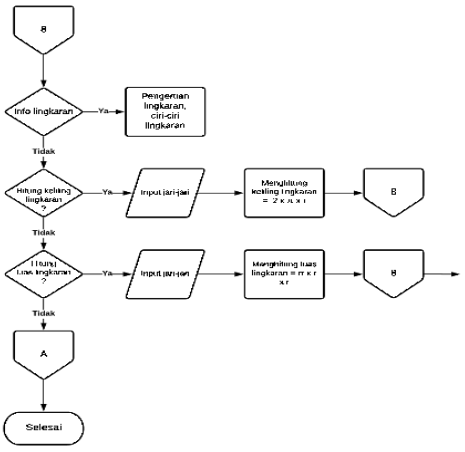
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

memilih hitung keliling belah ketupat maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung keliling belah ketupat, jika pengguna memilih hitung luas belah ketupat maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung luas belah ketupat.



Gambar 11. Menu Layang-layang

Ini adalah flowchart menu layang-layang, jika pengguna memilih info layang-layang maka akan tampil pengertian layang-layang, jika pengguna memilih hitung keliling layang-layang maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung keliling layang-layang, jika pengguna memilih hitung luas layang-layang maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung luas layang-layang.

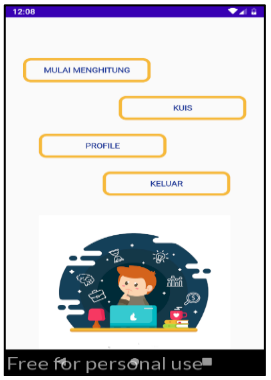


Gambar 12. Menu Lingkaran

Ini adalah flowchart menu lingkaran, jika pengguna memilih info lingkaran maka akan tampil pengertian lingkaran, jika pengguna memilih hitung keliling lingkaran maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung keliling lingkaran, jika pengguna memilih hitung luas lingkaran maka pengguna akan disuruh memasukan nilai inputan dan akan keluar hasil dari menghitung luas lingkaran.

Berikut tampilan "Perancangan Aplikasi Edukasi Menghitung Luas dan Keliling Bangun Datar berbasis Android" :

Gambar 13. Tampilan Splash Screen



Gambar 14. Tampilan Menu Utama

Gambar 15. Tampilan Pilih Bangun Datar

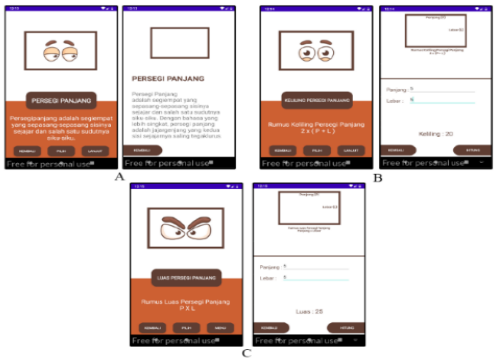
Pada setiap pilihan bangun datar akan muncul tampilan, yaitu: 1) Tampilan Menu Info, 2) Tampilan info, 3) Tampilan Menu Keliling, 4)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Keliling, 5) Tampilan Menu Luas, 6) Tampilan Luas.
Berikut contoh tampilan bangun datar:

Gambar 16. Tampilan Menu Persegi

Pada gambar 16 A berisi pengertian dan ciri-ciri persegi, B berisi rumus dan input untuk menghitung keliling, dan C berisi rumus dan input menghitung luas.



Gambar 17. Tampilan Menu Persegi Panjang

Pada gambar 17 A berisi pengertian dan ciri-ciri persegi panjang, B berisi rumus dan input untuk menghitung keliling, dan C berisi rumus dan input menghitung luas.

Gambar 18. Tampilan Menu Segitiga

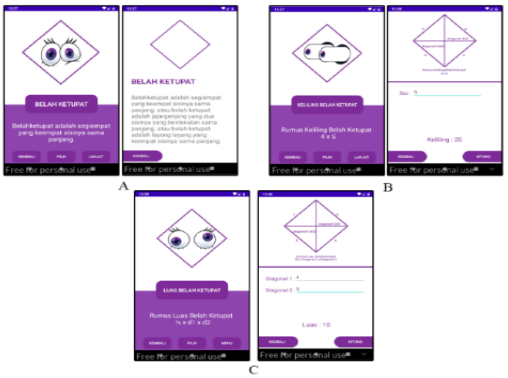
Pada gambar 18 A berisi pengertian dan ciri-ciri segitiga, B berisi rumus dan input untuk menghitung keliling, dan C berisi rumus dan input menghitung luas.

Gambar 19. Tampilan Menu Jajargenjang

Pada gambar 19 A berisi pengertian dan ciri-ciri Jajargenjang, B berisi rumus dan input untuk menghitung keliling, dan C berisi rumus dan input menghitung luas.

Gambar 20. Tampilan Menu Trapesium

Pada gambar 20 A berisi pengertian dan ciri-ciri trapesium, B berisi rumus dan input untuk menghitung keliling, dan C berisi rumus dan input menghitung luas.



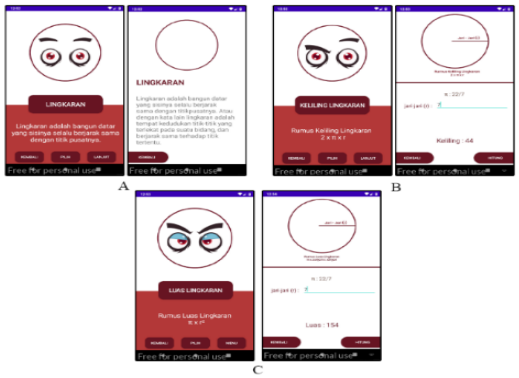
Gambar 21. Tampilan Menu Belah Ketupat

Pada gambar 21 A berisi pengertian dan ciri-ciri belah ketupat, B berisi rumus dan input untuk menghitung keliling, dan C berisi rumus dan input menghitung luas.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 22. Tampilan Menu Layang-layang

Pada gambar 22 A berisi pengertian dan ciri-ciri layang-layang, B berisi rumus dan input untuk menghitung keliling, dan C berisi rumus dan input menghitung luas.



Gambar 23. Tampilan Menu Lingkaran

Pada gambar 23 A berisi pengertian dan ciri-ciri lingkaran, B berisi rumus dan input untuk menghitung keliling, dan C berisi rumus dan input menghitung luas.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Presentase
1	Apakah aplikasi ini mudah di install?	✓		100%
2	Apakah aplikasi ini user friendly?	✓		80%
3	Apakah gambar pada aplikasi ini interaktif?	✓		60%
4	Apakah audio pada aplikasi ini berjalan dengan baik ?	✓		100%
5	Apakah perhitungannya akurat ?	✓		100%

Gambar 24. Hasil BlackBox

Dari hasil Blackbox di atas, pada pertanyaan 1 menjawab ya dari 5 orang responden dan mendapatkan penilaian 100%, pada pertanyaan 2 menjawab ya dari 5 orang responden dan mendapatkan penilaian 80%, pada pertanyaan 3 menjawab ya dari 5 orang responden dan mendapatkan nilai 60%, pada pertanyaan 4 menjawab ya dari 5 orang responden dan mendapatkan penilaian 100%, pada pertanyaan 5 menjawab ya dari 5 orang responden dan mendapatkan penilaian 100%.

SIMPULAN DAN SARAN

Pembuatan rintisan aplikasi edukasi menghitung luas dan keliling bangun datar berbasis Android ini memudahkan murid menghitung keliling dan luas bangun datar serta meningkatkan pemahaman konsep bangun datar. Selanjutnya prototipe ini dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran konsep matematika lainnya di tingkat sekolah dasar dan bahkan pada jenjang sekolah yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Arindiono, R., Arindiono, R. J., & Ramadhani, N. (2013). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk siswa kelas 5 SD. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, *2*(1), F28–F32. https://doi.org/10.12962/j23373520.v2i1.2856

Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, *10*(1), 49–56. https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534

Ayuliana. (2012). *Teknik Pengujian Perangkat Lunak – Black Box Testing*. 14 April.

Hermawan, S. (2011). Mudah membuat aplikasi android. *Yogyakarta: Andi Offset*.

Kadir, A. (2014). Pengertian Sistem Informasi Menurut Abdul Kadir. In *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*.

Suarga dan Math, M. (2012). *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: AND.

Suprihatiningrum, J. (2013). Strategi pembelajaran teori dan aplikasi. *Jogjakarta: Ar-Ruzz Media*.

Tarigan. (2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.

Yuhefizar. (2012). *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan CMS Joomla Edisi Revisi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA SEWA SCAFFOLDING PADA UD BAROKAH JAYA BERBASIS JAVA

Niko Fadlan Ramadhan[1] Halimatussa'diah[2]

[1,2]Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Nangka Raya No.58 C, Tanjung Barat, Kec. Jagakarsa Jakarta Selatan 12530
[1]nikofadlan.r@gmail.com, [2]gbhock300679@gmail.com

ABSTRAK

UD Barokah Jaya dalam melakukan pelayanan konsumen selama ini masih menemui kesulitan dan kesalahan. Hal itu disebabkan dalam melakukan transaksi oleh Pihak UD Barokah Jaya masih menggunakan cara manual dengan menggunakan buku nota. Simpulan dari dibuatnya sistem aplikasi ini adalah dengan perancangan sistem pengolahan data sewa scaffolding yang dapat menggantikan sistem lama menjadi sistem terkomputerisasi. Kinerja karyawan saat ini menjadi cepat, tepat dan akurat. Karyawan tidak perlu melakukan penginputan data secara manual, karena sistem aplikasi pengolahan data sewa scaffolding berbasis java menyediakan form penginputan data-data yang diperlukan.

Kata kunci: Pengolahan data, sewa, scaffolding, Netbeans, *Research & Development*

ABSTRACT

UD Barokah Jaya in conducting consumer services so far still encounters difficulties and mistakes.This is because in conducting transactions by UD Barokah Jaya still using manual means by using note books.The conclusion of the application system is to design a scaffolding rental data processing system that can replace the old system into a computerized system.Current employee performance is fast, precise and accurate. Employees do not need to manually input data, because the java-based scaffolding rental data processing application system provides the necessary data input form.

Keywords: Data processing, rental, scaffolding, Netbeans, Research & Development

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini yang sangat berkembang menyangkut ke segala aspek kehidupan di semua bidang, maka akan mendukung juga adanya suatu sistem informasi yang dapat mengolah data secara cepat, tepat, dan akurat serta dapat dimanfaatkan sesuai kebutuhan penggunanya.

Perancah (*Scaffolding*) adalah peralatan bangunan yang digunakan untuk sementara dan digunakan sebagai penyangga tenaga kerja agar tetap aman dan tidak terjadinya kecelakaan kerja. Berdasarkan sifatnya, perancah terbagi menjadi dua, yaitu perancah bersifat fabrikasi seperti perancah scaffolding dan perancah bersifat konvensional seperti perancah bambu.

Tujuan dalam pembuatan aplikasi ini adalah dengan Membuat sebuah sistem berbasis desktop yang memudahkan karyawan dan perusahaan UD Barokah Jaya dalam mengolah data sewa scaffolding. Memperbaiki pengelolaan laporan mengenai data persediaan data barang, data pelanggan, data sewa, barang masuk (beli), barang keluar (jual) di UD Barokah Jaya sehingga dapat terstruktur dengan baik dan aman. Untuk menerapkan sistem yang berisikan tentang pengolahan data sewa scaffolding.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode Research & Development. Pengertian dari metode Research & Development adalah penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk bisa menghasilkan produk tertentu dan menguji ke efektifan produk terrsebut (Santo & Hidayat, 2018). Dalam riset ini data merupakan sumber teori atau teori berdasarkan data. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Studi Lapangan
   Studi lapangan penulis lakukan untuk melihat langsung penerapan sistem

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pengolahan data sewa di UD Barokah Jaya. Dalam studi lapangan dipergunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Wawancara
   Metode wawancara dilakukan langsung terhadap *owner/*pemilik UD Barokah Jaya yaitu bapak H.Rawi. Wawancara dengan tujuan untuk mencari informasi mengenai proses penyelenggaraan pengolahan data sewa.
b. Observasi
   Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan langsung melihat kegiatan yang dilakukan oleh *user/*operator. Observasi dilakukan pada tanggal 29 Maret 2020 di UD Barokah Jaya, dengan mengamati proses sistem pengolahan data sewa.

2. Studi Pustaka
   Metode studi pustaka dilakukan untuk menunjang metode wawancara, observasi yang telah dilakukan. Pengumpulan informasi dibutuhkan dalam mencari referensi-referensi yang relavan dengan objek yang akan diteiti. Pengumpulan informasi yang penulis lakukan dalam penelitian ini yaitu dengan cara:
   a. Mempelajari buku-buku literatur mengenai analisis dan desain suatu sistem.
   b. Mempelajari sistem pengolahan data sewa yang akan dibuat.
   c. Mempelajari buku-buku bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL untuk merancang dan membuat sistem peminjaman perkakas berbasis Desktop.

HASIL DAN PEMBAHASAN

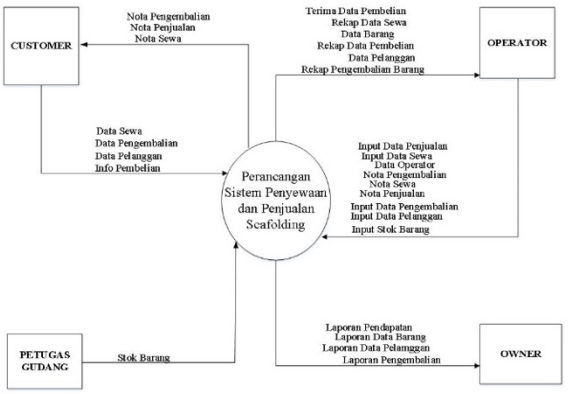
Pada sistem pengolahan data sewa di UD Barokah Jaya ini ternyata mempunyai beberapa kelemahan karena sistem yang digunakan belum sepenuhnya terkomputerisasi.

1. Sistem Masukan data yang masih menggunakan sistem sederhana atau manual, kurang sistematis, efektif dan efesien.
2. Kurangnya efesiensi waktu dalam pengerjaan laporan Barang Jual, pengembalian barang dan *laporan pendapatan perbulan* di karenakan lamanya pencarian data di dalam arsip atau buku catatan data sewa scaffolding.
3. Kesalahan dalam pengecekan stok scafolding membuat kurang efektifnya transaksi penyewaan karena hampir semua data di buat secara manual.

Masalah untuk mencari solusi dalam permasalahan yang ada maka peneliti membuat suatu sistem yang akan membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut. Berdasarkan Analisis sistem yang sedang berjalan saat ini, peneliti melihat beberapa permasalahan yang terdapat pada Sistem Pengolahan Data Sewa Scaffolding Pada UD Barokah Jaya di atas, maka peneliti memberikan saran beberapa alternatif penyelesaian masalah diantaranya:

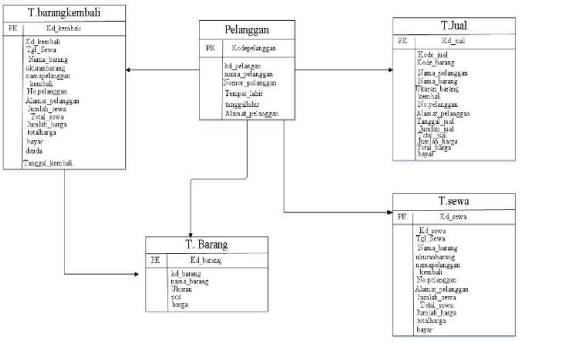
1. Merancang aplikasi Pengolahan Data Sewa Scaffolding dapat di lakukan dengan cepat dan bener.
2. Membuat database yang sistematis sehingga memudahkan karyawan dalam pencarian data yang di butuhkan dalam pembuatan laporan.
3. Membuat aplikasi dengan memaksimalkan untuk mengurangi kesalahan atau kehilangan data.
4. Membuat aplikasi yang dapat menampilkan informasi secara lengkap menggunakan bahasa pemrograman java.

Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks

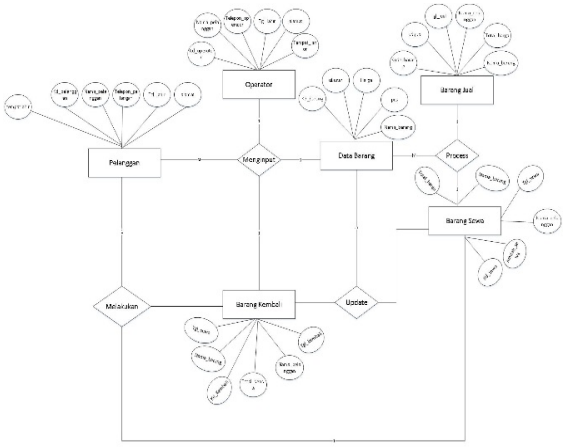
Normalisasi



Gambar 2 Normalisasi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

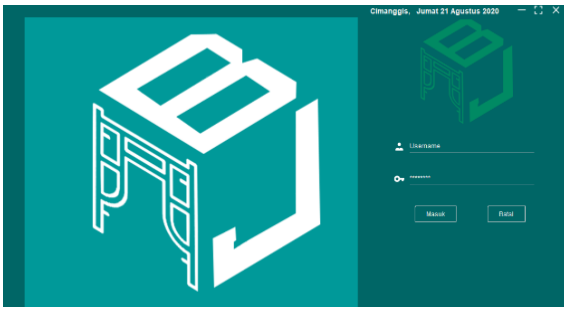
Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram*

Diagram ERD hanyalah deskripsi perkiraan data, disusun melalui evaluasi subjektif terhadap informasi yang dikumpulkan bersama analisis persyaratan (Lestari, 2014).

Tampilan Layar Login

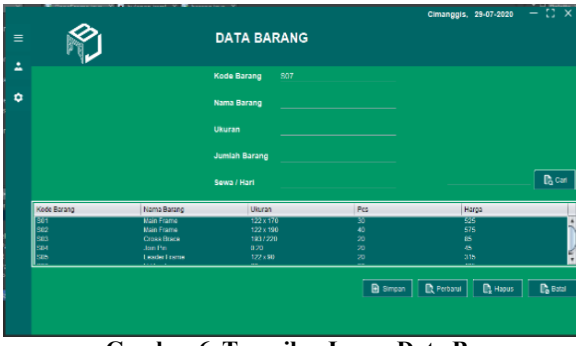


Pada halaman ini merupakan menu login yang terdapat Username dan Password untuk akses masuk ke tampilan selanjutnya yakni menu utama

Tampilan Layar Menu Utama

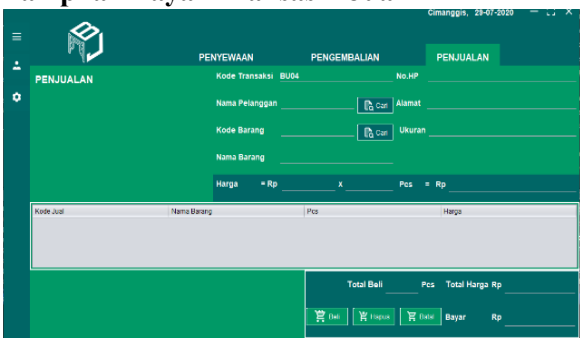
Gambar 5. Tampilan Layar Menu Utama

Menu Utama menunjukan pilihan untuk mengakses ke form data barang, transaksi, laporan, data pelanggan, data operator dan informasi pemilik aplikasi.
Tampilan Layar Data Barang



Gambar 6. Tampilan Layar Data Barang

Tampilan Layar Transaski Jual

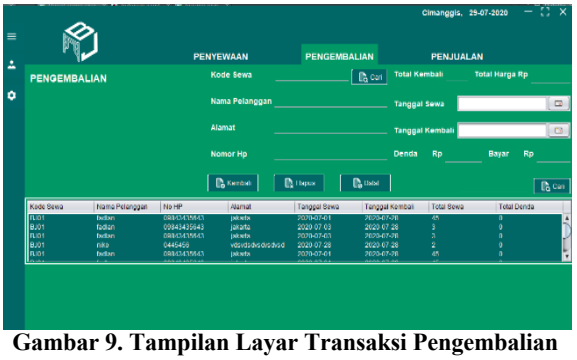


Gambar 7. Tampilan Layar Transaksi Jual

Tampilan Layar Transaksi Penyewaan

Gambar 8. Tampilan Layar Transaksi Penyewaan

Tampilan Layar Transaksi Pengembalian

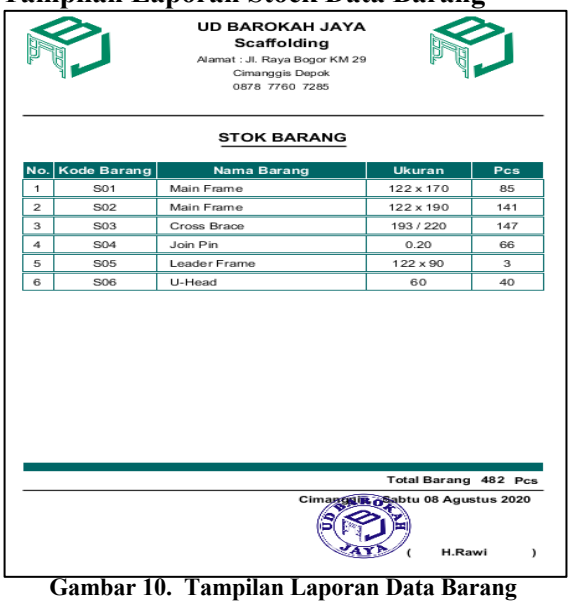


Gambar 9. Tampilan Layar Transaksi Pengembalian

Pada tampilan layar di atas berfungsi untuk menginput dan menyimpan data barang, dan transaksi sewa Scaffolding.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Laporan Stock Data Barang



UD BAROKAH JAYA
Scaffolding
Alamat : Jl. Raya Bogor KM 29
Cimanggis Depok
0878 7760 7285

STOK BARANG

No.	Kode Barang	Nama Barang	Ukuran	Pcs
1	S01	Main Frame	122 x 170	85
2	S02	Main Frame	122 x 190	141
3	S03	Cross Brace	193 / 220	147
4	S04	Join Pin	0.20	66
5	S05	Leader Frame	122 x 90	3
6	S06	U-Head	60	40

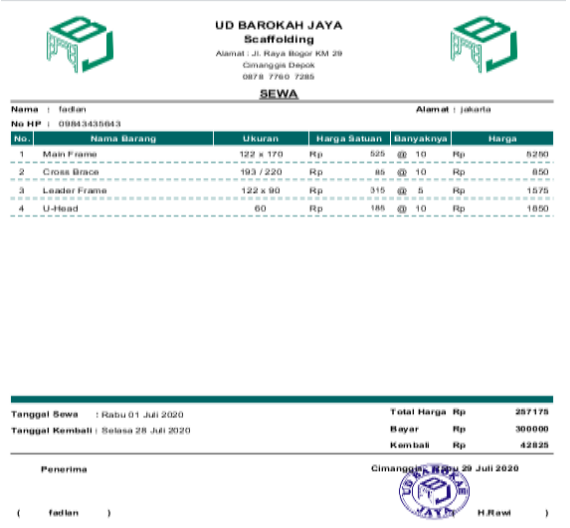
Total Barang 482 Pcs

Cimanggis, Sabtu 08 Agustus 2020

(H.Rawi)

Gambar 10. Tampilan Laporan Data Barang

Tampilan Layar Struk Penyewaan



UD BAROKAH JAYA
Scaffolding
Alamat : Jl. Raya Bogor KM 29
Cimanggis Depok
0878 7760 7285

SEWA

Nama : fadlan
Alamat : jakarta
No HP : 09843435643

No.	Nama Barang	Ukuran	Harga Satuan	Banyaknya	Harga
1	Main Frame	122 x 170	Rp 525	@ 10	Rp 5250
2	Cross Brace	193 / 220	Rp 85	@ 10	Rp 850
3	Leader Frame	122 x 90	Rp 315	@ 5	Rp 1575
4	U-Head	60	Rp 185	@ 10	Rp 1850

Tanggal Sewa : Rabu 01 Juli 2020
Tanggal Kembali : Selasa 28 Juli 2020
Total Harga Rp 257175
Bayar Rp 300000
Kembali Rp 42825

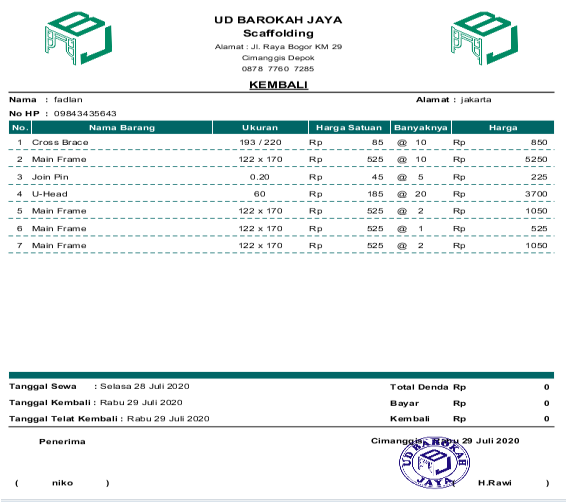
Penerima

Cimanggis, Rabu 29 Juli 2020

(fadlan) H.Rawi)

Gambar 11. Tampilan Struk Penyewaan

Tampilan Layar Struk Pengembalian



UD BAROKAH JAYA
Scaffolding
Alamat : Jl. Raya Bogor KM 29
Cimanggis Depok
0878 7760 7285

KEMBALI

Nama : fadlan
Alamat : jakarta
No HP : 09843435643

No.	Nama Barang	Ukuran	Harga Satuan	Banyaknya	Harga
1	Cross Brace	193 / 220	Rp 85	@ 10	Rp 850
2	Main Frame	122 x 170	Rp 525	@ 10	Rp 5250
3	Join Pin	0.20	Rp 45	@ 5	Rp 225
4	U-Head	60	Rp 185	@ 20	Rp 3700
5	Main Frame	122 x 170	Rp 525	@ 2	Rp 1050
6	Main Frame	122 x 170	Rp 525	@ 1	Rp 525
7	Main Frame	122 x 170	Rp 525	@ 2	Rp 1050

Tanggal Sewa : Selasa 28 Juli 2020
Tanggal Kembali : Rabu 29 Juli 2020
Tanggal Telat Kembali : Rabu 29 Juli 2020
Total Denda Rp 0
Bayar Rp 0
Kembali Rp 0

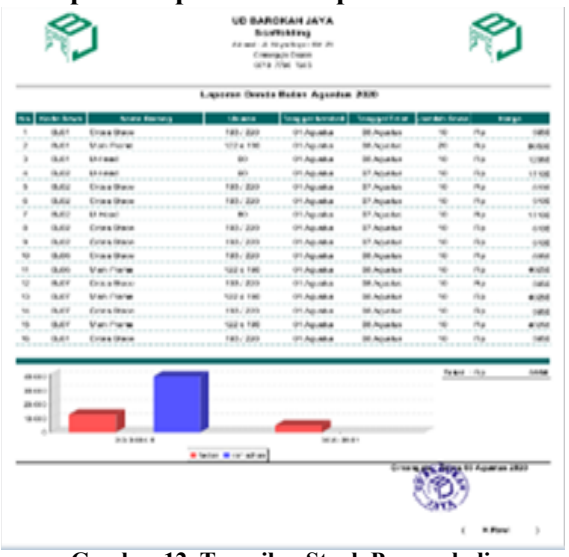
Penerima

Cimanggis, Rabu 29 Juli 2020

(niko) H.Rawi)

Gambar 12. Tampilan Struk Pengembalian

Tampilan Laporan Pendapatan



Gambar 12. Tampilan Struk Pengembalian

Gambar tampilan diatas merupakan tampilan laporan keseluruhan data stock barang, data sewa, data kembali dan pendapatan pada UD Barokah Jaya.

SIMPULAN DAN SARAN

Kepuasan pelanggan terhadap pelayanan merupakan salah satu tujuan utama perusahaan untuk meningkatkan efektifitas kinerja perusahaan dan meningkatkan sumber daya perusahaan. Pembuatan Sistem Pengolahan Data Sewa Scafolding yang sistematis merupakan hal yang sangat membantu bagi pengelolaan keluhan pelanggan. Tidak akuratnya sistem yang terdahulu dapat ditingkatkan kearah yang lebih baik dan keseluruhan datanya dapat dipertanggung jawabkan. Dengan dibuatnya Sistem Pengolahan Data Sewa Scafolding di UD Barokah Jaya, Semua kegiatan yang berhubungan dengan penyewaan dapat berjalan dengan baik dan lancar dalam pekerjaan juga peng*input*an data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Untuk pengembangan selanjutnya pada aplikasi yang dibuat dapat dikembangkan dengan mudah dan tidak ada kendala baik dari proses input maupun output.

DAFTAR PUSTAKA

Lestari, D. (2014). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada PR. Tunas Mandiri Kabupaten Pacitan. *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada PR. Tunas Mandiri Kabupaten Pacitan*, *3*(4), 22–26.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Santo, Z., & Hidayat, A. K. (2018). Pengembangan Senam Baca Hitung (Catung) Bagi Siswa Sekolah Dasar Sota Perbatasan RI-PNG). *MAGISTRA: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, *5*(2338–7599), 38–47. http://ejournal.unmus.ac.id/index.php/magistra/article/view/1108/776

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA ARAB BERBASIS ANDROID

Nova Ardhiansyah Rahmatullah[1], Aulia Paramita[2], Herlinda[3]

[1,2,3]Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]nova.ardhiansyah.r@gmail.com, [2]aulia.pps@gmail.com, [3]herlindasaid72@gmail.com

ABSTRAK

Kemajuan teknologi saat ini mengubah pola hidup manusia salah satunya aspek pendidikan. Globalisasi telah memicu kecenderungan pergeseran dalam dunia pendidikan dari pendidikan yang bersifat tradisional ke arah pendidikan yang lebih modern dengan memanfaatkan penggunaan teknologi komputerisasi. Mengingat begitu pentingnya kedudukan Al-Quran dalam kehidupan manusia khususnya umat Islam, maka belajar membaca, memahami, dan kemudian mengamalkan isi kandungan Al-Quran dalam kehidupan sehari-hari menjadi sebuah kewajiban. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka penulis berinisiatif untuk membuat media pembelajaran bahasa Arab berbasis Android, yang diperuntukan kepada masyarakat yang beragama Islam khususnya. Dengan dibuatnya media pembelajaran ini, diharapkan para orang tua atau siapapun akan lebih mudah dalam belajar bahasa Arab, karena mereka dapat belajar sambil bermain dan juga pada saat bekerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan masyarakat khususnya umat Islam dalam belajar bahasa Arab. Metode penelitian yang digunakan adalah *grounded research* yaitu metode yang berdasarkan fakta dengan tujuan dapat menetapkan konsep, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Dalam hal ini penulis menarik kesimpulan bahwa hasil yang didapatkan penulis adalah terciptanya sebuah aplikasi pembelajaran bahasa Arab yang berbasis Android.

Kata Kunci: Aplikasi, Bahasa Arab, Android.

ABSTRACT

Current technological advances change the pattern of human life, one aspect of education. Globalization has triggered a tendency to shift in the world of education from traditional education to a more modern one by utilizing the use of computerized technology. Given the important position of the Al-Quran in human life, especially Muslims, learning to read, understand, and then practice the contents of the Al-Quran in everyday life becomes an obligation. To overcome this problem, the authors took the initiative to create Android-based Arabic learning media, which is intended for people who are Muslim in particular. With the creation of this learning media, it is hoped that parents or anyone will find it easier to learn Arabic, because they can learn while playing and also at work. The purpose of this research is to facilitate the community, especially Muslims, in learning Arabic. The research method used is grounded research, which is a research method based on facts with the aim of being able to establish concepts, develop theories, collect and analyze data at the same time. In this case the writer draws the conclusion that the result obtained by the author is the creation of an Android-based Arabic learning application.

Keyword: Application, Arabic, Android.

PENDAHULUAN

Globalisasi telah memicu kecenderungan pergeseran dalam dunia pendidikan dari pendidikan yang bersifat tradisional kearah pendidikan yang lebih modern dengan memanfaatkan penggunaan teknologi komputerisasi. Pengembangan teknologi di aspek pendidikan merupakan hal yang wajar yang harus dilakukan agar tercapainya sistem pendidikan yang mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Mengingat begitu pentingnya kedudukan Al-Quran dalam kehidupan manusia khususnya umat Islam, maka belajar membaca, memahami, dan kemudian mengamalkan isi kandungan Al-Quran dalam kehidupan sehari-hari menjadi sebuah kewajiban. Pada zaman modern saat ini dengan ditemukannya perangkat canggih berupa *smartphone*, maka seolah-olah semua tergeser mereka asyik dengan *handphone* maupun *gadget* dan tidak tertarik lagi dengan belajar huruf-huruf Arab. Jika dibiarkan maka bisa disimpulkan, semakin ke deapan generasi penerus umat Islam akan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

semakin jauh dengan Al-Quran. Media pembelajaran tradisional memiliki banyak kelemahan diantaranya proses belajar mengajar yang terjadi hanya satu arah, bersifat monoton dan membuat peserta didik menjadi pasif.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka penulis berinisiatif untuk membuat media pembelajaran bahasa Arab berbasis Android, yang diperuntukan kepada masyarakat yang beragama Islam khususnya. Dengan dibuatnya media pembelajaran ini, diharapkan para orang tua atau siapapun akan lebih mudah dalam belajar bahasa Arab, karena mereka dapat belajar sambil bermain dan juga pada saat bekerja. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat khususnya umat Islam dalam belajar bahasa Arab. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dimana setiap peneliti memiliki sudut pandang yang berbeda dalam penelitiannya dan peneliti akan mengangkat beberapa penelitian tersebut sebagai referensi dalam menambah bahan kajian. Dalam penelitian oleh Indria Maita, Zarnelly dan Arabiatul Adawiyah, dengan judul Pembelajaran Interatif Bahasa Arab Berbasis Android. penelitian aplikasi ini sebagai sarana untuk membantu memudahkan dalam mempelajari bahasa Arab secara interaktif, yang dapat diakses dan dijalankan di *smartphone* (Meita, Zarnelly dan Adawiyah. 2018).Penelitian yang lainnya oleh Dewi Tresnawati dan Rian Fardian Rizqi, dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Dasar Bahasa Arab Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android. penelitian aplikasi ini sebagai sarana untuk menambah minat belajar anak-anak dengan memperbanyak fitur animasi dengan membuat beberapa karakter kartun disertai suara dubber yang akan disesuaikan dengan materi animasi percakapan yaitu konten yang belum ada sebelumnya, serta tambahan materi kosakata dan kuisioner dengan mengutamakan keunikan visual dan fitur-fitur multimedia semenarik mungkin (Tresnawati & Rizqi, 2017).

Penelitian yang lainnya oleh Muhammad Rivai, Ibnu Sani Wijaya dan Marrylinteri Instoningtias dengan judul Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Bahasa Arab Berbasis Android. penelitian aplikasi ini sebagai sarana untuk membantu guru dalam proses belajar agar tidak monoton didalam kelas dalam mata pelajaran bahasa Arab (Rivai, Wijaya & Instoningtias, 2017).

Penelitian yang lainnya oleh Hilman Septian, Eka Wahyu Hidayat dan Alam Rahmatulloh dengan judul Aplikasi Pengenalan Bahasa Arab Dan Inggris Untuk Anak-Anak Berbasis Android. penelitian aplikasi ini sebagai sarana untuk memotivasi anak-anak agar lebih bersemangat dalam mempelajari bahasa (Septian, Hidayat & Rahmatulloh, 2018).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah beberapa langkah yang ditempuh dengan mengumpulkan berbagai informasi berupa data untuk pemecahan masalah dan menemukan jawaban dari masalah yang terjadi. Peneliti dalam penelitiannya menggunakan metode *grounded research*. Menurut (Sugiyono, 2016), metode *grounded research* yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan.

Dalam penelitian, adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk mengembangkan sistem dalam penyusunan ini adalah metode dalam pengumpulan data, yang peneliti lakukan studi pustaka, yaitu mencari bahan-bahan yang relevan dengan objek yang akan diteliti. Pengumpulan data dari kutipan buku-buku, situs-situs internet, dan hasil laporan dari bahan lain yang berhubungan dengan Android.

Lalu selanjutnya menganalisa kebutuhan aplikasi dengan cara melakukan observasi terhadab beberapa website bahasa Arab yang ada. Selanjutnya dirancanglah aplikasi pembelajaran bahasa Arab yang dikembangkan memakai Android Studio dan bahasa pemrograman Java. Kemudian dilakukan pengujian terhadap sistem tersebut sampai semua tahap selesai.
Dilanjutkan dengan pemeliharaan sistem yang telah siap digunakan.

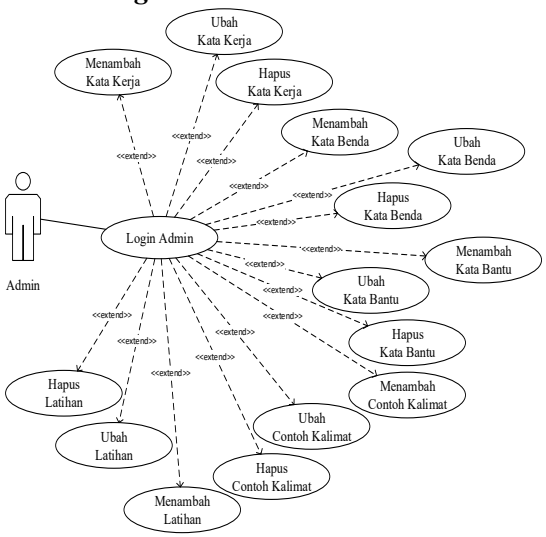
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan melihat permasalahan yang ada dimasyarakat sekarang ini masih minimnya pengetahuan dalam mempelajari bahasa Arab khususnya umat Islam serta minimnya waktu untuk belajar bahasa Arab. Maka dari itu

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

penulis memperkenalkan salah satu media digital yang dapat digunakan untuk belajar bahasa Arab yaitu media teknologi Android.
Berikut adalah perancangan UML (*Unified Modeling Language*) untuk Aplikasi Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Android.

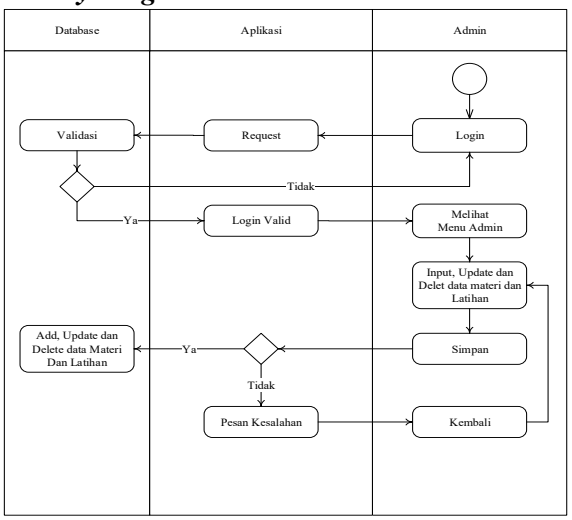
Use Case Diagram



Gambar 1. ***Use Case Diagram***

Use Case Diagram ini menjelaskan admin dapat melakukan hapus, ubah dan tambah data dalam aplikasi pembelajaran Bahasa Arab.

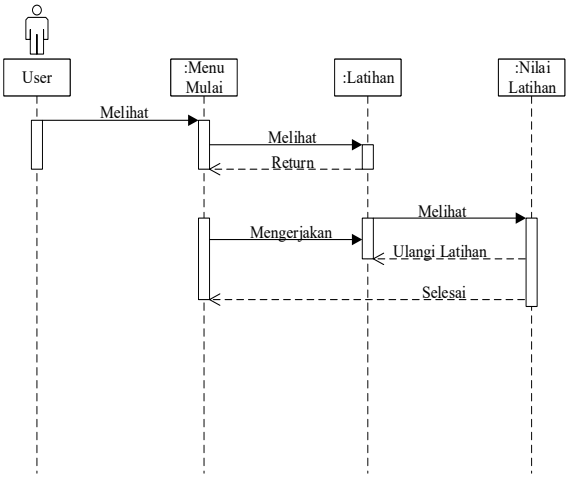
Activity Diagram Admin



Gambar 2. ***Activity Diagram*** **Admin**

Activity Diagram Admin ini menjelaskan admin akan melakukan login jika email dan *password* benar maka akan masuk kemenu input, update dan delete materi dan latihan soal.

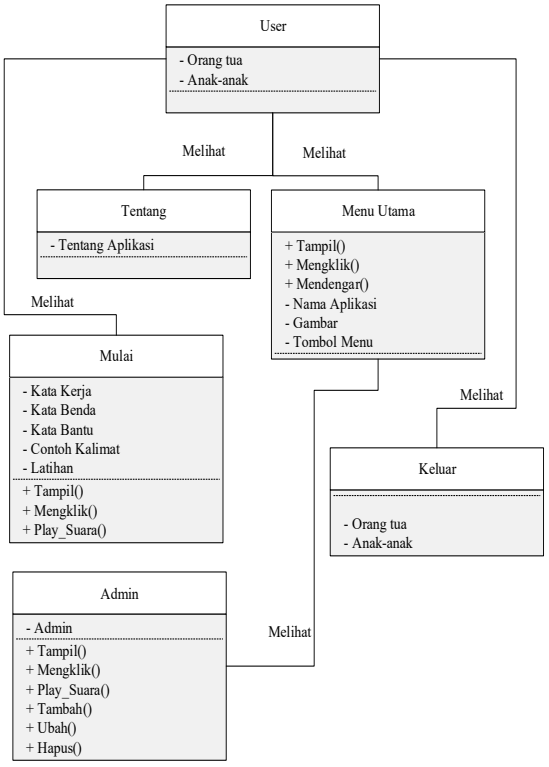
Sequence Diagram User



Gambar 3. ***Sequence Diagram User***

Sequence Diagram ini menjelaskan user mengerjakan latihan soal.

Class Diagram User



Gambar 4. ***Class Diagram User***

Class Diagram ini menjelaskan struktur dan hubungan antara objek-objek yang ada pada sistem.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Layar

Gambar 5. Menu Mulai

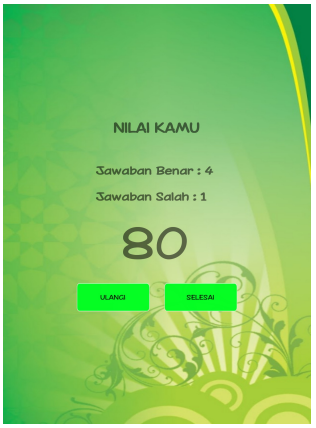
Pada halaman menu utama ini, *user* dapat melihat 5 menu yaitu menu kata kerja, kata benda, kata bantu, contoh kalimat dan latihan. Ketika *user* memilih kata kerja maka aplikasi akan menampilkan kata kerja dalam bahasa Arab. Ketika *user* memilih latihan maka aplikasi akan menampilkan soal-soal yang dikerjakan *user*.

Gambar 6. Menu Kata Kerja

Pada halaman ini berisikan kata kerja dalam bahasa Arab beserta terjemahnya dan juga bisa mendengarkan suaranya.

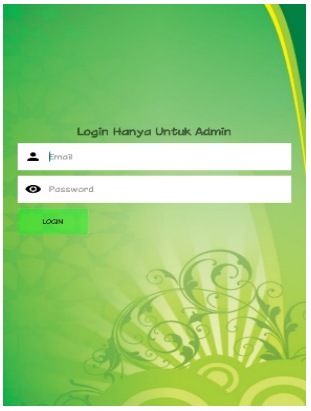
Gambar 7. Menu Latihan

Pada halaman ini berisikan latihan soal yang akan dikerjakan oleh *user*. Soal akan dikeluarkan secara acak dan jika sudah selesai akan menampilkan menu nilai.



Gambar 8. Menu Nilai

Pada halaman ini berisikan nilai dari soal-soal yang dikerjakan *user* dan akan memberitaukan jawaban benar dan jawaban salah.



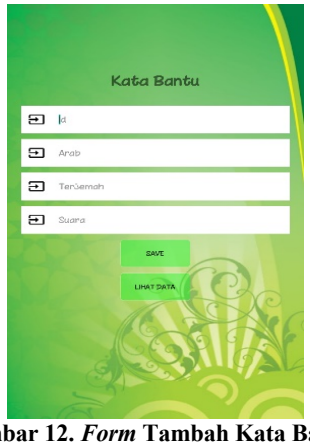
Gambar 9. *Form* Login Admin

Pada halaman ini berisikan *form* yaitu email dan *password* untuk mengidentifikasi apakah admin tersebut telah terdaftar dalam *database*. Apabila benar maka sistem akan mengarah langsung ke menu admin.

Gambar 11. Menu Admin

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pada halaman ini admin dapat melihat menu kata kerja, kata benda, kata bantu, contoh kalimat dan latihan. Apabila masing-masing menu di *click* akan masuk ke tampilan menu tersebut.



Gambar 12. *Form* Tambah Kata Bantu

Pada halaman ini berisikan *form* tambah kata bantu yang harus di isi oleh admin apabila ingin menambahkan kata bantu. Apabila semua sudah di isi maka sistem akan menyimpan ke *database*. Apabila admin *click* lihat data maka akan masuk ke halaman lihat data.

Gambar 13. Menu Lihat Kata Bantu Admin

Pada halaman ini menampilkan lihat kata bantu yang telah ditambahkan oleh admin

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis, dapat diambil kesimpulan dari Aplikasi Pembelajaran Bahasa Arab ini sebagai berikut : Dengan adanya aplikasi pembelajaran bahasa Arab ini dapat menjadikan salah satu metode baru dalam pembelajaran bahasa Arab yang dapat mempermudah masyarakat khususnya yang beragama Islam untuk mendalami dan mempelajari bahasa Arab tanpa terbatas ruang dan waktu. Adapun saran dari penulis mengenai hasil rancang bangun dari aplikasi pembelajaran bahasa Arab yang masih jauh dari sempurna. Penulis berharap aplikasi ini masih dikembangkan seperti menambahkan materi Bahasa arab yang lebih mendalam dan menambahkan fitur animasi yang lebih menarik lagi

DAFTAR PUSTAKA

Maita, I., Zarnelly, Z., & Adawiyah, A. (2018). Pembelajaran Interatif Bahasa Arab Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, *4*(2), 123. https://doi.org/10.24014/rmsi.v4i2.6227

Rivai, M., sani wijaya, I., & Istoningtias, M. (2017). PERANCANGAN APLIKASI GAME EDUKASI PENGENALAN BAHASA ARAB BERBASI ANDROID (Studi Kasus : Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl). *Jurnal Processor; Vol 10 No 1 (2015): Processor*, *10*(1), 427–435. http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/processor/article/view/95

Rosadi, D., Widyanto, R. A., & Sunarni, S. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Ayo Belajar Bahasa Arab Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. *Jurnal Komtika*, *2*(1), 29–37. https://doi.org/10.31603/komtika.v2i1.2110

Septian, H., Hidayat, E. W., & Rahmatulloh, A. (2018). Aplikasi Pengenalan Bahasa Arab dan Inggris untuk Anak-Anak Berbasis Android. *Jurnal Online Informatika*, *2*(2), 71. https://doi.org/10.15575/join.v2i2.100

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.

Tresnawati, D., & Rizqi, R. F. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Dasar Bahasa Arab Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, *14*(2), 443–451. https://doi.org/10.33364/algoritma/v.14-2.443

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI DAN KEUANGAN WARGA RT/RW 03/01 KECAMATAN CILODONG KELURAHAN CILODONG DEPOK - JAWA BARAT

[1]Novia Dwi Rahmawati, [2]Rizki Ridwan

[1,2]Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]noviadwirahmawati95@gmail.com, [2]rizki8992@gmail.com

ABSTRAK

Sistem pendataan data warga dan keuangan di RT 03 RW 01 Kecamatan Cilodong Kelurahan Cilodong saat ini menggunakan pencatatan pengolahan data dan keuangan yang sederhana, yaitu menggunakan buku kemudian direkap kembali untuk membuat laporan data warga dan keuangan warga ke dalam aplikasi mucrosoft office. Sistem yang ada memiliki banyak kekurangan diantaranya mungkin adanya kesalahan pendataan, maupun dalam proses pembuatan laporan. Tujuan pada Penelitian ini adalah untuk menganalisis sistem informasi dan pencatatan keuangan warga yang lebih cepat, tepat guna, efisien dan efektif yang ada pada lingkup rukun tetangga, selain itu juga menyusun sebuah sistem informasi dan pencatatan keuangan warga yang terkomputerisasi agar pelayanan kepada warga lebih optimal dan membuat laporan dengan waktu yang lebih cepat. Untuk menunjang penelitian ini, metode yg digunakan yaitu metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, studi kepustakaan dan wawancara. Hasil dalam penelitian ini adalah untuk mempermudah pihak pengurus rukun tetangga dalam proses pengolahan data dan keuangan, membantu dalam proses penginputan data warga, pencarian data warga dan laporan keuangan, dapat meminimalisasi adanya kesalahan dan mengoptimalkan keamanan data-data.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Keuangan, Java

ABSTRACT

The citizen and financial data collection system in RT 03 RW 01, Cilodong Subdistrict, Cilodong Village currently uses simple data and financial records, namely using a book and then recapitulating it to make citizen data reports and citizen finances into the mucrosoft office application. The existing system has many shortcomings, including possible errors in data collection, as well as in the reporting process. The purpose of this study is to analyze the information system and financial records of citizens that are faster, more efficient, efficient and effective in the neighborhood, besides compiling a system of information and computerized financial records of citizens so that services to residents are more optimal and create reports in less time. To support this research, the method used is the method of data collection by means of observation, literature study and interviews. The results of this study are to facilitate the neighborhood management in data and financial processing, assist in the input of citizen data, search for citizen data and financial reports, minimize errors and optimize data security.

Keyword: Information Systems, Finance, Java

PENDAHULUAN

RT 03 RW 01 Kelurahan Cilodong Kecamatan Cilodong adalah salah satu kawasan di daerah Depok – Jawa Barat. Daerah ini memiliki sekitar 100 kepala keluarga dan sekitar 400 jiwa. Hal ini menuntut pengolahan data penduduk yang akurat agar pada saat data dibutuhkan akan dengan mudah digunakan tanpa harus melakukan pendataan ulang. Dalam sebuah RT atau RW seharusnya mempunyai sebuah pencatatan informasi kependudukan yang jelas untuk mendapatkan informasi tentang penduduk yang benar. RT 03 RW 01 Kelurahan Cilodong Kecamatan Cilodong adalah salah satu kawasan di daerah Depok – Jawa Barat masih menggunakan pencatatan secara manual yang rentan terhadap akurasi data itu sendiri. Hal yang terjadi akibat pencatatan data yang masih manual adalah kesalahan pada pencatatan data itu sendiri. Hal

ini terjadi salah satunya pada saat pembayaran iuran warga. Ada penduduk yang sudah membayar iuran namun tidak tercatat pada pencatatan bendahara di karenakan kartu yang hilang. Maka daerah ini membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat memelihara akurasi data warga, mengolah data keuangan, mengolah data penduduk dan dapat dengan mudah mendapatkan informasi tentang penduduknya itu sendiri dalam bentuk laporan.

"Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi saling tergantung satu sama lain dan terpadu" (Sutabri, n.d.). "Informasi adalah data yang diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi para pemakainya. Sehingga Sistem Informasi dapat diartikan sebagai kumpulan komponen-komponen yang saling berhubungan satu dengan lainnya" (Binarso, 2012)."Keuangan dapat didefinisikan sebagai proses pengelolaan yang melibatkan semua kegiatan yang berhubungan dengan keuangan, pembuatan laporan keuangan dan pencapaian tujuan untuk kepentingan bersama" (Nugraha & Setiawan, 2017)

Sistem informasi dan keuangan warga yang akan dibuat disesuaikan dengan kebutuhan kependudukan, khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan data penduduk, data keuangan penduduk, dan laporannya.Tujuan dari penelitian ini adalah Menganalisis kebutuhan RT untuk membuat sistem data warga dan data pembayaran iuran dan mendesain sistem yang memudahkan ketua RT dalam pembuatan laporan data warga dan pembayaran iuran RT setiap bulannya serta mempermudah dan mempercepat proses pencatatan dan mengelola data warga dan data iuran warga dan tujuan dari penelitian ini juga untuk mengurangi terjadinya kesalahan pada saat pembuatan laporan data war**g**a dan data pembayaran iuran warga.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dapat digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pada pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random atau acak, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Adapun tujuan dan permasalahan dalam penelitian ini, maka metode yang akan digunakan adalah metode penelitian deskriptif yang bertujuan menjelaskan serta meringkas berbagai kondisi, situasi atau berbagai variabel yang timbul di masyarakat yang menjadi objek dalam penelitian ini format berdasarkan apa yang dibutuhkan dalam sistem informasi tersebut.

Metode deskriptif dapat dilakukan pada penelitian studi kasus ataupun survei, dan dalam penelitian ini peneliti menggunakan format deskriptif survei. Survei pendataan pada lingkungan warga , data yang diperluhkan untuk menyelesaikan penelitian ini yaitu data primer yang merupakan data awal dari pihak lingkungan, biasanya berupa list catatan profil warga dan hasil wawancara kepada pihak lingkungan.

Adapun yang menjadi sampel tempat dalam penilitian ini adalah lingkungan RT 03 RW 01 kelurahan cilodong kecamatan cilodong yang diketuai oleh Bapak Satip Lubis.
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengumpulan yang terdiri dari observasi, survei/wawancara dan studi pustaka. Metode Observasi merupakan metode yang dilakukan penulis untuk mendapatkan data penelitian dengan cara datang langusung ke tempat penelitian yaitu di rumah ketua RT.03 RW.01 di kampung bendungan kelurahan cilodong, kecamatan cilodong kota depok.
Dalam perancangan sistem ini, dibutukan langkah- langkah pengembangan sistem sebagai berikut :

a. Pengumpulan Data, langkah ini sangat diperlukan dalam tahap awal data yang di perlukan dalam perancangan sistem ini yaitu data warga, data jenis iuran dan data jenis pengeluaran.
b. Analisis Kebutuhan, langkah ini bertujuan untuk membuat spesifikasi kebutuhan pengguna dan menseleksi apa saja yang diperlukan pada sistem yang akan dibuat dengan membuat sistem yang mudah dipahami oleh pengguna.
c. Perancanagan Sistem, langkah ini bertujuan untuk mendapatkan struktur rancangan yang mudah dipahami pengguna secara keseluruhan dengan spesifikasi tampilan,

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

rincian data, laporan dan cara penggunaannya.

d. Implementasi, pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.
e. Pengujian, suatu proses untuk memastikan apakah sama fungsi sistem bekerja dengan baik, dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem. Pengujian sangat penting untuk dilakukan untuk menjamin kualitas software, dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, disain dan pengkodean.

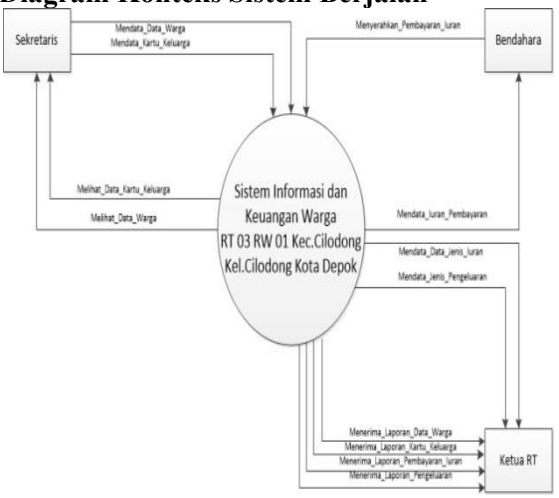
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pembahasan adapapun aturan bisnis sistem dalam Sistem Informasi dan Keuangan Warga adalah sebagai berikut :

a. Pengurus RT melakukan pendataan (sensus) setiap warga dengan mendata beberapa informasi pribadi dan mengisinya dalam form yang telah disediakan
b. Hasil data yang telah di dapatkan kemudian disalin menggunakan Microsoft excel sebagai informasi data warga.
c. Pengurus RT melakukan penarikan iuran RT (iuran sampah, iuran keamanan, iuran kas dan iuran yang lainnya) setiap bulannya dan dicatat pada kartu iuran.
d. Ketua RT akan merekap data iuran yang sudah dibayarkan oleh warga yang nantinya ketua RT akan membuat laporan keuangan kas RT setiap bulannya. Laporan keuangan yang sudah dibuat akan di informasikan kepada semua warga yang berada lingkungan RT03 RW 01.

Berikut ini adalah sistem yang diusulkan pada sistem informasi dan keuangan warga RT 03/01:

Diagram Konteks Sistem Berjalan

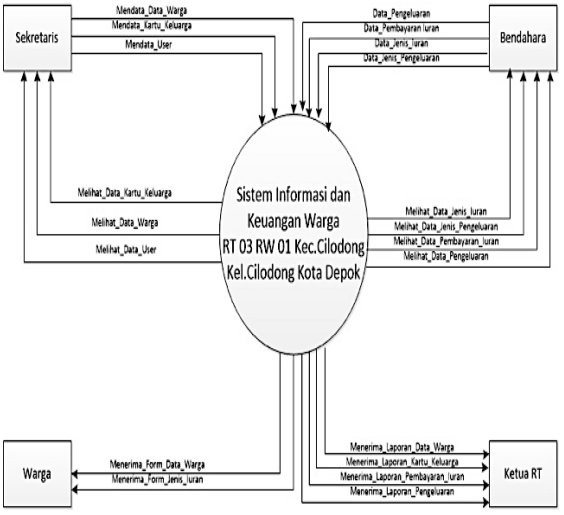


Gambar 1. *Diagram Konteks* Sistem Berjalan

Diagram Konteks Usulan

"DAD adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang dapat diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output)" (Pamularsih, 2020)

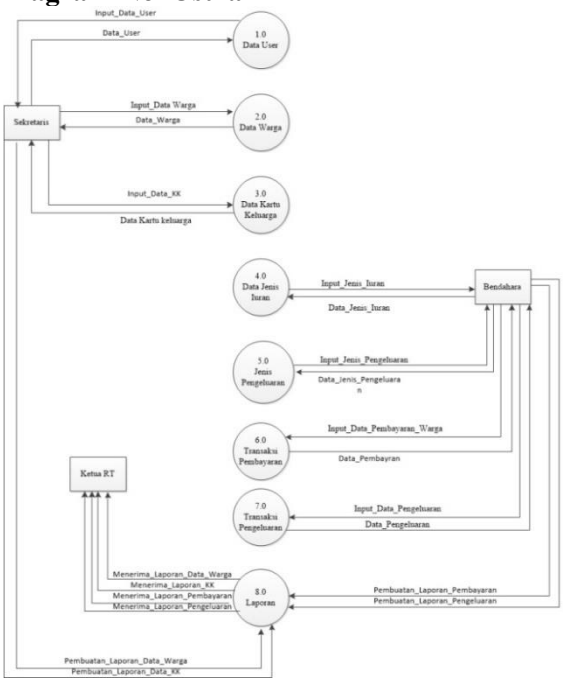
Berikut adalah penggambaran tentang sistem yang diusulkan dalam bentuk diagram konteks Usulan:



Gambar 2. *Diagram Konteks* Sistem yang Diusulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Diagram Nol Usulan

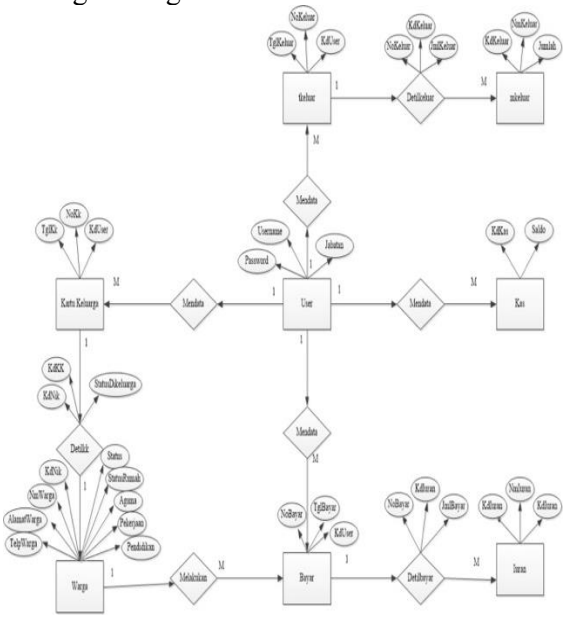


Gambar 3. *Diagram Nol* Sistem yang Diusulkan

Entity Relationship Diagram (ERD)

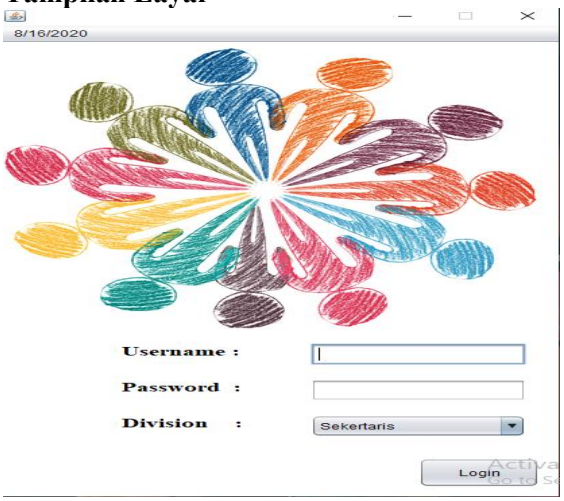
"ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah model jaringan data yang menekankan pada struktur - struktur dan relationship data" (Kumalasari & Hasan Nur Faozi, 2014)

Berikut adalah ERD pada sistem informasi dan keuangan warga RT.03 RW.01:



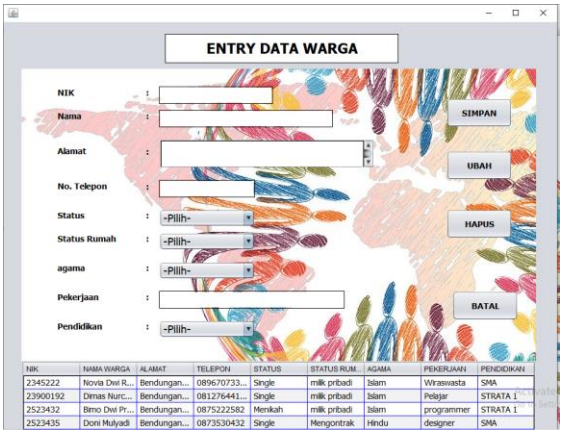
Gambar 4. *Entity Relationship Diagram*

Tampilan Layar



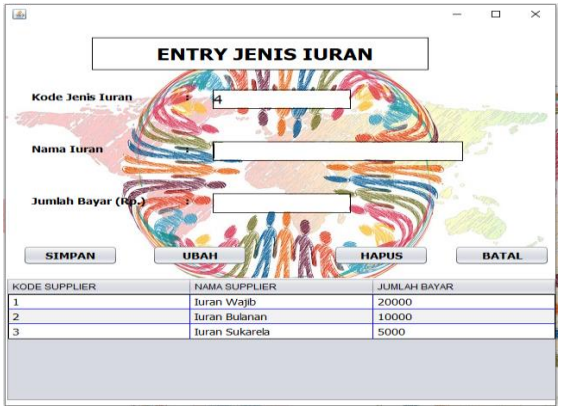
Gambar 5. Tampilan Menu *Login*

Tampilan menu login ini muncul pada saat awal pengoperasian aplikasi, dan pengguna dapat login dengan *username*, *password* dan jabatannya masing-masing.



Gambar 6. Tampilan Data Warga

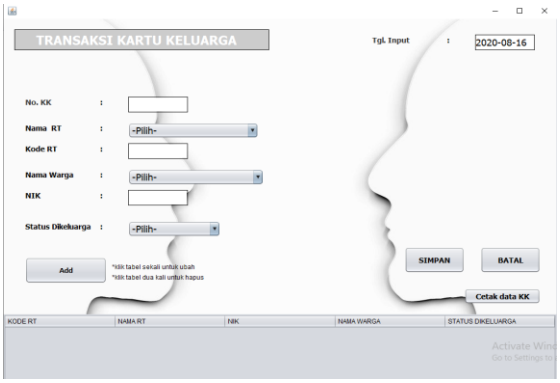
Tampilan data berfungsi untuk memasukan data-data warga dan menyimpannya kedalam *database*.



Gambar 7. Tampilan Jenis Iuran

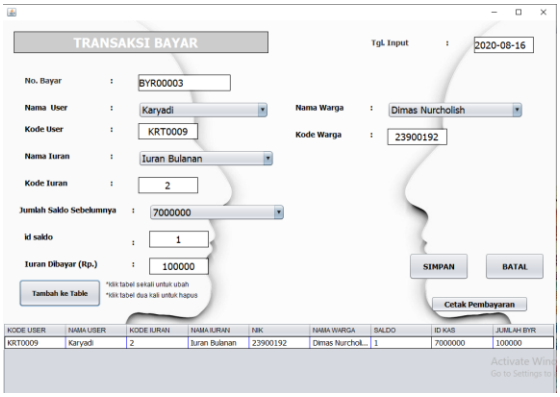
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan jenis iuran ini bertujuan untuk memasukan data-data jenis pembayaran iuran beserta jumlah biayanya.



Gambar 8. Tampilan Transaksi Kartu Keluarga

Tampilan ini berfungsi untuk memasukan data warga yang telah dimasukan kemudian dimasukan pada transaksi kartu keluarga dan disesuai dengan nomor kartu keluarganya masing-masing.



Gambar 9. Tampilan Transaksi Pembayaran

Tampilan ini berfungsi untuk melakukan transaksi pembayaran iuran dan disesuaikan dengan nama warga dan jenis iurannya.

Gambar 10. Tampilan Laporan Data Kartu Keluarga

Tampilan ini berfungsi untuk mengetahui data kartu keluarga yang telat dimasukan kedalam sistem dan dapat di cetak sesuai dengan kebutuhan

Gambar 11. Tampilan Laporan Data Warga

Tampilan ini berfungsi untuk mengetahui seluruh data-data warga yang ada dan yang telah dimasukan kedalam sistem, sehingga pengurus dapat membuat laporan dengan cepat tanpa harus merekap data.

Gambar 12. Tampilan Laporan Pembayaran Iuran

Tampilan ini berfungsi untuk mengetahui pencatatan pembayaran iuran dan mengetahui warga yang telah membayar iuran agar tidak terjadi kesalahan dalam pembayaran

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan pada penelitian ini adalah membuat sistem informasi dan keuangan warga tingkat rukun tetangga untuk mempermudah, mempercepat proses pencatatan dan mengelola data warga dengan menggunakan sistem ini sehingga pengurus tidak perlu melalukan pendataan serta pembuatan laporan secara manual. Pada sistem sebelumnya data warga yang telah didata di simpan dalam microsoft word dan pencatatan pembayaran iuran warga dicatat dalam kartu iuran bulanan sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian dan pengolahan data, dengan adanya sistem informasi dan keuangan warga ini dapat membantu dan memudahkan proses pencatatan data warga dan juga keuangan warga berupa pembayaran iuran dan pengeluaran kas setiap warga dan membuat laporan dengan waktu yang lebih cepat, tepat dan akurat.

Saran pada sistem informasi dan keuangan warga ini, diharapkan ada upaya pengembangan lebih lanjut menjadi aplikasi sistem informasi keuangan warga yang lebih sempurna dengan fitur-fitur terbaru yang nantinya akan semakin memudahkan proses pengelolaan. Pengembangan pada sistem ini sangat dibutuhkan dengan menambahkan data pelayanan warga sehingga pada saat warga ingin meminta surat pengantar dapat dibuat menggunakan sistem tanpa harus menulis secara manual.

DAFTAR PUSTAKA

Binarso, Y. A. (2012). *Pembangunan Sistem Informasi Alumni Berbasis WEB Pada Program Studi Teknik Infomatika Universitas Diponegoro*. *1*(1), 72–84.

Kumalasari, D. A., & Hasan Nur Faozi, S. K. (2014). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Multiuser Pada Madrasah Tsanawiyahal Uswah Bergas. *Jurnal Mahasiswa STEKOM Semarang*, *May*, 31–48. evolusi.bsi.ac.id

Nugraha, S. A., & Setiawan, R. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Assalam Garut. *Jurnal Algoritma*, *13*(2), 320–332. https://doi.org/10.33364/algoritma/v.13-2.320

Pamularsih, E. (2020). Perancangan Sistem Pengolahan Data Iuran Sampah Dan Penggajian Petugas Di Kampung Baru Berbasis Java. *Seminar Nasional Riset Dan Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, 367–374.

Sutabri, T. (n.d.). *Analisis Sistem Informasi*. Penerbit Andi. https://books.google.co.id/books?id=ro5eDwAAQBAJ

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG PADA TOKO 3R BERBASIS NETBEANS

Novita[1], Juliana [2], Titin Ariska Sirnayatin [3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]novithaw19@gmail.com, [2]julianajuli220220@gmail.com, [3]titinsirnayatin@gmail.com

ABSTRAK

Toko 3R merupakan usaha yang bergerak di bidang jasa penyedia kebutuhan pokok atau yang lebih dikenal sembako (sembilan bahan pokok). Sistem informasi penjualan barang berbasis netbeans dapat di definisikan sebagai tempat untuk membuat pencatatan dengan mudah dan cepat agar barang dapat terorganisir dengan baik. Metode Penelitian yang digunakan peneliti adalah metode penelitian dan pengembangan, hal ini disebabkan metode penelitian dan pengembangan dapat digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan serta kualitas produk yang ditetapkan. Metode pengembangan yang peneliti gunakan adalah metode *waterfall*, metode *waterfall* memiliki 5 tahap pengembangan yaitu, kebutuhan, rancangan, penerapan, verifikasi, dan pemeliharaan. Dengan metode penelitian dan pengembangan yang digunakan, penelitian ini menghasilkan aplikasi yang memudahkan kegiatan penjualan dan pembelian barang untuk Toko 3R yang berbasis Netbeans. Terdapat menu-menu aplikasinya sebagai berikut: Pelanggan, Data Barang, Supplier, Pembelian, Penerimaan Barang, Penjualan.

Kata Kunci: Penjualan, Aplikasi, Netbeans, Toko 3R

ABSTRACT

The 3R shop is a business engaged in providing services for basic necessities or better known as groceries (nine staples). Netbeans-based goods sales information system can be defined as a place to make records easily and quickly so that goods can be well organized. The research method used by researchers is a research and development method, this is because research and development methods can be used to produce products and test the effectiveness and quality of the specified product. The development method that I use is the waterfall method, the waterfall method has 5 development stages, namely, need, design, implementation, verification, and maintenance. With the research and development method used, this study produces an application that facilitates the sale and purchase of goods for Netbeans-based 3R Stores. There are application menus as follows: Customers, Data Goods, Suppliers, Purchases, Receiving Goods, Sales.

Keyword: Sales, Applications, Netbeans, Toko3R

PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi saat ini, dimana penggunaan internet sudah merambah ke berbagai lini masyarakat untuk mempermudah berbagai pekerjaan manusia. Kemajuan di berbagai bidang transportasi, pendidikan, kesehatan, dan usaha merupakan contoh dimana manusia telah bergantung pada teknologi. Banyak kemudahan dari dampak kemajuan teknologi, yaitu salah satunya dengan internet semua orang dapat dengan mudah berkomunikasi, bertukar informasi dengan berbagai orang di belahan dunia tanpa mengenal waktu dan jarak.

Perkembangan teknologi tersebut juga berdampak pada Toko 3R yang saat ini sedang merambah usahanya agar semakin maju. Toko 3R dalam melakukan kegiatannya masih menggunakan media informasi yang masih sederhana, dimana untuk pencatatan masih menggunakan cara manual sehingga dapat menimbulkan tidak tercatatnya barang-barang serta transaksi penjualan dan transaksi pembelian ditoko tersebut. Kendala penggunaan media informasi yang masih sederhana merupakan salah satu masalah yang dihadapi Toko 3R saat ini, maka dibutuhkan sistem informasi untuk penjualan barang berbasis netbeans.

Menurut Nofriadi (2015:4) mengemukakan bahwa "*Neatbeans* adalah sebuah aplikasi *Integrated Development Environment (IDE)*

yang menggunakan bahasa pemprogaman *Java* dan *Sun Microsystems* yang berjalan di atas *swing."*

Hal ini sangatlah penting karena dengan adanya sistem informasi penjualan barang berbasis *netbeans* dapat mengatasi kendala yang ada saat ini, dikarenakan sistem informasi penjualan barang berbasis *netbeans* dapat diartikan sebagai tempat untuk membuat pencatatan mudah dan cepat agar barang dapat terorganisir dengan baik.

Sebagai bahan acuan penelitian, peneliti menggunakan referensi untuk mengangkat topik penelitian sebagai berikut: Penelitian oleh Yessy Fadillah, Suprianto (2017) yang berjudul Sistem Informasi Penjualan Produk Krupuk Berbasis Web Responsive (Studi Kasus: UD Sumber Makmur) dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem penjualan tersebut dapat mengolah, mendata pesanan dan meningkatkan kualitas pelayanan via ekspedisi maupun bayar ditempat. Selanjutnya penelitian oleh Wahyu Indriyanto (2020) yang berjudul Sistem Informasi Penjualan *Meuble* CV Mandiri *Furniture* Berbasis *Java* dimana hasil penelitian tersebut untuk memudahkan pencarian data barang, pelanggan, penjualan dan laporan.

METODE PENELITIAN

Pada penulisan penelitian ini, Peneliti menggunakan metode penelitian *Research & Development*, yaitu metode yang bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan serta kualitas produk tersebut. Menurut Gall Gall & Borg dalam "*Educational Research*" seperti yang dikutip Putra (2011:84) mengemukakan bahwa "R&D di dalam Pendidikan merupakan sebuah model pengembangan yang berbasis industri dimana temuan-temuan dari penelitian digunakan untuk merancang produk-produk dan prosedur-prosedur baru yang kemudian secara sistematis diuji di lapangan serta dievaluasi, dan disempurnakan hingga mereka memenuhi kriteria tertentu, yaitu efektivitas, dan berkualitas."

Penelitian ini dilakukan dengan berbagai metode pengumpulan data, yaitu diantaranya:

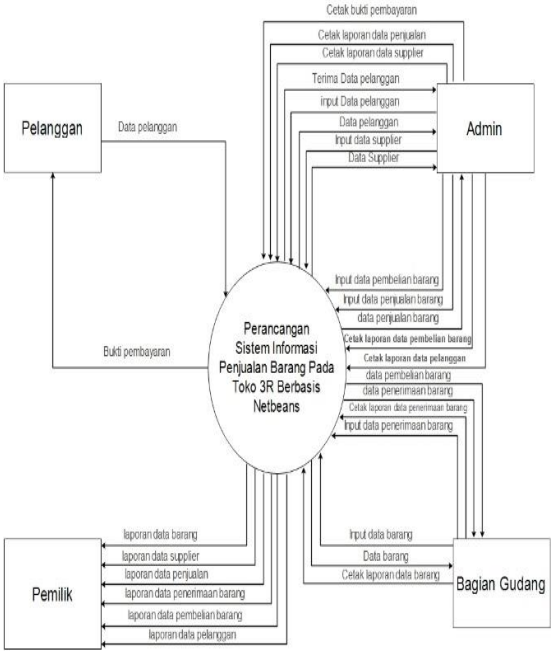
1. Wawancara, menurut P. Joko Subagyo (2011:39) mengemukakan bahwa "Wawancara ialah kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi baik secara langsung maupun tidak langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan pada responden-responden. Wawancara bermakna berhadapan langsung antara pewawancara dengan responden, dan kegiatannya dilakukan secara lisan."
2. Observasi, menurut Supriyati (2011:46) mengemukakan bahwa "Observasi adalah salah satu cara untuk mengumpulkan data penelitian dengan mempunyai sifat dasar naturalistic yang berjalan sesuai dengan kondisi naturalnya, pelakunya berpartisipasi secara wajar dalam interaksi."
3. Studi Pustaka, menurut Sugiyono (2012:291) mengemukakan bahwa "Studi kepustakaan dapat dikaitkan dengan kajian teoritis dan referensi-referensi lainnya yang berkaitan dengan nilai, norma serta budaya yang berkembang pada situasi sosial yang menjadi tujuan penelitian, selain itu studi kepustakaan sangat penting dalam melakukan penelitian, hal ini disebabkan oleh penelitian tidak akan lepas dari literatur – literatur Ilmiah."

Beberapa langkah-langkah metode pengembangan *system* yang diterapkan pada penelitian ini adalah Metode Air Terjun (*waterfall*). Menurut Pressman (2012:46), "Metode air terjun sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), hal ini menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta serah terima sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan."

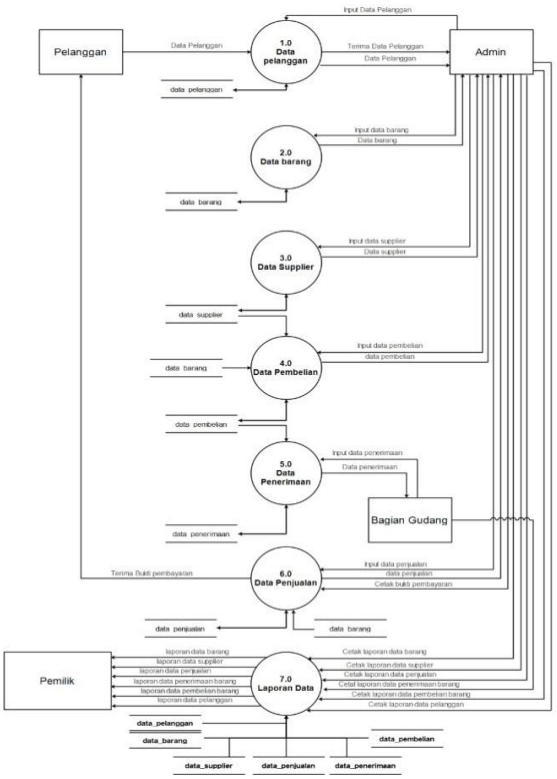
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

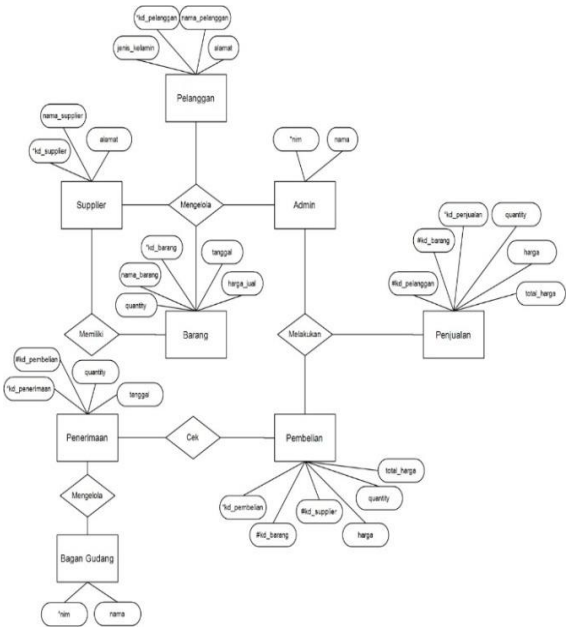
Berikut adalah hasil dan pembahasan dari penelitian Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Pada Toko 3R.



Gambar 1. Diagram Konteks



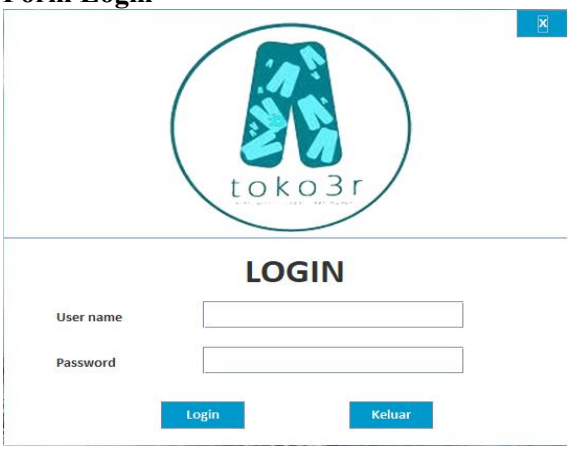
Gambar 2. Diagram Nol



Gambar 3. ERD (*Entity Relationship Diagram)*

Sistem aplikasi penjualan hanya dapat diakses oleh admin yang terdaftar. Admin dapat melakukan input, mengubah ataupun menghapus data barang, pelanggan, supplier, penjualan, penerimaan, serta pembelian kedalam *database*. Admin akan meng*update* data barang yang tersedia setelah mendapatkan laporan dari bagian gudang. Admin memberikan laporan kepada pemilik setiap bulannya, untuk laporan dapat dicetak ataupun disimpan ke dalam folder penyimpanan dalam bentuk pdf

Form Login



Gambar 4. Form Login

Tampilan awal aplikasi untuk dapat mengakses menu utama yang ada didalam sistem.

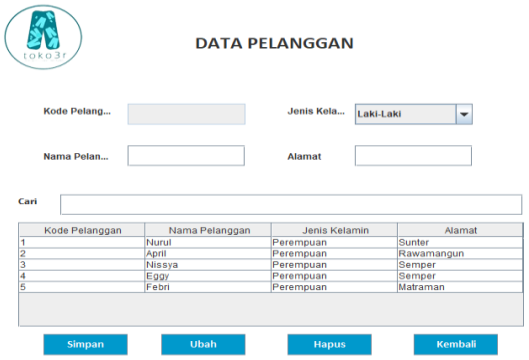
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Form Menu Utama

Gambar 5. Form Menu Utama

Pada menu utama terdapat menu-menu yang dapat diakses oleh admin untuk mendata penjualan, pembelian, transaksi serta laporan.

Form Menu Data Pelanggan



Gambar 6. Form Menu Data Pelanggan

Form data pelanggan akan diisi ketika ada pelanggan yang berbelanja. Pada form ini bagian administrasi mengisi informasi nama, jenis kelamin serta alamat pelanggan.

Form Laporan Data Pelanggan

Gambar 7. Form Laporan Data Pelanggan

Laporan pelanggan adalah laporan yang memuat data pelanggan.

Form Penjualan

Gambar 8. Form Penjualan

Pada form transaksi penjualan ini berisikan informasi barang yang terjual, ketika pelanggan membeli barang, maka admin menginput data nama pelanggan, jumlah barang yang dibeli, serta total harga dari banyaknya barang yang dibeli pelanggan.

Form Laporan Penjualan

Gambar 9. Form Laporan Penjualan

Laporan penjualan adalah laporan yang memuat data barang yang terjual.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan ini mampu memberikan efektifitas serta efesiensi kerja. Secara garis besar, berdasarkan hasil perancangan pembuatan aplikasi informasi penjualan pada Toko 3R yang telah dilakukan bertujuan agar penggunaan sistem ini dapat meningkatkan kualitas pelayan pada Toko 3R dan penggunaan sistem ini dapat mempermudah dalam pencatatan *stock* barang yang masih tersedia, laporan transaksi penjualan, serta laporan pembelian *stock* barang. Sedangkan saran untuk Pengembangan Perancangan Sistem Informasi Penjulan ini perlu dilakukan seiring dengan perkembangan zaman untuk

menyesesuaikan dengan teknologi pada saat yang akan mendatang dan Evaluasi sistem secara berkala untuk menghindari dampak buruk yang muncul dikemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

Fadillah, Yessy., & Suprianto. (2017). *Sistem Informasi Penjualan Produk Krupuk Berbasis Web Responsive (Studi Kasus: UD Sumber Makmur)*. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Nofriadi. (2015). *Java Fundamental Netbeans 8.0.2 (Kesatu)*. Yogyakarta: Deepublish.

P. Joko Subagyo. (2011). *Metode Penelitian dalam Teori & Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

Putra, Nusa. (2011). *Research And Development Penelitian Dan Pengembangan:suatu pengantar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Roger, S. Pressman. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1*. Yogyakarta: Andi.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Supriyati. (2011). *Belajar Akuntansi Dasar*. Bandung: Labkat Press Unikom.

Indriyanto, Wahyu. (2020). *Sistem Informasi Penjualan Meuble CV Mandiri Furniture Berbasis Java*. Jakarta: Unindra

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET INFORMASI TEKNOLOGI PADA 52 GROUP BERBASIS JAVA

Novrizal Ade Kurniawan[1], Syatantra Rahutama[2], Siti Marti'ah[3]

[1,2,3]*Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]novrizalak@gmail.com, [2]syatantra@yahoo.com, [3]sitimartiah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitisn ini dilakukan di 52 Group, saat ini perusahaan tersebut masih mengalami kesulitan dalam hal pengelolaan data aset informasi teknologi ,kendala yang dialami antara lain dalam pencatatan aset belum maksimal, dalam penyajian laporan yang kurang cepat dan akurat . Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan solusi masalah yang berkaitan dengan sistem informasi manajemen aset informasi teknologi pada 52 Group. Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah metode penelitian dan pengembangan dengan teknik kualitatif. Pada metode ini data-data dari 52 Group dikumpulkan dengan metode wawancara langsung kepada manajer IT perusahaan. Tidak hanya wawancara, juga dilakukan observasi di 52 Group. Perancangan sistem informasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Java Script*, antar muka aplikasi dikembangkan dari *Framework Netbeans IDE 8.2* dan sebagai databasenya adalah *MySQL*. Hasil akhir yang dicapai pada sistem informasi manajemen aset informasi teknologi mempunyai kelebihan yaitu memudahkan *user* untuk melakukan lapor aset yang digunakan dan untuk divisi IT dapat memperoleh laporan informasi yang cepat dan akurat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Manajemen Aset, Java.

ABSTRACT

This research was conducted in 52 groups, currently the company is still experiencing difficulties in terms of manipulating information technology asset data, the obstacles experienced include recording assets that have not been maximized, in presenting reports that are not fast and accurate. The purpose of this study is to provide solutions to problems related to information technology asset management information systems in the 52 Group. The research method used in designing this application is a research and development method with qualitative techniques. In this method, data from 52 groups were collected by direct interview method with company IT managers. Not only interviews, observations were also carried out in 52 groups. The design of information systems is made using the Java Script programming language, the application interface is developed from the Netbeans IDE 8.2 Framework and MySQL as the database. The final result achieved in the information technology asset management information system has the advantage that it makes it easier for users to report the assets used and for the IT division can obtain fast and accurate information reports.

Keyword: Information Systems, Asset Management, Java.

PENDAHULUAN

Seiring dengan berjalannya waktu, pengetahuan mengenai teknologi informasi sangat pesat. Penggunaan alat bantu komputer sebagai salah satu sarana penunjang dalam meningkatkan kinerja dan memberikan kemudahan pada pekerjaan yang membutuhkan kecepatan dan ketepatan untuk mengelola data dalam jumlah besar, salah satunya adalah untuk memanajemen aset. Manajemen aset dapat diartikan sebagai pengelolaan aset perusahaan untuk memantau dan menghitung serta memanfaatkannya secara optimal. Fungsi dari manajemen aset itu sendiri adalah untuk informasi perjalanan aset secara keseluruhan, memuat beberapa banyak aset dan biayanya, pemanfaatan, kondisi dan pemeliharaan serta lokasi penyimpanan (Muhammadfa, 2017). 52 Group adalah sebuah perusahaan yang memiliki beberapa bisnis unit salah satunya bisnis unit yang bergerak dibidang *food and beverage*. Berdasarkan hasil informasi yang peneliti dapatkan, dalam pengelolaan aset informasi teknologi sudah menggunakan komputerisasi, tetapi hanya menggunakan *form* yang dibuat dengan *Microsoft Excel* dan formulir serah terima aset yang dibuat masih dengan *Microsoft Word* sehingga menyebabkan penelusuran aset informasi teknologi akan menjadi lebih sulit, inventaris yang belum jelas,

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Dengan adanya masalah tersebut maka perlu dibuat sistem informasi manajemen aset informasi teknologi agar dapat diakses oleh 52 Group. Tujuan dari penelitian ini antara lain, dapat mengelola seluruh aset informasi teknologi secara mudah dan efisien, mempermudah pembuatan laporan aset dan memonitor aset yang digunakan secara *realtime* maupun aset yang mengalami kerusakan. Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu, dimana dari sistem tersebut akan siap untuk merancang bangun implementasi dan penggambaran perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari berberapa elemen yang terpisah dalam kesatuan yang utuh menurut (Yunita & Devitra, 2017). Sedangkan sistem merupakan suatu paduan yang terdiri dari beberapa unsur yang tergabung satu sama lain agar mempermudah laju aliran informasi, energi ataupun materi hingga dapat mencapai tujuan tertentu. Sistem dapat dijumpai di dalam bidang ilmu apa pun karena menjadi cara menggambarkan interaksi suatu set entitas yang paling mudah. Termasuk membuat suatu model yang rumit menjadi lebih sederhana yang diisyaratkan oleh (Cahyono, 2015). Hasil penelitian ini berupa sistem informasi manajemen aset informasi teknologi yang dapat memudahkan perusahaan dalam mengelola data aset jadi lebih baik dan terstruktur.

METODE PENELITIAN

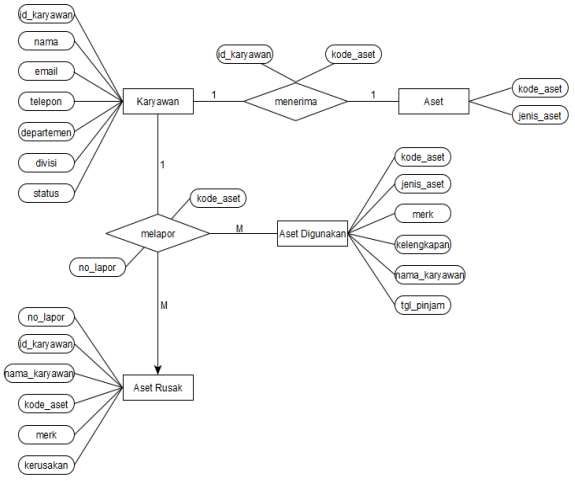
Metode penelitian merupakan cara utama yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dan menentukan jawaban atas masalah yang diajukan. Untuk memperoleh akurasi data yang relevan untuk penulisan ini, penulis dalam melakukan penelitian yang bersifat kualitatif dan deskriptif. Penelitian kualitatif adalah pengamatan terhadap objek penelitian yang menghasilkan suatu konsep atau teori baru terhadap experiment seperti, observasi, wawancara dan studi literatur menurut (Kusyadi, 2018). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang mengumpulkan data untuk pengujian suatu penelitian untuk dasar pengambilan keputusan, seperti pengembangan sistem yang akan dibuat, sehingga langkah-langkah dalam penelitian ini mencakup metode pengamatan data (observasi) yaitu peneliti datang langsung ke 52 Group untuk mendapatkan masukan-masukan langsung yang peneliti butuhkan, metode tanya jawab (wawancara) dimana wawancara berlangsung dengan manajer divis IT perusahaan guna memperjelas informasi tentang permasalahan yang dihadapi dan adanya kejelasan tentang sistem yang diinginkan oleh pimpinan dan karyawan. Dan yang terakhir metode studi pustaka (literatur) metode ini dilakukan untuk mengumpulkan data-data dari informasi dari beberapa buku ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa dan uraian umum tentang yang sedang berjalan serta dari analisis permasalahan pada manajemen aset informasi teknologi, alternatif penyelesaian masalah dapat diidentifikasikan kebutuhan sistem mendatang dengan sistem yang telah terkomputerisasi yang meliputi kebutuhan sebagai berikut:

1. Perancangan sistem manajemen aset informasi teknologi yang terkomputerisasi sehingga pekerjaan menjadi lebih cepat, tepat dan akurat.
2. Perancangan database untuk sistem manajemen aset informasi teknologi sehingga penyimpanan data tidak menggunakan media kertas melainkan berupa hard disk atau media penyimpanan elektronik lainnya.
3. Membuat sistem manajemen aset informasi teknologi yang sudah dipahami oleh karyawan.

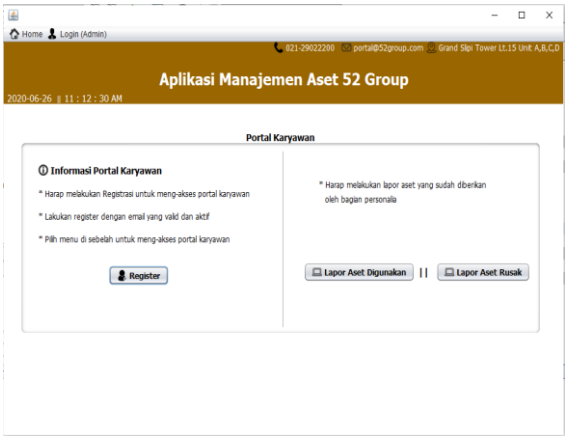
Berikut ini adalah *Entity Relational Diagram* yang diusulkan :



Gambar 1. ERD (Entity Relational Diagram)

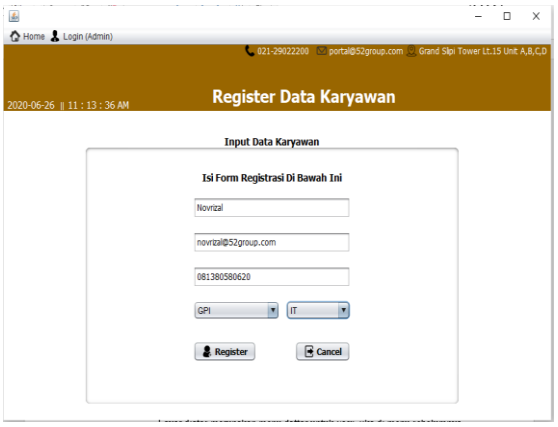
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Layar



Gambar 2. Tampilan utama pada aplikasi

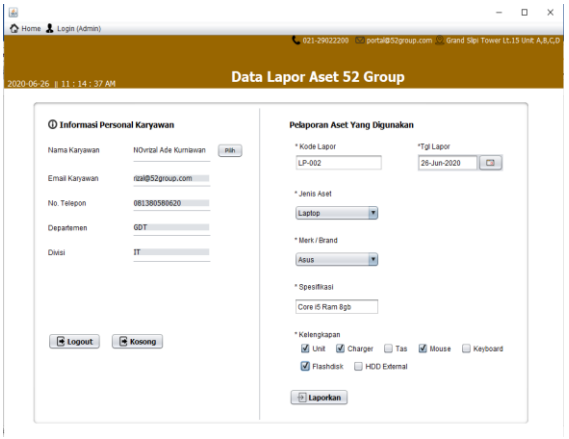
Tampilan diatas merupakan *home* untuk level user, rancangan ini terdapat pada awal program,. Menu *home* untuk user digunakan sebagai kata kunci sebelum kita memasuki program utama. Program ini tidak sembarang orang dapat mengakses.



Gambar 3. Tampilan daftar karyawan

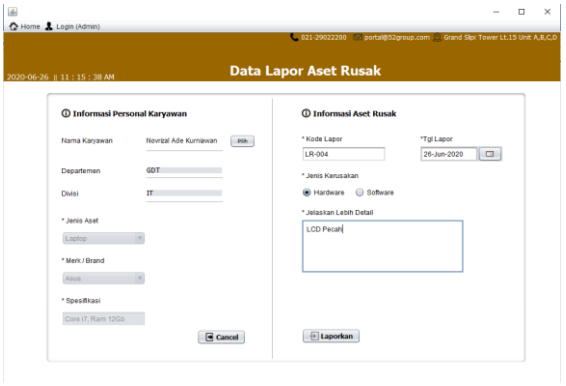
Tampilan diatas merupakan menu daftar untuk user, jika di menu sebelumnya user di minta untuk memasukan *email* maka menu ini berfungsi untuk mendaftarkan *email* sebelum *email* tersebut di gunakan untuk *login* ke menu lapor aset.

Berisi hasil penelitian dan dapat dilengkapi dengan tabel, grafik, atau gambar. Bagian pembahasan memamparkan hasil pengolahan data, interpretasi hasil penelitian yang diperoleh, dan mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan.



Gambar 4. Tampilan untuk user melaporkan aset yang digunakan

Tampilan diatas merupakan tampilan untuk karyawan melapor aset yang sudah di terima. Untuk informasi personal karyawan akan terisi otomatis dengan menampilkan data dari database daftar karyawan. Karyawan hanya tinggal mengisi pelaporan aset sesuai kondisi aset di terima.



Gambar 5. Tampilan untuk user melaporkan aset yang rusak

Tampilan diatas digunakan untuk proses lapor aset yang rusak. Yang nantinya data tersebut akan di simpan di tabel aset rusak.

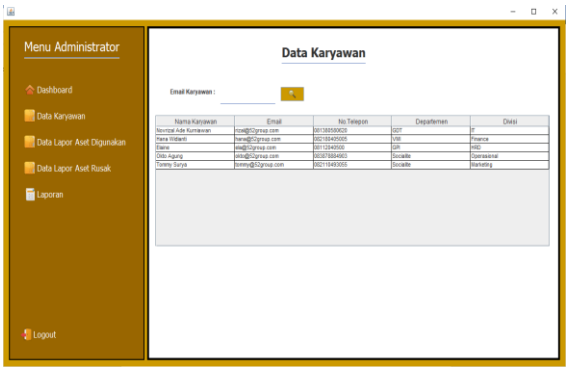
Gambar 6. Tampilan *login* untuk level administrator

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan diatas merupakan tampilan *login* untuk administrator dengan memasukan username dan password yang sudah diberikan.

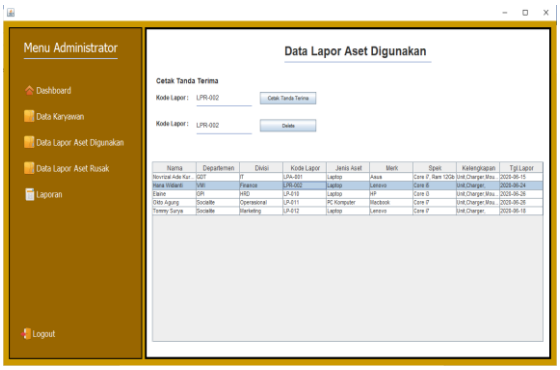
Gambar 6. Tampilan menu untuk level administrator

Tampilan diatas merupakan *dashboard* aplikasi yang di akses oleh administrator. Admin yang di maksud yaitu *staff* IT, pada tampilan ini terdapat data karyawan, data lapor aset yang digunakan, data lapor aset rusak, dan data laporan.



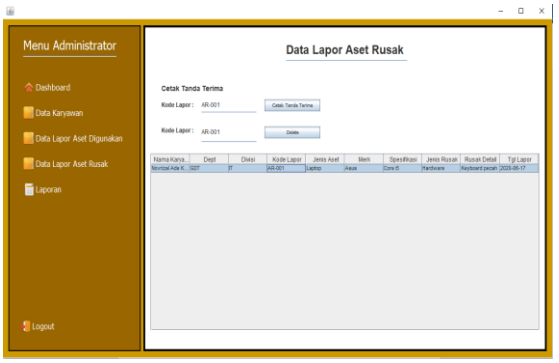
Gambar 7. Tampilan data karyawan

Tampilan diatas hanya menampilkan data karyawan yang sebelumnya sudah di input oleh setiap karyawan pada saat proses daftar karyawan.



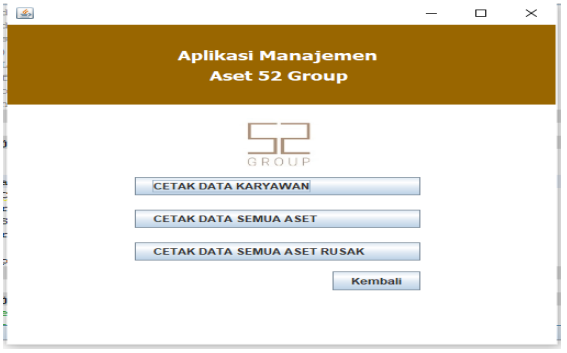
Gambar 8. Tampilan data aset yang digunakan

Tampilan diatas sama seperti tampilan keluaran data karyawan yaitu menampilkan data lapor aset yang di gunakan oleh karyawan dan bisa sekaligus melakukan cetak tanda terima formulir serah terima.



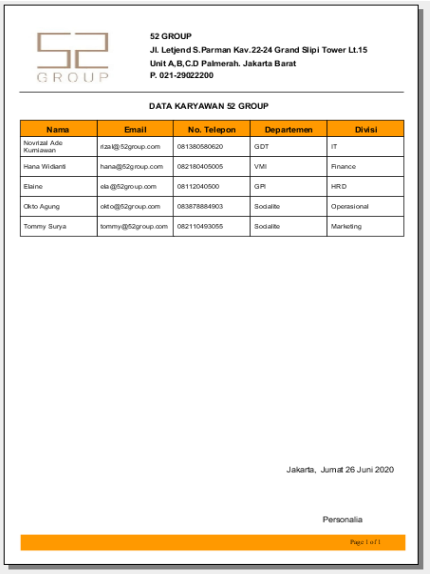
Gambar 9. Tampilan data aset yang dilaporkan rusak

Tampilan diatas sama seperti tampilan keluaran lapor aset digunakan bisa sekaligus melakukan cetak formulir tanda terima.



Gambar 10. Tampilan cetak laporan

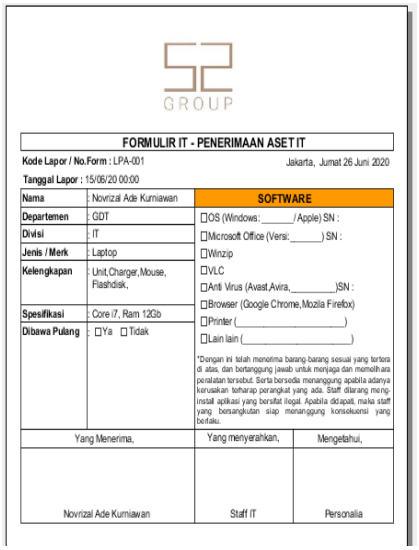
Pada tampilan ini terdapat *button* cetak data karyawan, cetak data semua aset, dan cetak data semua aset rusak ketiga *button* itu digunakan untuk mencetak data.



Gambar 11. Tampilan cetak laporan data karyawan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pada tampilan diatas menampilkan data karyawan yang diambil dari data pada saat karyawan proses daftar karyawan di tampilan awal.



FORMULIR IT - PENERIMAAN ASET IT

Kode Lapor / No.Form : LPA-001 — Jakarta, Jumat 26 Juni 2020
Tanggal Lapor : 15/06/20 00:00

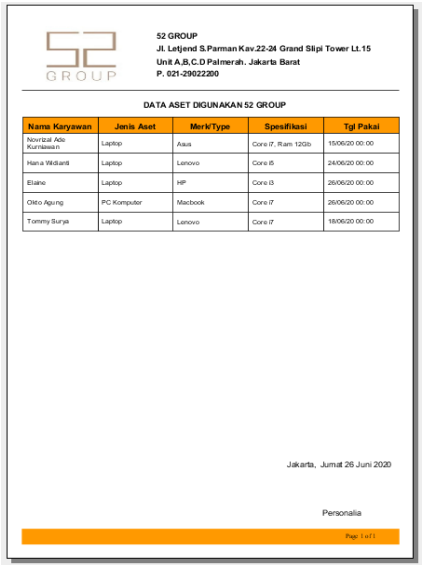
Nama	: Novrizal Ade Kurniawan	SOFTWARE
Departemen	: GDT	☐OS (Windows: _____/ Apple) SN :
Divisi	: IT	☐Microsoft Office (Versi: _____) SN :
Jenis / Merk	: Laptop	☐Winzip
Kelengkapan	: Unit,Charger,Mouse, Flashdisk,	☐VLC
		☐Anti Virus (Avast,Avira,_____)SN :
Spesifikasi	: Core i7, Ram 12Gb	☐Browser (Google Chrome,Mozila Firefox)
Dibawa Pulang	: ☐Ya ☐Tidak	☐Printer (_____)
		☐Lain lain (_____)

*Dengan ini telah menerima barang-barang sesuai yang tertera di atas, dan bertanggung jawab untuk menjaga dan memelihara peralatan tersebut. Serta bersedia menanggung apabila adanya kerusakan terhadap perangkat yang ada. Staff dilarang menginstall aplikasi yang bersifat ilegal. Apabila didapati, maka staff yang bersangkutan siap menanggung konsekuensi yang berlaku.

Yang Menerima,	Yang menyerahkan,	Mengetahui,
Novrizal Ade Kurniawan	Staff IT	Personalia

Gambar 12. Tampilan cetak formulir serah terima aset

Pada tampilan di atas menampilkan formulir serah terima aset informasi teknologi. Data yang di tampilkan di ambil dari data pada saat karyawan melakukan lapor aset.



52 GROUP
Jl. Letjend S.Parman Kav.22-24 Grand Slipi Tower Lt.15
Unit A,B,C.D Palmerah. Jakarta Barat
P. 021-29022200

DATA ASET DIGUNAKAN 52 GROUP

Nama Karyawan	Jenis Aset	Merk/Type	Spesifikasi	Tgl Pakai
Novrizal Ade Kurniawan	Laptop	Asus	Core i7, Ram 12Gb	15/06/20 00:00
Hana Widianti	Laptop	Lenovo	Core i5	24/06/20 00:00
Elaine	Laptop	HP	Core i3	26/06/20 00:00
Oleo Agung	PC Komputer	Macbook	Core i7	26/06/20 00:00
Tommy Surya	Laptop	Lenovo	Core i7	18/06/20 00:00

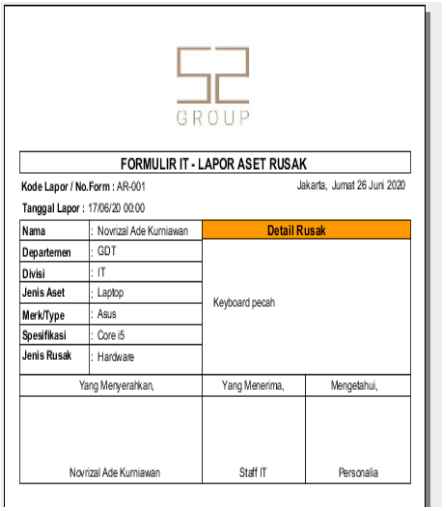
Jakarta, Jumat 26 Juni 2020

Personalia

Page 1 of 1

Gambar 13. Tampilan cetak data aset digunakan

Pada tampilan diatas menampilkan data laporan aset informasi teknologi yang digunakan oleh karyawan. Data di ambil dari data pada saat karyawan lapor aset yang di gunakan.



FORMULIR IT - LAPOR ASET RUSAK

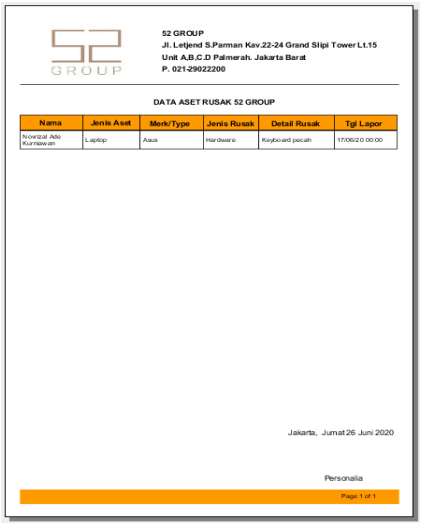
Kode Lapor / No.Form : AR-001 — Jakarta, Jumat 26 Juni 2020
Tanggal Lapor : 17/06/20 00:00

Nama	: Novrizal Ade Kurniawan	Detail Rusak
Departemen	: GDT	Keyboard pecah
Divisi	: IT	
Jenis Aset	: Laptop	
Merk/Type	: Asus	
Spesifikasi	: Core i5	
Jenis Rusak	: Hardware	

Yang Menyerahkan,	Yang Menerima,	Mengetahui,
Novrizal Ade Kurniawan	Staff IT	Personalia

Gambar 14. Tampilan cetak serah terima aset rusak

Pada tampilan diatas menampilan formulir serah terima aset informasi teknologi rusak. Formulir ini diberikan kepada karyawan yang sudah melakukan proses lapor aset informasi teknologi rusak oleh staff IT.



52 GROUP
Jl. Letjend S.Parman Kav.22-24 Grand Slipi Tower Lt.15
Unit A,B,C.D Palmerah. Jakarta Barat
P. 021-29022200

DATA ASET RUSAK 52 GROUP

Nama	Jenis Aset	Merk/Type	Jenis Rusak	Detail Rusak	Tgl Lapor
Novrizal Ade Kurniawan	Laptop	Asus	Hardware	Keyboard pecah	17/06/20 00:00

Jakarta, Jumat 26 Juni 2020

Personalia

Page 1 of 1

Gambar 15. Tampilan data aset yang dilaporkan rusak

Pada tampilan diatas menampilkan data laporan aset informasi teknologi rusak. Data yang ditampilkan di ambil dari data pada saat karyawan melakukan proses lapor aset informasi teknologi rusak.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan bab-bab sebelumya, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa perancangan sistem informasi manajemen aset informasi teknologi ini dapat memudahkan pekerjaan untuk mengelola data khusunya untuk staff IT jadi lebih mudah untuk memiliki data aset informasi teknologi yang digunakan oleh

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

karyawan 52 Group. Selain itu sistem informasi ini memudahkan untuk memonitor atau mengetahui tingkat kerusakan pada aset yang dimiliki perusahaan. Dan Tingkat efektivitas dan konsisten data lebih terjamin.

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini diharapkan untuk bagian personalia terlebih dahulu membuat standar operasional prosedur untuk karyawan yang mendapatkan aset informasi teknologi. Seluruh karyawan diharapkan aktif untuk melakukan lapor aset yang sudah di berikan oleh bagian personalia demi kelancaran sistem informasi ini. Penulis menyadari bahwa sistem yang dibangun ini masih membutuhkan penyempurnaan yang lebih baik. Oleh karena itu, penulis menyarankan agar penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan refensi untuk mengembangkan sistem yang lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyono, N. (2015). Pengertian Perancangan Sistem Informasi. *07/2015*.

Kusyadi, I., & Pamulang, U. (2018). *Penerapan Metode Waterfall Untuk Sistem Informasi BCF 1 . 5. February*, 41. https://www.researchgate.net/publication/323118868%0APenerapan

Muhammadfa. (2017). Sistem Informasi Manajemen Aset Universitas Kuningan 1. *Unikom-Muhammadfa*, *1–5*, 1. https://elib.unikom.ac.id/download.php?id=161576

Yunita, I., & Devitra, J. (2017). Informasi Manajemen Aset Pada Smk Negeri 4 Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM PENJUALAN DAN JASA SERVIS KOMPUTER PADA TOKO *TECHNICAL COMPUTER* MENGGUNAKAN *JAVA*

Nunuk Nadia[1], Imam Sunoto[2], Didik Nur Huda[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]nununadia96@gmail.com, [2]raidersimam@gmail.com, [3]didiks.physics@gmail.com

ABSTRAK

Toko perangkat keras dan layanan jasa servis komputer ialah salah satu jenis usaha dibidang perangkat keras komputer dan layanan jasa servis yang sangat memerlukan adanya sistem pengolahan data yang lebih maju dari sebelumnya agar mempermudah kinerja serta lebih mempersingkat waktu pengerjaan. Sistem yang masih digunakan pada Toko *Technical Computer* ialah masih menggunakan pencatatan manual. Tujuan dari penelitian ini adalah agar mudah mengimplementasikan dan merancang sistem penjualan dan jasa servis agar lebih efisien dan efektif. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini ialah metode *grounded research* yaitu dengan cara teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan melakukan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah sistem penjualan dan jasa sebelumnya. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini ialah metode *waterfall.* Hasil penelitian ini yaitu aplikasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java NetBeans* dan penyimpanan data dengan *database* MySQL sehingga pengolahan sistem penjualan dan jasa servis pada Toko *Technical Computer* dapat mengurangi kesalahan pada saat pendataan.

Kata Kunci: Penjualan, Jasa, *Java Netbeans*

ABSTRACT

Hardware stores and computer service services are one type of business in the field of computer hardware and service services that really need a data processing system that is more advanced than before in order to simplify performance and shorten processing time. The system that is still used in Technical Computer Stores is still using manual recording. The purpose of this research is to make it easy to implement and design sales and service systems to be more efficient and effective. The methodology used in this research is the grounded research method, namely by means of data collection techniques such as interviews, observation, and conducting library research that is relevant to the previous sales and service system problems. The system development method used in this study is the waterfall method. The results of this research are applications made using the Java NetBeans programming language and data storage with the MySQL database so that the processing of the sales system and service services at the Technical Computer Store can reduce errors during data collection.

Keywords: Sales, Services, Java Netbeans

PENDAHULUAN

Toko perangkat keras dan layanan jasa servis komputer merupakan salah satu jenis usaha dibidang perangkat keras komputer dan layanan jasa servis yang sangat memerlukan adanya sistem pengolahan data untuk mempermudah kinerja dan lebih mempersingkat waktu pengerjaan.

Sekarang ini masih ada beberapa toko perangkat keras dan layanan jasa servis komputer yang masih menggunakan sistem manual untuk pendataan termasuk pada Toko *Technical Computer*. Pendataan yang manual dapat memperlambat waktu pengerjaan dan sering terjadi kesalahan. Penggunaan sistem informasi juga merupakan langkah yang efisien untuk memecahkan masalah diatas. Teknologi aplikasi yang digunakan harus dibuat dengan teknologi yang dapat memberikan kemudahan dalam implementasi, penggunaan, dan kemudahan pengembangan lanjut di kemudian hari. (Putra, 2016)

Menurut (Sutabri, 2012), secara sederhana sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu.

Beberapa sistem yang diperlukan pada Toko *Technical Computer,* yaitu sistem untuk pengolahan data penjualan, sistem pengolahan

data servis, dan sistem untuk transaksi pembayaran.

Penjualan adalah berkumpulnya seorang pembeli dan penjual dengan tujuan melaksanakan tukar menukar barang dan jasa berdasarkan pertimbangan yang berharga misalnya pertimbangan uang, (Pahruroji, 2019)

Jasa adalah suatu kegiatan yang dapat didefinisikan, yang bersifat tidak terlihat, yang direncanakan untuk pemenuhan kepuasan pada konsumen. (Rahayu et al., 2019)

Menurut (Lupiyoadi, 2014), perilaku keluhan merupakan pernyataan sikap "tidak puas" atas kinerja produk barang/jasa yang digunakan. Keluhan pelanggan harus dilihat sebagai "masukan" bagi organisasi/perusahaan dan memberikan peluang bagi perbaikan produk barang/jasa yang ditawarkan kepada pelanggan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mempunyai sistem yang mampu memberikan kemudahan terutama bagi staf toko dalam melakukan penginputan data dan transaksi pembayaran berbasis *java.*

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini metode yang digunakan pada Toko *Technical Computer* yang berlokasi di Jakarta Timur ialah menggunakan metode *grounded research* yaitu suatu metode penelitian yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisis perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori, dan mengembangkan teori, dimana pengumpulan data dan analisis data berjalan bersamaan.

Beberapa metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai obyek penelitian ini yaitu :

1. Wawancara dengan pemilik toko mengenai bagaimana pendataan yang selama ini digunakan di Toko *Technical Computer* dengan tujuan agar dapat mengerti perancangan sistem pendataan yang selama ini dipakai.
2. Observasi dilakukan dengan cara melihat dan mencatat data yang ada dan diperlukan untuk penelitian dan meminta berkas-berkas pendataan yang sedang berjalan pada Toko *Technical Computer*.
3. Studi kepustakaan untuk mengumpulkan data. Menurut (Sugiyono, 2012), studi kepustakaan ialah kajian teoritis dan referensi lain yang berkaitan dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti, pada dasarnya studi kepustakaan sangat dibutuhkan dalam penelitian, karena setiap penelitian membutuhkan literatur-literatur ilmiah. Peneliti melakukan studi kepustakaan dengan mengumpulkan data dan referensi yang ada pada perpustakaan Universitas Indraprasta PGRI, serta informasi penelitian yang ada pada internet berupa jurnal yang berhubungan dengan topik pembahasan, dan juga mempelajari beberapa buku yang memiliki keterkaitan.

Sementara untuk pengembangan aplikasinya peneliti menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari tahapan perencanaan, pemodelan menggunakan perancangan *Data Flow Diagram* (DFD), diagram konteks, *Entity Relationship Diagram* (ERD), normalisasi, kamus data, serta perancangan *interface*, dan kontruksi menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan untuk media penyimpanan data dengan *database* MySQL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

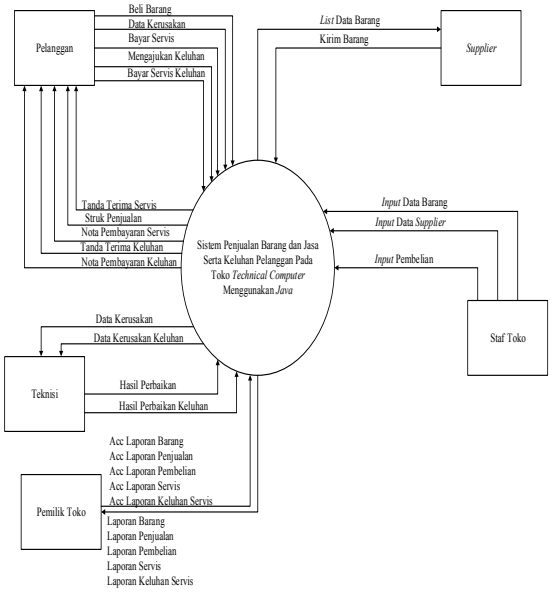
Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan beberapa alternatif penyelesaian sebagai berikut:

1. Peneliti membuat aplikasi untuk mempermudah staf toko dalam melakukan pengolahan data dan transaksi pembayaran.
2. Peneliti membuat aplikasi yang efektif dan efisien sehingga dapat mempersingakat waktu pengerjaan dan tidak ada kesalahan saat pendataan.
3. Keamanan untuk aplikasi ini peneliti menggunakan *password* yang berbeda untuk setiap staf toko. Aplikasi tersebut bisa diakses oleh teknisi, staf toko, dan pemilik toko karena teknisi hanya dapat mengakses untuk peng*input*tan data hasil perbaikan servis saja, staf toko dapat meng*input* data barang, penjualan, pembelian, pengajuan servis, pembayaran servis, keluhan servis, serta pembayaran keluhan servis, dan pemilik toko dapat mengakses semua.

Berikut ini merupakan penggambaran tentang sistem yang diusulkan pada perancangan sistem penjualan dan jasa serta keluhan pelanggan :

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

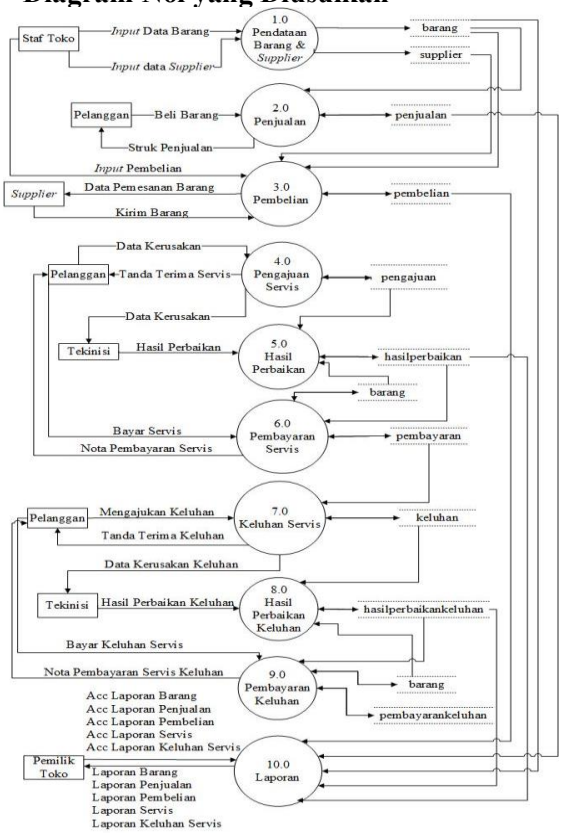
Diagram Konteks yang Diusulkan



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Gambar di atas merupakan diagram konteks yang diusulkan untuk menggambarkan alur proses dari sebuah aplikasi yang dibuat berdasarkan proses masukan dan keluaran.

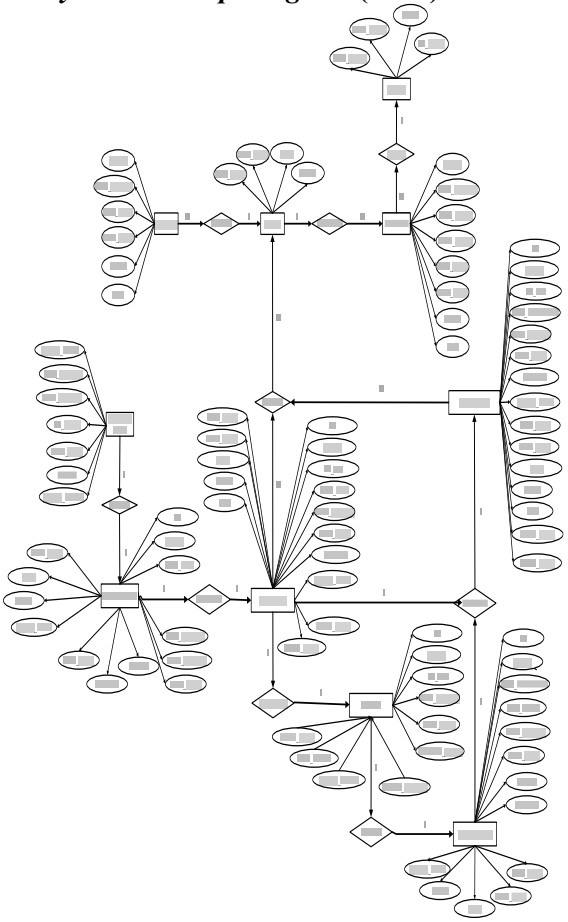
Diagram Nol yang Diusulkan



Gambar 2. Diagram Nol Sistem yang Diusulkan

Gambar 2 merupakan diagram nol yang diusulkan untuk menggambarkan proses dan data flow diagram. Diagram nol memberikan alur data secara keseluruhan mengenai sistem dari aplikasi yang dibuat, mengenai tentang fungsi-fungsi utama atau proses yang ada, aliran data, dan *external entity*. (Prastomo, 2014)

Entity Relationship Diagram (ERD)

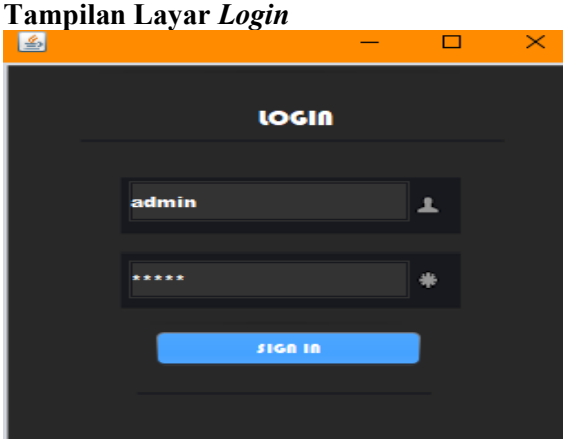


Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Gambar di atas merupakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang diusulkan yang digunakan sebagai pemodelan basis data relasional. Sehingga jika menyimpan data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data perlu menggunakan ERD. (Abdurahman et al., 2018)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

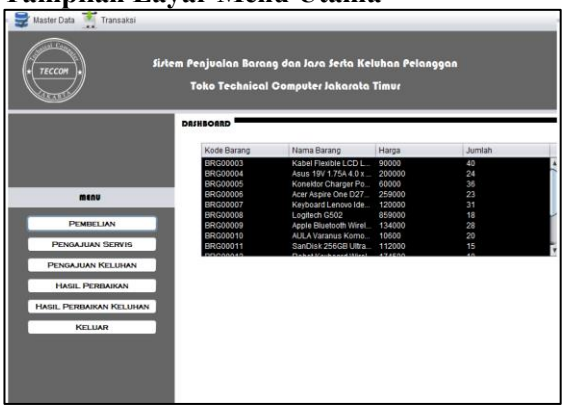
Tampilan Layar *Login*



Gambar 4. Tampilan Layar *Login*

Tampilan *login* ini ialah *form* untuk masuk ke sistem atau aplikasi dengan cara mengisi *form username* dan *password* lalu klik tombol *login.*

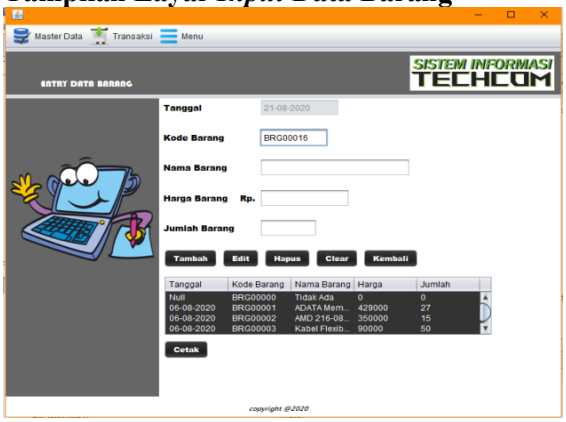
Tampilan Layar Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Layar Menu Utama

Tampilan menu utama adalah tampilan dasar sebagai penunjang untuk mengakses menu-menu lainnya. Tampilan menu utama ini terdapat beberapa menu seperti menu *input*an dan menu transaksi.

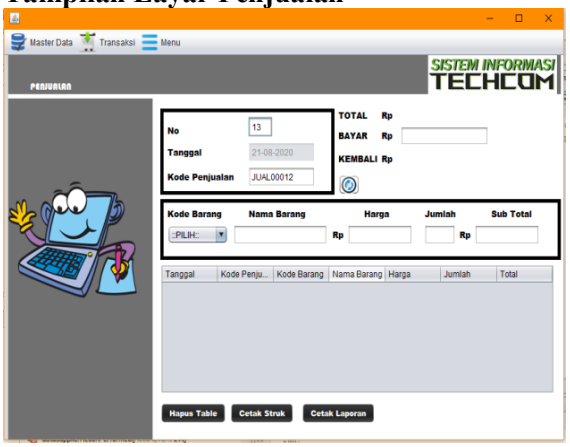
Tampilan Layar *Input* Data Barang



Gambar 6. Tampilan Layar *Input* Data Barang

Tampilan data barang ini staf toko dapat meng*input*, mengubah, dan menghapus data barang. staf toko harus mengisi semua *form* tersebut. *Output* dari tampilan ini akan menjadi data stok barang dan dapat disambungkan pada *form* penjualan, *form* pembelian, *form* pembayaran servis, dan *form* pembayaran keluhan servis.

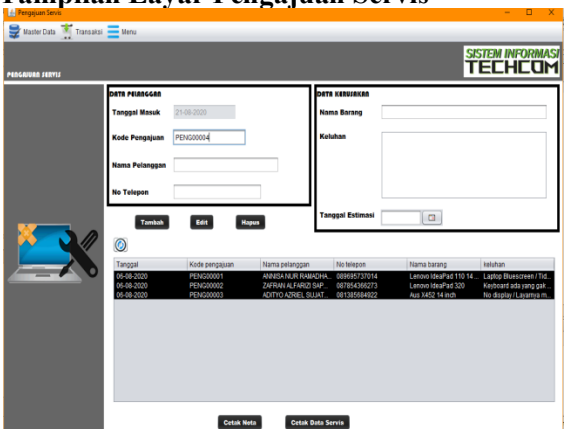
Tampilan Layar Penjualan



Gambar 7. Tampilan Layar Penjualan

Tampilan penjualan ini, staf toko meng*input* data pada saat terjadi transaksi penjualan, lalu staf toko akan mencetak sebuah nota pembayaran. Tampilan ini staf toko dapat mengubah, meng*input*, dan menghapus data.

Tampilan Layar Pengajuan Servis

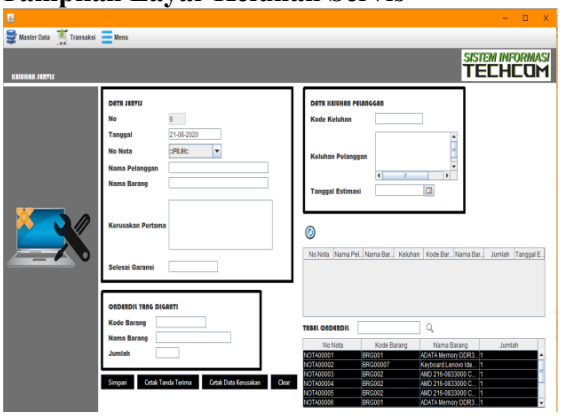


Gambar 8. Tampilan Layar Pengajuan Servis

Tampilan pengajuan servis ini dapat di*input* oleh staf toko sebagai data servis dan tampilan ini staf juga dapat mencetak tanda terima servis dan mencetak data kerusakan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

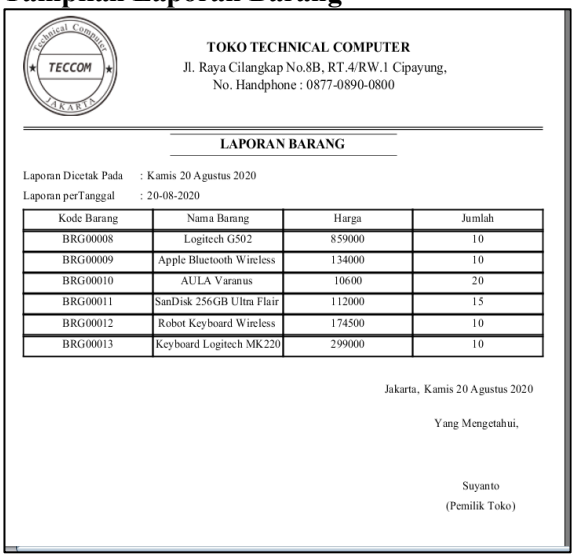
Tampilan Layar Keluhan Servis



Gambar 9. Tampilan Layar Keluhan Servis

Tampilan keluhan servis ini dapat di*input* oleh staf toko sebagai data servis dan mengecek data servis sebelumnya untuk melihat masa garansi, lalu barang tersebut akan melalui proses peng*input*an data servis ulang yang nantinya akan melalui proses yang sama seperti pengajuan servis sebelumnya.

Tampilan Laporan Barang



TOKO TECHNICAL COMPUTER
Jl. Raya Cilangkap No.8B, RT.4/RW.1 Cipayung,
No. Handphone : 0877-0890-0800

LAPORAN BARANG

Laporan Dicetak Pada : Kamis 20 Agustus 2020
Laporan perTanggal : 20-08-2020

Kode Barang	Nama Barang	Harga	Jumlah
BRG00008	Logitech G502	859000	10
BRG00009	Apple Bluetooth Wireless	134000	10
BRG00010	AULA Varanus	10600	20
BRG00011	SanDisk 256GB Ultra Flair	112000	15
BRG00012	Robot Keyboard Wireless	174500	10
BRG00013	Keyboard Logitech MK220	299000	10

Jakarta, Kamis 20 Agustus 2020

Yang Mengetahui,

Suyanto
(Pemilik Toko)

Gambar 10. Tampilan Layar Laporan Barang

Tampilan ini staf toko mencetak laporan barang untuk diserahkan ke pemilik toko. sebagai bahan penilaian dan arsip perusahaan setiap hari.

SIMPULAN DAN SARAN

Adanya aplikasi "Sistem Penjualan Barang dan Jasa serta Keluhan Pelanggan pada Toko *Technical Computer*" dapat mempermudah pengolahan data dan transaksi pembayaran selama proses penjualan, pembelian, dan servis Laptop/*hardware* dilakukan. Sistem penjualan barang dan jasa serta keluhan pelanggan hanya akan digunakan oleh staf toko dan teknisi. Aplikasi penjualan dan jasa servis yang dibuat sebagai penunjang proses penjualan dan jasa servis untuk mengefisienkan waktu dan keamanan data yang setidaknya dapat membantu staf pada Toko *Technical Computer.*
Dalam pembuatan sistem penjualan barang dan jasa serta keluhan pelanggan pada Toko *Technical Computer* menggunakan *java* ini masih banyak hal yang dapat dikembangkan, seperti, program sistem informasi yang sudah dibangun hanya dapat untuk pengelolaan transaksi penjualan, pembelian, dan jasa servis. kedepannya bisa dikembangkan dengan adanya sistem *barcode* dan memberikan diskon pada jumlah pembelian tertentu.
Demikian saran yang dapat peneliti berikan, semoga saran tersebut bisa dijadikan sebagai bahan masukkan yang dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan umumnya bagi masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurahman, M., Safi, M., & Abdullah, M. H. (2018). Sistem Informasi Pengolahan Data Balita Berbasis Website Pada Kantor Upt-Kb Kec. Ternate Selatan. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, *3*(2), 85–92. https://doi.org/10.36549/ijis.v3i2.46

Lupiyoadi, R. (2014). *Manajemen Pemasaran Jasa Teori&Praktek* (3rd ed.). Salemba Empat.

Pahruroji, A. ;. (2019. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Jasa Service. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Prastomo, A. (2014). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Perbaikan Peralatan Elektronik CV Sumber Teknik Cool. *Faktor Exata*, *7*(4), 305–316. journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor_Exacta/article/viewFile/286/272

Putra, A. S. (2016). Sistem Informasi Pengelolaan Service Toko Komputer Berbasis Qrcode. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, *16*(02), 23–30. https://doi.org/10.23917/emitor.v16i02.5789

Rahayu, S., Hakim, Z., & Septiana, N. (2019). Sistem Informasi Administrasi Penjualan dan Jasa AiRahayu, S., Hakim, Z., & Septiana, N. (2019). Sistem Informasi Administrasi Penjualan dan Jasa Air Conditioner (AC). Jurnal Sisfotek Global, 9(2), 79–84.r Conditioner (AC). *Jurnal Sisfotek Global*, *9*(2), 79–84.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Alfabeta.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI PENGGAJIAN GURU DAN KARYAWAN SMK AMALIYAH JAKARTA BERBASIS JAVA NETBEANS

Nur Ali Amzah[1], Ardhi Dinullah Baihaqie[2], Meri Chrismes Aruan[3]

[1,2,3]*Informatika Universitas Indraprasta PGRI*
Kampus A Jl.Nangka No 58 Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]nuraliamzah95@gmail.com, [2]nufus.ardhi@outlook.com, [3]meriprincess08aruan@gmail.com

ABSTRAK

SMK Amaliyah Jakarta adalah salah satu sekolah dalam proses perhitungan gaji masih menggunakan sistem manual. Tujuan dari penelitian adalah untuk menganalisis pengolahan dan perhitungan data penggajian, selain itu penulis berharap agar para pengguna dapat lebih mudah dalam proses perhitungan gaji sehingga lebih efektif dan efesien. Metode penelitian yang digunakan untuk merancang Aplikasi penggajian ini adalah dengan menggunakan metode analisis data dan observasi lapangan. Selain itu penulis juga menggunakan metode wawancara, dan kepustakaan untuk mendapatkan data lebih lengkap. Setelah penulis merancang dan menganalisa Program Aplikasi Penggajian Guru dan Karyawan ini, maka penulis memberikan tujuan penelitian menghasilkan sistem Aplikasi Penggajian berbasis java netbeans sebagai media perhitungan data gaji yang efektif dan efesien untuk SMK Amaliyah Jakarta.

Kata Kunci: : Penggajian Guru dan Karyawan, Aplikasi penggajian, Java Netbeans

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze payroll data processing, besides that the authors hope that users can understand the purpose of this payroll application system. The research method used to design this payroll application is to use the method of data analysis and field observation. In addition, the authors also use interview methods and literature to obtain more complete data. After the authors design and analyze the Teacher and Employee Payroll Application Program, the authors can draw the conclusion that this teacher and employee payroll application can be used to obtain information about how to process teacher and employee payroll data. Building applications for processing salary and teacher data really requires free time so that the results can be satisfying and can be useful for SMK Amaliyah Jakarta

Keywords: Payroll Teachers and Employees, Payroll Application, Java Netbeans.

PENDAHULUAN

Merancang dan mengimplementasikan tentang sistem informasi penggajian petugas agar lebih efesien dan terkomputerisasi (Ramdani et al., 2012). Sistem Informasi Penggajian merupakan sistem yang dibangun untuk mempermudah pelaksanaan penggajian karyawan secara tepat dan akurat dengan mengkomputerisasi keseluruhan maupun beberapa bagian dari proses penggajian tersebut disertai dengan pengendalian atau kontrol atas sistem komputerisasi (Lestari, 2014). Kemajuan teknologi informasi dalam bidang komputer pada saat ini sudah sangat pesat dimasyarakat. Komputer tidak hanya menjadi media pengajaran yang baru tetapi juga mampu menjadi suatu ilmu yang baru dan berguna bagi perkembangan komputer saat itu sendiri serta manusia. Berbagai kegiatan untuk mendapatkan informasi menjadi lebih muda dan cepat dilakukan, bidang pendidikan memiliki kaitan erat dengan teknologi informasi untuk itu maka mempermudah dan memajukan dunia pendidikan yang terus maju dan berkembang. Komputer saat ini telah dijadikan

sebagai alat bantu untuk mempermudah dunia pendidikan, Perkembangan teknologi informasi semakin tinggi, Teknologi informasi telah terbukti membantu memecahkan banyak permasalahan yang sering di hadapi oleh manusia terutama yang berkaitan dengan faktor kelemahan manusia. Almari besar tempat menyimpan lembar-lembar dokumen penting telah digantikan perannya oleh media kecil yang dapat sewaktu-waktu diakses secara cepat sesuai kebutuhan. Pemanfaatan teknologi komputer dalam menampung, mengolah, dan menampilkan data di lembaga perintah, lembaga sekolah, organisasi, maupun perusahaan. Namun pemanfaatan teknologi

komputer khususnya di lembaga pendidikan kurang optimal. Hal ini dibuktikan dengan banyak ditemui beberapa sekolah masih dominan menggunakan kertas. Baik dalam penyimpanan data maupun dalam penyampain informasi seperti proses administrasi. proses administrasi sekolah yang masih manual mempersulit tata usaha dalam pengelolahan data khususnya apabila ingin melakukan pencarian sebagai data yang dibutuhkan berdasarkan penjelasan diatas dibutuhkan sebuah aplikasi komputer yang dapat merealisasikan kegiatan tersebut kedalam sebuah aplikasi komputer agar lebih efektif dan terhindar dari kesalahan manusia (*human error*). My SQL adalah salah satu *Database Management System* (DBMS) dari sekian banyak DBMS Seperti *Oracle*, MS SQL, *Postagree* SQL, dan Lainya. (Anhar, 2010). Java adalah nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri ataupun pada lingkungan jaringan. (Shalahuddin, 2014). MySQL adalah RDMS (Relational Database Management System) yang cepat dan mudah digunakan serta sudah banyak digunakan untuk berbagai kebutuhan (Enterprise, 2014).

Tujuan penulis mempunyai pemikiran untuk merancang sebuah sistem berbasis komputer di bagian administrasi pegawai dan guru yang dapat mempermudah kegiatan-kegiatan di sekolah. Sistem informasi penggajian adalah sebuah program penggajian di dalam suatu pemerintah, lembaga atau instansi pendidikan, di mana program-program tersebut antara satu dengan lainnya saling berhubungan sehingga secara otomatis computer akan melakukan pengolahan terhadap data-data yang dimasukkan kedalam sistem. (Agustini & Farida, 2019). SMK Amaliyah Jakarta adalah salah satu sekolah dalam proses pencatatan dan perhitungan gaji yang diterapkan oleh SMK Amaliyah Jakarta masih bersifat manual sehingga menyebabkan proses penggajian sering terlambat dan terjadi kekeliruan. Oleh sebab itu SMK Amaliyah Jakarta sebenarnya membutuhkan suatu sistem perhitungan gaji yang cepat dan akurat sehingga proses kerja bagian tata usaha menjadi efisiensi.

METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat penelitian dilaksanakan SMK Amaliyah Jakarta. Pengumpulan data yang berkaitan dengan permasalahan, dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Observasi
   Observaasi merupakan salah satu cara mengumpalkan data yang dipeperluakn dengan cara melakukan pengamatan dan penelitit secara langsung gejala atau peristiwa yang diselidiki oleh penulis. Penuis melakukan observasi awal untuk mengumpulkan data-data kebutuhan analisis pada lingkungan Tata Usaha SMK Amaliyah Jakarta sejak Maret 2020 sampai Agustus 2020 mengenai proses pendaftaran Guru dan karyawan, pembuatan laporan dan transaksi penggajian secara langsung ke bagian unit Tata Usaha, Bendahara, Kepala Tata Usaha SMK Amaliyah Jakarta. Metode ini diperlukan untuk memahami sistem berjalan terutamaa pada proses penggajian guna mendapatkan kesimpulan-kesimpulan dari masalah-masalah yang terjadi bertujuan untuk perancangan sistem selanjutnya. Metode observasi ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan mengenai pengolahan data-data penggajian.
2. Wawancara (Interview)
   Penulis melakukan wawaancara secara langsung kepada Tata Usaha SMK Amaliyah Jakarta untuk mendapatkan gambaran tentang sistem informasi penggajian yang ingin dibuat. Selama ini sistem informasi penggajian masih dikelola secara manual, sehingga cukup merepotkan petugas Tata Usaha dan Bendahara dalam mengelola data keuangan dan sistem penggajian. Dengan dilakukannya wawancara ini penulis dapat membuat sistem yang lebih baik, yaitu dengan cara membuat aplikasi sistem informasi penggajian karyawan di SMK Amaliyah Jakarta dimana dalam pengolahan datanya dilakukan secara terkomputerisasi.

Langkah-Langkah Pengembangan Sistem dibutuhkan untuk merancanakan sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada. Sehingga menghasilkan model sistem baru yang akan diusulkan, dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program. Adapun tahapan-tahapan pada rancangan sistem antara lain:

1. Mengadakan berbagai Analisa, tahapan ini diperlukan untuk mengetahui apa saja yang

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

dibutuhkan, bagaimana arus diagram alir data dalam pembutan sistem dan perancangan normalisasi basis data yang dibuat dapat membantu dalam perancangan sistem penggajian karyawan, berdasarkan hasil analisis sistem kemudian dibuat rancangan sistemnya, meliputi: analisa aturan bisnis sistem, analisa masukan, diagram konteks, kamus data sistem, normalisasi yang dilakukan, struktur file, struktur menu, format masukan dan format keluaran.

2. Merancang system, dalam merancang sistem, diagram konteks menggambrakan suatu sisem informasi secara global, termasuk aliran data dari masukan (input) keproses (output)menjadi sebuah informasi yang terpadu.
3. Mengembangkan system, dalam mengembangkan sistem, hal yang pertama dilakuakan adalah menerangkan bagaimana sistem tersebut bsia dilakukan oleh berbagaipihak dengan aplikasi form-form sederhana yang mudah dimengerti.
4. Melakukan validasi terhadap system, kegunaan evaluasi adalah bagian penting dari proses pengembangan sistem, untuk mengetahui tanggapan pengguna sistem yang telah dibaut. Evaluasi ini akan digunakan untuk memperbaiiki kekurangan sistem informasi yang dibuat.
5. Implemetasi dan pengkodean, langkah adalah proses menterjemahkan dokumen hasil desain menjadi baris-baris perintah bahasa pemrograman computer, semakin baik hasil dari analisa.
6. Pengujian, langkah ini untuk memastikan apakah semua sistem dapat bekerja dengan baik, mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem. Pengujian sangat penting dilakukanuntuk menjamin kualitas sistem dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, desain dan pengkodean.
7. Pengambialn kesimpulan, langkah ini dapat diambil kesimpulan tentang sistem: Apakah fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem yang dirancang Dapat berfungsi dengan baik dan Apakah apliaksi yang dibuat sudah dapat memenuhi kebutuhan akan sistem informasi penggajian.

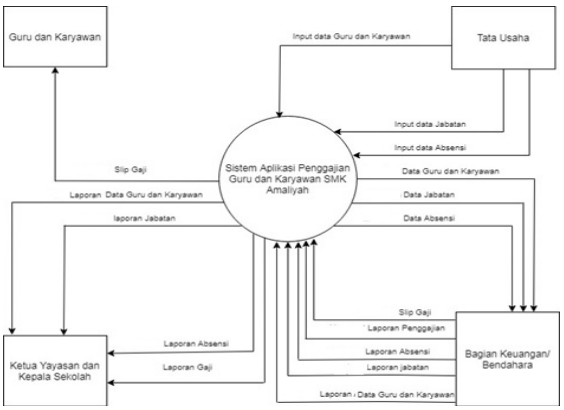
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi dalam sistem penggajian SMK Amaliyah Jakara, maka penulis memberikan alternatif penyelesaian masalah tersebut, sebagai berikut:

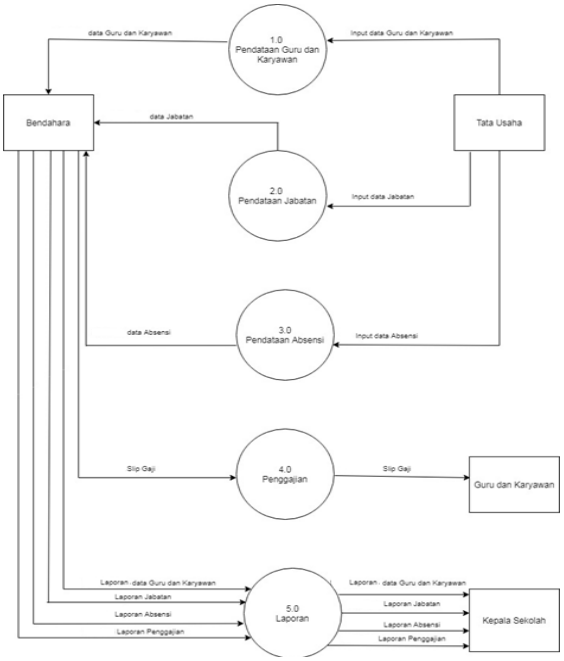
1. Data dapat disimpan ke dalam *database*.
2. Informasi daftar absensi dan data gaji pegawai dan Guru dapat disimpan ke dalam *database* sehingga mudah dalam pengelolaanya.
3. Data lansung disimpan ke dalam *database* sehingga mudah dalam pengelolaanya.
4. Efesisensi waktu.

Diagram Alir Data (DAD)

Menurut (Subtari, 2012), mengemukakan bahwa DFD adalah suatu network yang menggambarakan suatu sistem komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggamabarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.



Gambar 1. *Diagram* Konteks Sistem Yang Telah Diusulkan

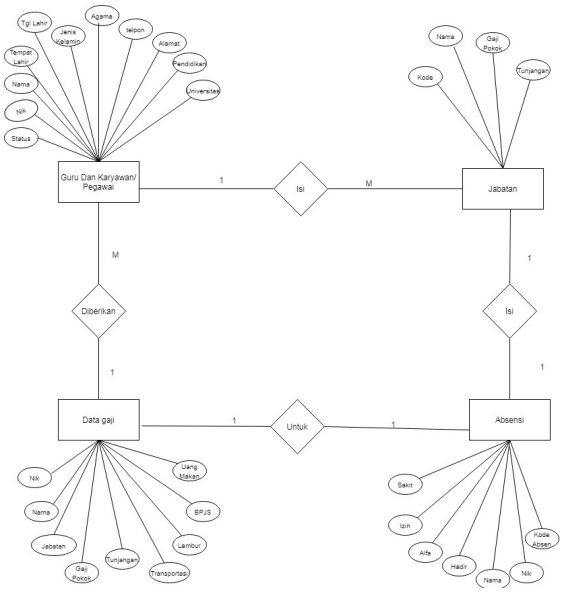


Gambar 2. Diagram Nol Sistem Yang Telah Diusulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Entity Relationship Diagram (ERD)

Model ERD yang berisi komponen-komponen entitas dan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau dan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional (Fathansyah, 2014). Pada Model *Entity-Relationship*, semesta data yang ada di dunia nyata diterjemahkan dengan memanfaatkan sejumlah perangkat konseptual menjadi sebuah diagram data, yang umumnya disebut sebagai *Diagram Entity-Reationship.* (Muslihudin & Oktafianto, 2016).



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram*

Tampilan Layar

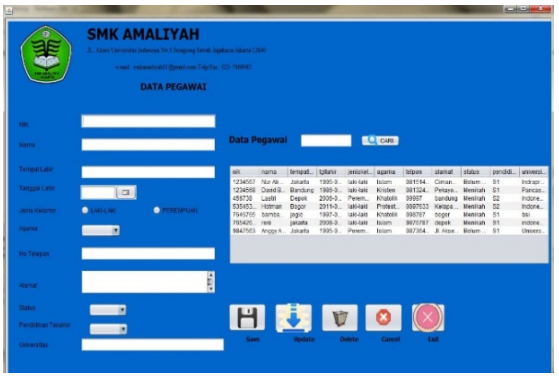
Gambar 4. Menu *Login*

Tampilan menu login ini muncul diawal saat pengoperasian program aplikasi penggajian guru dan karyawan untuk diisi oleh admin. Admin memasukkan username dan password yang telah diberikan setelah berhasil login maka akan masuk tampilan menu utama.

Gambar 5. Menu Utama

Tampilan menu utama ini terdapat beberapa icon menu yang akan menampilkan form-form masukan dan keluaran sebagai berikut:

1. Menu menampilkan sub menu masukan dan keluaran yaitu data karyawan/pegawai, jabatan, absen, dan slip gaji.
2. Laporan menampilkan sub menu keluaran yaitu laporan data pegawai/karyawan, laporan jabatan, Laporan absen dan laporan penggajian.



Gambar 6. Tampilan Data pegawai

Pada tampilan form data pegawai ini, admin dapat melakukan penambahan data pegawai, mengubah data pegawai, menghapus data pegawai, dan mencari data pegawai.

Gambar 7. Tampilan Jabatan

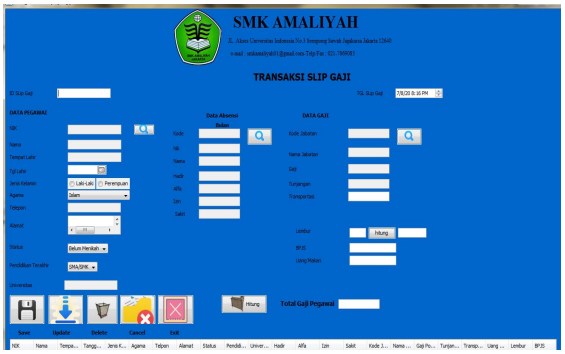
Pada tampilan form data jabatan ini, admin dapat melakukan penambahan data jabatan,

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

mengubah data jabatan, menghapus data jabatan, dan mencari data jabatan.

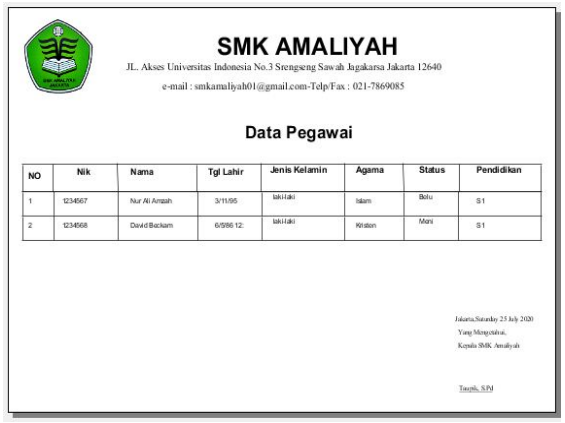
Gambar 8. Tampilan Data Absensi

Pada tampilan form data absensi ini, admin dapat melakukan penambahan data absensi, mengubah data absensi, menghapus data absensi, dan mencari data absensi.



Gambar 9. Tampilan Slip Gaji

Pada tampilan form data slip gaji ini, admin dapat melakukan Proses perhitungan gaji, mengubah data gaji, menghapus data gaji, dan mencari data gaji.



Gambar 10. Tampilan Laporan Data Pegawai

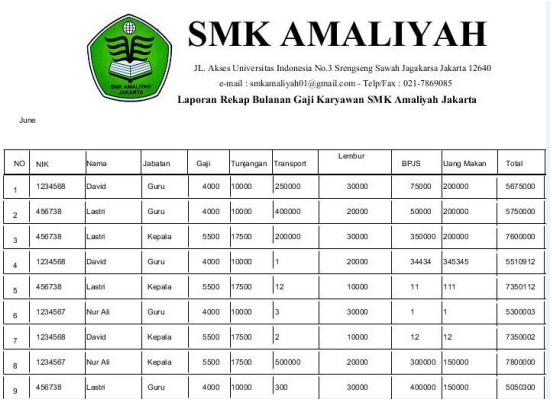
Pada tampilan laporan data pegawai ini, admin dapat mencetak laporan data pegawai dengan cara mengklik button laporan data pegawai pada menu utama.

Gambar 11. Tampilan Laporan Data Jabatan

Pada tampilan laporan Jabatan, admin dapat mencetak laporan data Jabatan dengan cara mengklik button laporan data Jabatan pada menu utama.

Gambar 12. Tampilan Laporan Data Absensi

Pada tampilan laporan absen, admin dapat mencetak laporan absen dengan cara mengklik button laporan absen pada menu utama.



Gambar 13. Tampilan Laporan Penggajian

Pada tampilan laporan penggajian, admin dapat mencetak laporan penggajian dengan cara mengklik button laporan penggajian pada menu utama.

SIMPULAN DAN SARAN

Menghasilkan sistem aplikasi Penggajian berbasis java netbeans dengan tampilan menarik dan mudah untuk digunakan sebagai media layanan informasi untuk mengukur kinerja guru dan karyawan menurut data absensi yang menyangkut masalah gaji guru dan karyawan, memudahkan bagian keuangan dalam membuat laporan-laporan penggajian SMK Amaliyah Jakarta.

Diperlukan ketelitian bagian keuangan dalam meng-input data pada sistem Aplikasi Penggajian Guru dan Karyawan SMK Amaliyah Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

Agustini, D., & Farida, M. (2019). *Aplikasi Penggajian Guru Pada Mts. Al-Furqon Banjarmasin*. *4*(1), 8–12.

Anhar, S. (2010). *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. PT. Trans Media Jakarta.

Enterprise. (2014). *Teori dan Praktik MySQL Untuk Pemula*. PT.Elex Media Komputindo.

Fathansyah. (2014). *Basis Data*. CV.Informatika.

Lestari, D. (2014). *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada PR. Tunas Mandiri Kabupaten Pacitan*. *3*(4), 22–26.

Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Andi Offset.

Ramdani, Y. C., Retnadi, E., & Kurniawati, R. (2012). *Perancangan Program Aplikasi Penggajian Petugas Pemutusan Dan Penyambungan Listrik Di PT Abadi 123*. *9*(2), 1–12.

Shalahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.

Subtari, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DAN PEMBAYARAN PADA TKIT AL MUWAHHIDIIN

Nurul Muthmainnah[1], Imam Sunoto[2], Didik Nur Huda[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760
[1]nurul.depok@gmail.com, [2]raidersimam@gmail.com, [3]didiks.physics@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem pendataan dan pembayaran pada TKIT Al Muwahhidiin, proses pendataan di TKIT Al Muwahhidiin saat ini dicatat secara manual sehingga sering mengalami kesalahan dan kesulitan saat merekap pembayaran siswa, untuk itu diperlukan sebuah sistem informasi untuk mempermudah pengolahan data administrasi siswa tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan metode *Research and Develompment* yaitu metode penelitian berdasarkan fakta, observasi studi pustaka dan analisis data. Sistem ini dibuat menggunakan Java Dekstop dan *database* MySQL. Sistem administrasi yang telah dibuat digunakan untuk pendataan calon siswa baru, pendataan siswa, dan pendataan administrasi.

Kata Kunci: perancangan sistem, administrasi sekolah,java

ABSTRACT

The purpose of this study is to build a data collection and payment system at TKIT Al Muwahhidiin, the data collection process at TKIT Al Muwahhidiin is currently manual so that it often experiences errors and difficulties when recapitulating student payments, for this we need an information system to facilitate processing student data. Data collection was carried out by the Research and Development method, namely methods based on facts, observation of literature studies and data analysis. This system is built using Java Desktop and MySQL database. The administrative system that has been created is used for data collection of prospective new students, student data collection, and administrative data collection.

Keyword: system design, school administration, java

PENDAHULUAN

Bidang pendidikan memiliki kaitan erat dengan teknologi informasi untuk mengembangkan, mempermudah, dan memajukan dunia pendidikan dibidang teknologi informasi, maka komputer pada saat ini telah dijadikan alat bantu untuk mempermudah dunia pendidikan. Sistem pengolahan data penerimaan siswa baru dan pembayaran di TKIT Al Muwahhidiin Depok masih dilakukan secara manual dan belum teraplikasi, sehingga sering terjadi kekeliruan dan kesalahan baik pada proses pembayaran maupun pada perekapan laporan data pembayaran.

Beralihnya suatu sistem komputer tersebut sangat diperlukan bagi TKIT Al Muwahhidiin, karena setiap pekerjaan yang dilakukan di sekolah tersebut membutuhkan sistem yang harus terkomputerisasi untuk dapat membantu pihak tata usaha dalam mengelola data khususnya dalam pencarian data dan perekapan data pembayaran yang dibutuhkan agar dapat mempercepat dan mempermudah dalam menyelesaikan pembuatan laporan pembayaran. Menurut (Anastasia Diana & Setiawati Lilis, 2011) sistem merupakan "serangkaian bagian yang saling tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu."

Dari uraian di atas perlu diterapkan sistem informasi yang terkomputerisasi yang diharapkan dapat menghasilkan suatu sistem informasi pembayaran yang efektif, hemat waktu pengerjaannya, dan memanfaatkan teknologi komputer.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut: (1) Sistem pembayaran dan rekap laporan pembayaran pada TKIT Al Muwahhidiin masih manual atau belum terkomputerisasi. (2) Kesalahan dalam pendataan pembayaran masih sering terjadi, hal

tersebut dapat merugikan kedua belah pihak antara sekolah dan orang tua murid. (3) Data pembayaran mudah hilang, rusak, dan belum tersimpan dengan baik. (4) Kesulitan untuk mencari atau melihat rekap pembayaran tiap bulannya.

Pembatasan masalah dipusatkan pada pembuatan aplikasi yang digunakan untuk melakukan peng*input*an data siswa dan transaksi pembayaran penerimaan siswa baru dan SPP di TKIT Al Muwahhidiin Depok. Sehingga dalam aplikasi ini penulis akan membahas tentang proses pengolahan data yang berkaitan dengan peng*input*an data siswa, peng*input*an data pembayaran sekolah, laporan bulanan.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian *Research and Development*, yaitu sebagai metode penelitian yang secara sengaja sistematis, bertujuan, diarahkan untuk mencari atau menemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode/strategi/cara jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, produktif, dan bermakna.

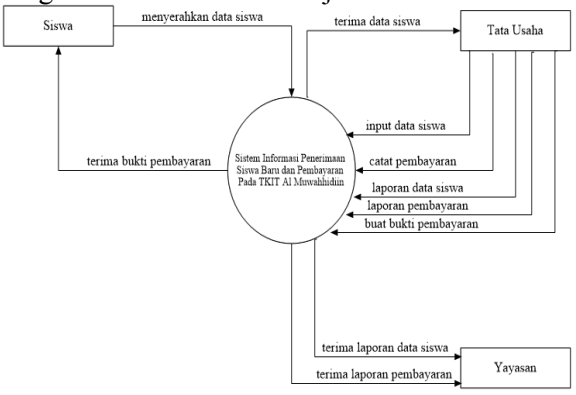
Dalam pengumpulan data keterangan dan rancangan program yang dibutuhkan untuk perancangan sistem berbasis komputer yang terdapat di TKIT Al Muwahhidiin Depok menggunakan 2 (dua) metode, yaitu:

1. Studi Literatur
   Pengumpulan data dan informasi yang dilakukan untuk perancangan aplikasi transaksi pembayaran di TKIT Al Muwahhidiin Depok adalah dengan cara:
   a. Mempelajari sistem dari aplikasi transaksi pembayaran lainnya.
   b. Mempelajari buku-buku mengenai menganalisis dan mendesain sebuah sistem.
   c. Mempelajari buku-buku pemograman *Java* dan *MySQL*.
   d. Mempelajari dari jurnal-jurnal tentang administrasi.
2. Metode Lapangan (*Field Research*)
   Metode ini dilakukan peneliti secara langsung untuk mengumpulkan data yang terdapat di TKIT Al Muwahhidiin Depok. Data tersebut dikumpulkan dengan cara:
   a. Observasi (Pengamatan langsung)
      Observasi dilakukan dengan mendatangi langsung dan *survey* terhadap objek secara langsung untuk mendapatkan informasi dasar yang dibutuhkan terhadap objek yang diteliti.
   b. *Interview*(Wawancara)
      Teknik wawancara ini dimulai dengan meminta izin kepada ibu Sutini Surjaningsih, S.Pd.I selaku kepala sekolah TKIT Al Muwahhidiin Depok untuk melakukan penelitian dan bertanya langsung mengenai pengolahan data transaksi pembayaran peserta didik baru dan SPP guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan proses penelitian.
   c. Dokumentasi
      Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melihat dan mencatat data yang ada pada dokumen atau arsip TKIT Al Muwahhidiin Depok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Sutabri (2012:116), *data flow diagram* adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu *automatic system* atau komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk komponen sistem yang saling berhubungan sesuai aturan mainnya.

Berikut ini adalah diagram alir data dari diagram konteks sistem berjalan:



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Berjalan

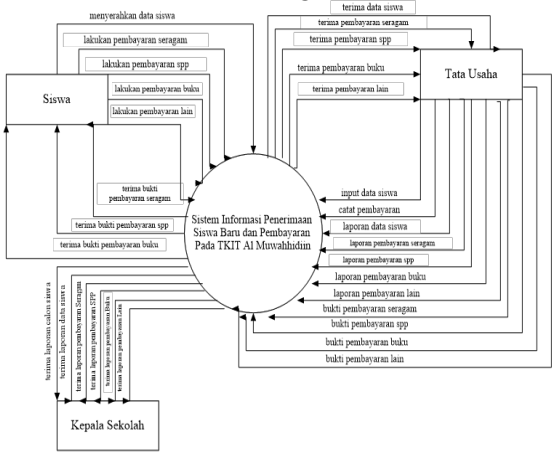
Analisis permasalahan yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian pada TKIT Al Muwahhidiin bahwa pendataan dan pembayaran di sekolah ini masih menggunakan sistem yang manual, kurangnya efisien dalam waktu, biaya, dan pengerjaan laporan dikarenakan lamanya pencarian data di dalam buku catatan, kesalahan dalam *input* data, dan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

data laporan serta informasi yang disajikan kurang lengkap.

Alternatif penyelesaian masalah yang peneliti usulkan dengan perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru dan pembayaran di TKIT Al Muwahhidiin dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java Netbeans* dengan menggunakan *database* MySQL.

Berikut ini adalah gambaran diagram alir data sistem yang diusulkan pada TKIT Al Muwahhidiin adalah sebagai berikut :

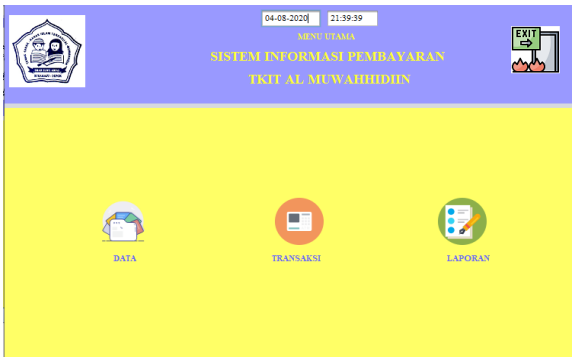


Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Peneliti membuat aplikasi ini dengan menggunakan *javanetbeans*edisi 8.2 dengan *database*MySQL aplikasi Xampp. Berikut tampilan aplikasi pada TKIT Al Muwahhidiin.

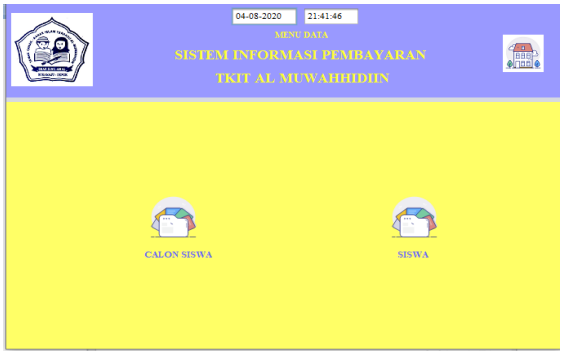
Gambar 3. Tampilan Layar *Login*

Tampilan menu *login* ini muncul diawal saat pengoprasian program aplikasi untuk diisi oleh tata usaha. Tata usaha memasukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan sistem. Jika *username* dan *password* sesuai, maka akan masuk ke tampilan menu utama.



Gambar 4. Tampilan Layar Menu Utama

Pada layar menu utama ini terdapat beberapa *icon* menu yang terdiri dari menu data, menu transaksi, menu laporan, serta menu *exit* atau *logout*.



Gambar 5. Tampilan Layar Menu Data

Tampilan menu data ini terdapat dua menu yang akan menampilkan *forms*masukan sebagai berikut:

1) Menu Calon Siswa, akan menampilkan *forms* calon siswa.
2) Menu Siswa, akan menampilkan *form* siswa.

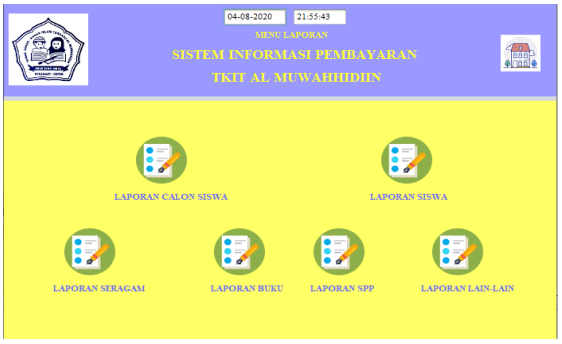
Gambar 6. Tampilan Layar Menu Transaksi

Tampilan menu transaksi ini terdapat beberapa menu yang akan menampilkan *forms* masukan dan keluarkan sebagai berikut:

1) Menu Seragam, akan menampilkan *form* pembayaran SPP.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

2) Menu SPP, akan menampilkan *form* pembayaran buku.
3) Menu Buku, akan menampilkan *form* pembayaran lain.



Gambar 7. Tampilan Layar Menu Transaksi

Tampilan menu laporan ini terdapat beberapa menu yang akan menampilkan keluar seperti laporan calon siswa, laporan siswa, laporan pembayaran seragam, laporan pembayaran buku, laporan pembayaran spp, dan laporan pembayaran lain-lain.

Gambar 8. Tampilan Layar Data Calon Siswa

Tampilan ini merupakan tampilan *input* data calon siswa. *Form*ini untuk meng*input* data calon siswa yang akan mendaftar di TKIT Al Muwahhidiin. Dalam *form* ini disediakan tombol *action* seperti simpan, edit, hapus, batal, kembali, dan cari.

Gambar 9. Tampilan Layar Data Siswa

Tampilan ini merupakan tampilan *input* data siswa. *Form* ini untuk meng*input* dan menyimpan data siswa yang telah terdaftar di TKIT Al Muwahhidiim. Dalam *form* ini disediakan tombol *action* seperti simpan, edit, hapus, batal, kembali, dan cari.

Gambar 10. Tampilan Layar Transaksi Seragam

Tampilan ini merupakan tampilan *input* data pembayaran seragam. *Form* ini untuk meng*input* dan menyimpan data siswa yang melakukan pembayaran. Dalam *form* ini disediakan tombol *action* seperti simpan, edit, hapus, batal, kembali, dan cari.

Gambar 11. Tampilan Layar Transaksi Buku

Tampilan ini merupakan tampilan *input* data pembayaran buku. *Form* ini untuk meng*input* dan menyimpan data siswa yang melakukan pembayaran. Dalam *form* ini disediakan tombol *action* seperti simpan, edit, hapus, batal, kembali, dan cari.

Gambar 12. Tampilan Layar Transaksi SPP

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan ini merupakan tampilan *input* data pembayaran SPP. *Form* ini untuk meng*input* dan menyimpan data siswa yang melakukan pembayaran. Dalam *form* ini disediakan tombol *action* seperti simpan, edit, hapus, batal, kembali, dan cari.

Gambar 13. Tampilan Layar Transaksi Lain

Tampilan ini merupakan tampilan *input* data pembayaran lain-lain. *Form* ini untuk meng*input* dan menyimpan data siswa yang melakukan pembayaran. Dalam *form* ini disediakan tombol *action* seperti simpan, edit, hapus, batal, kembali, dan cari.

LAPORAN DATA CALON SISWA TKIT AL MUWAHHIDIIN

Jl. Al Muwahhidiin No.44 Rt.04 Rw.05, Sukamaju-Cilodong

No	Tanggal Daftar	Nama	JK	NIK	Alamat	Tinggi	Berat	Ayah
1	27-07-2020	Syabilu	Perem	123456789	Jalan Kenangan	80	24	Rahman
2	27-07-2020	Mahardika Saputra	Laki-	234567890	Jalanan	99	27	Ardi
3	27-07-2020	Lilie	Perem	345678901	Jl Teratai 2	90	20	Ricky
4	27-07-2020	Shakira Putri	Perem	456789012	Perum Mawar	88	17	Wawan
5	27-07-2020	Luthfi Aulia	Laki-	567890123	Jl Manggis	100	22	Chandra
6	27-07-2020	Jusri Aditama	Laki-	678901234	Jalan Jalan	100	25	Juli

Depok, Kamis 06 Agustus 2020

Mengetahui

Kepala Sekolah TKIT Al Muwahhidiin

Sutini Surjaningsih, S.Pd.I

Gambar 14. Tampilan Laporan Data Calon Siswa

Tampilan ini merupakan hasil dari proses laporan data calon siswa yang mendaftar di TKIT Al Muwahhidiin, laporan ini berisi rincian data calon siswa yang diterima oleh kepala sekolah.

LAPORAN DATA SISWA TKIT AL MUWAHHIDIIN

Jl. Al Muwahhidiin No.44 Rt.04 Rw.05, Sukamaju-Cilodong

NIS	Nama	Tempat	Tanggal	JK	Alamat	Kelas	TA	Telp
20001	Syabilu	Bandung	2015-08-13	Perempua	Jalan	B1	2020	687687687
20002	Mahardika Saputra	Depok	2014-10-21	Laki-laki	Jalanan	A	2020	87698
20003	Lilie	Jakarta	2014-12-25	Perempua	Jl Teratai 2	A	2020	787687687
20004	Shakira Putri	Bandung	2014-09-07	Perempua	Perum Mawar	A	2020	879797

Depok, Senin 17 Agustus 2020

Mengetahui

Kepala Sekolah TKIT Al Muwahhidiin

Sutini Surjaningsih, S.Pd.I

Gambar 15. Tampilan Laporan Data Siswa

Tampilan ini merupakan hasil dari proses laporan data siswa yang telah terdaftar di TKIT Al Muwahhidiin, laporan ini berisi rincian data siswa yang diterima oleh kepala sekolah.

LAPORAN TRANSAKSI SERAGAM TKIT AL MUWAHHIDIIN

Jl. Al Muwahhidiin No.44 Rt.04 Rw.05, Sukamaju-Cilodong

No Nota	NIS	Nama	JK	Kelas	TA	Tanggal Bayar	Ukuran	Jumlah
1	20001	Syabilu	Perempuan	B1	2020	04-08-2020	S	60000
2	20002	Mahardika Saputra	Laki-laki	A	2020	05-08-2020	M	65000
3	20004	Shakira Putri	Perempuan	A	2020	15-08-2020	M	65000
4	20003	Lilie	Perempuan	A	2020	16-08-2020	S	60000

Depok, Senin 17 Agustus 2020

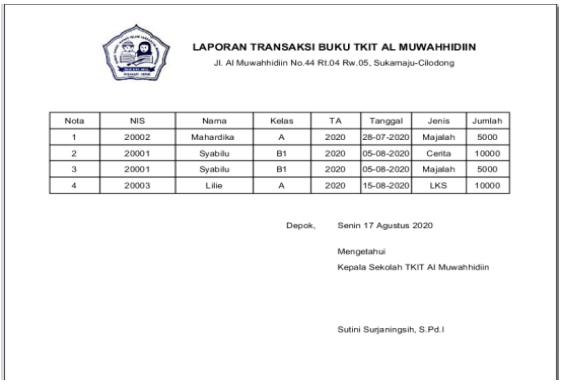
Mengetahui

Kepala Sekolah TKIT Al Muwahhidiin

Sutini Surjaningsih, S.Pd.I

Gambar 16. Tampilan Laporan Transaksi Seragam

Tampilan ini merupakan hasil dari proses laporan data pembayaran seragam di TKIT Al Muwahhidiin, laporan ini berisi rincian data pembayaran siswa yang diterima oleh kepala sekolah.



LAPORAN TRANSAKSI BUKU TKIT AL MUWAHHIDIIN

Jl. Al Muwahhidiin No.44 Rt.04 Rw.05, Sukamaju-Cilodong

Nota	NIS	Nama	Kelas	TA	Tanggal	Jenis	Jumlah
1	20002	Mahardika	A	2020	28-07-2020	Majalah	5000
2	20001	Syabilu	B1	2020	05-08-2020	Cerita	10000
3	20001	Syabilu	B1	2020	05-08-2020	Majalah	5000
4	20003	Lilie	A	2020	15-08-2020	LKS	10000

Depok, Senin 17 Agustus 2020

Mengetahui

Kepala Sekolah TKIT Al Muwahhidiin

Sutini Surjaningsih, S.Pd.I

Gambar 17. Tampilan Laporan Transaksi Buku

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan ini merupakan hasil dari proses laporan data pembayaran buku di TKIT Al Muwahhidiin, laporan ini berisi rincian data pembayaran siswa yang diterima oleh kepala sekolah.

LAPORAN TRANSAKSI SPP TKIT AL MUWAHHIDIIN
Jl. Al Muwahhidiin No.44 Rt.04 Rw.05, Sukamaju-Cilodong

No Nota	NIS	Nama	Kelas	TA	Tanggal Bayar	Bulan	Jumlah
1	20001	Syabilu	B1	2020	27-07-2020	April	100000
2	20002	Mahardika Saputra	A	2020	27-07-2020	Februari	100000
3	20002	Mahardika Saputra	A	2020	27-07-2020	Maret	100000
4	20001	Syabilu	B1	2020	05-08-2020	Mei	100000

Depok, Kamis 06 Agustus 2020

Mengetahui
Kepala Sekolah TKIT Al Muwahhidiin

Sutini Surjaningsih, S.Pd.I

Activate
Go to Sett

Gambar 18. Tampilan Laporan Transaksi SPP

Tampilan ini merupakan hasil dari proses laporan data pembayaran SPP di TKIT Al Muwahhidiin, laporan ini berisi rincian data pembayaran siswa yang diterima oleh kepala sekolah.

LAPORAN TRANSAKSI LAIN TKIT AL MUWAHHIDIIN
Jl. Al Muwahhidiin No.44 Rt.04 Rw.05, Sukamaju-Cilodong

No Nota	NIS	Nama	Kelas	TA	Tanggal Bayar	Jenis Bayar	Jumlah
1	20002	Mahardika Saputra	A	2020	27-07-2020	Formulir	60000
2	20001	Syabilu	B1	2020	27-07-2020	Formulir	120000
3	20002	Mahardika Saputra	A	2020	27-07-2020	Formulir	60000
4	20003	Lilie	A	2020	27-07-2020	--Pilih--	120000

Depok, Senin 17 Agustus

Mengetahui
Kepala Sekolah TKIT

Sutini Surjaningsih, S.Pd.I

Activate
Go to Settir

Gambar 18. Tampilan Laporan Transaksi Lain

Tampilan ini merupakan hasil dari proses laporan data pembayaran lain-lain di TKIT Al Muwahhidiin, laporan ini berisi rincian data pembayaran siswa yang diterima oleh kepala sekolah.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembuatan system informasi penerimaan siswabaru dan pembayaran pada TKIT Al Muwahhidiin, dapat disimpulkan dengan adanya system informasi ini dapat memudahkan dan mempercepat system kerja bagian tata usaha dalam mendata pendaftaran siswa baru dan mendata siswa yang sudah melakukan transaksi pembayaran.

Untuk menunjang kegiatan pada proses transaksi pembayaran, penulis memberikan sedikit saran kepadapihak TKIT Al Muwahhidiin Dibutuhkan *backup* data dan *maintance* secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

Diana,Anastasia dan Setiawati, Lilis. (2011). Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Proses dan Penerapan. *Yogyakarta: Andi Yogyakarta.*

Prasetyo, Iis. (2012). Teknik Analisis Data dalam Research and Development. *UNY: Fakultas Ilmu Pendidikan.*

Sutabri, Tata. (2012). Analisis Sistem Informasi. *Yogyakarta: Andi*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM APLIKASI PENDISTRIBUSIAN GAS ELPIJI 3KG PADA PANGKALAN ADE SURYANIH BERBASIS DEKSTOP

Paksi Ilham Dewanto[1], Sutan Mohammad Arif[2], Nurfidah Dwitiyanti[3]

[1,2,3]Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]paksiilham88@gmail.com, [2]cutan.muhars@gmail.com, [3]nurfidah.pulungan@gmail.com

ABSTRAK

Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih merupakan perusahaan yang bergerak dibidang usaha pemasaran gas elipiji 3 kg. Proses distribusi yang dilakukan oleh Pangkalan LPG 3Kg Ade Suryanih menggunakan suatu pola distribusi langsung. Agen mendistribusikan kepada pangkalan dan tidak mendistribusikan langsung kepada masyarakat. Saat ini sistem yang berjalan pada Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih, masih menggunakan sistem manual pada pencatatan distribusi gas elpiji. Hal tersebut berdampak pada kesulitan pangkalan LPG 3 Kg dalam mengontrol stok barang. Tujuan penelitian ini adalah membuat perancangan sistem aplikasi penjualan berbasis dekstop untuk memudahkan dalam melakukan transaksi gas elpiji 3 kg. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode kualitatif. Metode ini menggunakan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini juga menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SLDC), yaitu metode yang menggunakan teknik Pengumpulan Data, Analisis Kebutuhan, dan Perancangan Sistem. Hasil penelitian ini adalah suatu aplikasi yang dapat membantu memenuhi kebutuhan akan suatu proses penyimpangan data stok, data barang masuk, data barang keluar, dan data pesanan. Penggunaan aplikasi ini membuat laporan terkait transaksi bisnis pada pangkalan LPG 3 Kg menjadi lebih cepat dan akurat.

Kata Kunci: Aplikasi, Pendistribusian, Elpiji, Dekstop.

ABSTRACT

LPG Base 3 Kg Ade Suryanih is a company engaged in the marketing of 3 Kg LPG gas. The distribution process carried out by the 3 Kg LPG Base Ade Suryanih uses a direct distribution pattern. The agent notified the base and did not notify the public. Currently, the system running at Ade Suryanih 3 Kg LPG base still uses a manual system for recording LPG gas distribution. This has an impact on the difficuly of the 3 Kg LPG base in controlling the stock of goods. The purpose of this study is to design a dekstop-based sales application system to facilitate transactions for 3 kg LPG gas. The method used in this research is qualitative method. This method uses interview, observation, and documentation techniques. This study also uses the System Development Life Cycle (SLDC) method, which is a method that uses active data techniques, Needs Analysis, and System Design. The result of this research is an application that can help fulfill the need for a process of storing stock data, incoming goods data, outgoing goods data and order data. The use of this application makes reports related to business transactions at the 3 Kg LPG Base faster and more accurate.
Keyword: Application, Distribution, LPG, Dekstop

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di zaman era globalisasi ini telah membuat dampak besar dalam kemajuan diberbagai aspek sosial. Kemunculan teknologi ini telah membawa dampak pada berbagai bidang kehidupan seperti ekonomi, politik, sosial dan budaya.

Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih merupakan mitra usaha milik Bpk. Muhammad Roqi Udin. Perusahaan ini bergerak dibidang usaha pemasaran gas elpiji 3 kg. Mitra usaha dengan organisasi yang ada dalamnya harus dikelola dengan sebaik-baiknya agar dapat terciptanya kesuksesan bisnis.

Proses distribusi yang dilakukan oleh Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih menggunakan suatu pola distribusi langsung. Agen mendistribusikan kepada pangkalan dan tidak mendistribusikan langsung kepada masyarakat. Hal tersebut sesuai aturan yang diawasi langsung oleh pemerintah melalui pertamina.

Pangkalan dipilih oleh agen secara acak dan merupakan perseorangan yang memiliki kemampuan mendistribusikan gas dalam

jumlah tertentu. Pemilihan pangkalan tersebut dilakukan langsung oleh agen melalui kesepakatan antara kedua belah pihak. Setelah mengamati dan menganalisa sistem yang berjalan pada pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang dapat mempengaruhi kinerja terhadap sistem yang ada. Adapun beberapa masalah yang dihadapi dalam sistem saat ini, dan masih manual menggunakan buku pencatatan sehingga pencatatan tersebut sering terjadinya salah tulis.

Berdasarkan permasalahan diatas penelitian ini bertujuan untuk membuat rancangan sistem aplikasi penjualan yang terkomputerisasi yang dapat memudahkan dalam bertransaksi serta mengatasi kesulitan dalam mengontrol stok tabung gas.

Manfaat dari penelitian ini bagi pangkalan gas elpiji 3 kg Ade Suryanih adalah memberikan kemudahan untuk mitra usaha serta sistem pendistribusian yang terkomputerisasi, dan bagi pihak lain semoga dengan dirancang program pendistribusian gas elpiji ini dapat menjadi acuan penelitian diwaktu mendatang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah ataupun cara meluaskan ilmu pengetahuan dengan menggunakan metode ilmiah (Efendi & Ibrahim, 2016:3). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian terapan. Alasan penulis menggunakan metode ini yaitu metode terebut paling praktis di dunia modern, baik masalah praktis individu maupun kelompok. Penelitian terapan merupakan penyidikan yang hati – hati, sistematis, dan terus-menerus terhadap suatu masalah kemudian digunakan untuk keperluan tertentu (Joko Untoro, 2010:287). Penelitian terapan berfungsi untuk mencari solusi tentang masalah – masalah tertentu (Salim, 2019:16). Peneliti melakukan metode pengumpulan data untuk mendapatkan suatu data yang cukup dengan cara pengumpulan bahan keterangan dan data yang berhubungan dengan judul penelitian ini sehingga tidak menyimpang dari pokok masalah yang ada.

Penelitian ini juga menggunakan metode *Survey*, Analisis Kebutuhan, dan Perancangan Sistem, yang biasa disebut dengan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Metode *System Development Life Cycle* merupakan sebuah proses logika yang dipakai oleh seorang *system analist* untuk pemilik sistem (Sri Mulyani, 2016:24) Adapun peneliti mengumpulkan data dengan mengguanakan beberapa cara, yaitu :

1. Wawancara
   Wawancara ialah metode pengumpulan data dengan menggunakan tanya jawab yang dilakukan secara teratur dan berdasarkan kepada tujuan penelitian (Endra, 2019:85)
2. Observasi
   Observasi yaitu dengan cara melakukan pengamatan langsung pada obyek (Handini, 2019:32). Metode observasi untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung, pencatatan dan pengumpulan data – data yang dilakukan pada Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih.
3. Studi Kepustakaan
   Studi Kepustakaan adalah serangkaian kegiatan yang berkenan dengan metode penyatuan data pustaka (Abdul Hayyie, 2018:16). Studi literatur terkait pengumpulan data yang bersumber dari buku – buku serta catatan selama perkuliahan.
4. Dokumentasi
   Dokumentasi dapat berbentuk tulisan, gambar, karya, hasil observasi atau wawancara dan sebagainya (Slamet Riyanto, 2020:28). Penulis melakukan dokumentasi dengan cara melihat dan mencatat data yang ada pada dokumen atau arsip pada Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih.
   Data yang dikumpulkan melalui kegiatan tersebut sebagai dasar untuk menguji asumsi yang diajukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil analisis permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan pada Pangkalan Gas Elpiji 3Kg Ade Suryanih yaitu:

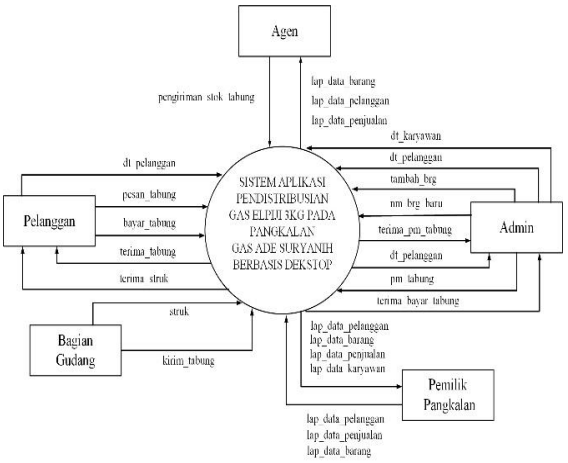
1. Sistem yang digunakan dalam pendistribusian gas elpiji 3 kg masih manual.
2. Pendataan masyarakat sekitar yang mendapatkan hak gas 3 kg.
3. Sering terjadi kesalahan dalam memasukan data-data kedalam laporan.
4. Pencarian kesalahan data memakan waktu yang lama.

Dari hasil analisis permasalahan diatas berikut beberapa alternatif pemecahan masalah:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

1. Perancangan aplikasi transaksi penjualan gas yang terkomputerisasi sehingga dapat dihasilkan data yang cepat, tepat dan akurat.
2. Perancangan aplikasi ini menggunakan *database* sehingga tidak menggunakan media kertas lagi, yang membantu meminimalisir terjadinya kehilangan data.
3. Membuat perancangan aplikasi yang memudahkan penyimpanan data serta penyusunan laporan yang lebih akurat.

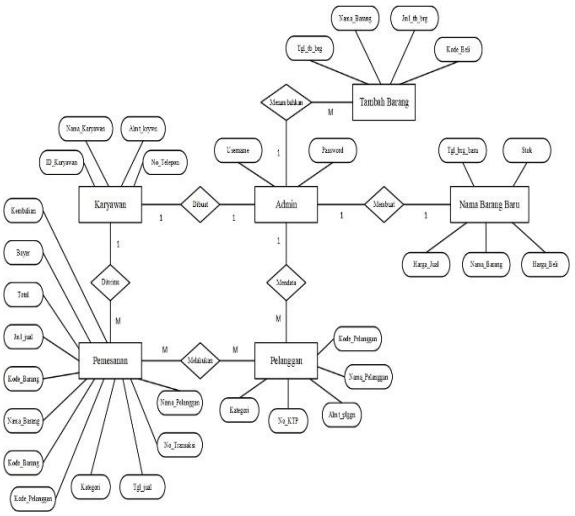
Diagram konteks adalah model yang digunakan untuk menggambarkan apa saja yang harus atau dapat dilakukan oleh sistem yang dibuat (Sulianta, 2019:175).



Gambar 1. Diagram Konteks

Pada diagram konteks diatas terdapat 5 entitas. Agen mengirim stok tabung ke pangkalan, lalu pangkalan menerima tabung tersebut dan mendatanya. Pelanggan melakukan pembelian tabung, bagian admin menerima pesanan pelanggan dan pelanggan tersebut melakukan pembayaran sesuai pembelian, lalu tabung tersebut dikirim oleh bagian gudang dan memberikan struk kepada pelanggan sebagai bukti pembayaran. Setelahnya admin mengirimkan 4 laporan ke pemilik pangkalan seperti laporan data pelanggan, data barang, data penjualan dan data karyawan, lalu pemilik pangkalan memberikan 3 laporan kepada agen yaitu laporan data pelanggan, data penjualan dan data barang.

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu (*tool*) berbentuk grafis, yang populer untuk *design database* (Supardi, 2010:77). *Tool* ini relatif lebih mudah dibandingkan dengan normalisasi.

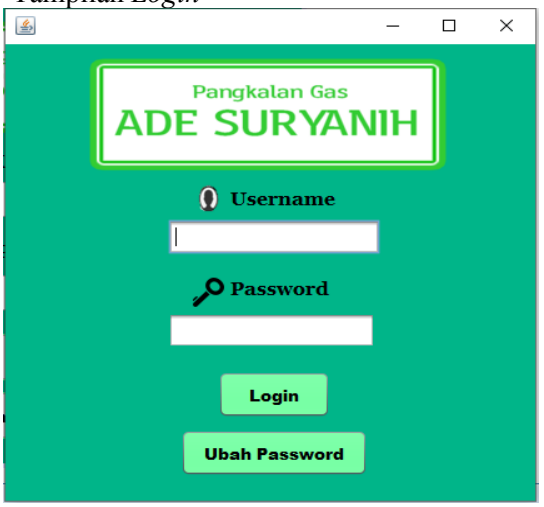


Gambar 2. *Entity Relionship Diagram*

ERD di aplikasi ini dapat menjelaskan mulai dari admin membuat nama barang baru, lalu admin memambahkan barang setelah itu admin mendata pelanggan lalu pelanggan melakukan pemesanan, pemesanan itu diterima karyawan dan karyawan dibuat oleh admin. Pada ERD di aplikasi ini memiliki relasi one to one (1 to 1) yang memiliki arti setiap baris data pada entitas pertama dihubungkan hanya satu baris data entitas yang kedua. One to many (1 to M) yaitu hubungan antara satu entitas dengan beberapa entitas. Many to many (M to M) artinya setiap entitas mempunyai relasi dengan entitas lain.

Tampilan layar sistem dijelaskan pada gambar berikut:

1. Tampilan *Login*



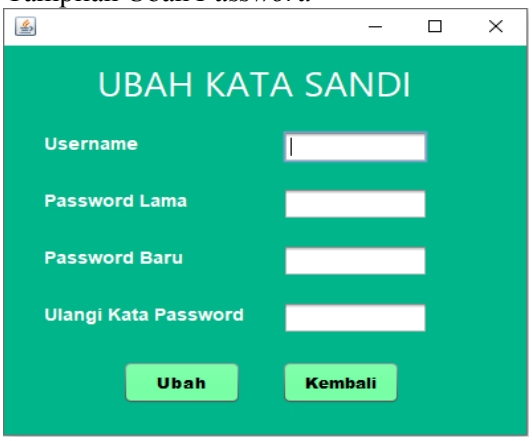
Gambar 3. Tampilan *Login*

Tampilan *login* akan muncul pada awal program dijalankan, *user* diharuskan memasukan *username* dan *password*. Jika

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

username dan *password* sesuai, maka tampilan akan menuju ke Menu Utama.

2. Tampilan Ubah *Password*



Gambar 4. Tampilan Ubah *Password*

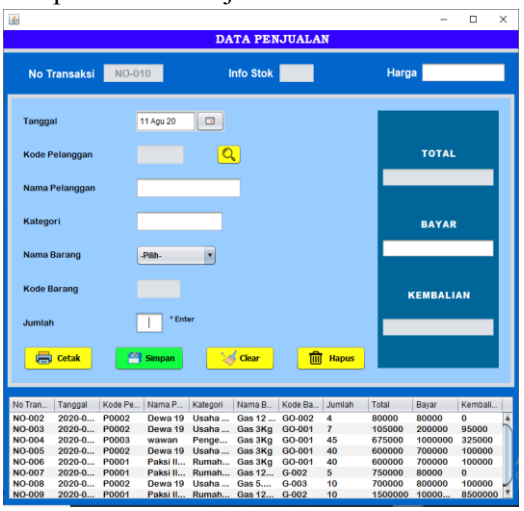
Tampilan ubah *password* berperan untuk merubah *password* lama menjadi *password* baru

3. Tampilan Menu Utama

Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Utama muncul setelah *user* berhasil melakukan *login*. Menu utama ini terdiri dari beberapa *MenuBar* yaitu, *File,* Transaksi, Laporan dan *Logout*. Pada menu *file* berisikan tampilan data karyawan, data pemasukan barang, data tambah barang, dan data pelanggan. Pada menu Transaksi berisikan tampilan data penjualan. Pada menu laporan berisikan laporan data karyawan, barang, pelanggan dan penjualan. Pada menu *Logout* berisikan tampilan keluar.

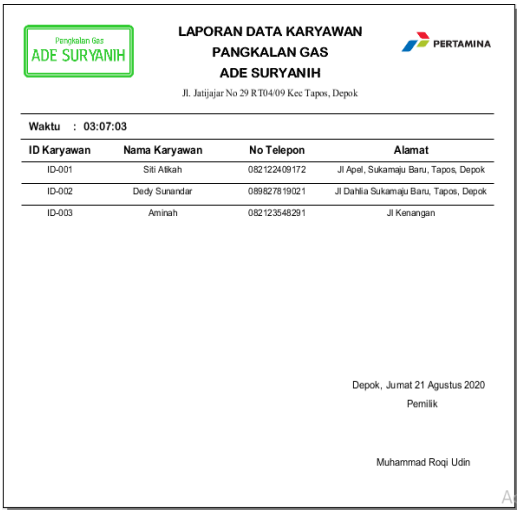
4. Tampilan Data Penjualan



Gambar 6. Tampilan Data Penjualan

Tampilan form data penjualan berfungsi untuk meng-input data-data penjualan. Pada form ini terdapat fungsi untuk menyimpan, menghapus, membersihkan field dan mencetak. Pada form tersebut terdapat juga button pencarian untuk mencari data pelanggan secara cepat. Setelah transaksi dilakukan, button cetak pada form ini untuk mencetak nota penjualan.

5. Tampilan Laporan Data Karyawan

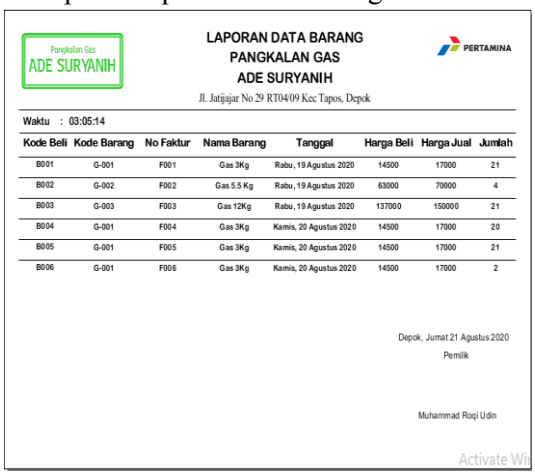


Gambar 7. Tampilan Laporan Data Karyawan

Keluaran laporan data karyawan merupakan hasil dari cetak data karyawan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

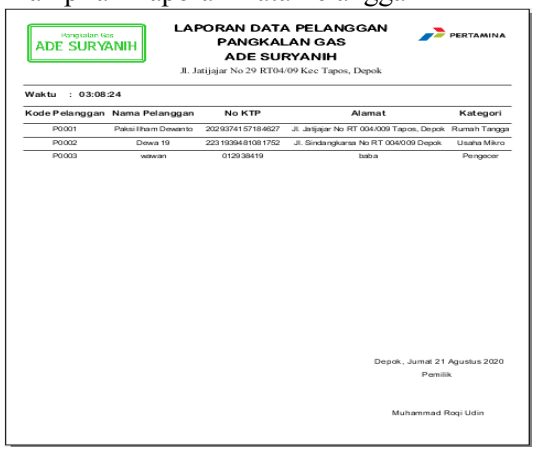
6. Tampilan Laporan Data Barang



Gambar 8. Tampilan Laporan Data Barang

Keluaran laporan data barang merupakan hasil dari cetak data barang.

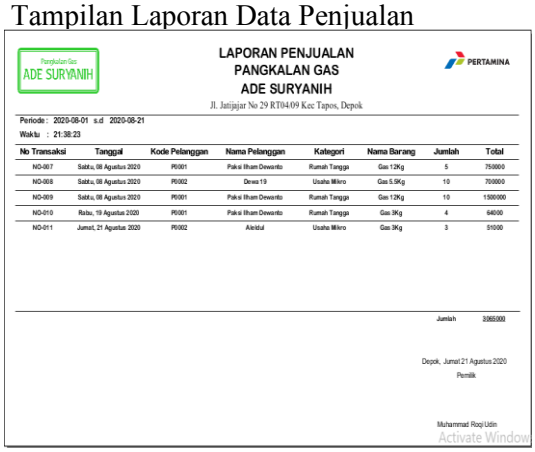
7. Tampilan Laporan Data Pelanggan



Gambar 9. Tampilan Laporan Data Pelanggan

Keluaran laporan data penjualan merupakan hasil dari cetak data penjualan.

8. Tampilan Laporan Data Penjualan



Gambar 10. Tampilan Laporan Data Penjualan

Keluaran laporan data penjualan merupakan hasil dari cetak data penjualan.

9. Tampilan Nota

Gambar 11. Tampilan Nota

Keluaran laporan nota merupakan hasil dari cetak data penjualan pada tampilan data penjualan

SIMPULAN DAN SARAN

Sistem pendistribusian tabung gas pada Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih telah berhasil dibuat dan aplikasi pendistribusian ini mempermudah pendataan pengolalaan, terutama pada bagian persediaan, pemesanan, barang masuk, dan barang keluar. Proses pendistribusian gas elpiji sebelumnya masih kurang efektif, sehingga penulis merancang program aplikasi sistem pendistribusian gas elpiji dalam bentuk aplikasi *dekstop* berbasis *java* dibuat untuk mempermudah suatu keberhasilan dalam pengelolaan, khususnya untuk membantu dalam menata pengelolaan tabung gas agar lebih efisien dan efektif. Pembuatan sistem pendistribusian gas elpiji ini dapat meningkatkan pembuatan laporan menjadi lebih cepat dan akurat, sehingga mengurangi resiko duplikasi data dan lambatnya penyerahan laporan.

Disini penulis mengajukan beberapa saran yaitu sebagai berikut Perlu diadakannya pelatihan untuk karyawan agar dapat menguasai dan memahami penggunaan aplikasi tersebut.

Tampilan aplikasi pendistribusian gas elpiji tersebut dapat dikembangkan lagi dengan design yang lebih menarik. Diadakannya *monitoring* aplikasi secara bertahap agar dapat menemukan kekurangan-kekurangan dari aplikasi tersebut dan dapat diperbaiki dari kekurangan tersebut

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Hayyie. (2018). *Menumbuhkan Karakter Anak (Perspektif Ibn Abd Al-Barr Al-Andalusi)*. Grup Penerbitan CV Budi Utama. https://books.google.co.id/books?id=MgxlDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Menumbuhkan+Karakter+Anak+(Perspektif+Ibn+Abd+Al-Barr+Al-Andalusi)&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwj9xJ6L1arrAhXLT30KHTsUBFMQ6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=Menumbuhkan Karakter Anak (Perspektif Ibn

Efendi, J., & Ibrahim, J. (2016). *Metode Penelitian Hukum: Normatif dan Empiris*. Prenadamedia Group. https://books.google.co.id/books?id=5OZeDwAAQBAJ&pg=PA3&dq=metode+penelitian+adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiJs4C73K3pAhVwzDgGHc-oDfwQ6AEIPzAD#v=onepage&q=metode penelitian adalah&f=false

Endra, F. (2019). *Pendekatan Pelayanan Kesehatan Dokter Keluarga (Pendekatan Holistik komprehensif)*. Zifatama jawara. https://books.google.co.id/books?id=Y_C_DwAAQBAJ&pg=PA85&dq=wawancara+merupakan&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwi2zIq686PpAhWH73MBHdGdDSQQ6AEIPzAD#v=onepage&q=wawancara merupakan&f=false

Handini, S. (2019). *Strategi Pemberdayaan Masyarakat Dalam Upaya Pengembangan UMKM Wilayah Pesisir*. Scopindo Media Pustaka. https://books.google.co.id/books?id=S_7EDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Strategi+Pemberdayaan+Masyarakat+Dalam+Upaya+Pengembangan+UMKM+Wilayah+Pesisir&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwiB7trm1KrrAhU0lEsFHfbdAv0Q6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q=Strategi Pemberdayaan Masyara

Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Abdi Sistematika.

Salim, H. (2019). *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis*. Kencana. https://books.google.co.id/books?id=2fq1DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Penelitian+Pendidikan:+Metode,+Pendekatan,+dan+Jenis&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwis85vF1KrrAhV06XMBHQU8AG8Q6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q=Penelitian Pendidikan%3A Metode%2C Pendekatan%2C dan Je

Slamet Riyanto. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik Pendidikan dan Eksperimen*. Grup Penerbitan CV Budi Utama. https://books.google.co.id/books?id=W2vXDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Metode+Riset+Penelitian+Kuantitatif+Penelitian+Di+Bidang+Manajemen,+Teknik+Pendidikan+dan+Eksperimen&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjIruKe1arrAhXIc30KHf4TBz8Q6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=Metode

Sulianta, F. (2019). *Strategi Merancang Arsitektur Sistem Informasi Masa Kini*. PT. elex media komputindo. https://books.google.co.id/books?id=aTOyDwAAQBAJ&pg=PA175&dq=diagram+konteks+adalah&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjw_OrrvYHsAhVUT30KHQ3YAlEQ6AEwBHoECAYQAg#v=onepage&q=diagram konteks adalah&f=false

Supardi, Y. (2010). *Semua Bisa Menjadi Programmer Visual FoxPro 9.0*. PT. elex media komputindo. https://books.google.co.id/books?id=IHcKFyZqnmkC&pg=PA77&dq=ERD+adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwi_p6eN3pnpAhXTAnIKHeF8Cu84ChDoAQhOMAU#v=onepage&q=ERD adalah&f=false%0A

Untoro, J. (2010). *Buku Pintar Pelajaran SMA/MA IPS 6 in 1*. KawahMedia.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI PENJADWALAN KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR PADA SMK BUDI ASIH BERBASIS JAVA

Pamela Octaviana Pangestu

Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
pamelaoctavianaa@gmail.com

ABSTRAK

SMK Budi Asih yang setiap tahunnya banyak siswa yang mendaftar menjadi siswa baru dan terkadang menerima guru baru membuat bagian kurikulum dan tata usaha bekerja tidak efektif dalam membuat penjadwalan, baik penjadwalan mengajar atau yang lainnya. Peneliti bertujuan membuat aplikasi penjadwalan kegiatan belajar mengajar ini untuk mempermudah bagian kurikulum atau tata usaha dalam membuat jadwal mengajar atau peng-*input*-an data guru dan siswa agar lebih tersusun dan teratur. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini menciptakan aplikasi penjadwalan berbasis *desktop* dengan basis data MySQL sebagai media sistem informasi penjadwalan yang digunakan di sekolah. Adapun dalam perancang dan membangun sistem informasi penjadwalan pada SMK Budi Asih dengan menerapkan proses SDLC (*System Development Life Cycle*) dalam merancang serta melakukan perubahan di dalam sistem yang memiliki beberapa tahapan, yaitu perencanaan, analisis, desain, implementasi, uji coba, dan pengolaan. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi penjadwalan berbasis *desktop* yang mempersingkat pengerjaan dan pembuatan jadwal mengajar guru lebih efisien dan efektif.

Kata Kunci: Aplikasi, Penjadwalan, Java.

ABSTRACT

SMK Budi Asih which every year many students apply to become new students and sometimes accept new teachers makes parts of the curriculum and administrative work ineffective in scheduling, whether scheduling teaching or others.Researchers aim to create a scheduling application for teaching and learning activities to make it easier for sections of the curriculum or governance to create teaching schedules or input teacher and student data to be more organized and organized.Based on these problems, the study created a desktop-based scheduling application with a MySQL database as a medium of scheduling information systems used in schools.As for designing and building scheduling information systems at SMK Budi Asih by implementing the SDLC (System Development Life Cycle) process in designing and making changes in a system that has several stages, namely planning, analysis, design, implementation, testing, and organizing.The result of this research is a desktop-based scheduling application that shortens the work and creation of teacher teaching schedules more efficiently and effectively.

Keyword: Applications, Scheduling, Java..

PENDAHULUAN

Komputer diciptakan untuk membantu manusia dalam pemecahan dan penyelesaian masalah. Hal ini disebabkan karena keterbatasan manusia dalam hal kecepatan, ketelitian, dan rasa lelah atau jenuh dalam melakukan pekerjaan. Kemajuan komputer juga terlihat di berbagai aspek kehidupan, mulai dari pemerintahan, sosial, organisasi, seni budaya, pertanian, bahkan pendidikan. Contohnya dalam pendidikan, dimana teknologi telah memberikan dampak yang sangat besar, teknologi ini telah banyak digunakan dalam proses belajar mengajar dan manajemen pendidikan dengan tujuan agar mutu pendidikan menjadi lebih maju dan berkualitas.

Penjadwalan adalah proses pembuatan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan agar lebih tersusun dan berjalan dengan baik. SMK Budi Asih merupakan salah satu sekolah yang berada di jenjang pendidikan menengah atas dalam bidang kejuruan yang berada di Jakarta Selatan. Keunggulan aplikasi ini bisa mendata jadwal mengajar guru dikelas agar tidak bentrok dan masing-masing guru mendapatkan jam mengajar yang sesuai kapasitas dan kemampuan guru tersebut.

Permasalahan dalam penelitian aplikasi penjadwalan kegiatan belajar mengajar selama

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

ini masih menggunakan sistem manual, sehingga memperlambat tersusunnya penjadwalan kegiatan belajar mengajar. Aplikasi yang diharapkan dapat menyusun atau menyimpan data dan laporan setiap semester dengan menggunakan *database.*

Menurut (Sutabri, 2012) Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya. Sehingga alat ini dapat digunakan untuk pembuatan rancangan yang mudah. Menurut (Haqi & Setiawan, 2017)Penjadwalan adalah proses, cara, perbuatan menjadwalkan atau memasukkan ke dalam jadwal. tapi menggunakan jadwal yang disusun sesuai dengan kebutuhan setiap urusan. Jadi, proses ini bisa digunakan untuk pembuatan jadwal kegiatan belajar mengajar disekolah agar lebih efektif dan terlaksana dengan baik. Menurut (Stevenson & Chuong, 2014) Penjadwalan adalah menetapkan waktu dari penggunaan perlengkapan, fasilitas, dan aktivitas manusia dalam sebuah organisasi. Sehingga penjadwalan dapat digunakan di berbagai aktivitas. Menurut Pipin 2013 Java adalah bahasa pemrograman untuk menciptakan isi yang aktif dalam halaman *web*, juga dapat dijalankan dalam semua komputer. Sehingga mempermudah untuk pembuatan berbagai aplikasi dapat menggunkan java.

Pada SMK Budi Asih yang masih menggunakan cara manual dalam mengerjakan hal tersebut, sehingga memperlambat tersusunnya penjadwalan kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, sebagai upaya menanggulangi sistem yang masih bersifat manual, maka SMK Budi Asih membutuhkan aplikasi penjadwalan kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat membantu dan memudahkan staf bidang kurikulum dalam melakukan penjadwalan dan pengarsipan data guru, siswa, mata pelajaran, dan nilai.

METODE PENELITIAN

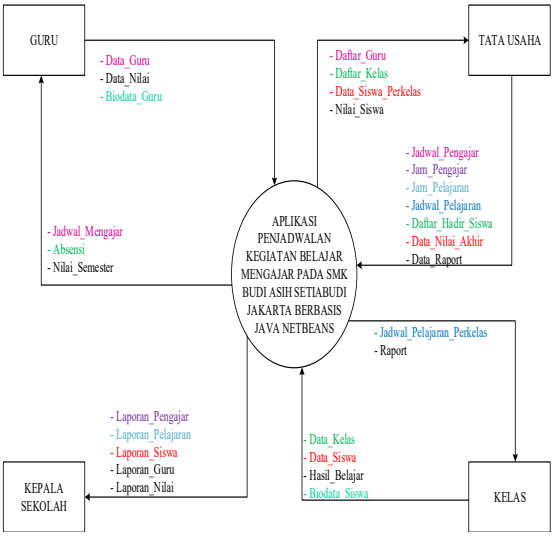
Peneliti menggunakan metode penelitian SDLC (*System Development Life Cycle*). Metode SDLC (*System Development Life Cycle*) merupakan proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Dengan metode SDLC (*System Development Life Cycle*), peneliti mengumpulkan data yang di perlukan untuk melakukan pengembangan pada Aplikasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Java.

Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Pengamatan Langsung (*Observasi*)
   Peneliti melakukan pengamatan langsung ke SMK Budi Asih dan mengamati sistem yang sedang berjalan di SMK Budi Asih.
2. Metode Wawancara (*Interview*)
   Peneliti melakukan metode ini untuk memenuhi informasi penelitian sehingga berusaha mendapatkan data dengan cara bertanya secara langsung pada pihak yang bersangkutan, serta mencoba menafsirkan dan mengembangkan informasi yang berkaitan dengan masalah yang akan disusun. Peneliti melakukan wawancara kepada bagian kurikulum SMK Budi Asih Setiabudi Jakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

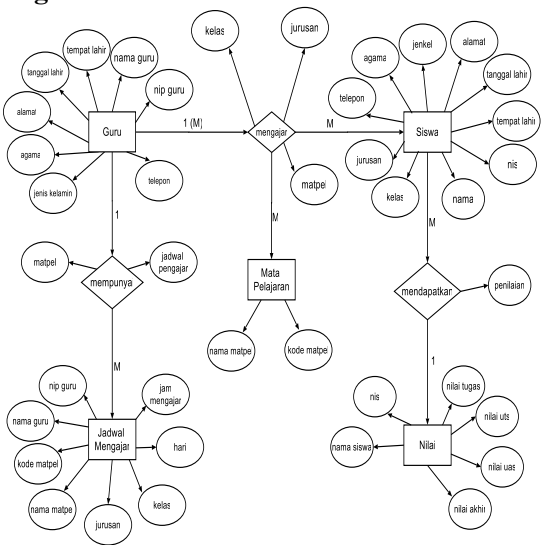
Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram* Sistem yang Diusulkan

Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, Tampilan Keluaran

Gambar 3. Tampilan Menu *Login* Sistem yang Diusulkan

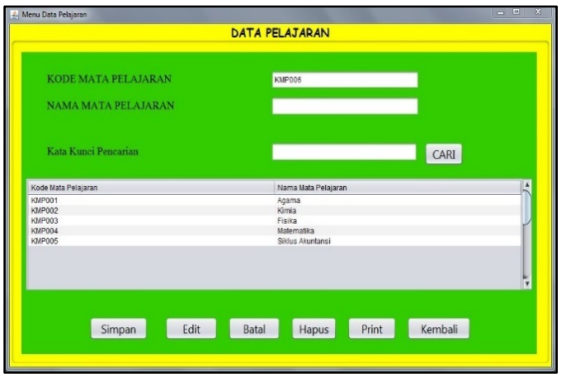
Form Login ini dibuat dan hanya bisa diakses oleh admin. Admin hanya masukkan *username* dan *password* dengan benar untuk mengoperasikan aplikasi penjadwalan ini. Jika *username* dan *password* yang diinput sesuai, maka aplikasi akan menampilkan menu utama.

Gambar 4. Tampilan Menu Utama Sistem yang Diusulkan

Tampilan layar Menu Utama ini dibuat untuk mempermudah admin dalam mencari *form-form* yang ada di aplikasi tersebut. Menu utama aplikasi ini berisikan Menu data, Laporan, dan Tentang Sekolah.

Gambar 5. Tampilan Menu Data Guru Sistem yang Diusulkan

Tampilan layar Menu Data Guru ini dibuat untuk peng-*input*-an data guru atau identitas guru atau biodata guru yang baru bergabung di SMK Budi Asih dan biodata guru tersebut akan tersimpan pada *database* aplikasi penjadwalan.



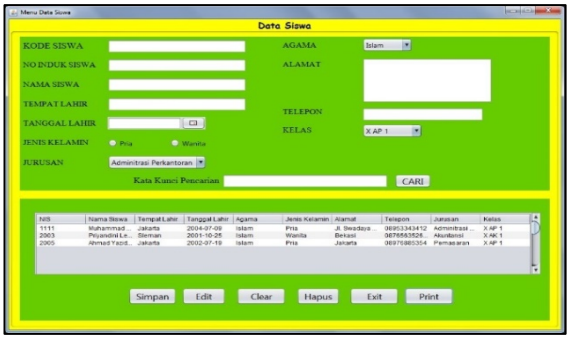
Gambar 6. Tampilan Menu Data Mata Pelajaran Sistem yang Diusulkan

Tampilan Menu Data Pelajaran dibuat di aplikasi ini untuk peng-*input*-an seluruh mata pelajaran yang akan diajarkan guru dalam kegiatan belajar mengajar pada SMK Budi Asih.

Gambar 7. Tampilan Menu Jadwal Pengajar Sistem yang Diusulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Menu Jadwal Pengajar ini adalah *form* yang akan dijadikan pembuatan jadwal pengajar di kelas agar tidak terjadi jadwal pengajar yang bentrok dan jadwal pengajar yang lebih efisien.



Gambar 8. Tampilan Menu Data Siswa Sistem yang Diusulkan

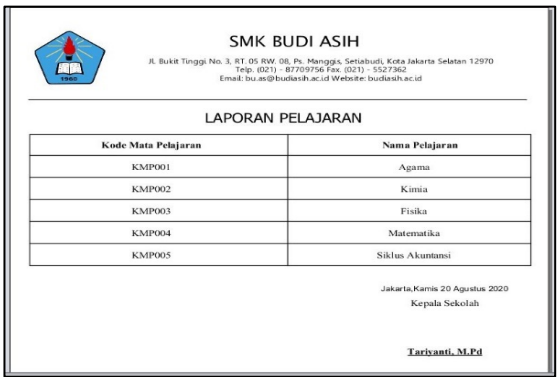
Tampilan Menu Data Siswa ini dibuat untuk peng-*input*-an identitas siswa yang baru bergabung di SMK Budi Asih dan identitas siswa tersbut akan tersimpan pada *database* aplikasi penjadwalan.

Gambar 9. Tampilan Menu Data Nilai Sistem yang Diusulkan

Tampilan Menu Data Nilai ini dibuat untuk peng-*input*-an nilai siswa setelah menyelesaikan ujian, baik pertengahan semester ataupun akhir semester.

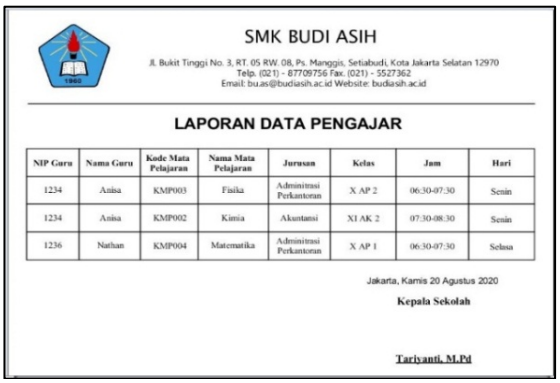
Gambar 10. Tampilan Menu Laporan Data Guru Sistem yang Diusulkan

Tampilan Menu Laporan Data Guru ini adalah hasil dari peng-*input*-an dari *form* data guru dan dijadikan laporan untuk kepala sekolah.



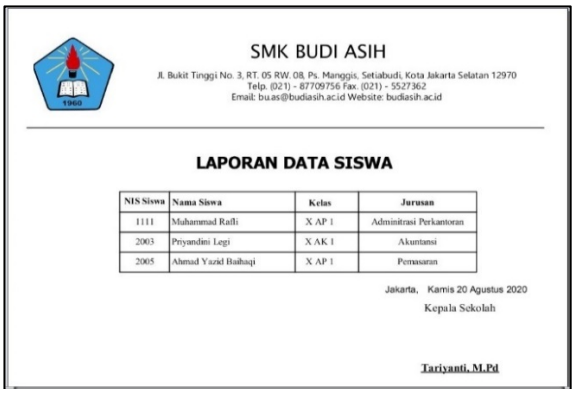
Gambar 11. Tampilan Menu Laporan Data Mata Pelajaran Sistem yang Diusulkan

Tampilan Menu Laporan Data Mata Pelajaran ini adalah hasil dari peng-*input*-an dari *form* data mata pelajaran dan dijadikan laporan atau arsip untuk kepala sekolah.



Gambar 12. Tampilan Menu Laporan Data Jadwal Pengajar Sistem yang Diusulkan

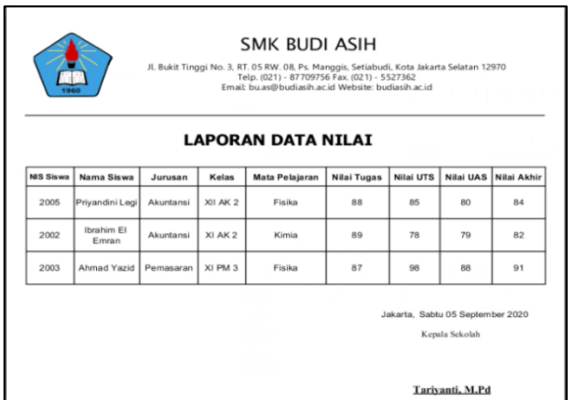
Tampilan Menu Laporan Data Jadwal Pengajar ini adalah hasil dari peng-*input*-an dari *form* data jadwal pengajar dan dijadikan laporan atau arsip untuk kepala sekolah.



Gambar 13. Tampilan Menu Laporan Data Siswa Sistem yang Diusulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Menu Laporan Data Siswa ini adalah hasil dari peng-*input*-an dari *form* data siswa dan dijadikan laporan atau arsip untuk kepala sekolah.



SMK BUDI ASIH

Jl. Bukit Tinggi No. 3, RT. 05 RW. 08, Ps. Manggis, Setiabudi, Kota Jakarta Selatan 12970
Telp. (021) - 87709756 Fax. (021) - 5527362
Email: bu.as@budiash.ac.id Website: budiash.ac.id

LAPORAN DATA NILAI

NIS Siswa	Nama Siswa	Jurusan	Kelas	Mata Pelajaran	Nilai Tugas	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Akhir
2005	Priyandini Legi	Akuntansi	XII AK 2	Fisika	88	85	80	84
2002	Ibrahim El Emran	Akuntansi	XI AK 2	Kimia	89	78	79	82
2003	Ahmad Yazid	Pemasaran	XI PM 3	Fisika	87	98	88	91

Jakarta, Sabtu 05 September 2020
Kepala Sekolah

Tariyanti, M.Pd

Gambar 14. Tampilan Menu Laporan Data Nilai Sistem yang Diusulkan

Tampilan Menu Laporan Data Nilai ini adalah hasil dari peng-*input*-an dari *form* data nilai siswa atau hasil belajar dan hasil ujian siswa dan dijadikan laporan atau arsip untuk kepala sekolah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan Proses pendaftaran peserta didik akan terkomputerisasi dan tersimpan di *database* sehingga dapat menghindari terjadinya kehilangan data.

Admin tidak perlu melakukan perubahan seluruh data apabila ada informasi baru yang masuk. Pada aplikasi penjadwalan terdapat beberapa informasi yaitu, data guru, data siswa, data mata pelajaran, data pengajar, dan data nilai.

Demi memperbaiki dan melengkapi aplikasi yang telah dirancang ini peneliti memberikan saran dalam penelitian selanjutnya yaitu Proses pendataan jadwal mengajar ini dapat terus dikembangkan agar dapat dijadikan sebuah sistem yang lebih bermanfaat bagi sekolah. Pembuatan jadwal mengajar yang lebih terkomputerisasi akan memudahkan bagian kurikulum untuk memberikan atau membuatkan jadwal mengajar tanpa ada jadwal yang bentrok antara satu guru dengan guru yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Haqi, B., & Setiawan, H. S. (2017). Sistem Informasi Pengoahan Data Pendaftaran Siswa dan Penyusunan Jadwal Kursus LPIA. *Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, 63–68.

Pipin, A. (2013). *Kamus Teknologi Informasi*. Titian Ilmu.

Stevenson, W. J., & Chuong, S. C. (2014). *Manajemen Operasi Perspektif Asia*. Salemba Empat.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

RANCANGAN SISTEM APLIKASI RESERVASI RESTORAN PADA WARUNG AYAM PENYET BU ANI MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS

Panji Dwi Lesmana[1], Meri Chrismes Aruan[2], Diyan Parwatiningtyas[3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
TB. Simatupang, Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530
[1]panjilesm@gmail.com, [2]meriprincess08aruan@gmail.com, [3]diane.tyas@gmail.com

ABSTRAK

Warung Ayam Penyet Bu Ani adalah sebuah restoran yang berada di Jalan Sawo No.20, Pondok Cina, Depok, Jawa Barat, yang menjadi tempat penelitian penulis. Beberapa masalah yang ada antara lain, sistem reservasi meja dan pemesanan menu pada Warung Ayam Penyet Bu Ani masih menggunakan sistem manual, proses pemesanan menu yang tidak terintegrasi dengan nomor meja yang digunakan dan tidak adanya perhitungan stok ketersedian menu yang dapat dipesan, proses transaksi yang belum mendukung sistem pemberian potongan harga atau diskon dalam proses perhitungannya dan tidak adanya fitur jenis pembayaran yang beragam dalam melakukan pembayaran. Untuk itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem aplikasi reservasi restoran yang mendukung semua fitur yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Serta merancang sistem aplikasi yang dapat mencetak laporan yang diperlukan secara berkala. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengumpulan data yang berupa studi kepustakaan dan studi lapangan serta metode *grounded research*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi reservasi restoran berbasis *java Netbeans* dengan menggunakan *database MySQL* yang mempermudah banyak pihak dalam proses pengolahan data dan meminimalisasi adanya kesalahan dan mengoptimalkan keamanan data.

Kata Kunci: Sistem Aplikasi, Reservasi Restoran, Pelanggan, Warung Ayam Penyet Bu Ani, Java

ABSTRACT

Warung Ayam Penyet Bu Ani is a restaurant located at Jalan Sawo No. 20, Pondok Cina, Depok, West Java, which is the place for the author's research. Some of the problems that exist include, the table reservation system and the ordering menu at Warung Ayam Penyet Bu Ani still uses a manual system, the menu ordering process is not integrated with the table number used and the absence of stock calculations, the availability of menus that can be ordered, the transaction process that has not supported a system of giving discounts in the calculation process and the absence of various payment features in making payments. Therefore, the purpose of this research is to create a restaurant reservation system that supports all the features that can solve these problems. As well as the structure of the application system that can print the required reports periodically. The research method used is the data method in the form of library research and field studies as well as field research methods. The result of this research is a Java-based restaurant reservation application Netbeans using MySQL database which makes it easier for many parties to process data and minimize errors and optimize data security.

Keyword: Application Systems, Restaurant Reservations, Customers, Warung Ayam Penyet Bu Ani, Java

PENDAHULUAN

Perkembangan industri kuliner di Indonesia saat ini sangat signifikan, dibuktikan dengan banyaknya usaha berupa restoran (Rumah Makan) yang dibuka. “Pada dasarnya restoran adalah sebuah rumah makan berkelas dan bertaraf internasional baik dari segi bisnis, tarif, pelayanan, makanan dan minuman serta segmen pasar atau konsumennya sehingga sebuah restoran harus benar-benar memberikan service yang terbaik kepada konsumen dan menyediakan fasilitas mulai dari sisi eksterior yang aman, bersih, halaman parkir yang luas dan teduh. Dari sisi interior pun harus terjaga, seperti tata letak meja dan kursi ruangan yang teratur, kebersihannya terjaga dan rapi.” (Rafunuddin, 2013). Pada Warung Ayam Penyet Bu Ani, pelanggan dapat melakukan reservasi meja sebelum datang dan memesan menu. “Reservasi secara umum dapat diartikan

sebagai penyediaan tempat duduk, yang meliputi keseluruhan proses kegiatan yang berkatian dengan pendistribusian produk, pencatatan keseluruhan transaksi pemesanan tempat untuk pencapaian pendapatan yang optimal." (Mayasari, 2011). Saat ini sistem reservasi meja dan pemesanan menu pada Warung Ayam Penyet Bu Ani masih menggunakan sistem manual yaitu, pengunjung hanya bisa melakukan reservasi dengan datang langsung atau melalui telepon. Lalu saat pemesanan menu, pembeli masih harus memanggil pelayan dan harus menulis sendiri pesanannya di nota. Jika sudah selesai, maka pembeli akan memanggil pelayannya lagi untuk memberikan nota pemesanannya. Selain itu masih seringnya terjadi kesalahan dalam hal pemesanan makanan dan minuman.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem reservasi meja yang terkomputerisasi pada Warung Ayam Penyet Bu Ani dalam mempermudah kinerja karyawan, membuat proses pemesanan menu yang terintegrasi dengan nomor meja yang digunakan agar meminimalisir perbedaan data dan perhitungan stok ketersediaan menu yang dapat dipesan, membuat proses transaksi yang mendukung sistem pemberian potongan harga atau diskon dalam proses perhitungannya, dan membuat fitur jenis pembayaran yang beragam dalam melakukan pembayaran

Penulis membuat aplikasi reservasi restoran menggunakan bahasa pemrograman Java. "Bahasa Pemrograman Java merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemograman yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk telepon genggam". (Nofriadi, 2015). Dan juga menggunakan aplikasi IDE *Netbeans*. "Netbeans merupakan Sebuah aplikasi Integrated Development Environment (IDE) yang menggunakan Bahasa Pemograman Java dari Sun Microsystems yang berjalan diatas swing". (Nofriadi, 2015). Untuk penyimpanan data, aplikasi ini menggunakan *database* MySQL. "MySQL adalah *database* yang menghubungkan *script php* menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan php. Mysql mempunyai tampilan client yang mempermudah anda dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa anda lakukan". (Sadeli, 2014).

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dilakukan di Warung Ayam Penyet Bu Ani yang beralamat di Jalan Sawo No.20, Pondok Cina, Kecamatan Beji, Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia, 16424.

Metodologi penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode *grounded research*, yaitu suatu metodologi penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, pembuktian teori, pengembangan teori, pengumpulan dan analisis data secara bersamaan. Setelah mengumpulkan data, penulis melanjutkan proses penelitian sesuai dengan langkah-langkah pokok yang digunakan metode ini, yaitu menentukan masalah yang ingin diselidiki, mengumpulkan data atau informasi yang ada di lapangan dan dari bahan-bahan lain yang berkaitan, menganalisis dan menjelaskan masalah yang di temukan serta membuat laporan hasil penelitian.

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian antara lain:

1. Studi Kepustakaan
   Pengumpulan data dan informasi didapat dari kutipan-kutipan buku, mempelajari dan membaca pendapat dari para ahli yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti untuk memperoleh data yang diperlukan. Pengumpulan data dilakukan di perpustakaan Universitas Indraprasta PGRI, kutipan buku-buku dan browsing di internet.
2. Studi Lapangan
   a. Wawancara, merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab antara penanya (interview) dengan penjawab (responden). Penulis melakukan interview kepada pimpinan dan karyawan Warung Ayam Penyet Bu Ani untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.
   b. Observasi, merupakan suatu cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu objek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati. Penulis mengamati kegiatan pada Warung Ayam Penyet Bu Ani

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

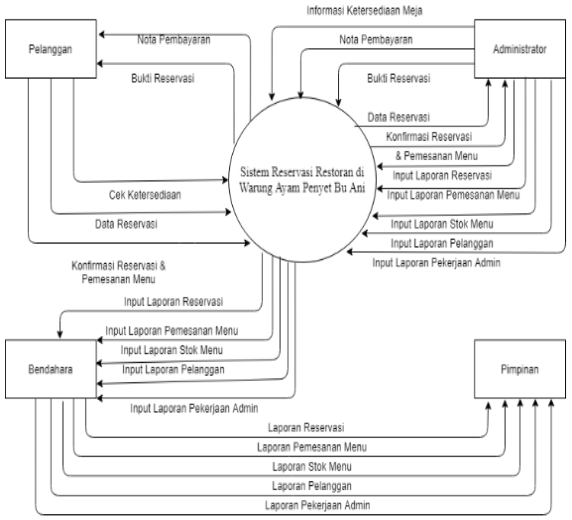
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi tersebut, maka alternatif dalam penyelesaian masalah reservasi, pemesanan menu dan pencatatan pada Warung Ayam Penyet Bu Ani diantaranya adalah :

1. Perancangan aplikasi sistem reservasi restoran yang sudah terkomputerisasi sehingga proses penginputan data, pencatatan barang terjual dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan efektif. Serta dapat membuat kinerja admin dan karyawan lebih cepat dalam penginputan data dan pembuatan laporan.
2. Membuat proses pemesanan menu yang terintegrasi dengan nomor meja yang digunakan dan juga membuat proses perhitungan stok ketersedian menu yang dapat dipesan.
3. Penambahan sistem pemberian potongan harga atau diskon dalam proses transaksi.
4. Adanya fitur jenis pembayaran yang beragam dalam melakukan pembayaran oleh pelanggan.

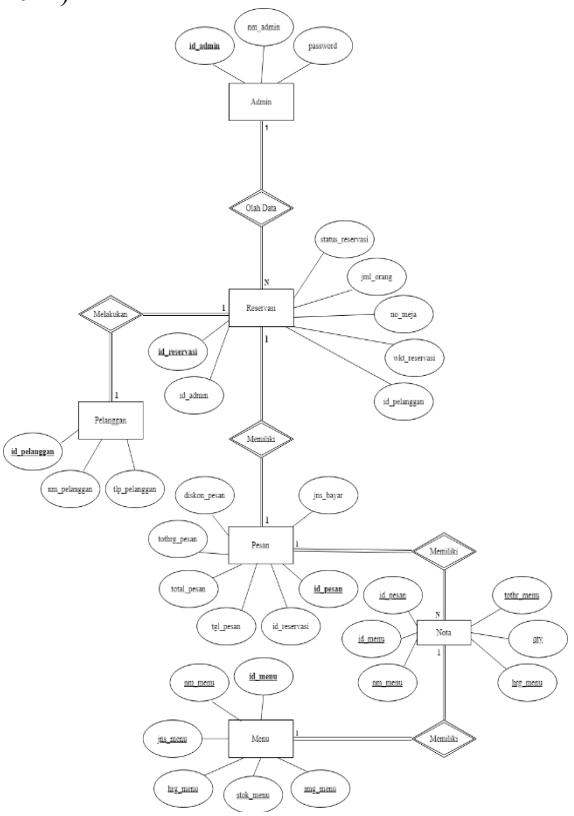
"Data Flow Diagram adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya". (Sutabri, 2012)

Berikut adalah gambaran sistem yang diusulkan oleh penulis untuk Warung Ayam Penyet Bu Ani:



Gambar 1. Diagram Konteks yang Diusulkan

Hubungan antar data digambarkan dalam bentuk *ERD* (*Entity Relationship Diagram*). "*Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengidentifikasikan jenis entitas (*entity*) dan hubungannya ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak". (Yakub, 2014).



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram*

Tampilan Login

Gambar 3. Tampilan Login

Tampilan ini merupakan bagian pembuka yang menampilkan tampilan form login. Admin harus mengisi bagian *username* dan *password* agar dapat masuk ke bagian menu utama.

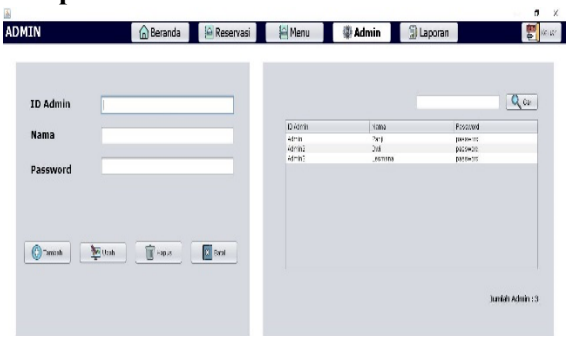
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Beranda

Gambar 4. Tampilan Beranda

Pada bagian ini menampilkan tampilan menu utama pada program. Pada rancangan tampilan menu utama ini tersedia menu bar yang terdiri dari beberapa menu yang digunakan untuk menginput data admin, data menu, data reservasi, dan menu laporan.

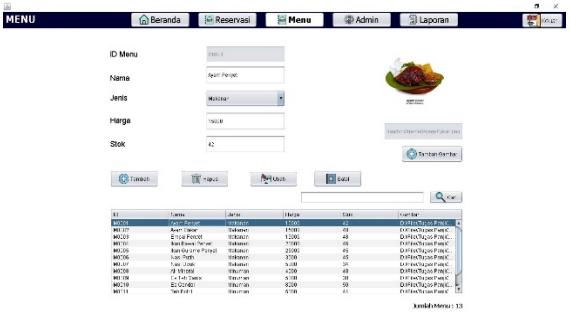
Tampilan Form Admin



Gambar 5. Tampilan Form Admin

Bagian ini merupakan tampilan form data admin pada aplikasi ini. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol simpan, ubah, hapus, dan batal. Serta ada juga tombol cari yang berguna untuk mencari data pada tabel yang ada di halaman.

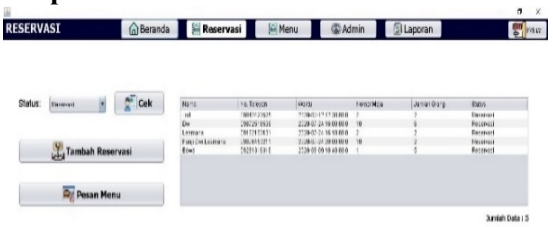
Tampilan Form Menu



Gambar 6. Tampilan Form Menu

Bagian ini merupakan tampilan form data menu yang dapat dipesan. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol simpan, ubah, hapus, dan batal. Serta ada juga tombol cari yang berguna untuk mencari data pada tabel yang ada di halaman.

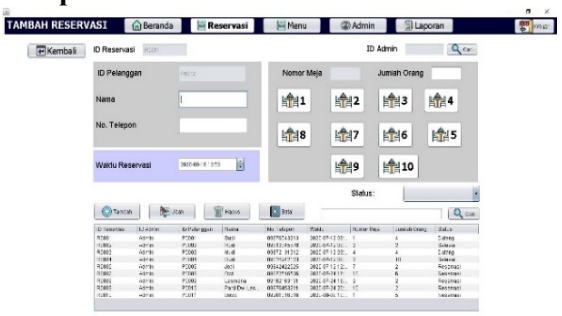
Tampilan Reservasi



Gambar 7. Tampilan Reservasi

Pada bagian ini admin dapat mengecek ketersediaan meja yang dapat direservasi dan reservasi yang berstatus telah datang maupun reservasi yang sudah selesai Di halaman ini juga ada beberapa tombol yang mengarahkan ke form tambah reservasi dan pemesanan menu.

Tampilan Tambah Reservasi



Gambar 8. Tampilan Tambah Reservasi

Pada bagian ini merupakan tampilan menu data reservasi. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol simpan, ubah, hapus, dan batal. Serta ada juga tombol cari yang berguna untuk mencari data pada tabel yang ada di halaman.

Tampilan Pesan Menu

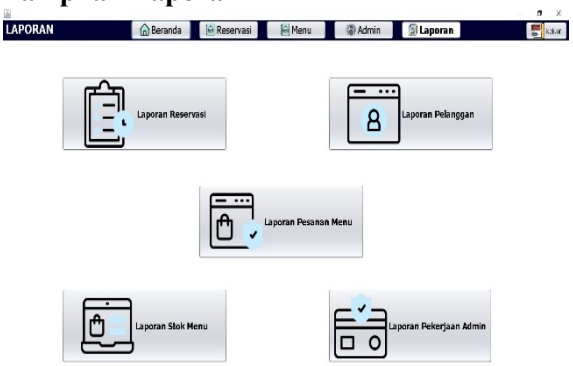
Gambar 9. Tampilan Pesan Menu

Pada bagian ini merupakan tampilan data pemesanan menu. Setalah reservasi dilakukan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

maka pelanggan dapat melakukan pemesanan menu. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol simpan, ubah, hapus, dan batal. Serta ada juga tombol cari yang berguna untuk mencari data pada tabel yang ada di halaman.

Tampilan Laporan



Gambar 10. Tampilan Laporan

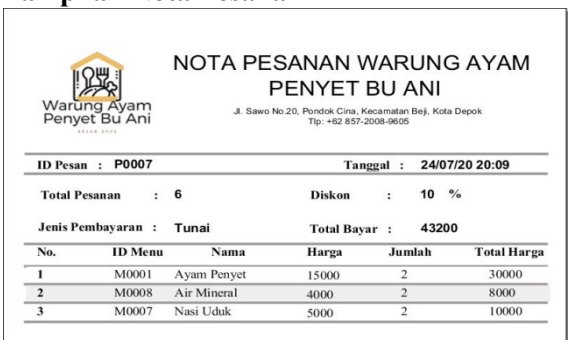
Pada bagian ini menampilkan tampilan halaman menu laporan pada program. Pada rancangan tampilan menu laporan ini tersedia beberapa tombol untuk mencetak laporan seperti laporan reservasi, laporan pesanan menu, laporan stok menu, laporan pelanggan, dan laporan admin.

Tampilan Bukti Reservasi

Gambar 11. Tampilan Bukti Reservasi

Bukti reservasi dicetak setelah proses reservasi dilakukan dengan berisikan id reservasi, nama, telepon, waktu reservasi, nomor meja dan jumlah orang.

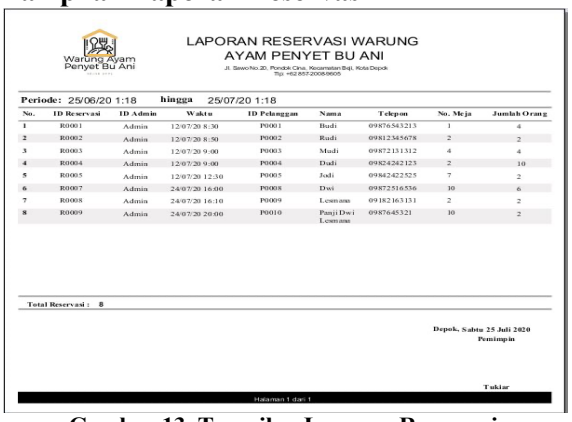
Tampilan Nota Pesanan



Gambar 12. Tampilan Nota Pesanan

Nota pesanan dicetak setelah proses pembayaran dilakukan dengan berisikan id pesan, tanggal, total pesanan, jumlah pembayaran, diskon, total bayara dan data menu yang telah dipesan.

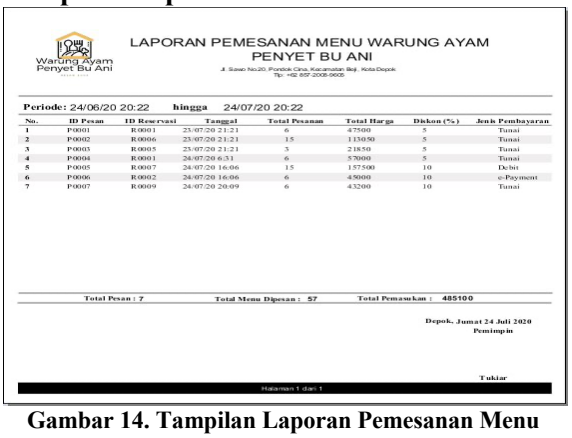
Tampilan Laporan Reservasi



Gambar 13. Tampilan Laporan Reservasi

Laporan data reservasi dibuat untuk mengetahui data reservasi yang telah dilakukan pada Warung Ayam Penyet Bu Ani yang berisikan id reservasi, id admin, waktu, id pelanggan, nama, telepon, nomor meja dan jumlah orang.

Tampilan Laporan Pemesanan Menu

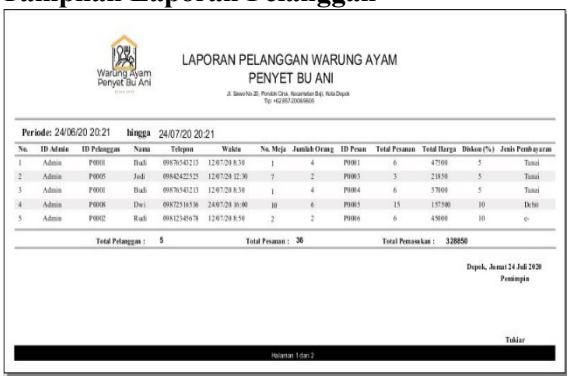


Gambar 14. Tampilan Laporan Pemesanan Menu

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Laporan data pemesanan menu dibuat untuk mengetahui data menu yang telah dipesan pada Warung Ayam Penyet Bu Ani yang berisikan id pesan, id reservasi, tanggal, total pesanan, total harga, diskon, dan jenis pembayaran.

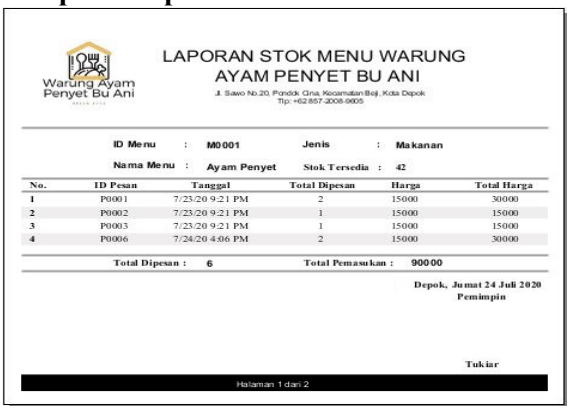
Tampilan Laporan Pelanggan



Gambar 15. Tampilan Laporan Pelanggan

Laporan data pelanggan dibuat untuk mengetahui data pelanggan pada Warung Ayam Penyet Bu Ani yang berisikan id admin, id pelanggan, nama, telepon, waktu, nomor meja, jumlah orang, id pesan, total pesanan, total harga, diskon, dan jenis pembayaran.

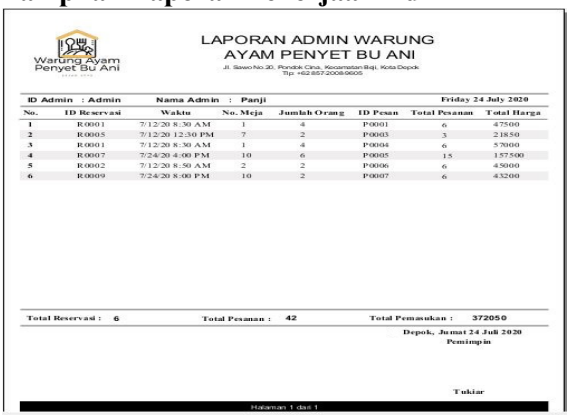
Tampilan Laporan Stok Menu



Gambar 16. Tampilan Laporan Stok Menu

Laporan data stok menu dibuat untuk mengetahui data stok menu yang ada pada Warung Ayam Penyet Bu Ani yang berisikan id menu, nama menu, jenis, stok tersedia, dan data pemesanan menu tersebut.

Tampilan Laporan Pekerjaan Admin



Gambar 17. Tampilan Laporan Pekerjaan Admin

Laporan data pekerjaan admin dibuat untuk mengetahui data pekerjaan admin yang telah dilakukan pada Warung Ayam Penyet Bu Ani yang berisikan id admin, nama admin, dan data reservasi yang telah diproses oleh admin tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian, hasil rancangan sistem, dan pembahasan yang telah penulis lakukan, maka penulis membuat simpulan yang berhubungan dengan pembahasan yaitu: Sistem reservasi meja pada Warung Ayam Penyet Bu Ani yang dulunya menggunakan sistem manual, saat ini sudah terkomputerisasi sehingga mempermudah kinerja karyawan. Proses pemesanan menu sudah terintegrasi dengan nomor meja yang digunakan sehingga perbedaan data tidak akan terjadi lagi dan sudah tersedianya perhitungan stok ketersediaan menu yang dapat dipesan oleh pelanggan. Sudah mendukung sistem pemberian potongan harga atau diskon secara otomatis dalam proses transaksi melalui aplikasi yang dibuat. Saat ini setiap pembayaran sudah dapat digolongkan dari jenis-jenisnya seperti tunai, debit, atau e-payment. Dengan ini setiap transaksi dapat diketahui jenis pembayaran yang digunakan.

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran yang nantinya akan menjadi bahan masukan dan pertimbangan bagi Warung Ayam Penyet Bu Ani adalah sebagai berikut: Perlu diadakannya pengarahan atau pelatihan terhadap petugas yang bertanggung jawab atas kegiatan pengelolaan aplikasi ini agar penggunaan aplikasi reservasi retoran ini dapat dirasakan secara optimal. Disarankan

dalam pengoperasian aplikasi ini, meskipun sudah terkomputerisasi, ketelitian dalam penginputan data masih harus diperhatikan dengna baik agar data yang diinput sesuai dan benar. Melakukan pemeliharaan data dengan backup data secara berkala untuk mengantisipasi segala kemugkinan yang dapat terjadi terhadap kinerja sistem. Dalam hal fitur yang tersedia pada aplikasi reservasi restoran ini masih dapat dikembangkan sesuai dengan keperluan yang ada di masa mendatang. Bahkan dapat dikembangkan dalam pembuatan aplikasi serupa pada platform lain, seperti mobile phone atau tablet yang berbasis awan atau cloud degan terhubung internet.

DAFTAR PUSTAKA

Mayasari. (2011). *Sistem Reservation dan Ticketing PT Sriwijaya Air Distrik Solo*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Nofriadi. (2015). Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2. In *DeePublish*.

Rafunuddin. (2013). *A-Z Untung Besar Membangun Bisnis Restoran. Jakarta: Tiga Lancar Semesta*.

Sadeli. (2014). *Aplikasi Bisnis dengan PHP dan MySQL*. Maxikom.

Sutabri, T. (2012). Konsep Sistem Informasi. *Jurnal Administrasi Pendidikan UPI*.

Yakub. (2014). Pengantar Sistem Informasi. *Igarss 2014*. https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN STOK OBAT PADA APOTEK ABY BERBASIS JAVA

Muhamad Dio Rizdiansyah[1], Lukman[2]

[1,2]Informatika Universitas Indraprasta PGRI
Kampus A jl. Nangka No 58C Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]diorizdiansyah1910@gmail.com, [2]lkmanaja51@gmail.com

ABSTRAK

Pada Apotek Aby penjualan obat dan laporannya masih menggunakan sistem manual dimana setiap pencatatan penjualan dan laporannya masih menggunakan buku. Penelitian ini bertujuan membuat sistem informasi penjualan obat untuk mempermudah pengolahan data dan transaksi pada Apotek Aby, agar pekerjaan menjadi efektif dan efisien. Pengembangan perancangan sistem informasi penjualan obat ini menggunakan metode *Grounded Research*. Alat bantu yang digunakan dalam membangun sistem, yaitu Diagram Aliran Data (DAD), Konteks, Nol, Dan Rinci beserta sistem informasi ini dibuat menggunakan MYSQL sebagai *database*. Selama penelitian peneliti menemukan bahwa laporan masih kurang efektif, hal ini dikarenakan sistem yang belum pernah menggunakan sistem inforamasi penjualan obat. Hasil dari penelitian ini adalah memudahkan pelayan tidak perlu melakukan peng-*input*-an stok obat secara manual, karena sistem informasi penjualan berbasis java menyediakan *form* peng-*input*-an data obat dimana data tersebut ada jumlah stok dan akan berkurang secara otomatis oleh sistem.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem , Penjualan

ABSTRACT

At Aby's Pharmacy, medicine sales and reports still use a manual system where every sales record and report still uses a book. This study aims to create a medicine sales information system to facilitate data processing and transactions at Aby's Pharmacy, so that work becomes effective and efficient. The development of this medicine sales information system design uses the Grounded Research method. The tools used in building the system, namely Data Flow Diagrams (DAD), Context, Zero, and Detailed along with this information system were created using MYSQL as a database. During the research, the researcher found that the report was still ineffective, this was because the system had never used a medicine sales information system. The result of this research is to make it easier for servants to not need to input drug stocks manually, because the Java-based sales information system provides a form for inputting medicine data where the data is in stock and will be automatically reduced by the system.

Keyword: Design, System, Selling

PENDAHULUAN

Teknologi informasi tidak selalu harus berbicara soal internet. Teknologi informasi juga bisa berupa sistem yang sama sekali tidak berhubungan dengan internet, atau biasa disebut sistem terkomputerisasi. Sistem terkomputerisasi inilah yang nantinya disebut dengan sistem informasi. Dengan adanya sistem informasi ini sebuah instansi dapat meningkatkan kinerja menjadi lebih baik. Pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan lebih cepat, dan yang tidak kalah penting adalah adanya pengurangan resiko, kesalahan, maupun kecurangan yang sebelumnya mudah terjadi pada sistem manual.

Salah satu tempat yang akan diperbaiki sistemnya adalah Apotek Aby yang berada di kota Jakarta. Apotek Aby merupakan sebuah toko yang bergerak dibidang penjualan berbagai jenis obat untuk kebutuhan masyarakat. Apotek ini menjual berbagai jenis obat untuk masyarakat dari balita sampai dewasa lalu menjualnya secara langsung kepada konsumen.

Sistem penjualan obat pada Apotek Aby yang berjalan selama ini masih mengalami masalah, yaitu lamanya proses pemesanan dan penjualan barang karena pencatatannya masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan keterlambatan dalam penerimaan barang. Selain itu juga pencarian jumlah stok barang juga masih sulit karena berjalan secara manual, kerentanan akan adanya kecurangan juga sangat mungkin terjadi. Dan juga adanya

ketidaksesuaian data dari pelanggan dengan data dari produsen. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis memandang penting mengangkat kasus tersebut kedalam skripsi ini dengan judul Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Stok Obat Pada Apotek Aby Berbasis Java.

Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta di dalam nya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail mengenai komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Soetam Rizky,2011). Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analasis sistem (Mohammad Subhan,2012). Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa perancangan merupakan suatu proses yang menampilkan aktivitas yang sudah melewati pengembangan dari beberapa analisis sistem.

Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang teorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu (Sutabri,2012). Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur-unsur, komponen, atau variable-variable yang terorganiasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input)* yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output)* yang diinginkan (Mohammad Subhan,2012). Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu bentuk jaringan kerja yang terorganisasi yang dapat mempermudah perusahaan dalam melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan. Informasi adalah pemrosesan input yang terorganisir, memiliki arti, dan berguna bagi orang yang menerimanya. Data berbeda dengan informasi.

Data dapat didefinisikan sebagai fakta-fakta yang masih mentah atau acak yang menjadi input untuk proses yang menghasilkan informasi (Rudy Tantra,2012). Informasi adalah sesuatu yang ditujukan kepada seorang atau kelompok orang, baik yang terdapat di dalam organisasi maupun di luar organisasi (Tata Sutabri,2012). Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah menjadi suatu yang bermanfaat untuk pemakainya.
Penelitian oleh (Angeline Nasution dan Taufik Baidawi,2016) dengan judul Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Perwira Jaya, tujuan dari penelitian memberikan kemudahan untuk karyawan dalam mengelola laporan sehingga lebih akurat dan efisien.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode penelitian *grounded research.* Metode *grounded research* merupakan metodologi riset sebagai sebuah pendekatan penelitian dalam data lapangan menjadi sumber formulasi teori. Dalam metode *grounded research* peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Stok Obat Berbasis Java.

Teknik Pengumpulan Data

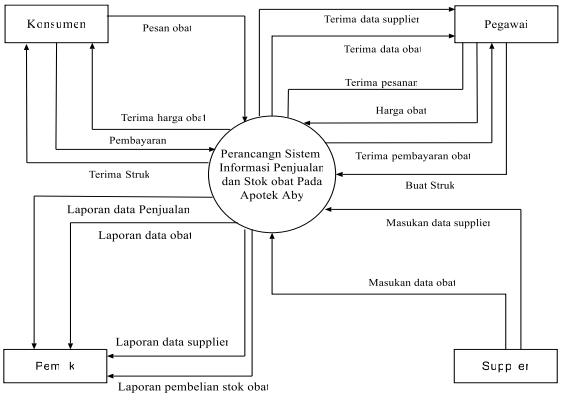
1. Studi pustaka
   Pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas.
2. Studi Lapangan
   a. Observasi
      Melakukan pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu objek.
   b. Wawancara
      Dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada kepala perpustakaan dan pihak terkait.
3. Dalam pengembangan perancangan sistem informasi penjualan dan stok obat Apotek Aby, penulis menggunakan pemodelan *grounded research*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

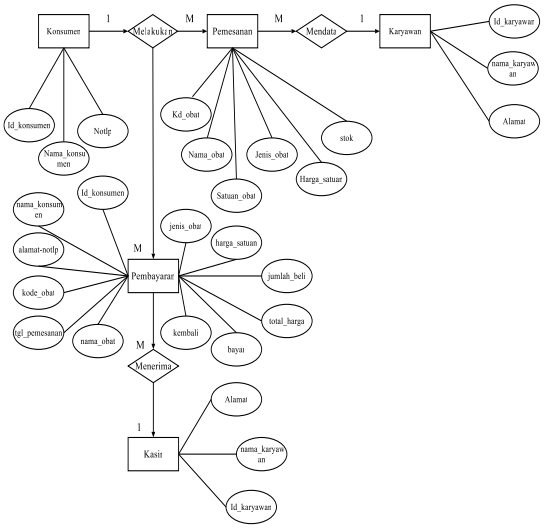
Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

Berikut merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada perancangan sistem informasi penjualan pada Apotek Aby secara keseluruhan dalam bentuk diagram konteks:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

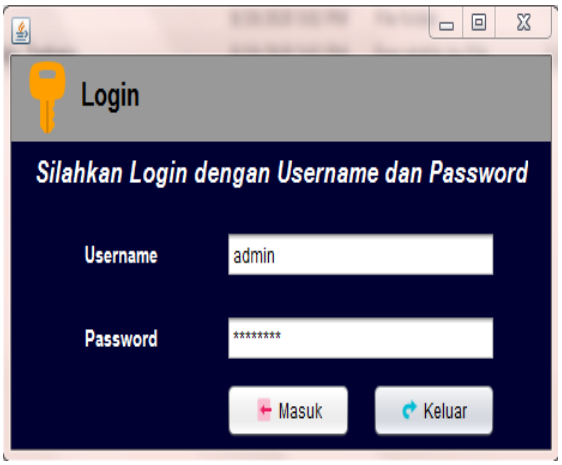


Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem yang Diusulkan

Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran

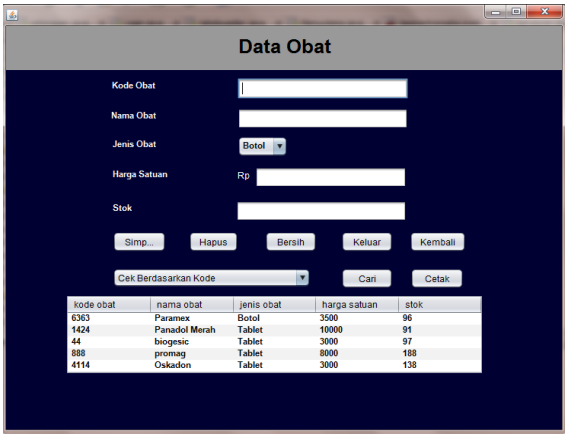


Gambar 3. Tampilan Login

Pada tampilan menu login, setiap akan melakukan akses akan diarahkan untuk mengisi username dan password sesuai dengan yang sudah ditentukan

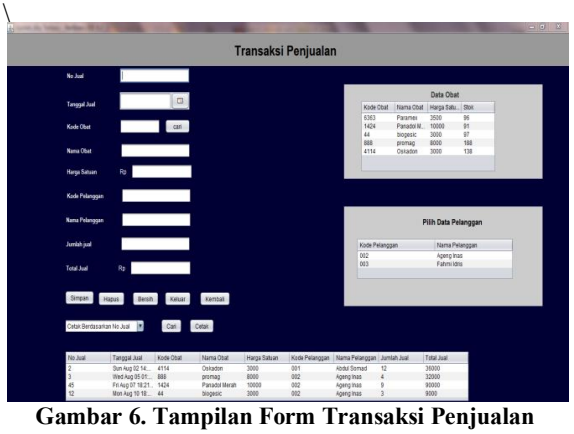
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama ini terdapat menu konsumen, karyawan, obat, supplier, transaksi, dan laporan.



Gambar 5. Tampilan Form Data Obat

Pada tampilan *form* data obat, pegawai bertugas untuk meng-*input* obat yang ada di apotek dan dari supplier.



Gambar 6. Tampilan Form Transaksi Penjualan

Pada tampilan form data transaksi penjualan, pegawai bertugas untuk meng-*input* data anggota yang membeli obat. Dan jika diklik

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

button simpan data akan tersimpan pada *database* dan langsung kecetak bukti transaksi.

Apotek Aby
Jl. Buni RT 006 RW 04 Munjul Jakarta Timur

Laporan Data Obat

Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Harga Satuan	Stok
6363	Paramex	Botol	3500	96
1424	Panadol Merah	Tablet	10000	89
44	biogesic	Tablet	3000	95
888	promag	Tablet	8000	188
4114	Oskadon	Tablet	3000	130

Jakarta, Jumat 07 Agustus 2020

Suhaimi
Pemilik

Gambar 7. Tampilan Laporan Data Obat

Laporan data obat ini nantinya akan diberikan kepada pemilik apotek ABY . Laporan obat ini berguna untuk mengetahui obat yang tersedia di apotek tersebut

Apotek Aby
Jl. Buni RT 006 RW 04 Munjul Jakarta Timur

Laporan Transaksi Penjualan

No Jual	Tanggal Jual	Kode Obat	Nama Obat	Harga	Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Jumlah Jual	Total Jual	Kode Karyawan	Nama Karyawan
6	2020-08-07	44	biogesic	3000	002	Agenginas	5	15000	123	nia
7	2020-08-10	6363	Paramex	3500	003	Fahmi Idris	1	3500	123	nia

Jakarta, Senin 10 Agustus 2020

Suhaimi
Pemilik

Gambar 8. Tampilan Transaksi Penjualan

Laporan transaksi penjualan obat ini nantinya akan diberikan kepada kasir. Laporan ini digunakan untuk sebagai bukti pembelian obat.

Apotek Aby
Jl. Buni RT 006 RW 04 Munjul
Jakarta Timur

Struk Penjualan

No Jual	6
Tanggal Jual	2020-08-07
Nama Obat	biogesic
Harga Satuan	3000
Jumlah Jual	5
Total Jual	15000

Jakarta, Senin 10 Agustus 2020

Suhaimi
Pemilik

Gambar 9. Tampilan Struk Penjualan Obat

Struk penjualan merupakan hasil dari form transaksi penjualan yang dapat dicetak berdasarkan no jual. Struk penjualan digunakan untuk hasil penjualan yang akan diberikan pelanggan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya sistem informasi penjualan obat dapat ditarik kesimpulan sistem informasi penjualan obat dapat mempermudah pelayan dalam melakukan transaksi pemesanan secara cepat, efektif, dan efisisen.

Terdapat beberapa saran bagi pengembang selanjutnya berkaitan dengan pengembangan sistem informasi penjualan obat, antara lain: Perlunya pengadaan sarana dan prasarana yang menunjang dalam pemakaian sistem informasi penjualan obat, seperti Adanya fasilitas *hardware* dan *software* akan menunjang pemakaian sistem informasi penjualan obat. Pengarahan kepada pelayan dan kasir dalam menggunakan sistem informasi, supaya penggunaan sistem informasi penjualan obat akan dirasakan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Angeline Nasution dan Taufik Baidawi, *"Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Perwira Jaya"*, Jurnal Manajemen Informatika, Vol.1,No.1 2016.

Rizky, Soetam. 2011. *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak.* Jakarta: Prestasi Pustaka.

Rudy Tantra, 2012. *Manajemen Proyek Sistem Informasi.* Andi Yogyakarta.

Subhan, M. 2012. *Analisan Perancangan Sistem.* Jakarta : Lentera Ilmu Cendekia.

Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi.* Andi. Yogyakarta.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI AKADEMIK PADA SMP MAHAKARYA BANGSA DI JAKARTA SELATAN BERBASIS JAVA NETBEANS

Peggy Rahmadita[1], Een Juhriah[2], Ade Lukman Nulhakim[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jl. Raya Tengah No.80, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]Peggyradita@gmail.com, [2]Eenzuhriah29@gmail.com, [3]Ade.lukman1330@gmail.com

ABSTRAK

Sistem informasi akademik merupakan sistem untuk mempermudah kegiatan administrasi pengolahan data - data akademik di sekolah. Pada SMP Mahakarya Bangsa untuk pengolahan data akademik nya masih menggunakan manual ataupun sistem komputerisasi sederhana yaitu menggunakan aplikasi microsoft Excel dan Word, sehingga memungkinkan kurang efektif dan efisien dalam pengolahan data akademik. Tujuan penelitian adalah untuk membuat suatu perancangan aplikasi akademik sekolah yang berfungsi untuk mengelola pendataan akademik pada SMP Mahakarya Bangsa dan membantu kinerja Tata Usaha dalam menginput data - data serta membuat laporan kepada Kepala Sekolah. Metode penelitian yang menggunakan metode *grounded research* dengan cara pengumpulan data seperti observasi dan wawancara dengan pihak sekolah serta studi literatur. Dari penelitian ini dihasilkan aplikasi akademik terkomputerisasi yang terhubung dengan database. Dengan adanya apikasi ini, maka dapat dihasilkan laporan – laporan akademik sekolah yang akurat dan dalam waktu yang relatif singkat.

Kata Kunci: Aplikasi, Akademik, Java Netbeans.

ABSTRACT

Academic information system is a system to facilitate administrative activities processing academic data in schools. In SMP Mahakarya Bangsa, for processing academic data it is still uses manuals or even a simple computerized system, which uses Microsoft Excel and Word applications, thus making it less effective and efficient in processing academic data. The purpose of this research is to make a school academic application design that functions to manage academic data collection at SMP Mahakarya Bangsa and help the performance of the Administration in inputting data and making a report to the Principal. Research methods that use grounded research methods by collecting data such as observation and interviews with the school and literature studies. From this research computerized academic applications are generated that are connected to the database. With this application, it can produce accurate school academic reports and in a relatively short time.

Keyword: Applications, Academic, Java Netbeans.

PENDAHULUAN

Pada saat ini segala jenis kegiatan manusia tidak lepas dari penggunaan alat dalam bidang teknologi informasi misalnya adalah bidang usaha, bidang administrasi, bidang pendidikan, bidang pemerintahan, dan lain lain. Penggunaan teknologi ini untuk memudahkan pekerjaan agar lebih efektif. SMP Mahakarya Bangsa dalam pengolahan data akademiknya masih menggunakan sistem komputerisasi sederhana maupun manual. Walaupun dalam menjalankan aktivitas kerjanya sudah didukung dengan komputer tetapi dalam penggunaanya belum menyeluruh, hanya memanfaatkan program aplikasi sederhana seperti Microsoft Office Excel dan Word sehingga memungkinkan banyak sekali kesalahan dalam pengolahan data akademik.

"Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna". (Nazruddin, 2012). "Sistem adalah Suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar". (Romney, M. B., & Steinbart, 2015).

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu pihak SMP Mahakarya Bangsa dalam mengelola data akademik, dengan dibuatkan suatu aplikasi agar setiap pekerjaan yang menyangkut pengolahan data akademik di SMP Mahakarya Bangsa tersebut diharapkan mampu memberikan kemudahan proses pelayanan akademik pada SMP Mahakarya Bangsa Jakarta Selatan.

Maka dari itu perancangan aplikasi akademik bertujuan untuk membantu meningkatkan kinerja sekolah dalam mengelola data - data akademik seperti data pendaftaran siswa baru, pendataan, data nilai, data pembayaran SPP. Hasil dari perancangan aplikasi akademik adalah laporan-laporan dari data-data akademik yang efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam pembuatan aplikasi akademik ini dengan menggunakan metode grounded research**.**

Langkah-langkah dalam *Grounded Research:*

1. Menentukan masalah yang ingin diteliti.
2. Mengumpulkan data-data yang dibutuhkan.
3. Analisis dan penjelasan.
4. Pembuatan laporan.

Untuk pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara dan studi literatur untuk merancang aplikasi akademik.

Metode observasi, metode dengan melihat dan mengumpulkan data serta menganalisa langsung di sekolah SMP Mahakarya Bangsa. Menganalisa bagaimana proses-proses kegiatan sistem akadeik yang berjalan di SMP Mahkarya Bangsa. Metode Wawancara, setelah melalukan pengamatan langsung dilanjutkan melakukan wawancara langsung kepada bagian Tata Usaha dan Kepala Sekolah tentang fakta proses akademik di SMP Mahakarya Bangsa. Metode Studi Literatur, metode yang dilakukan dengan mencari buku – buku maupun sumber – sumber yang berhubungan dengan perancangan aplikasi akademik.

Untuk pengembangan sistem menggunakan metode waterfall. Berikut langkah – langkah dalam pengembangan sistem :

1. Analisa Kebutuhan
   Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini dengan cara wawancara langsung ke pihak SMP Mahakarya Bangsa.
2. Desain Sistem
   Tahapan ini melakukan perancangan sistem yang diusulkan dari permasalahan yang ada menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data, diagram hubungan entitas serta struktur dan bahasan data.
3. Penulisan Kode Program
   Penulisan kode program yaitu menerjemahan tahapan sebelumnya yaitu desain sistem ke Bahasa pemograman.
4. Pengujian Program
   Tahapan pengujian program yaitu aplikasi diuji kemampuan dan keefektifannya. Semua unit yang telah dikembangkan dan pengkodean yang benar diuji langsung untuk penggunaannya dengan menggunakan pengujian blackbox.
5. Penerapan Program dan Pemeliharaan
   Aplikasi yang sudah jadi dan di uji diberikan disesuaikan dengan pengguna. Memberikan panduan ke pada user tentang sistem aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAAN

Dari sistem berjalan yang digunakan pada SMP Mahakarya Bangsa analisis masalah yang ditemukan diantaranya adalah :

1. Sistem akademik yang masih menggunakan cara manual membuat proses pengolahan data tidak efektif dan efisien.
2. Kinerja Tata Usaha menjadi tidak efisien dan mungkin akan terjadi kesalahan akibat waktu yang lama dalam pencarian data.
3. Sistem manual membuat laporan atau catatan yang ditulis tangan, akan membuat kesalahan – kesalahan pengelola data yang dapat menyebabkan kerumitan prosedur sistem.

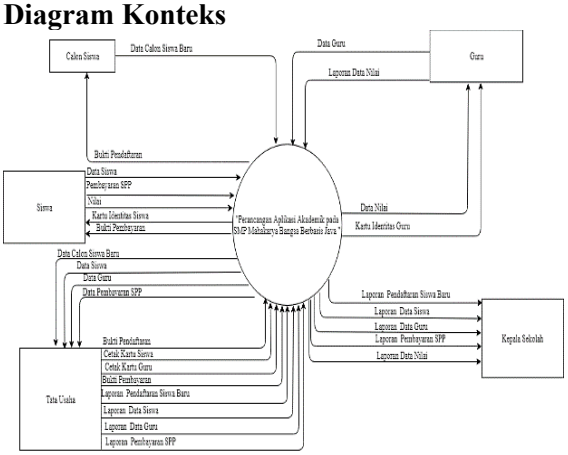
Berdasarkan analisa masalah sistem akademik yang sedang berjalan saat ini, maka penulis dapat menyarankan beberapa alternatif permasalahan yang dapat dicoba, yaitu:

1. Dengan membuat aplikasi sistem informasi akademik dengan menggunakan bahasa pemograman java dan menyimpan data – data pada database.
2. Membangun sistem informasi yang sudah terkomputerisasi yang dapat membantu kinerja para pegawai dalam Pendaftaran siswa baru, pendataan dan administrasi pembayaran.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

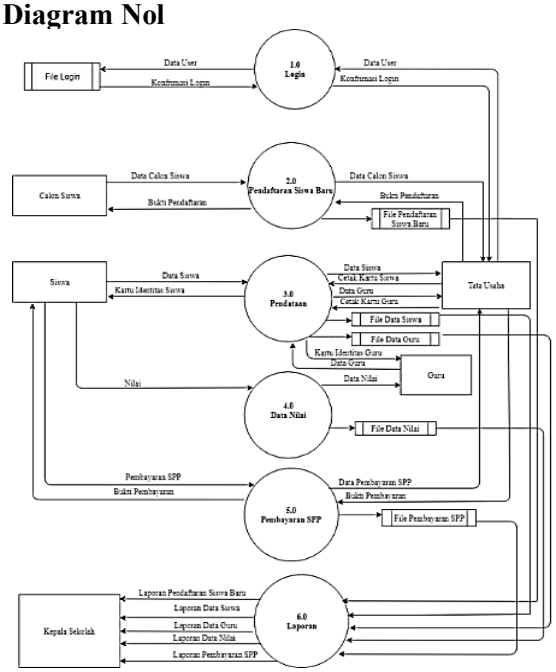
3. Pembuatan sistem informasi yang dapat di mengerti oleh user

Diagram Konteks



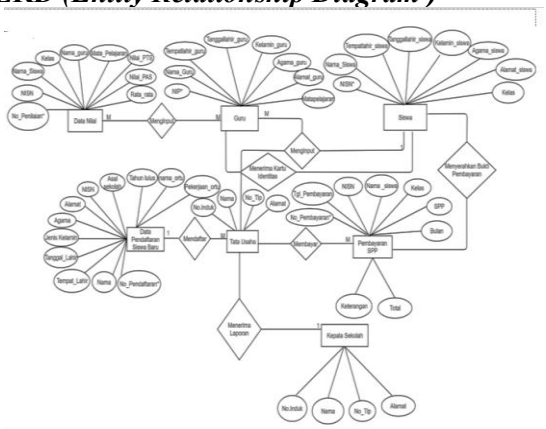
Gambar 1. Diagram Konteks

Diagram Nol



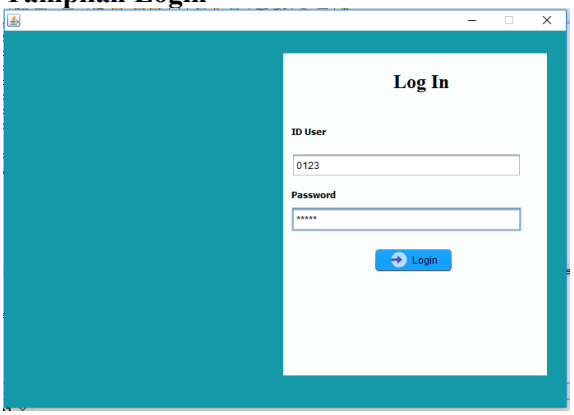
Gambar 2. Diagram Nol

ERD *(Entity Relationship Diagram)*



Gambar 3. ERD *(Entity Relationship Diagram)*

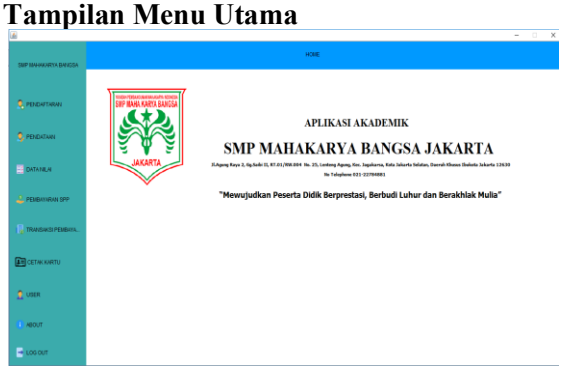
Tampilan Login



Gambar 4. Tampilan Login

Login merupakan tampilan awal saat aplikasi mulai di jalankan. Dalam form login terdapat Id User dan Password yang dimasukkan harus sesuai dengan data yang telah tersimpan dalam database dan tombol Login di gunakan untuk masuk pada form menu utama.

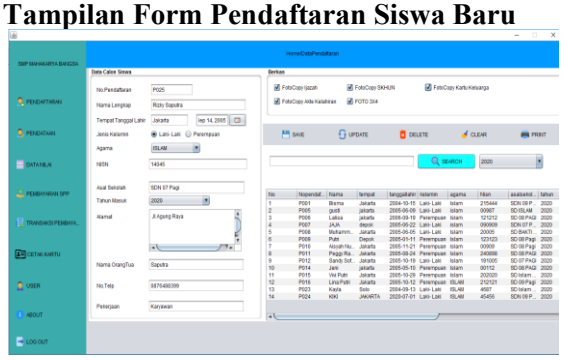
Tampilan Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan – tampilan di atas terdapat menu utama untuk admin yang digunakan untuk masuk ke menu selanjutnya yaitu proses pendaftaran, pendataan, data nilai, pembayaran, transaksi pembayaran, cetak kartu, user dan about. Terdapat logout untuk keluar dari aplikasi.

Tampilan Form Pendaftaran Siswa Baru



Gambar 6. Tampilan Form Pendaftaran Siswa Baru

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pada tampilan ini terdapat form Pendaftaran siswa baru yang berisikan No. pendaftaran, nama lengkap, tempat tanggal lahir, Jenis kelamin, agama, NISN, asal sekolah, tahun masuk, alamat, nama orangtua, no.tlp, pekerjaan. Di form juga terdapat tabel pendaftaran serta tombol save, update, delete, clear dan print.

Tampilan Form Input Data Guru

Gambar 7. Tampilan Form Input Data Guru

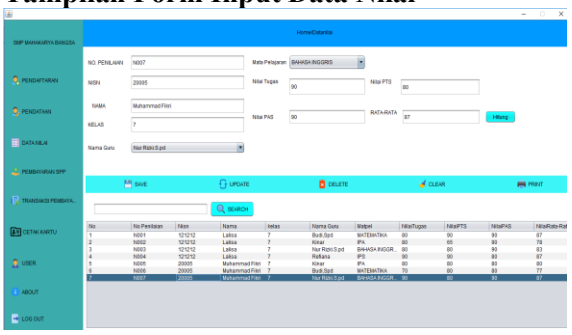
Pada tampilan ini terdapat form pendataan guru yang berisikan NIP, nama, jenis kelamin, alamat,tempat tanggal lahir, agama, pelajaran no.tlp dan Foto untuk mendata guru yang ada.

Tampilan Form Input Data Siswa

Gambar 8. Tampilan Form Input Data Siswa

Pada tampilan ini terdapat form pendataan siswa yang berisikan NISN, nama, jenis kelamin, alamat,tempat tanggal lahir, agama, nama orang tua kelas dan foto untuk mendata siswa yang ada.

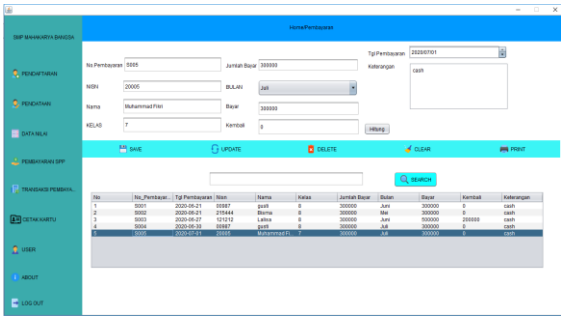
Tampilan Form Input Data Nilai



Gambar 9. Tampilan Form Input Data Nilai

Pada tampilan ini terdapat form data nilai yang berisikan No.Penilaian, NISN, nama, kelas, nama guru, mata pelajaran, nilai tugas, nilai pts, nilai pas, rata- rata untuk mendata nilai siswa per mata pelajaran.

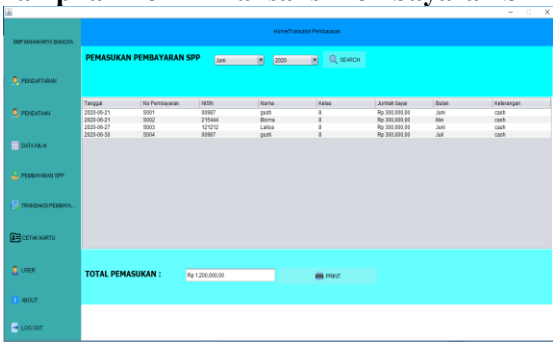
Tampilan Form Input Data Pembayaran SPP



Gambar 10. Tampilan Form Input Data Pembayaran SPP

Pada tampilan ini terdapat form data nilai yang berisikan tanggal pembayaran, No.Pembayaran, NISN, nama, kelas, jumlah bayar, bulan, bayar, kembali dan keterangan.

Tampilan Form Transaksi Pembayaran SPP



Gambar 11. Tampilan Form Trannsaksi Pembayaran SPP

Pada tampilan ini berisikan tanggal pembayaran, no pembayaran, NISN, nama, kelas, jumlah bayar, bulan, dan keterangan per bulan dari transaksi SPP.

Tampilan Cetak Kartu Siswa

Gambar 12. Tampilan Cetak Kartu Siswa

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

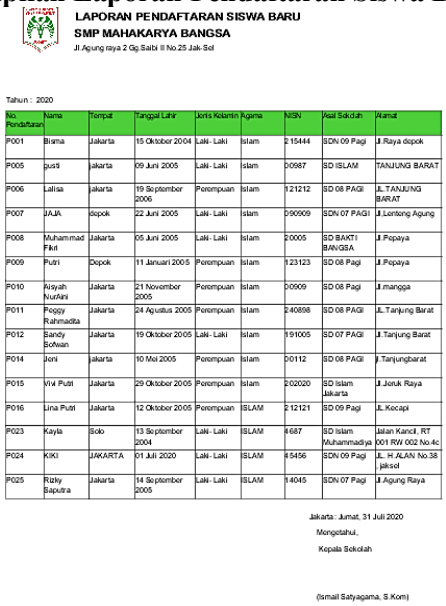
Pada tampilan terdapat kolom pencarian NISN untuk mencari data siswa yang akan di cetak kartu siswa dan tombol print digunakan untuk mencetak.

Tampilan Cetak Kartu Guru

Gambar 13. Tampilan Cetak Kartu Guru

Pada tampilan terdapat kolom pencarian NIP untuk mencari data siswa yang akan di cetak kartu siswa dan tombol print digunakan untuk mencetak.

Tampilan Laporan Pendaftaran Siswa Baru



LAPORAN PENDAFTARAN SISWA BARU
SMP MAHAKARYA BANGSA
Jl Agung raya 2 Gg.Saibi II No.25 Jak-Sel

Tahun : 2020

No. Pendaftaran	Nama	Tempat	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Agama	NISN	Asal Sekolah	Alamat
P001	Brama	Jakarta	15 Oktober 2004	Laki - Laki	Islam	215444	SDN 09 Pagi	Jl.Raya depok
P005	gusti	jakarta	09 Juni 2005	Laki - Laki	Islam	00987	SD ISLAM	TANJUNG BARAT
P006	Lalisa	jakarta	19 September 2006	Perempuan	Islam	121212	SD 08 PAGI	JL.TANJUNG BARAT
P007	JAJA	depok	22 Juni 2005	Laki - Laki	slam	090909	SDN 07 PAGI	Jl.Lentang Agung
P008	Muhammad Fikri	Jakarta	05 Juni 2005	Laki - Laki	Islam	20005	SD BAKTI BANGSA	Jl.Pepaya
P009	Putri	Depok	11 Januari 2005	Perempuan	Islam	123123	SD 08 Pagi	Jl.Pepaya
P010	Aisyah Nurlaini	Jakarta	21 November 2005	Perempuan	Islam	00909	SD 08 Pagi	Jl.mangga
P011	Peggy Rahmadita	Jakarta	24 Agustus 2005	Perempuan	Islam	240898	SD 08 PAGI	JL. Tanjung Barat
P012	Sandy Sofwan	Jakarta	19 Oktober 2005	Laki - Laki	Islam	191005	SD 07 PAGI	Jl.Tanjung Barat
P014	Joni	jakarta	10 Mei 2005	Perempuan	Islam	00112	SD 08 PAGI	Jl.Tanjungbarat
P015	Vivi Putri	Jakarta	29 Oktober 2005	Perempuan	Islam	202020	SD Islam Jakarta	Jl.Jeruk Raya
P016	Lina Putri	Jakarta	12 Oktober 2005	Perempuan	ISLAM	212121	SD 09 Pagi	JL.Kecapi
P023	Kayla	Solo	13 September 2004	Laki - Laki	ISLAM	4687	SD Islam Muhammadiya	Jalan Kancil, RT 001 RW 002 No.4c
P024	KIKI	JAKARTA	01 Juli 2020	Laki - Laki	ISLAM	45456	SDN 09 Pagi	JL. H ALAN No.38 jaksel
P025	Rizky Saputra	Jakarta	14 September 2005	Laki - Laki	ISLAM	14045	SDN 07 Pagi	Jl.Agung Raya

Jakarta : Jumat, 31 Juli 2020
Mengetahui,
Kepala Sekolah

(Ismail Satyagama, S.Kom)

Gambar 14. Tampilan Laporan Pendaftaran Siswa Baru

Pada tampilan di atas adalah tampilan hasil cetak laporan pendaftaran siswa baru dari hasil inputan pendaftaran siswa yang akan diberikan kepada kepala sekolah.

Tampilan Laporan Data Guru

LAPORAN DATA GURU
SMP MAHAKARYA BANGSA
Jl Agung raya 2 Gg.Saibi II No.25 Jak-Sel

NIP	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Tempat	Tgl Lahir	Agama	Pelajaran	No.Tlp
100	Agus,S.pd	Laki - Laki	Jl.mangga	Bogor	15 Mei 1990	Islam	IPS	0897766638 89
111	Kinar	Perempuan	Jl.raya agung	jakarta	12 April 1995	Islam	IPA	0877664409
123	Budi,Spd	Laki - Laki	Jl.Tanjung Barat	jakarta	02 April 1980	Islam	Matematika	0812343321
221	Nur Rizki,S.pd	Laki - Laki	Jl.Lapa	jakarta	24 Desember 1990	Islam	Bahasa Inggris	0812466543 3
355	SABAR	Laki - Laki	JL.dayak RI.5 RW01 Tanjung	JAKARTA	31 Juli 1990	ISLAM	IPA	0897762665 8
632	Rifat	Laki - Laki	Jl.Apel	jakarta	20 Juli 1990	ISLAM	PJOK	0897654456
5050	Jajang	Laki - Laki	Jl.Melati	jakarta	21 September 1990	ISLAM	MATEMATIK A	087699935
800	Dafa	Laki - Laki	Jl.H. ALI II, Pasar Minggu	jakarta	17 Juli 1995	ISLAM	BAHASA INDONESIA	0866477838
98766	Dwi Wahyuni	Perempuan	Jl.Tanjung Barat Selatan	jakarta	22 Desember 1996	ISLAM	TIK	0812665748 3

Jakarta : Jumat, 31 Juli 2020
Mengetahui,
Kepala Sekolah

(Ismail Satyagama, S.Kom)

Gambar 15. Tampilan Laporan Data Guru

Pada tampilan di atas adalah tampilan hasil cetak laporan data guru dari hasil inputan data guru..

Tampilan Laporan Data Siswa

LAPORAN DATA SISWA
SMP MAHAKARYA BANGSA
Jl Agung raya 2 Gg.Saibi II No.25 Jak-Sel

Nisn	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Tempat	Tanggal lahir	Agama	Nama Ortu	Kelas
00112	Joni	Perempuan	Jl.Tanjungbarat	jakarta	10 Mei 2005	Islam	YURI	7
00909	Alayah Nurlaini	Perempuan	Jl.mangga	Jakarta	21 November 2005	Islam	Agus	7
00987	gusti	Laki - Laki	TANJUNG BARAT	jakarta	09 Juni 2005	Islam	IGUS	7
121212	Lalisa	Perempuan	JL.TANJUNG BARAT	jakarta	19 September 2006	Islam	WAYGI	7
123123	Putri	Perempuan	Jl.Pepaya	Depok	11 Januari 2005	Islam	Kendra	7
14045	Rizky Saputra	Laki - Laki	Jl.Agung Raya	Jakarta	14 September 2005	ISLAM	Saputra	7
20005	Muhammad Fikri	Laki - Laki	Jl.Pepaya	Jakarta	05 Juni 2005	Islam	Lastri	7
202020	Vivi Putri	Perempuan	Jl.Jeruk Raya	Jakarta	29 Oktober 2005	Islam	Lina	7
212121	Lina Putri	Perempuan	JL. Jeruk Raya	Jakarta	12 Oktober 2005	ISLAM	Jafran hadi	7

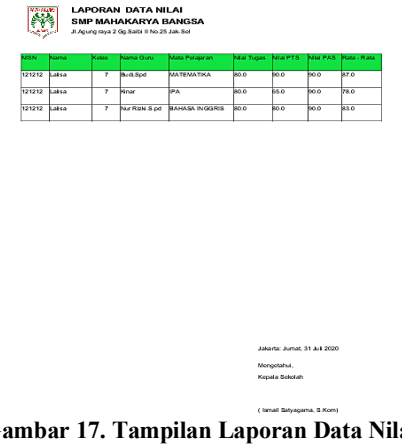
Jakarta : Jumat, 31 Juli 2020
Mengetahui,
Kepala Sekolah

(Ismail Satyagama, S.Kom)

Gambar 16. Tampilan Laporan Data Siswa

Pada tampilan di atas adalah tampilan hasil cetak laporan data siswa dari hasil inputan data siswa.

Tampilan Laporan Data Nilai



LAPORAN DATA NILAI
SMP MAHAKARYA BANGSA
Jl Agung raya 2 Gg.Saibi II No.25 Jak-Sel

NISN	Nama	Kelas	Nama Guru	Mata Pelajaran	Nilai Tugas	Nilai PTS	Nilai PAS	Rata - Rata
121212	Laksa	7	Budi,Spd	MATEMATIKA	80.0	90.0	90.0	87.0
121212	Laksa	7	Kinar	IPA	80.0	65.0	90.0	78.0
121212	Laksa	7	Nur Rizki,S.pd	BAHASA INGGRIS	80.0	80.0	90.0	83.0

Jakarta: Jumat, 31 Juli 2020
Mengetahui,
Kepala Sekolah

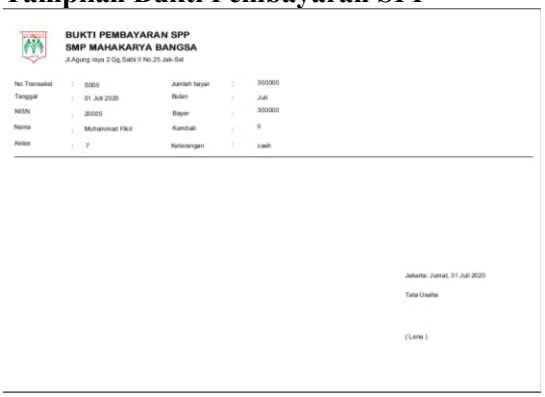
(Ismail Satyagama, S.Kom)

Gambar 17. Tampilan Laporan Data Nilai

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pada tampilan di atas adalah tampilan hasil cetak laporan data nilai dari hasil inputan data nilai.

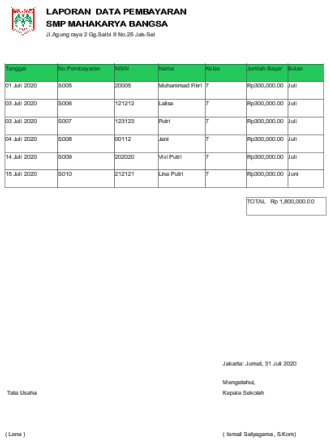
Tampilan Bukti Pembayaran SPP



Gambar 18. Bukti Pembayaran SPP

Tampilan di atas adalah bukti pembayaran SPP yang akan diberikan kepada siswa setelah melakukan pembayaran SPP.

Tampilan Laporan Transaksi Pembayaran SPP



Gambar 19. Tampilan Laporan Transaksi Pembayaran SPP

Pada tampilan di atas adalah tampilan hasil cetak laporan transaksi pembayaran SPP dari hasil transaksi pembayaran yang akan diberikan kepada kepala sekolah.

SIMPULAN DAN SARAN

Peneliti memberikan simpulan secara keseluruhan, yaitu sebagai berikut :

Dengan adanya apikasi akademik ini mampu untuk memberikan kemudahan proses pelayanan bagi penggunanya dan berfungsi untuk mengelola data – data akademik pada SMP Mahakarya Bangsa Jakarta Selatan. Serta aplikasi akademik memiliki menu-menu Pendaftaran siswa baru, Pendataan, Data nilai, Pembayaran SPP, Transaksi pembayaran, Cetak kartu, dan User yang dapat menjadikan sarana informasi akademik sekolah. Adapun saran yang di perlukan dengan adanya aplikasi akademik ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi yang lebih baik lagi seperti berbasis web atau mobile phone dan menambah kan fitur-fitur menu yang dapat menunjang kegiatan akademik di SMP Mahakarya Bangsa.

DAFTAR PUSTAKA

Imelda, & Erik, M. (2013). Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Dasar Negeri Sukajadi 9 Bandung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9),1689–1699. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2015). Sistem informasi akuntansi. *Jakarta: Salemba Empat*.

Safaat H, N. (2012). *Android : Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android (Edisi Revisi)*. *Android* (pp. 1–513). Informatika Bandung.

Setyawati, T. (2014). Sistem Informasi Pencatatan Pembayaran Uang Sekolah Berbasis Multiuser (Studi Kasus di Smk Perintis 29-01 Semarang). *Jurnal Mahasiswa STEKOM Semarang*, 1–8.

Wanti, R. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Pada SMK Citra Dharma Berbasis JAVA. *Jurnal Teknologi Informasi*, *5*(2).

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGADAAN FURNITUR PADA MOZAIK FURNITURE

Perdianto[1], Eko Harli[2], Vickry Ramdhan[3]

[1,2,3]*Informatika, Universitas Indraprasta PGRI*
Jl. Raya Tengah, Gedong, Ps. Rebo, Jakarta Timur
[1]perdiantoputraratmaja@gmail.com, [2]eko.harli@gmail.com, [3]vickry.ramdhann@gmail.com

ABSTRAK

Manajemen pengadaan merupakan hal yang penting dalam penyelenggaraan proyek demi memastikan persediaan bahan-bahan tetap ada saat proyek berlangsung. Mozaik Furniture saat ini masih belum menggunakan sistem informasi manajemen pengadaan bahan yang terkomputerisasi, sehingga seringkali didalam proyek terjadi kekurangan bahan ataupun sebaliknya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis merancang dan membangun sebuah sistem menggunakan pemodelan berorientasi obyek, bahasa pemrograman java dan *database* MariaDB. Sehingga penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen pengadaan furnitur yang dapat membantu dan mengefektifkan kinerja dari karyawan Mozaik Furniture untuk mengendalikan pengadaan bahan serta memudahkan penyimpanan dokumen-dokumen kedalam suatu *database*.

Kata Kunci: sistem, manajemen pengadaan, bahan furnitur

ABSTRACT

Procurement management is important in project implementation in order to ensure that supplies of materials remain during the project. Mozaik Furniture is currently not using a computerized material procurement management information system, so that often in projects there is a shortage of materials or vice versa. To solve this problem, the authors design and build a system using object-oriented modeling, the java programming language and the MariaDB database. So this research produces a furniture procurement management information system that can help and streamline the performance of Mozaik Furniture employees to control material procurement and facilitate the storage of documents into a database.

Keyword: system, procurement management, furniture materials.

PENDAHULUAN

Bahan merupakan bagian penting dalam proyek pembangunan, dimana bahan merupakan komponen proyek yang nilainya sangat besar dibanding komponen lainnya. Sehingga sudah selayaknya bila penyelenggaraan proyek sangat memperhatikan masalah pengadaan bahan ini. Dengan demikian manajemen yang tepat untuk membeli, menyimpan dan menghitung bahan-bahan ini sangatlah penting.

Seringkali didalam proyek terjadi kelebihan ataupun sebaliknya, kelebihan persediaan merupakan suatu pemborosan karena terjadi investasi yang berlebihan, sedangkan kekurangan persediaan dapat menghambat kelancaran pelaksanaan proyek. Akibatnya proyek tidak selesai tepat waktu, dan secara otomatis akan menambah biaya. Persediaan bahan Mozaik Furniture belum direncanakan dan dikendalikan, sehingga terjadi proses pelaksanaan proyek terhambat, karena kehabisan bahan-bahan atau bahan-bahan belum diterima. Pada saat tertentu bahan-bahan di gudang tersedia secara berlebihan, sehingga tidak jarang ada kehilangan bahan. Selain itu, komputer Mozaik Furniture belum digunakan secara optimal. Komputer hanya digunakan untuk membuat laporan secara manual yang memakan waktu, *storage* dan berkas-berkasnya rentan rusak karena terkena *malware*.

Berdasarkan permasalahan itu, diperlukan sistem perusahaan yang sudah terkomputerisasi dengan baik sehingga dapat membantu dan mengefektifkan kinerja dari karyawan untuk mengendalikan pengadaan bahan serta memudahkan penyimpanan dokumen-dokumen kedalam suatu database sehingga dapat mempercepat proses penyerahan bahan ke bagian produksi. Selain itu juga, lebih memudahkan karyawan untuk membuat

laporan pengadaan bahan dan meminimalisir terjadinya selisih antara stok *real* yang terdapat di gudang dengan data yang dimiliki.

Menurut (Rudy, 2012) menyebutkan bahwa "Sistem informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukkan, dan memproses data dan menyimpannya, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung organisasi untuk mencapai tujuan".

Penelitian ini bermaksud merancang sistem informasi manajemen pengadaan yang dapat membantu memberikan informasi pesediaan bahan dan pembuatan laporan yang akurat serta efisien.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode *grounded* (*grounded research*) adalah suatu metode penelitian yang mendasarkan diri pada fakta dan penggunaan analisis perbandingan, yang bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori, dimana pengumpulan data dan analisa data berjalan dalam waktu yang bersamaan. (Nazir, 2013)

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan dari penelitian ini antara lain:

1. Observasi, Penulis melakukan kunjungan langsung ke Mozaik Furniture yang beralamat di Jalan Pondok Gede Raya no. 30, Jakarta Timur dan mengerjakan langsung kegiatan sehingga penulis mendapatkan ide atau pemikiran yang lebih efisien dan memudahkan bagi pihak-pihak terkait dalam melakukan pengumpulan data dan pencatatan.
2. Wawancara, Penulis juga melakukan metode wawancara dalam pengumpulan data yang diperlukan untuk menyusun skripsi ini. Metode wawancara ini penulis tunjukkan kepada orang-orang yang berkecimpung langsung maupun tidak langsung dalam proses pengelolaan di Mozaik Furniture guna mencari penjelasan pada saat observasi.
3. Studi Pustaka, Penulis mempelajari buku-buku kepustakaan, mencari informasi melalui internet serta penulis mempelajari, menyimak dan mengambil kesimpulan dari data dan informasi melalui pustaka yang erat kaitannya dengan permasalahan yang dibahas. Metode ini juga dijadikan referensi dalam penulisan.

Sementara itu, dalam merancang sistem informasi manajemen pengadaan furnitur ini penulis menggunakan metode *waterfall*.
Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun sebuah software. (Pressman, 2015)

Metodologi Berorientasi Obyek

Pemodelan pada sistem informasi manajemen pengadaan ini menggunakan metodologi berorientasi obyek yaitu dengan menggunakan UML. UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. (Nugroho, 2010)
Berikut bagian-bagian UML sistem informasi yang dirancang.

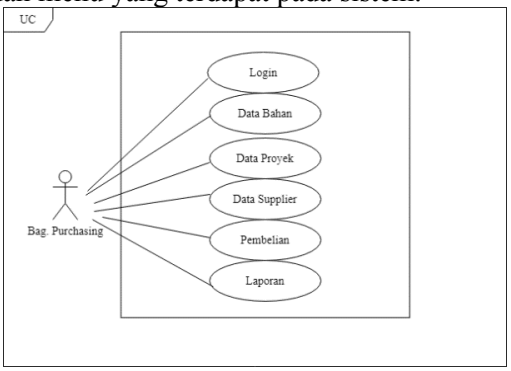
1. Use Case Diagram
   Use case diagram adalah salah satu komponen dari *use case* model yang menggambarkan proses serta bagaimana sistem berinteraksi atau berhubungan dengan aktor. (Mulyani, 2016)
2. Activity diagram
   Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. (Shalahuddin & Rosa, A.S, 2014)
3. Sequence diagram
   Sequence diagram digunakan dalam menggambarkan aliran fungsionalitas dari sebuah *use case* didasarkan atas urutan sesuai waktu. (Saputra & Fadila, 2020)
4. *Class* diagram
   Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk merepresentasikan kelas, komponen-komponen kelas dan hubungan antara masing-masing kelas. Selain itu class diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara mereka. (Mulyani, 2016)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

Use Case Diagram

Aktor yang terlibat dalam pemodelan ini yaitu bagian *purchasing* yang dapat mengakses lima buah menu yang terdapat pada sistem.

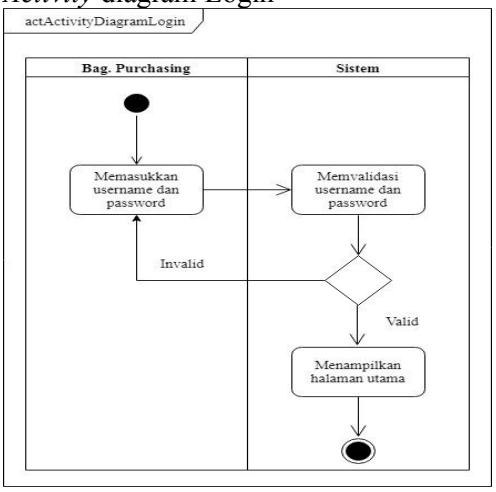


Gambar 1. *Use case diagram*

Activity Diagram

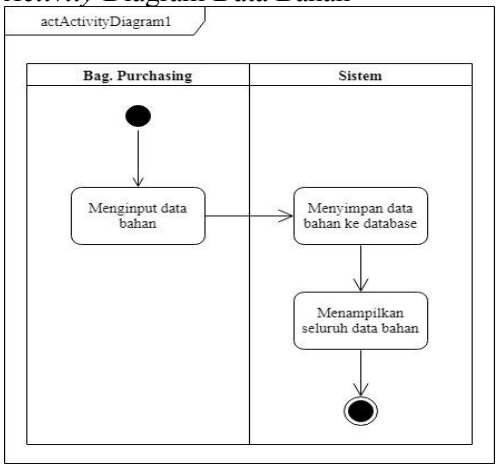
Gambaran sistem yang akan dirancang dimodelkan dengan *activity diagram*, agar memudahkan dalam memahami proses bisnis sistem.

1. *Activity* diagram Login



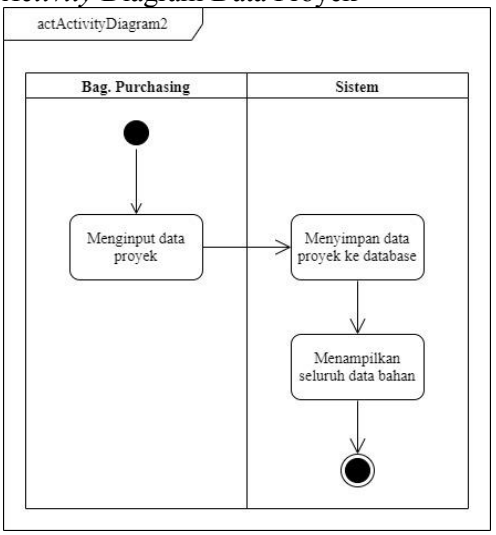
Gambar 2. *Activity* diagram *login*

2. *Activity* Diagram Data Bahan



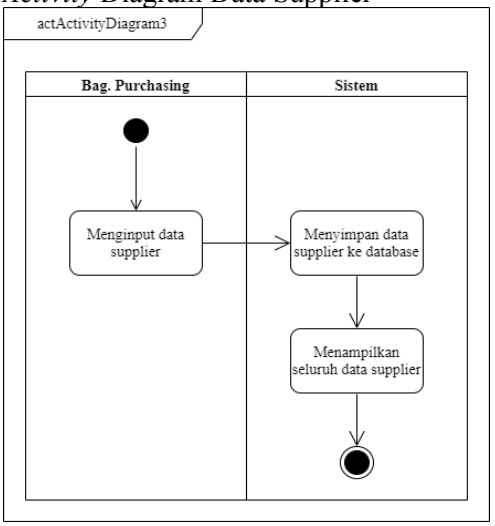
Gambar 3. *Activity* diagram data bahan

3. *Activity* Diagram Data Proyek



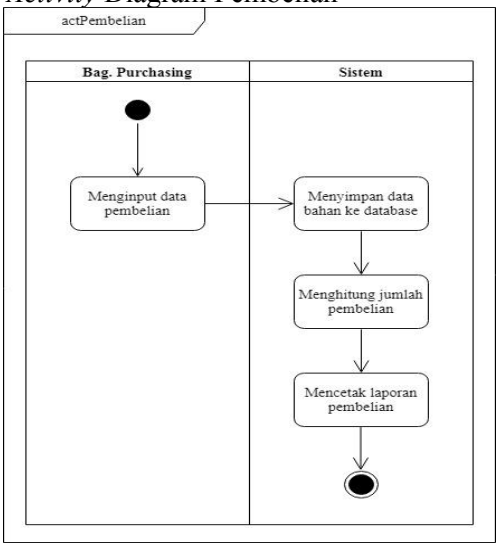
Gambar 4. *Activity* diagram data proyek

4. *Activity* Diagram Data Supplier



Gambar 5. *Activity* diagram data supplier

5. *Activity* Diagram Pembelian



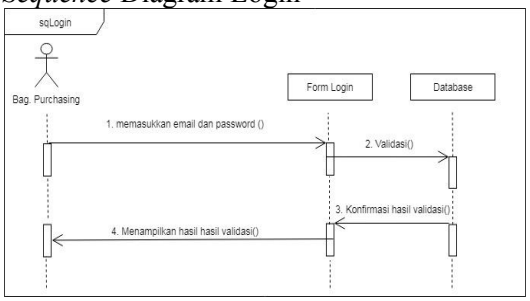
Gambar 6. *Activity diagram* pembelian

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Sequence Diagram

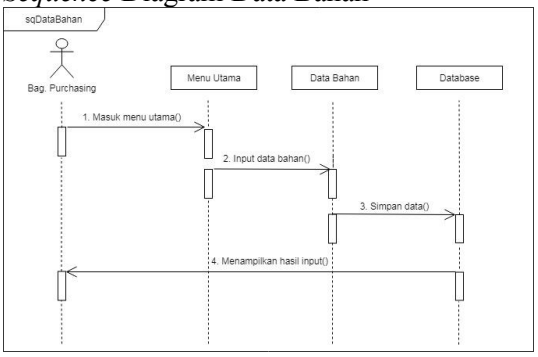
Gambaran interaksi antar objek dengan sistem dimodelkan dengan *sequence* diagram. *Sequence* diagram yang diusulkan ada lima yaitu:

1. *Sequence* Diagram Login



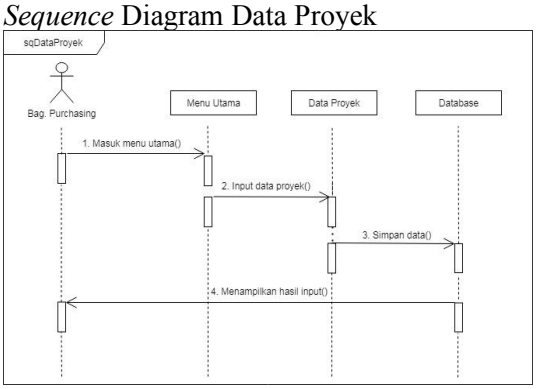
Gambar 7. *Sequence* diagram *login*

2. *Sequence* Diagram Data Bahan



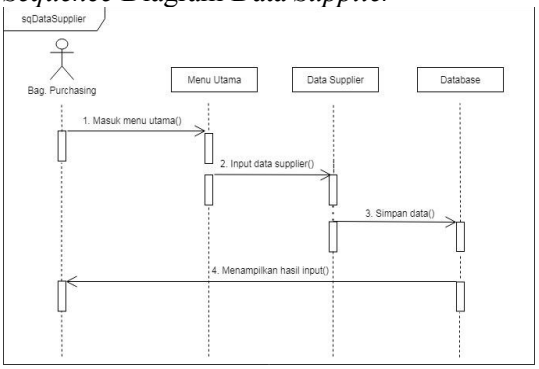
Gambar 8. *Sequence* diagram data bahan

3. *Sequence* Diagram Data Proyek



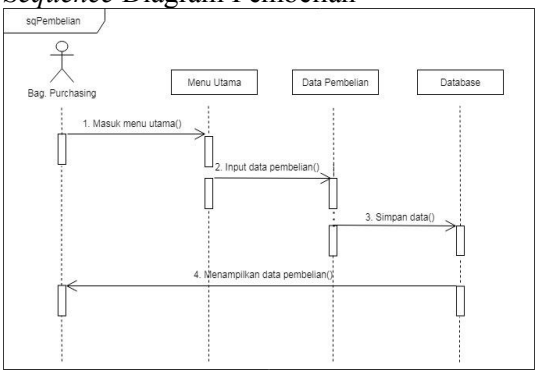
Gambar 9. *Sequence diagram* data proyek

4. *Sequence* Diagram Data *Supplier*



Gambar 10. *Sequence* diagram data *supplier*

5. *Sequence* Diagram Pembelian

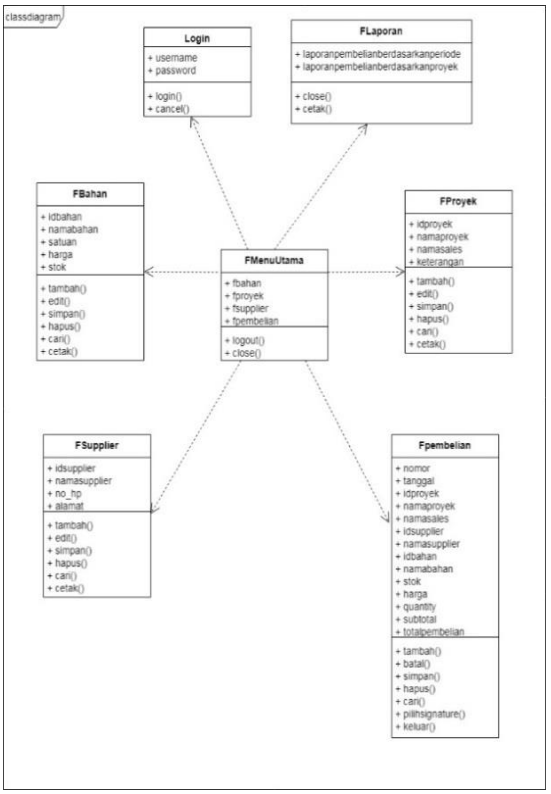


Gambar 11. *Sequence* diagram pembelian

Class Diagram

Pemodelan class diagram pada suatu sistem dapat memberikan gambaran hubungan antar *class* dari suatu sistem, juga memberikan penjelasan aturan dan tanggungan *class*.

Class yang dibuat pada penelitian ini ada tujuh *class* yaitu Login, FMenuUtama, Fbahan, FSupplier, FProyek, Fpembelian dan FLaporan.



Gambar 12. *Class* diagram

ERD (*Entitiy Relationship Diagram*)

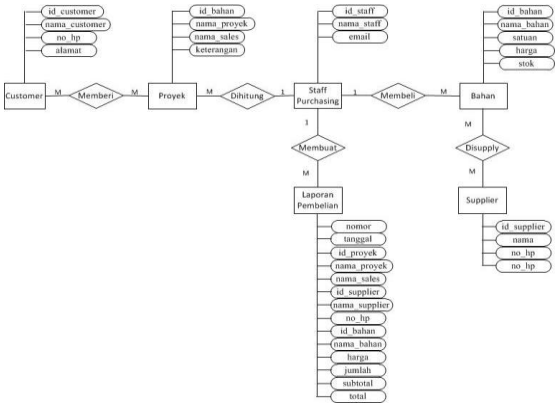
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek kedalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas. (Simarmata & Paryudi, 2012)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Didalam ERD terdapat 3 komponen yaitu:

1. Entitas(*Entity*), Entitas merupakan "objek" (benda) atau "objek" (*object*) di dunia nyata yang dapat dibedakan dari objek lainnya yang terkait dengan infomasi yang dikumpulkan. (Prehanto, 2020)
2. Atribut data, Atribut data adalah bagian mendasar dari calon data yang berguna dalam basis data. (Hall, 2011)
3. *Relationship* (Hubungan), *Relationship* merupakan hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. (Prehanto, 2020)

Di dalam penelitian ini memiliki enam buah entitas yaitu *customer*, proyek, *staff purchasing*, bahan, *supplier* dan laporan pembelian.



Gambar 13. *Entity Relationship* Diagram

User Interface Design

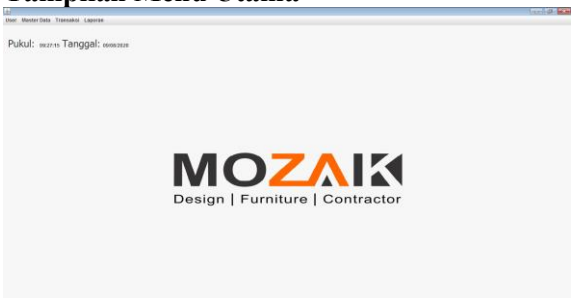
User Interfase Design merupakan desain pada aplikasi yang digunakan untuk berkomunikasi dengan pengguna. User Interface Design dibuat sesederhana mungkin untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi tersebut. (Maharani, 2018)

Tampilan Login

Gambar 14. Tampilan Login

Menu login digunakan sebagai kata kunci sebelum memasuki program utama, agar tidak sembarang orang dapat mengakses program ini. Sehingga dalam form menu kerahasiaannya dapat terjaga dengan baik.

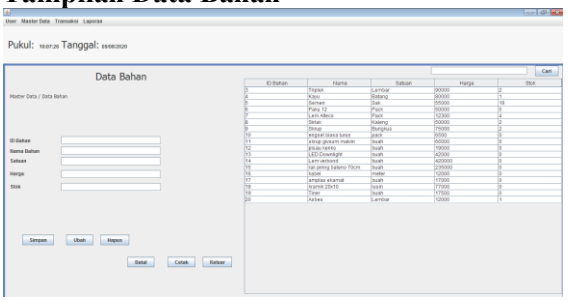
Tampilan Menu Utama



Gambar 15. Tampilan Menu Utama

Pada layar utama terdapat menu bar yang terdiri dari master data, transaksi, laporan dan Logout.

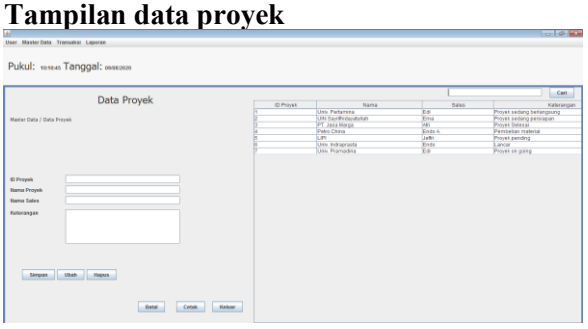
Tampilan Data Bahan



Gambar 16. Tampilan data bahan

Pada tampilan di atas merupakan rancangan tampilan form data bahan. Form ini memiliki beberapa fungsi tombol yang terdiri dari menyimpan data yang telah di-input user, sedangkan tombol edit digunakan untuk mengubah data yang telah di input user, tombol hapus berfungsi ketika user ingin menghapus data . serta tombol keluar di gunakan untuk kembali ke menu utama.

Tampilan data proyek



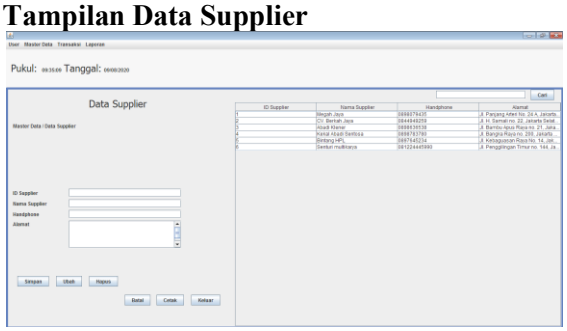
Gambar 17. Tampilan data proyek

Pada tampilan di atas merupakan rancangan tampilan form data proyek. Form ini memiliki beberapa fungsi tombol yang terdiri dari

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

menyimpan data yang telah di-input user, sedangkan tombol edit digunakan untuk mengubah data yang telah di input user, tombol hapus berfungsi ketika user ingin menghapus data . serta tombol keluar digunakan untuk kembali ke menu utama

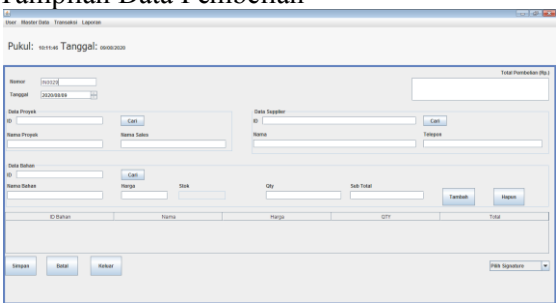
Tampilan Data Supplier



Gambar 18. Tampilan data supplier

Pada tampilan di atas merupakan rancangan tampilan form data supplier. Form ini memiliki beberapa fungsi tombol yang terdiri dari menyimpan data yang telah di-input user, sedangkan tombol edit digunakan untuk mengubah data yang telah di input user, tombol hapus berfungsi ketika user ingin menghapus data. serta tombol keluar di gunakan untuk kembali ke menu utama.

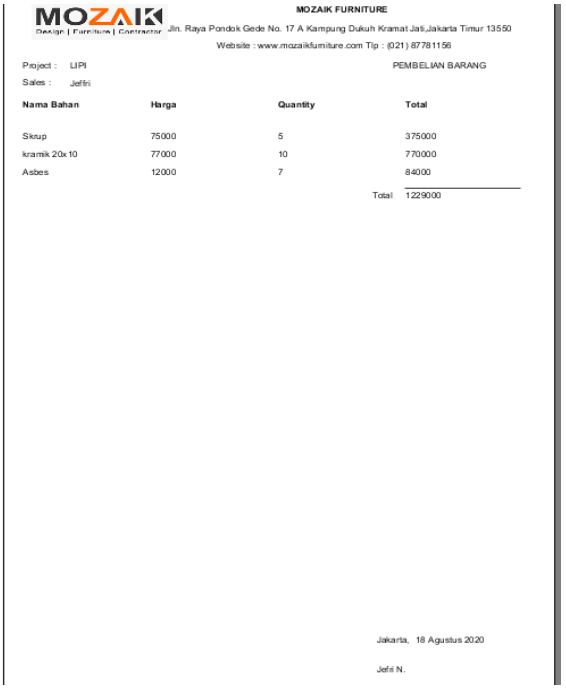
Tampilan Data Pembelian



Gambar 19. Tampilan data pembelian

Pada tampilan di atas merupakan rancangan tampilan form data pembelian. Form ini memiliki beberapa fungsi tombol yang terdiri dari tombol cari untuk mencari dan mengambil data dari form lain, tombol tambah untuk menambahkan data ke list pembelian, tombol hapus untuk menghapus data dari list. Setelah list pembelian lengkap, ada tombol simpan untuk menyimpan data yang telah di-input user, sedangkan tombol batal digunakan untuk membatalkan data yang telah di input user, serta tombol keluar digunakan untuk kembali ke menu utama

Tampilan Laporan


MOZAIK FURNITURE

Jln. Raya Pondok Gede No. 17 A Kampung Dukuh Kramat Jati,Jakarta Timur 13550

Website : www.mozaikfurniture.com Tlp : (021) 87781156

Project : LIPI

Sales : Jeffri

PEMBELIAN BARANG

Nama Bahan	Harga	Quantity	Total
Sirup	75000	5	375000
kramik 20x10	77000	10	770000
Asbes	12000	7	84000
		Total	1229000

Jakarta, 18 Agustus 2020

Jefri N.

Gambar 20. Tampilan Laporan

Tampilan diatas merupakan laporan pembelian yang tampil setelah pengguna menyimpan data pembelian dengan tombol simpan, laporan otomatis tergenerate.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, proses pencatatan data mulai dari perhitungan manual persediaan sampai tahap pencatatan laporan form pembelian bahan sudah berjalan lebih baik dengan adanya sistem informasi manajemen pengadaan furnitur.

Saran dari penulis, untuk kesempurnaan program ini, lebih baik ada perkembangan lanjutan terutama dengan menambahkan hak akses untuk bagian workshop sehingga bisa melakukan request pembelian bahan langsung.

DAFTAR PUSTAKA

Hall, J. A. (2011). *Sistem Informasi Akuntansi.* Jakarta: Salemba Empat.

Maharani, M. A. (2018). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi dengan Codeigniter dan Laravel.* Yogyakarta: CV. Lokomedia.

Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem.* Bandung: Abdi Sistematika.

Nazir, P. D. (2013). *Metode Penelitian.* Bogor: Ghalia Indonesia.

Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java.* Yogyakarta: Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Prehanto, D. R. (2020). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi.* Surabaya: Scopindo Media Pustaka.

Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Buku I.* Yogyakarta: Andi.

Rudy, T. (2012). *Manajemen Proyek Sistem Informasi.* Yogyakarta: Penerbit Andi.

Saputra, M. H., & Fadila. (2020). *Panduan Pembuatan Aplikasi Monitoring dan Penilaian Kinerja Pengembangan Talent Pada Perusahaan.* Bandung: Kreatif Industri Nusantara.

Shalahuddin, M., & Rosa, A.S. (2014). *Rakayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Bandung: Informatika.

Simarmata, J., & Paryudi, I. (2012). *Basis Data.* Yoyakarta: Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PEMBANGUNAN SISTEM *INVENTORY* DAN PENJUALAN TOKO DISTRIBUTOR SUNFLOWER RAINCOAT MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS

Prayoga[1], Kevin Septianzah[2], Anggun Citra Dini Dwi Puspitasari[3]

[1,2,3]Prodi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]yogaaa1997@gmail.com, [2]kevin.septianzah24@gmail.com, [3]anggun.citra.dini@gmail.com

ABSTRAK

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi, persaingan bisnis dalam dunia industri semakin ketat. Oleh karena itu pengusaha atau pedagang harus dapat menglolah *inventory* dan penjualan barang dengan efektif dan efesien agar sesuai dengan tujuan perusahaan. Toko distributor Sunflower Raincoat merupakan salah satu toko yang proses jual belinya masih menggunakan sistem manual. Seperti pada proses melakukan pencatatan pemasukan, pengeluaran dan selisih jumlah stok sering terjadi kesalahan. Dalam proses penjualan masih berupa arsip, belum mempunyai *database* yang terintegrasi. Oleh karena itu perlu dibuat sistem informasi untuk toko distributor Sunflower Raincoat. Sistem dibuat untuk membantu mempercepat proses penyelesaian pekerjaan. Pada proses penjualan, pembuatan nota sudah otomatis, sehingga tidak perlu ditulis pada buku. Pengecekan stok barang dapat diketahui dengan cepat tanpa harus mengecek secara manual. Dengan demikian sistem dapat meningkatkan kinerja toko distributor Sunflower Raincoat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendeketan deskriptif, yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau data apa adanya dan selengkap–lengkapnya pada saat penelitian dilaksanakan. Bahasa Pemrograman yang dipakai adalah Java Neatbeans dan database MySQL.

Kata kunci : sistem inventory dan penjualan, inventory, penjualan

ABSTRACT

Along with the development of technological advances, business competition in the industrial world is getting tougher. Therefore, entrepreneurs or traders must be able to process inventory and sales of goods effectively and efficiently to suit the company's goals. The Sunflower Raincoat distributor store is one of the stores whose buying and selling process still uses a manual system. As in the process of recording income, expenses and the difference in the number of stocks, errors often occur. In the sales process it is still in the form of an archive, it does not have an integrated database. Therefore, it is necessary to make an information system for the Sunflower Raincoat distributor shop. The system was created to help speed up the process of completing work. In the sales process, making notes is automatic, so there is no need to write them in a book. Checking stock items can be found quickly without having to check manually. Thus the system can improve the performance of the Sunflower Raincoat distributor shop. The research method used is a qualitative method with a descriptive approach, which aims to collect information or data as is and as complete as possible at the time the research was carried out. The programming language used is Java Neatbeans and MySQL database.

Keywords: inventory system and sales, inventory, sales

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang cukup pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan yang dilakukan manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia. Peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunanya. Pengolahan data dan informasi secara cepat, tepat dan efesien adalah hal penting yang dibutuhkan bagi setiap perusahaan atau suatu instansi untuk menungkatkan produktifitas pekerjaan, waktu dan biaya.

Toko distributor Sunflower bergerak di bidang distributor jas hujan yang merupakan distributor yang menjual harga dengan murah sehingga banyak pelanggan atau agen yang membeli barang di toko distributor Sunflower Raincoat, baik untuk di pakai sendiri ataupun dijual kembali. Distributor adalah pihak yang membeli produk dan menjual produk yang sama (tidak mengolah, mengubah, atau merakitnya) kepada pihak lain (Frans Royan, 2014)'

Toko distributor Sunflower Raincoat proses jual belinya masih menggunakan sistem manual. Pada proses penjualan barang biasanya masih ditulis pada buku penjualan atau nota saja. Pada proses mengetahui stok barang yang ada digudang juga harus mengecek satu-satu. Oleh karena itu perlu dibuat sistem informasi untuk toko distributor Sunflower Raincoat. Sistem dibuat agar dapat membantu mempercepat proses penyelesaian pekerjaan. Pada proses penjualan, pembuatan nota sudah otomatis, sehingga tidak perlu ditulis pada buku. Pengecekan stok barang dapat diketahui dengan cepat tanpa harus mengecek satu per satu. Dengan demikian sistem dapat meningkatkan kinerja toko distributor Sunflower Raincoat.

Dalam penelitian yang berjudul "Analisa dan Perancangan Aplikasi Sistem *Inventory* (Studi Kasus: PT. CAKRA MEDIKA UTAMA)" dengan peneliti Saitani Zalukhu, Inge Handriani. Dengan adanya aplikasi *inventory* akan mempermudah serta mempercepat proses pendataan stok barang masuk dan keluar sehingga sistem yang akan dibangun diharapkan dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat yang dapat membantu pekerjaan (Zalukhu & Handriani, 2019).

Dalam penelitian yang berjudul "Perancangan Sistem Inventory dengan Metode Rapid Application Development (Studi Kasus PT XYZ)" dengan peneliti Billy Anderson Matjik, Johanes Fernandes Andry. Dengan adanya aplikasi inventoy memberikan solusi untuk menyelesaikan masalah perusahaan seperti mempersingkat waktu pengerjaan dan membuat klient puas (Matjik & Andry, 2019).

Dalam penelitian yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Inventori Berbasis Java Pada CV. Bagaskara Galih Perkasa Jepara" dengan peneliti R. Hadapiningradja Kusumodestoni, Nur Aeni Widiastuti, Adi Sucipto, Fendi Setiawan. Dengan sistem informasi mempunyai basis data yang dapat mengelola data inventori perusahaan sehingga menjadi lebih efisien (Kusumodestoni et al., 2018).

Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Pembangunan Sistem *Inventory* dan Penjualan Toko Distributor Sunflower Raincoat Menggunakan Java Netbeans.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. metode pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.(Sugiyono, 2015) Adapun cara pengumpulan data penelitian ini antara lain :

a. Observasi
   Dengan melakukan observasi langsung ke toko distributor Sunflower Raincoat peneliti dapat mengetahui sistem yang berjalan masih manual, seperti pada proses penjualan barang masih ditulis dalam buku penjualan, dan pada proses mengetahui stok barang masih harus mengecek satu-satu.
b. Wawancara
   Dalam teknik wawancara ini peneliti bertanya kepada pemilik toko tentang cara penjualan, cara pendataan dan masalah yang berada di toko tersebut. Seperti masalah pencataan keluar masuk barang dan stok barang yang masih manual
c. Studi Pustaka
   Metode ini merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengambil data-data dari berbagai buku diperpustakaan , artikel-artikel, jurnal serta buku-buku lainnya yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang dapat dibahas dalam penelitian. Studi kepustakaan bertujuan untuk mempelajari dasar teori yang berhubungan dengan analisa kebutuhan yang telah dilakukan.

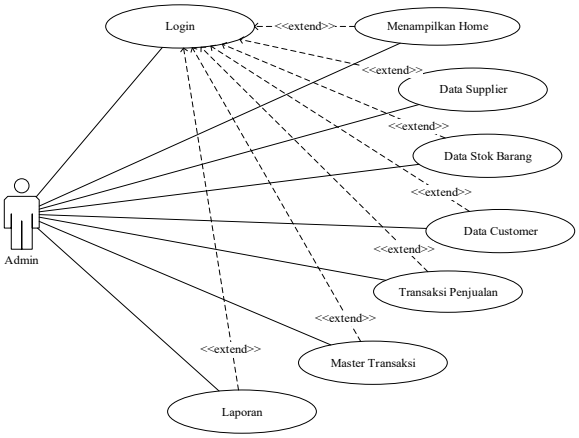
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada apilikasi *inventory* dan penjualan pada toko distributor Sunflower Raincoat dibuat untuk mempercepat pekerjaan pada proses pengolahan data, penjualan, dan pembuatan laporan.

Use Case

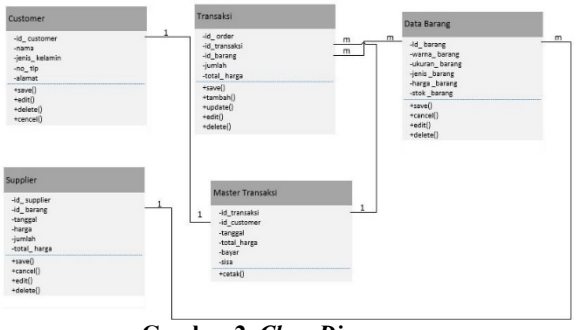
Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. Use case bekerja dengan mendeskripsikan tipikal interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.(Wira et al., 2019)



Gambar 1. ***Use Case Diagram***

Class Diagram

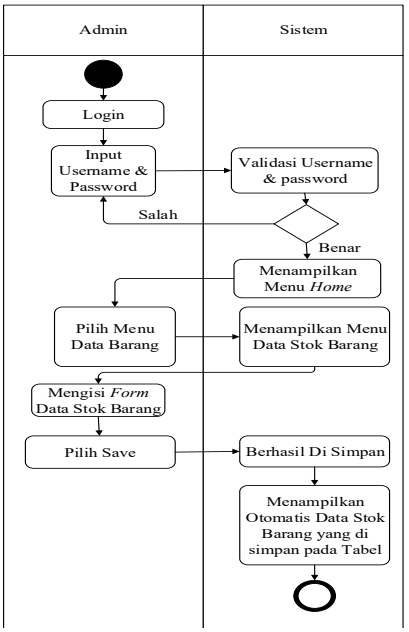
Class diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Class Diagram juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan constraint yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. (Hendini, 2016)



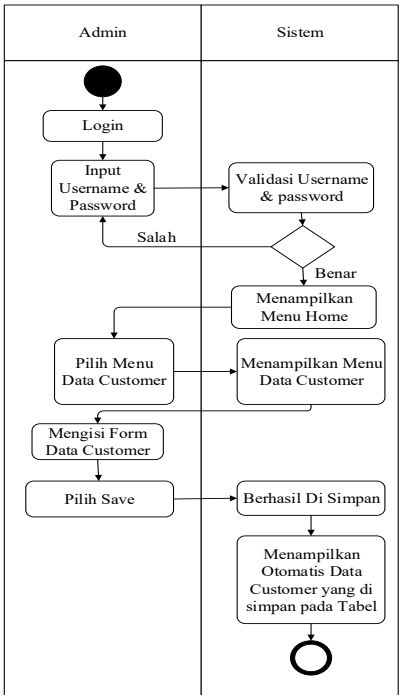
Gambar 2. ***Class Diagram***

Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkkan workflow atau aktivitas dari sebuah sistem yang ada pada perangkat lunak. (Wira et al., 2019)

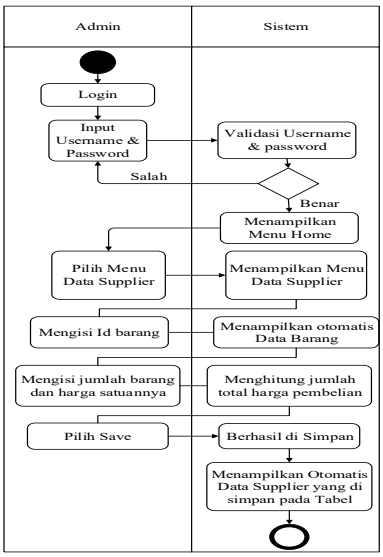


Gambar 3. ***Activity Diagram*** **Data Stok Barang**

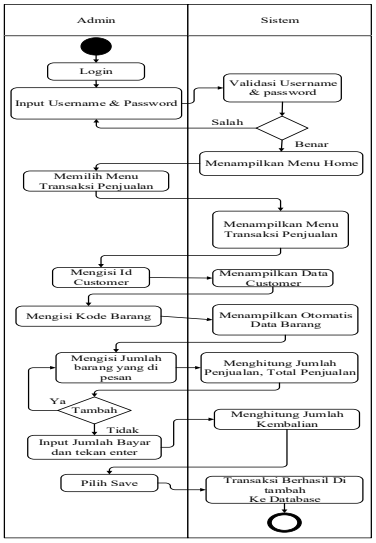


Gambar 4. ***Activity Diagram*** **Data** ***Customer***

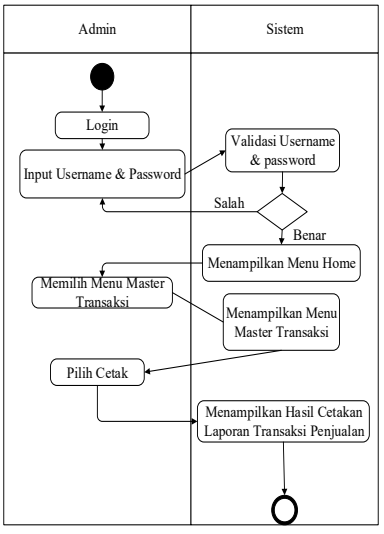
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 5. *Activity Diagram* Data *Supplier*

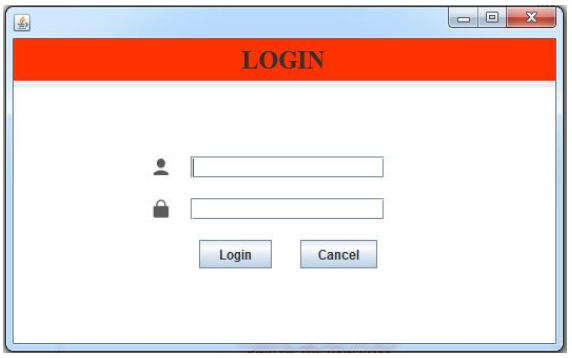


Gambar 6. *Activity Diagram* Transaksi Penjualan



Gambar 7. *Activity Diagram* Laporan Penjualan

Berikut adalah tampilan layar dan hasil pengujian.



Gambar 8. Halaman *Login*

Tampilan ini terdapat pada awal program. Menu *login* digunakan sebagai kunci sebelum kita memasuki menu utama, agar tidak sembarangan orang dapat menggunakan aplikasi ini, sehingga kerahasiaan data dapat dikelola dengan baik. Apabila pengguna memasukan *username* dan *password* dengan benar maka aplikasi siap untuk dijalankan.

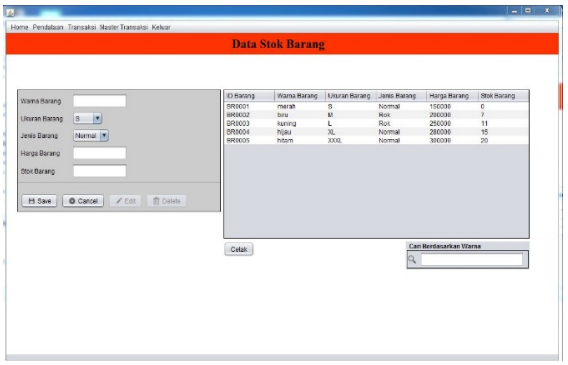
.

Gambar 9. Halaman *Home*

Tampilan menu utama ini terdapat beberapa menu yang akan menampilkan form-form masukan dan keluaran sebagai berikut :

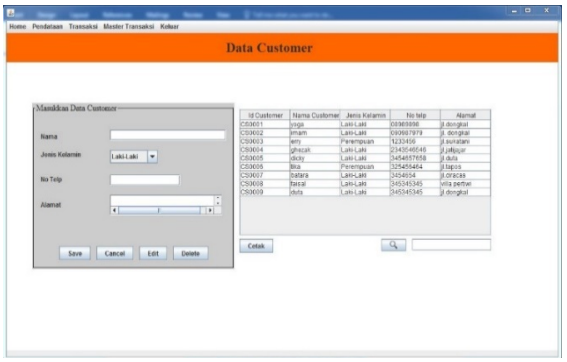
a. Menu Home, untuk menampilkan menu utama.
b. Menu Pendataan, akan menampilkan *form* data barang, data customer, dan data pembelian.
c. Menu Transaksi Penjualan, akan menampilkan *form* transaksi penjualan.
d. Menu Master Transaksi akan menampilkan laporan dari transaksi penjualan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



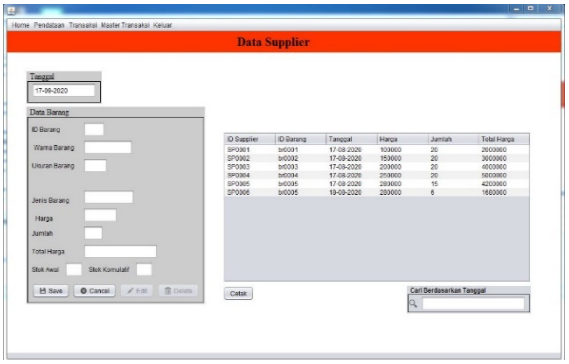
Gambar 10. Halaman Data Barang

Tampilan Data Barang berikut ini berfungsi untuk memasukan data barang yang terdapat pada penjualan jas hujan, terdapat juga tombol Tambah, Ubah, Hapus, Simpan dan Batal.



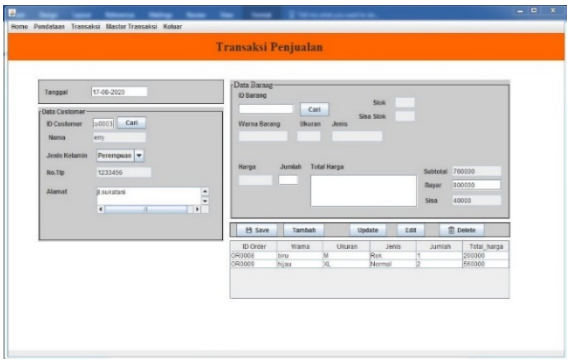
Gambar 11. Halaman Data *Customer*

Tampilan ini digunakan untuk menambahkan *customer* baru, pengguna baru juga diminta untuk mengisi biodata untuk pendataan toko.



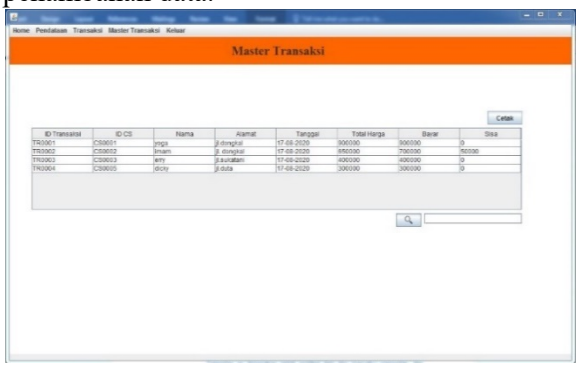
Gambar 12. Halaman Data Supplier

Tampilan ini digunakan jika terjadi pembelian dari pemasok, data pembelian akan di masukan ke dalam database dan akan ditampilkan dalam tabel data supplier. Data dapat di hapus di ubah jika terjadi kesalahan pada saat penambahan data.



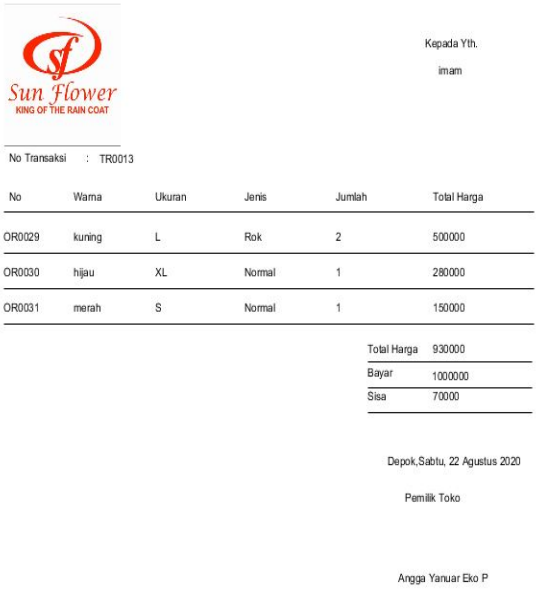
Gambar 13. Halaman Data Penjualan

Tampilan ini digunakan jika terjadi penjualan ke pembeli, data penjualan akan di masukan ke dalam *database* dan akan ditampilkan dalam tabel penjualan. Data dapat di hapus atau di ubah jika terjadi kesalahan pada saat penambahan data.



Gambar 14. Halaman Master Transaksi

Tampilan ini digunakan untuk melihat data dari transaksi penjualan, dan untuk membuat laporan master transaksi.



Gambar 15. Halaman Nota

Tampilan ini adalah tampilan keluaran dari nota transaksi penjualan berupa laporan tentang barang-barang yang dibeli customer.

SIMPULAN DAN SARAN

Pembangunan Sistem inventory dan penjualan pada toko distributor Sunflower raincoat berbasis java netbeans telah dibangun dan dilakukan
pengujian terhadap sistemnya, maka dapat disimpulkan bahwa Dengan membuat aplikasi ini sistem pada toko distributor Sunflower Raincoat sudah tidak manual lagi. Dengan sistem pengolahan data yang ada pada aplikasi ini sudah membantu proses persediaan barang pada toko distributor Sunflower Raincoat.Dengan aplikasi ini sistem penjualan pada toko distributor Sunflower Raincoat sudah menggunakan database yang terintegrasi. Mempercepat proses pembuatan laporan. Menghemat waktu pencarian barang.

DAFTAR PUSTAKA

Frans Royan. (2014). *Bisnis Model Kanvas Distributor*. PT. Gramedia.

Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, *2*(9), 107–116. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Kusumodestoni, R. H., Widiastuti, N. A., Sucipto, A., & Setiawan, F. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Inventori Berbasis Java. *JTET (Jurnal Teknik Elektro Terapan) Polines*, 11–18.

Matjik, B. A., & Andry, J. F. (2019). Perancangan Sistem Inventory dengan Metode Rapid Application Development (Studi Kasus PT XYZ). *JOINS (Journal of Information System)*, *4*(2), 140–147. https://doi.org/10.33633/joins.v4i2.3035

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Alfabeta).

Wira, D., Putra, T., & Andriani, R. (2019). *Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD*. *7*(1).

Zalukhu, S., & Handriani, I. (2019). Aplikasi Sistem Inventory (Studi Kasus : Pt . Cakra Medika Utama). *Jsai*, *2*(1), 116–122.

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PENJUALAN DAN KEUANGAN PADA TOKO CHOCO DE WIQI

Puspa Dwi Cahyani[1], Rizki Ridwan[2]

[1,2]Universitas Indraprasta PGRI
TB Simatupang. Jl. Nangka Raya No. 58C, RT.5/RW.5, Tj. Barat, Kec. Jagakarsa
[1]puspadwicahyani9@gmail.com [2]rizki8992@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperbaharui proses transaksi penjualan pada toko Choco de Wiqi dari cara pencatatan yang dilakukan diatas secarik kertas yang nantinya dipindahkan ke dalam buku laporan menjadi pencatatan penjualan dengan cara terkomputerisasi dalam sistem aplikasi. Pengembangan sistem menggunakan aplikasi netbeans dengan bahasa pemrograman java sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah jenis metode *Grounded research* dengan menggunakan analisa data, observasi lapangan, wawancara dan kepustakaan untuk mendapatkan data yang lebih lengkap. Setelah mengembangkan dan menganalisa program sistem Transaksi Penjualan dan Keuangan pada Toko Choco de Wiqi maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya sistem ini dapat mempermudah kinerja toko dan mempersingkat proses bisnis sehingga dapat menyajikan data dan informasi yang lebih akurat, cepat, dan tepat.

Kata Kunci: Sistem Informasi Penjualan, Java

ABSTRACT

The purpose of this study is to update the sales transaction process at the Choco de Wiqi store from the way of recording which is carried out on a piece of paper which is later transferred to the report book to become sales records by computerized in the application system. The system development uses the Netbeans application with the Java programming language, while the research method used is the grounded research method using data analysis, field observations, interviews and literature to obtain more complete data. After developing and analyzing the Sales and Financial Transaction system program at Choco de Wiqi Stores, it can be concluded that this system can simplify store performance and shorten business processes so that it can present data and information that is more accurate, fast, and precise.

Keyword: Sales Information System, Java

PENDAHULUAN

Toko Choco de WiQi merupakan usaha yang bergerak dalam bidang kuliner yang berdiri sejak tahun 2018. Toko ini menyediakan berbagai varian rasa coklat yang disukai banyak orang dari berbagai jenis kalangan dan profesi. Harga yang relatif murah dan varian rasa yang berbeda dengan toko lain membuat makanan ini banyak yang meminati. Tingginya jumlah permintaan pemesanan pada toko ini menjadi pemicu utama adanya kebutuhan sistem informasi untuk membantu mengelola data transaksi penjualan dalam menjalankan aktifitas bisnis ini. Karena dalam hal ini, mengutamakan kualitas produk dan pelayanan yang memuaskan konsumen menjadi perioritas utama yang harus diperhatikan dalam mengembangkan bisnis ini.

Dengan melihat permasalahan yang terdapat di toko choco de wiqi, maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat menunjang bisnis tersebut. Adanya aplikasi ini, maka proses pencatatan transaksi sudah bisa dilakukan dengan sistem dari mulai pencatatan persediaan bahan baku, data supplier, pencatatan pemesanan pembeli dan pembayaran, semua transaksi tersebut sudah bisa dilakukan didalam sistem sehingga mempermudah karyawan dalam membuat laporan yang nantinya akan diberikan kepada pemilik toko. Laporan secara otomatis akan dapat diterbitkan karena data sudah tersimpan didalam sebuah sistem yang otomatis sistem melakukan kalkulasi. Laporan yang dikeluarkan berupa laporan barang, laporan supplier, laporan penjualan dan laporan keuangan. Dengan adanya sistem ini akan mempermudah kinerja toko dan mempersingkat

proses bisnis sehingga dapat menyajikan data dan informasi yang lebih akurat, cepat, dan tepat.

Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystem pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi Sun, java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Java lebih disukai sebagai sebuah teknologi dibandingkan hanya sebuah bahasa pemrograman, karena java jauh lebih lengkap dibanding sebuah bahasa pemrograman konvensional (Haqi, 2019). Java merupahan bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai jenis sistem operasi, karena bahasa pemrograman yang berkembang bersifat berorientasi object (PBO) yang memiliki library lengkap.

Netbeans merupakan salah satu IDE yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman java. Netbeans mempunyai lingkup pemrograman java terintergrasi dalam suatu perangkat lunak yang didalamnya menyediakan pembangunan pemrograman GUI, text editor, compiler, dan interpreter. Netbeans adalah sebuah perangkat lunak open source sehingga dapat digunakan secara gratis untuk keperluan komersial maupun nonkomersial yang didukung oleh Sun Microsystem (Isnandi, 2014).

Diagram Alir Data (DAD) pandangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses dan keluaran sistem, yang berhubungan dengan masukan, proses dan keluaran dari model sistem umum (Andika et al., 2017).

MySQL (My Structure Query Language) adalah software RDBMS yang dapat mengolah database dengan cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (Ana Naela Nurhayati, Ahmat Josi, 2013).

Dalam merancang database ERD menggunakan model pendekatan top-down, dimulai dengan mengidentifikasi data penting yang disebut entity dan relationship antara data yang harus direpresentasikan ke dalam model, kemudian ditambahkan beberapa attribute dan constraint pada entity, attribute dan relationship. ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data yang rasional. (Yulia, 2017).

XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi (Cahyanti & Purnama, 2017).

Tujuan penelitian ini yaitu memperbarui sistem yang masih menggunakan pencatatan yang dilakukan di atas secarik kertas menjadi sistem informasi berbasis komputer, mempermudah proses penjualan serta mengurangi kesalahan dalam pembuatan laporan penjualan pada Toko Choco de WiQi, **m**enyediakan data informasi yang terpusat dan terjaga keamanan datanya.

Manfaat penelitian dalam penelitian ini adalah untuk mempermudah mendapatkan laporan penjualan, untuk mempermudah karyawan dalam melakukan penjualan di Toko Choco de WiQi agar cepat, tepat, dan akurat.

METODE PENELITIAN

Waktu penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada bulan April sampai Agustus 2020 selama kurang lebih 5 (Lima) Bulan. Tempat penelitian dilakukan di Toko Choco de Wiqi yang beralamat di Jl. TB Simatupang No.20 RT.1/RW.2 Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus IbuKota Jakarta.

Penulis dalam penelitian ini menggunakan metode grounded (Grounded research) yaitu salah satu jenis metode kualitatif, karena analisanya tidak menggunakan angka. Objek penelitiannya adalah salah satu fenomena yang ada dalam konteksnya yang alamiah dan dimengerti sesudah data lapangan diperoleh, entah melalui wawancara atau observasi, diinterpretasi. Penelitian merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji suatu pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat, menganalisis informasi data yang dilakukan dengan sabar, hati-hati, terencana dan sistematis serta berdasarkan ilmu pengetahuan.

Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan data- data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain :
Observasi Penulis mempelajari dan mengamati proses penjualan dan pencatatan data yang dilakukan pada Toko Choco de WiQi.

Metode Wawancara Penulis melakukan penelitian dengan mengadakan tanya jawab langsung kepada pihak yang bertanggung jawab mengenai bagaimana proses penjualan, laporan penjualan, dan juga sistem yang berjalan saat ini pada Toko Choco de WiQi dan sistem proses bagaimana yang dibutuhkan untuk toko ini.

Studi Pustaka Yaitu metode pengumpulan data dan informasi dengan cara mempelajari beberapa kutipan, buku-buku yang berhubungan dengan judul yang peneliti ajukan. Peneliti juga mendatangi beberapa perpustakaan untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan Sistem Informasi Transaksi Penjualan. Dari bahan-bahan tersebut diambil teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian.

Dalam perancangan sistem informasi pada Toko Choco de WiQi, dibutuhkan langkah-langkah sebagai berikut :
Analisa kebutuhan berguna untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan sebagai masukkan dari suatu sistem dan untuk memperoleh data berhubungan dengan tugas akhir ini. Dalam menganalisis sebuah kebutuhan kita perlu menentukan seperti apa profil penggunanya, menu-menu yang seperti apa yang akan ditampilkan dengan mencocokan kebutuhan pengguna.

Studi Kepustakaan Penulis melakukan studi kepustakaan berdasarkan referensi dan berbagai diskusi yang berkomitmen pada kasus ini. Studi kepustakaan bertujuan untuk memahami dasar teori yang berhubungan dengan analisa kebutuhan yang telah dilakukan. Selain itu, penulis juga melakukan studi dari berbagai media seperti modul, buku, artikel, baik di internet maupun media cetak untuk menunjang terselesainya tugas akhir ini.

Perencanaan Sistem Perancangan sistem merupakan tahap awal dari pengembangan sistem, tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan sistem informasi apa yang akan dikembangkan dengan mempertimbangkan jangka waktu pelaksanaan serta dana yang tersedia dan siapa yang melaksanakan. Implementasi Sistem dan Evaluasi Sistem Suatu proses menterjemahkan dokumen hasil perancangan menjadi baris-baris perintah bahasa pemrograman komputer. Semakin baik hasil analisis dan perancangan yang dilakukan, maka proses pengkodean ini akan lebih mudah dilakukan. Evaluasi dilakukan di setiap tahap. Ketika penulis menyelesaikan satu tahap pengembangan sistem akan berlanjut ketahap berikutnya, penemuan suatu masalah bisa memaksa penulis kembali ketahap sebelumnya dan memodifikasinya. Karena selama tahap pengujian, bisa ditemukan program tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya, bisa disebabkan kodenya salah untuk mendukung bagian perancangan sistem tertentu atau desainnya tidak lengkap.

Pengujian Sistem Suatu proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem. Pengujian sangat penting untuk dilakukan supaya menjamin kualitas perangkat lunak, dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, desain dan pengkodean.

Mengambil Kesimpulan Semua fungsi perancangan yang dibuat sudah dapat memenuhi kebutuhan suatu proses pekerjaan yang berkenaan dengan sistem transaksi penjualan pada toko choco de wiqi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

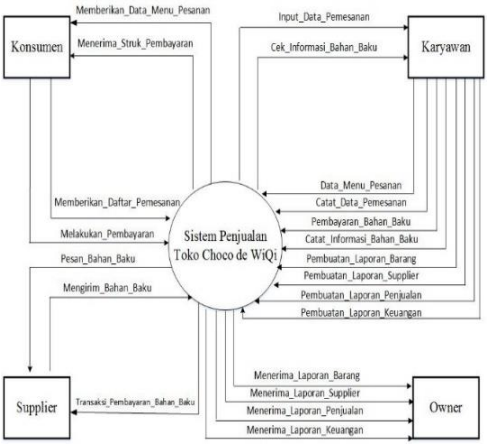
Aturan bisnis sistem yang diusulkan dalam sistem informasi penjualan pada Toko Choco de WiQi adalah sebagai berikut:

1. Supplier
   a. Karyawan menghubungi supplier untuk memesan bahan baku coklat
   b. Supplier mengirimkan bahan baku coklat
   c. Kasir memasukan bahan baku coklat yang sudah dikirim oleh supplier ke dalam sistem, lalu sistem mengeluarkan kwitansi pembayaran
   d. Supplier menerima kwitansi pembayaran

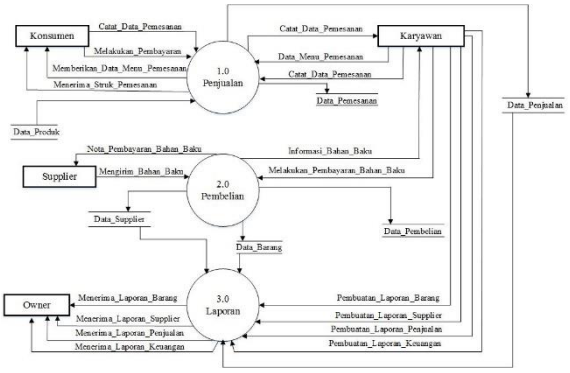
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

2. Karyawan
   a. Menyajikan pesanan yang sudah masuk kedalam sistem sesuai dengan bukti pemesanannya
   b. Memantau semua persediaan data stok menu yang ada disistem untuk diinfokan kepada kasir
   c. Melakukan aktivitas penyimpanan bahan baku coklat dengan baik
   d. Bertanggung jawab atas semua pesanan dari konsumen, jika nanti ada yang melaporkan keluhan terhadap pesananan yang dibeli, karyawan dapat melihat riwayat transaksi pada sistem.
3. Kasir
   a. Memasukan pesanan yang dipesan pembeli didalam sistem, lalu sistem mengeluarkan bukti pesanan yang nantinya akan diberikan kepada pembeli. Setelah bukti pesanan keluar kasir memasukan no id pemesanan yang nantinya sistem akan mengkalkulasi jumlah pesanan dan nominal yang harus dibayar, sistem mencetak kwitansi pembayaran
   b. Pembeli menerima kwitansi pembayaran
   c. Memasukan pengeluaran barang ke dalam sistem agar persediaan bahan baku mengalami pembaharuan.
   d. Melaporan transaksi penjualan perhari kepada pemilik toko yang dimana laporan tersebut sudah secara otomatis dikalkulasi oleh sistem sehingga kasir hanya melakukan pencetakan laporan saja. Begitupun dengan laporan keuangan perbulan kasir hanya mencetak laporan saja karena sistem sudah melakukan kalkulasi secara otomatis dari data transaksi penjualan
   e. Bertanggung jawab kepada pemilik toko
4. Pimpinan
   a. Mengawasi setiap kinerja semua karyawan
   b. Pemilik memiliki hak akses masuk kedalam sistem unutk memantau segala persediaan toko dengan membuka laporan barang
   c. Menerima semua laporan dari hasil penjualan dalam bentuk PDF karena sudah secara otomatis dicetak oleh system
   d. Menggaji karyawan sesuai dengan kesepakatan

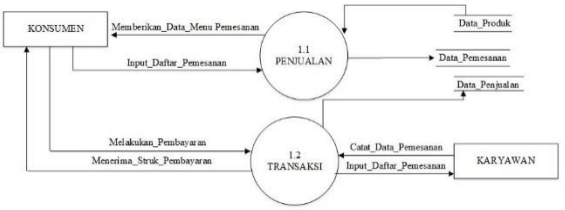
Diagram Alir Data (DAD) Konteks, Nol, dan Rinci Sistem Diusulkan



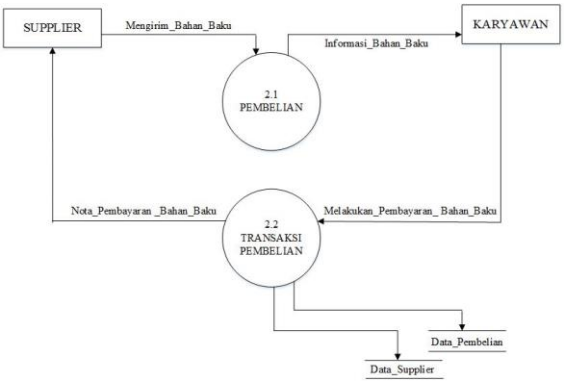
Gambar 1. Diagram Konteks



Gambar 2. Diagram Nol

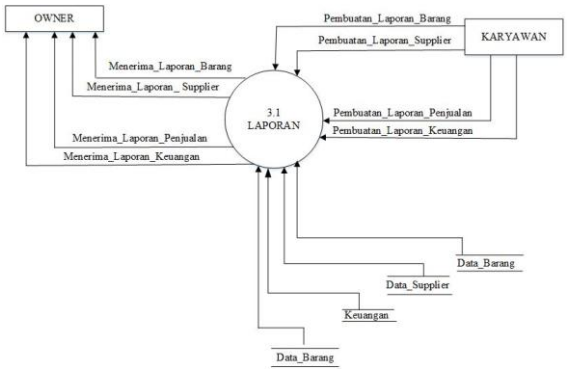


Gambar 3. Diagram Rinci Proses 1.0



Gambar 4 Diagram Rinci Proses 2.0

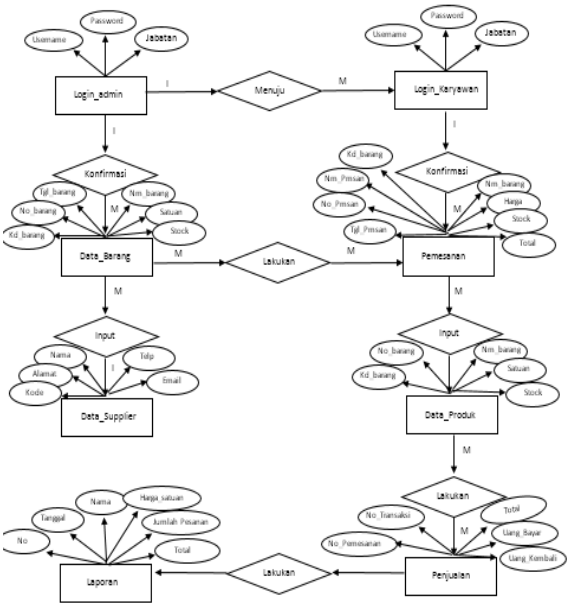
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 5. Diagram Rinci Proses 3.0

Entity Relationship Diagram (ERD)

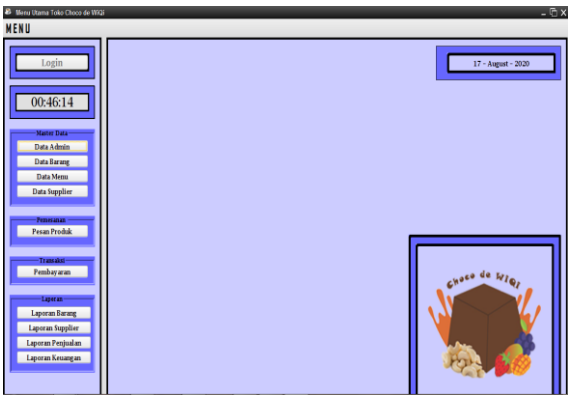
Perancangan Sistem Transaksi Penjualan dan Keuangan Pada Toko Choco de Wiqi adalah sebagai berikut:



Gambar 6. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

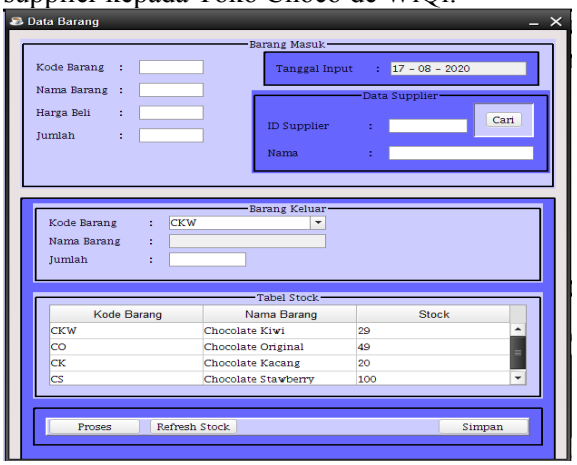
Tampilan Layar

Tampilan *login* ini muncul di awal saat pengoprasian aplikasi, sebelum penguna masuk ke aplikasi harus memasukan *username* dan *password* yang sudah ditentukan.



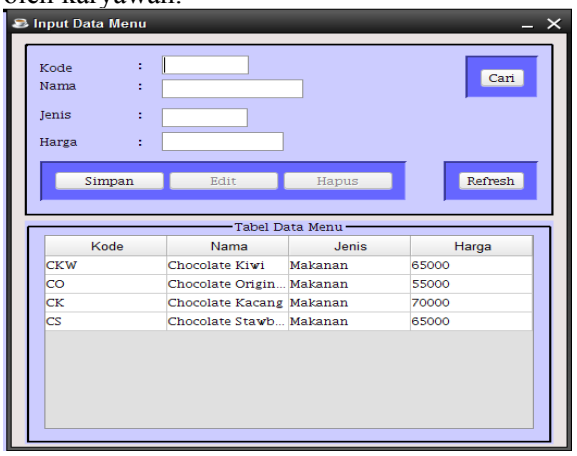
Gambar 7. Tampilan Menu *Login*

Tampilan layar data barang ini bertujuan untuk menginput barang yang telah dikirim oleh supplier kepada Toko Choco de WiQi.



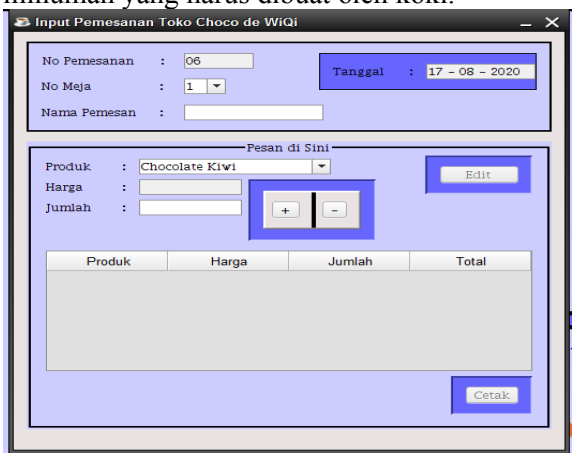
Gambar 8. Tampilan Data Barang

Tampilan layar data menu dimaksudkan untuk menginput daftar harga menu yang ada pada Toko Choco de WiQi, sistem ini dioperasikan oleh karyawan.



Gambar 9. Tampilan Data Menu

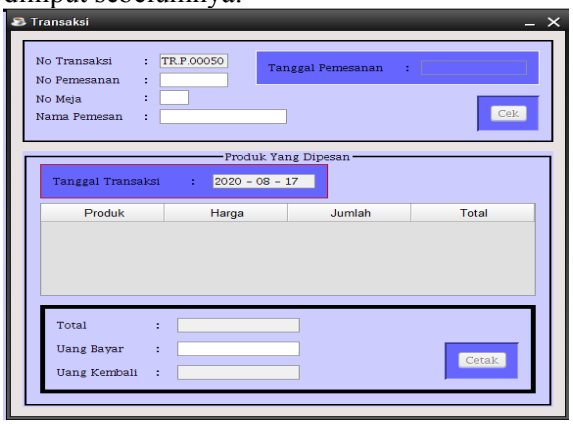
Tampilan layar data pemesanan menjelaskan rincian pesanan menu makanan maupun minuman yang harus dibuat oleh koki.



Gambar 10. Tampilan Pesanan Produk

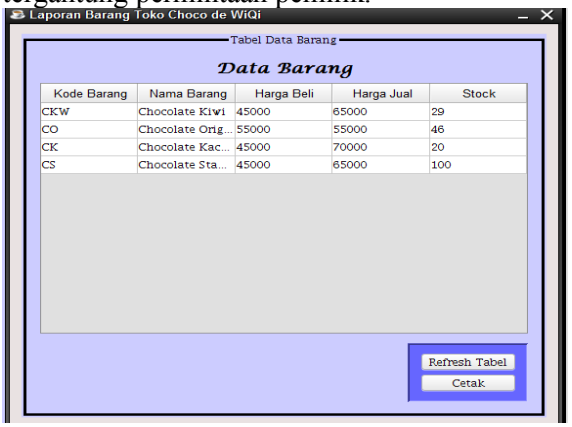
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan layar transaksi untuk proses pembayaran. Konsumen datang ke bagian kasir dan melakukan pembayaran yang sesuai dengan rincian pemesanan menu yang sudah diinput sebelumnya.



Gambar 11. Tampilan Data Transaksi

Tampilan layar laporan barang digunakan untuk menampilkan barang apa saja yang di kirim oleh supplier, periode pencetakan laporan barang ini dapat dilakukan kapan saja tergantung permintaan pemilik.



Gambar 12. Tampilan Laporan Data Barang

Tampilan layar laporan penjualan untuk melihat laporan transaksi penjualan yang ada pada Toko Choco de WiQi. Laporan ini dapat diperiodekan pertanggal atau perbulan. Dan laporan ini wajib diserahkan ke pemilik.

Gambar 13. Tampilan Laporan Penjualan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, didapatkan beberapa kesimpulan antar lain: Sistem transaksi penjualan yang dirancang dapat mengelola data menjadi cepat dan mudah sehingga memberi kenyamanan kepada karyawan dan konsumen, serta dapat meningkatkan pendapatan pada perusahaan. Sistem transaksi penjualan berbasis *java* dekstop yang terkomputerisasi dapat membantu mempercepat proses penjualan dan data lebih aman karena tersimpan di dalam basis data. Merancang sebuah sistem infomasi transaksi penjualan yang dapat digunakan dengan mudah dalam pembuatan laporan penjualan yang nantinya akan diserahkan kepada pemilik toko.

Pada perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Transaksi Penjualan dan Keuangan Pada Toko Choco de WiQi masih perlu disempurnakan untuk menjadi lebih baik. Diantaranya adalah Diperlukan mencadangkan data secara berkala untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan. Sistem ini dapat dikembangkan dengan menambahkan laporan keuangan yang dapat ditampilkan pertahun sehingga dapat menghasilkan data laporan yang lebih akurat. Dibutuhkan pengembangan sistem transaksi penjualan dengan menambahkan data pemesanan sebagai laporan yang nantinya data tersebut bisa dijadikan acuan pemilik untuk menentukan menu-menu yang paling banyak dipesan pembeli.

DAFTAR PUSTAKA

Ana Naela Nurhayati, Ahmat Josi, N. A. H. (2013). *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Pembelian Barang Pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih*. 13–23.

Andika, N. Q., Cahya, D., & Buani, P. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Studi Kasus : SMK YPK – Kesatuan Jakarta*.

Cahyanti, A. N., & Purnama, B. E. (2017). *Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan*. *4*(4), 17–21. https://doi.org/10.3112/SPEED.V4I4.893

Haqi, B. (2019). *Aplikasi SPK Pemilihan Dosen Terbaik Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Java*. Deepublish Publisher.

Isnandi, I. U. W. (2014). *Sistem Informasi Penjualan Tiket Pada Al Fath Tours Dan Travel Pacitan*. *6*(1), 39–43.

Yulia, E. R. (2017). Perancangan Program Penjualan Perhiasan Emas Pada Toko Mas Dan Permata Renny Medan. *Evolusi : Jurnal Sains Dan Manajemen*, *5*(2).

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENJUALAN PADA SPORTS STATION DMALL DEPOK BERBASIS JAVA

Vivi Oktaviani[1], Rahnita Nuzulah[2], Rini Sriyanti[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]vivioktvn@gmail.com, [2]rahnita21@gmail.com, [3]abib.arsyilla@yahoo.com

ABSTRAK

Permasalahan pada Sports Station Dmall adalah proses penjualan yang belum terintegrasi dengan *database* dan masih belum terkomputerisasi dengan sistem saat ini yang berdampak pada sistem laporan penjualan yang masih manual. Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem aplikasi penjualan yang terintegrasi dengan *database* agar proses penjualan dapat dilakukan dengan mudah, cepat dan akurat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yaitu dengan menemukan permasalahan, melakukan observasi, membuat hipotesis, melakukan eksperimen, menganalisa data dan membuat kesimpulan. Aplikasi ini dibuat berbasis *Java* dengan menggunakan *Java Netbeans* dan *database* MySQL. Sistem aplikasi penjualan pada Sports Station Dmall ini dibuat agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu dalam proses pendataan data karyawan, data *supplier*, data barang, data *member*, cek stok barang, penjualan, pengadaan dan laporan.

Kata Kunci: Aplikasi, Penjualan, *Java*, MySQL

ABSTRACT

The problem at Sports Station Dmall is that the sales process has not been integrated with the database and is still not computerized with the current system which has an impact on the sales reporting system that is still manual. The purpose of this research is to create a sales application system that is integrated with a database so that the sales process can be carried out easily, quickly and accurately. The research method used is a qualitative method, namely by finding problems, making observations, making hypotheses, conducting experiments, analyzing data and making conclusions. This application is made based on Java using Java Netbeans and MySQL database. The sales application system on the Sports Station Dmall was created in order to increase the effectiveness and efficiency of time in the process of collecting employee data, supplier data, goods data, member data, checking stock items, sales, procurement and reports.

Keywords: Applications, Sales, Java, MySQL

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini berjalan dengan pesat, terutama dalam dunia komputer telah banyak membantu kelancaran proses bisnis dalam dunia usaha. Sehubungan dengan perkembangan teknologi yang semakin maju dan modern khususnya pada bidang teknologi dan ilmu informatika, membuat beberapa perusahaan berusaha mengembangkan sayapnya agar tidak kalah saing dengan perusahaan lain. Maka dari itu diperlukan suatu sistem agar dapat membantu proses transaksi penjualan secara efektif dan efisien, terutama dalam bidang komputerisasi.

"Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu".(Sutabri,2012). "Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna".(Nazrudin Safaat H,2012). "Sistem aplikasi adalah alat bantu untuk mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan dan bukan merupakan beban bagi pegawainya."(IBISA,2010).

Selama ini proses penjualan pada Sports Station Dmall masih diakukan secara manual, yaitu dengan cara pencatatan kedalam nota dan buku, di mana data yang diolah meliputi data barang, data pelanggan, data transaksi penjualan dan laporan. Sehingga menyebabkan terjadi kesulitan dalam proses pencarian data stok barang dan kurang cepatnya dalam pembuatan laporan penjualan barang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti melakukan riset agar proses penjualan yang lama diterapkan menggunakan sistem aplikasi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

penjualan yang ada di komputer menggunakan *software Java Netbeans*. Penggunaan aplikasi pada komputer untuk mengatasi permasalahan seperti di atas mempunyai manfaat dan kontribusi sebagai pemecahan masalah. Dalam pembuatan aplikasi tersebut peneliti menggunakan *software Java Netbeans* sebagai pembangun aplikasi dan MySQL sebagai *database*. Dengan adanya penjelasan di atas dirumuskan permasalahannya, yaitu; bagaimana merancang sistem penjualan pada Sports Station Dmall, bagaimana cara mengatasi kurangnya efisiensi dalam mengeluarkan data informasi pada data barang, bagaimana mengatasi keterlambatan laporan data barang pada *manager* Sports Station Dmall.

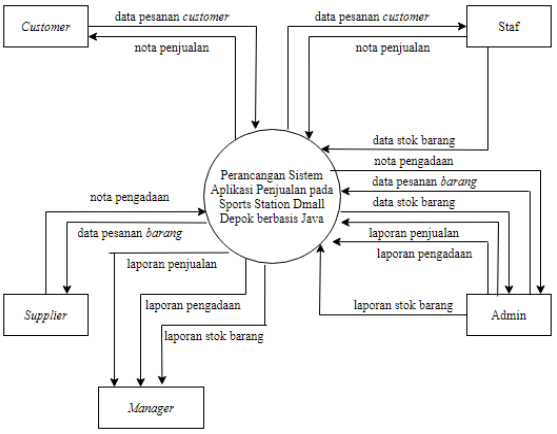
Tujuan penelitian untuk membuat sistem penjualan yang terintegrasi *database*, sistem pendataan dan transaksi penjualan yang terkomputerisasi sehingga dapat mempercepat proses pendataan dan penjualan. Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pembaca dan penelitian selanjutnya yang dikelompokan dalam 3 aspek sebagai berikut; 1.Aspek penulisan, untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan strata satu (S1), program studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta; 2.Aspek perusahaan, guna merancang aplikasi yang efektif dan efisien yang memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi penjualan; 3.Aspek pihak lain, dapat digunakan untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang sejenis dengan yang diteliti oleh penulis.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang peneliti lakukan adalah metode penelitian dengan tahapan sebagai berikut: 1. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif; 2. Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data - data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian yaitu dengan cara observasi dan wawancara; 3. Langkah-langkah pengembangan Sistem dalam pengembangan sistem aplikasi penjualan pada Sports Station Dmall berbasis *Java netBeans* peneliti melakukan tahapan dengan analisa kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, pemeliharaan perangkat lunak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

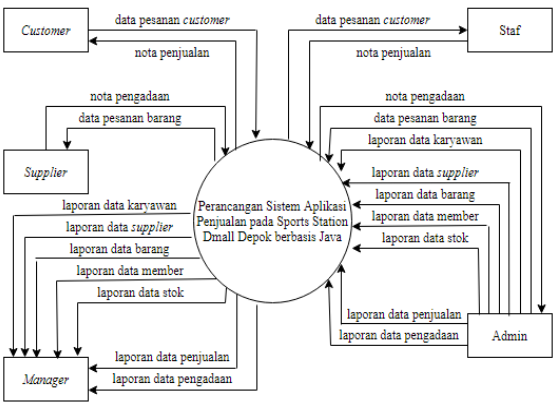
Proses bisnis sistem berjalan pada Sports Station Dmall menggunakan proses pendataan stok barang, proses transaksi penjualan, proses transaksi pengadaan. Sedangkan proses aturan bisnis sistem berjalan pada Sports Station Dmall menggunakan aturan bisnis proses pendataan stok barang, aturan bisnis proses penjualan, aturan bisnis proses pengadaan. Berikut gambaran sistem yang berjalan pada Sistem Aplikasi penjualan pada Sports Station Dmall dalam bentuk diagram konteks



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Berjalan

Adapun masalah yang dihadapi oleh sistem lama untuk menangani proses penjualan pada Sports Station Dmall yaitu; proses pendataan masih menggunakan media kertas, penyimpanan data membutuhkan ruang khusus, sistem pembayaran belum terkomputerisasi. Berdasarkan permasalahan yang telah diulas dalam analisis permasalahan, kendala-kendala tersebut dapat diminimalisir dengan cara membuat sistem penyimpanan yang terintegrasi dengan *database*, membuat sistem pembayaran yang terkomputerisasi.

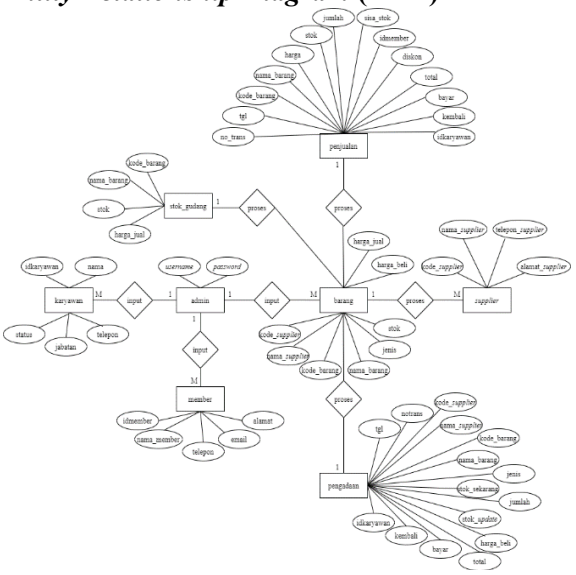
Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



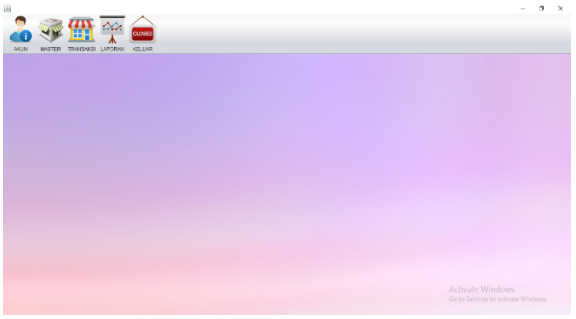
Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Entity Relationship Diagram (ERD)

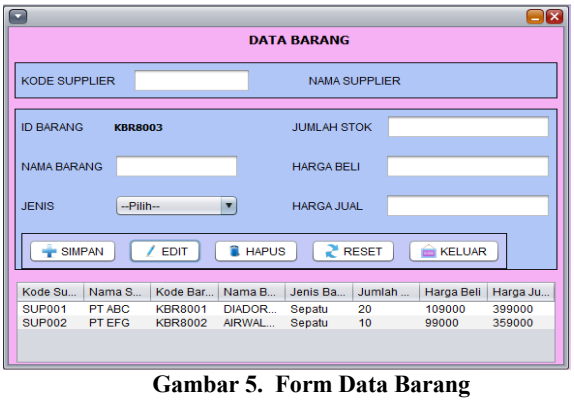


Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)



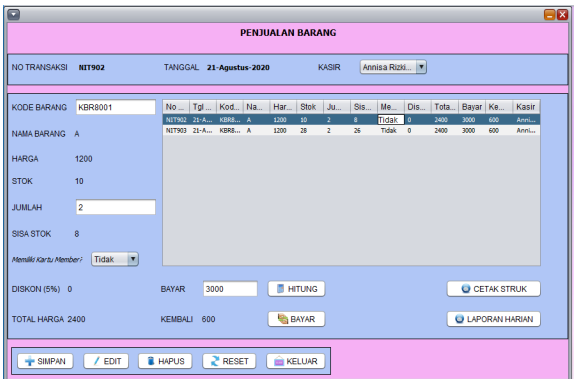
Gambar 4. Menu Utama

Tampilan menu utama merupakan tampilan awal setelah *login* yang berisi menu tambah akun, data *master*, menu transaksi, menu laporan, dan tombol *close/logout*. Hanya menu utama yang bisa melakukan perubahan data.



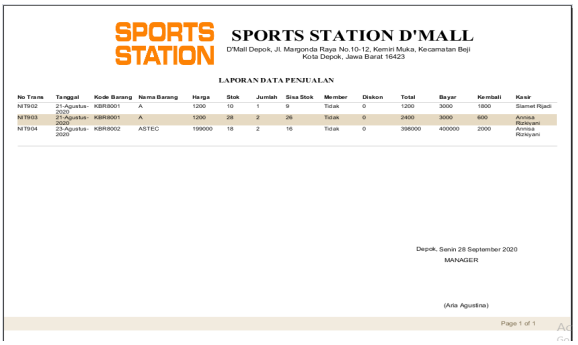
Gambar 5. Form Data Barang

Tampilan *form* data barang berfungsi untuk memasukan dan menyimpan data barang, *edit*, menghapus, *reset* data pada *form* data barang dan keluar dari *form.*



Gambar 6. *Form* Penjualan

Tampilan *form* penjualan berfungsi untuk memasukan dan menyimpan, *edit*, hapus dan keluar dari *form* penjualan.



Gambar 7. *Form* Laporan Data Penjualan

Tampilan *form* laporan data penjualan berisi tentang no transaksi, tanggal, kode barang, nama barang, harga, stok, jumlah, sisa stok, member, diskon, total, bayar, kembali dan kasir.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang didapat dari pembahasan Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan pada Sports Station Dmall Depok berbasis *Java*, maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut: Transaksi penjualan pada Toko Sports Station Dmall telah menjadi sistem yang terkomputerisasi sehingga meminimalisir terjadinya keterlambatan dalam proses penjualan, serta sistem yang dibuat lebih efektif dengan laporan sistem yang sudah otomatis. Sistem aplikasi mengenai penjualan produk yang dibuat sudah efisien yaitu menggunakan transaksi penjualan dengan sistem yang terdapat pada komputer , sehingga *customer* mudah dalam memesan barang. Sistem laporan stok yang berisi data barang sudah dibuat secara tersistem dan terinput dalam komputer sehingga mempermudah pencarian data produk oleh admin, sehingga

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

tidak terjadi keterlambatan laporan data barang terhadap *manager*.

Saran dengan sistem usulan yang penulis buat demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, maka penulis dapat memberi saran sebagai berikut: Untuk pengembangan selanjutnya pada sistem yang dibuat dapat dikembangkan dengan mudah dan tidak ada kendala baik dari proses input maupun output. Untuk perusahaan, pada sistem yang dibuat dapat membantu dan mempermudah proses menganalisis suatu informasi seperti data penjualan, dan hasil data laporan penjualan.

DAFTAR PUSTAKA

Sutabri, Tata. (2012). *Analisis Sistem Informasi.* Yogyakarta: Andi.

Safaat, Nazruddin h. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis android, Edisi Revisi.* Bandung: Informatika Bandung.

IBISA. (2010). *Evaluasi Paket Sistem Aplikasi: Sistem Evaluasi dan Auditing Sistem Aplikasi Bagi Perusahaan*. Yogyakarta: CV. Andi Offset

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI KASIR DI RUMAH MAKAN DAPUR KURNIA JAKARTA TIMUR

Rachmad Danu Prayogo[1], Nunu Kustian[2], Een Juhriah[3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
TB. Simatupang, Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530
[1]rachmaddanup96@gmail.com, [2]kustiannunu@gmail.com, [3]eenzuhriah29@gmail.com

ABSTRAK

Pada saat ini keberadaan teknlogi informasi menjadi kebutuhan yang mendesak di berbagai perusahaan, oleh karena itu sudah banyak perusahaan yang menggunakan teknologi informasi di bidang usahanya. Saat ini kasir di Rumah Makan Dapur Kurnia Jakarta Timur dalam melakukan proses pendataan stok, proses pemesanan, proses transaksi, dan proses pembuatan laporan masih menggunakan sistem konvensional. Tujuan penelitian pada perancangan aplikasi kasir di Rumah Makan Dapur Kurnia Jakarta Timur mempermudah pendataan stok makanan dan stok minuman agar lebih tepat, dan akurat, mempermudah admin dalam membuat menu makanan dan menu minuman, mempermudah kasir dalam melakukan proses transaksi kepada pelanggan, dan memudahkan kasir dalam pembuatan laporan penjualan yang efisien dan efektif. Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode *Research and Development* (R&D), dengan pengembangan sistem mengunakan metode *waterfall* dimana pengujian, menggunakan *Black Box testing* yang hasilnya adalah aplikasi kasir yang dapat digunakan dengan baik, efektif, dan efisien.

Kata Kunci: Aplikasi, Kasir, Perancangan

ABSTRACT

Currently the existence of information technology is an urgent need in various companies, therefore many companies have used information technology in their business fields. Currently the cashier at Kurnia Kitchen Restaurant, East Jakarta, in carrying out the stock collection process, ordering process, transaction processing, and reporting process still uses the conventional system. The research objectives of the cashier application design at Rumah Kakan Dapur Kurnia, East Jakarta, make it easier to collect data on food and beverage stocks to be more accurate and accurate, make it easier for admins to make food and beverage menus, make it easier for cashiers to process transactions to customers, and make it easier for cashiers to report sales that are efficient and effective. The research method that I use is the Research and Development (R&D) method, with system development using the waterfall method where testing, using Black Box testing, the result is a cashier application that can be used properly, effectively, and efficiently.

.Keyword: Application, Cashier, Designing

PENDAHULUAN

Pada saat ini keberadaan teknlogi informasi menjadi kebutuhan yang mendesak di berbagai perusahaan, oleh karena itu sudah banyak perusahaan yang menggunakan teknologi informasi di bidang usahanya. Termasuk usaha di bidang kuliner dimana banyak rumah makan yang sudah mulai menerapkan teknologi informasi ke dalam proses bisnis usahanya tetapi masih ada rumah makan yang menggunakan sistem konvensional seperti pencatatan transaksi, pencatatan pemesanan dan pembukuan laporan di media kertas.

Rumah Makan Dapur Kurnia Jakarta Timur adalah suatu usaha yang bergerak di bidang kuliner, saat ini kasir di Rumah Makan Dapur Kurnia, dalam melakukan proses pemesanan, proses transaksi, dan proses pembuatan laporan masih menggunakan sistem konvensional seperti mencatatnya di media kertas hal itu karena Rumah Makan Dapur Kurnia masih belum menerapkan teknologi informasi dalam operasional nya.

Tujuan dari penelitian adalah membuat suatu aplikasi kasir di Rumah Makan Dapur Kurnia yang digunakan untuk mempermudah pendataan stok makanan dan stok minuman agar lebih tepat, dan akurat, mempermudah admin dalam membuat menu makanan dan menu minuman, mempermudah kasir dalam

melakukan proses transaksi kepada pelanggan, dan memudahkan kasir dalam pembuatan laporan penjualan yang efisien dan efektif.

Menurut (Rizky, 2011) "Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem". Menurut (Subhan, 2012) "Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem".

Menurut (Sutabri, 2012) "Aplikasi adalah alat terapan yang di fungsikansecara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimiliknya". Menurut (Sugiar, 2014) "Aplikasi adalah program yang dibuat untuk melaksanakan tugas tertentu yang dibutuhkan oleh pengguna komputer(*user*)".

Menurut (Muthohari et al., 2016) "Kasir adalah Kasir merupakan bentuk pemberian layanan yang diberikan oleh produsen baik terhadap pengguna barang diproduksi maupun jasa yang ditawarkan". Menurut (Imansya et al., 2016) "Kasir adalah pemegang kas (uang) orang yang bertugas menerima dan membayarkan uang".

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam menyusun jurnal ini adalah metode *Research and Development* (R&D).

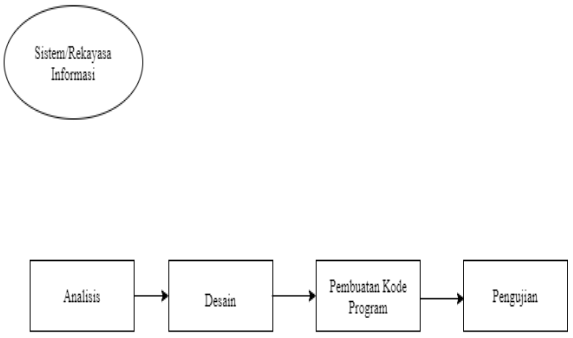
Menurut (Sugiyono, 2011) "Metode *Resesarch and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Metode Pengumpulan Data

1. Observasi
   Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung di tempat penelitian, yaitu pada Rumah Makan Dapur Kurnia. Peneliti mengamati secara langsung bagaimana proses transaksi, proses pembuatan laporan yang ada di Rumah Makan Dapur Kurnia sekaligus mengumpulkan data serta keterangan-keterangan yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Wawancara
   Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab, dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan bertatap muka langsung. Namun, setelah adanya pandemi *Corona Virus Disease*-19 (Covid-19) penulis melakukan wawancara melalui media telepon, layanan pesan singkat kepada *owner* Rumah Makan Dapur Kurnia Jakarta Timur terkait mengenai data yang berhubungan dengan judul yang telah ditentukan.
3. Studi Kepustakaan
   Metode pengumpulan data dengan studi kepustakaan dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi dari kutipan-kutipan buku-buku, serta beberapa hasil penelitian bahan lainnya yang berkaitan.

Langkah-langkah Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem peneliti melakukan langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang ada pada model *Waterfall* yang terdiri dari perencanaan, pemodelan, dan konstruksi dengan rincian sebagai beriku :



Gambar 1. Model *Waterfall*
Sumber : (Sukamto & Shalahuddin, 2013)

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
   Dalam tahap ini, penulis melakukan proses pengumpulan kebutuhan secara intensif agar dapat dipahami untuk mengatur kebutuhan perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh kasir di Rumah Makan Dapur Kurnia Jakarta Timur ini.
2. Desain
   Dalam tahap ini, penulis melakukan desain penghitungan transaksi maupun laporan seperti apa dulu yang dibutuhkan oleh Rumah Makan Dapur Kurnia Jakarta Timur.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

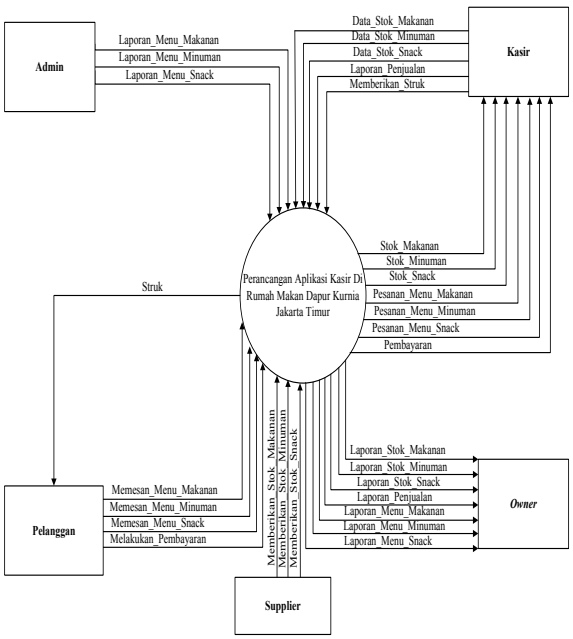
Agar dapat membuat perangkat lunak yang mudah dipahami oleh kasir.

3. Pembuatan Kode Program
   Pada tahap ini, penulis membuat kode program. Yang disesuaikan dengan desain yang sudah ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil pada tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang sudah dibuat pada tahap desain.
4. Pengujian
   Pada tahap pengujian, penulis melakukan pengujian terhadap aplikasi dengan menggunakan *black box testing. Black box testing* ini menekankan pada fungsionalitas yang ada dari setiap bagian di dalam sistem yang dibuat tanpa mengetahui bait program yang ada.
   Dengan tujuan untuk memastikan setiap bagian sudah sesuai dengan alur proses yang ditetapkan dan memastikan semua kesalahan masukan yang dilakukan oleh pengguna dapat ditangani oleh kasir Rumah Makan Dapur Kurnia Jakarta Timur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

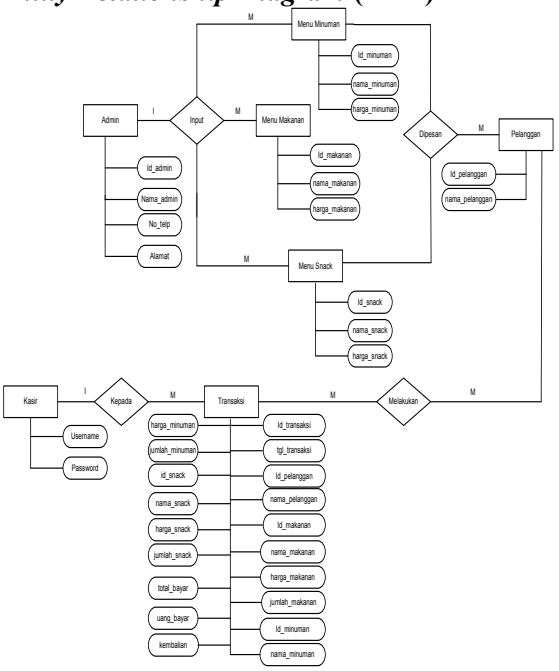
Diagram konteks sistem informasi yang diusulkan pada Rumah Makan Dapur Kurnia Jakarta Timur adalah sebagai berikut :

Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



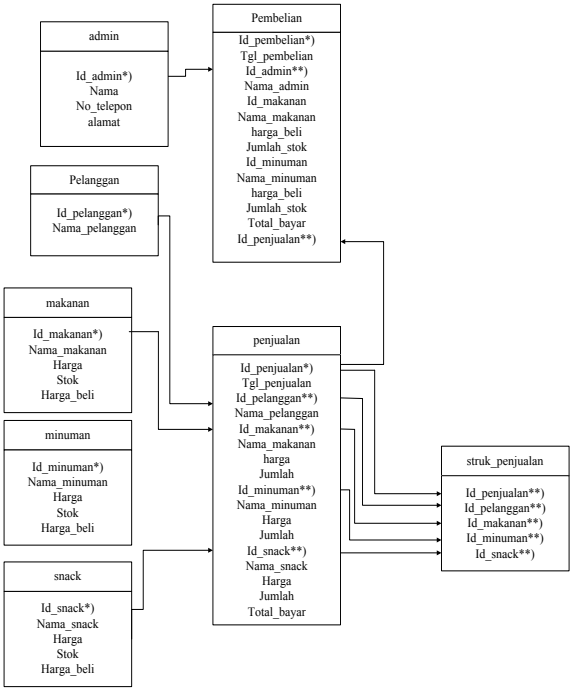
Gambar 2. Diagram Konteks

Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. ERD

Normalisasi Tahap Kedua (2NF)



Gambar 4. Normalisasi Tahap Kedua (2NF)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Menu Utama

Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Menu utama ini berisi 6 menu bar. Menu item yang pertama yaitu, akun yang dapat digunakan untuk menambah data admin dan kembali ke menu *login*. Menu item yang kedua, data stok yang isinya terdapat stok makanan, stok minuman, dan stok *snack* yang digunakan untuk menambah stok. Menu item yang ketiga, daftar menu yang digunakan admin untuk memasukan menu makanan, menu minuman dan menu *snack*. Menu item yang keempat, pelanggan yang digunakan untuk menambahkan data pelanggan. Menu item yang kelima, yaitu transaksi yang digunakan untuk menghitung transasksi dari pelanggan. Menu item yang terakhir, yaitu laporan yang terdiri dari laporan stok makanan, laporan stok minuman, laporan stok *snack* laporan menu makanan, laporan menu minuman, laporan menu *snack* dan laporan penjualan.

Tampilan Laporan Penjualan

Gambar 6. Laporan Penjualan

Sebagai laporan penjualan di Rumah Makan Dapur Kurnia Jakarta Timur, untuk diberikan kepada *owner* agar dapat mengetahui kerugian dan keuntungan di Rumah Makan ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Adapun simpulan yang dapat diambil dari perancangan aplikasi kasir di Rumah Makan Dapur Kurnia Jakarta Timur ini di antaranya adalah sebagai berikut :

Program aplikasi yang dibuat oleh penulis dapat memudahkan dan mempercepat kinerja bagian kasir Rumah Makan Dapur Kurnia dalam proses perhitungan pada saat melakukan transaksi penjualan dan juga program aplikasi ini dapat memudahkan kasir Rumah Makan Dapur Kurnia dalam pembuatan laporan penjualan, juga memudahkan dalam pendataan setiap transaksi. Penulis berharap aplikasi ini dapat bermanfaat sesuai kebutuhan admin untuk membuat menu makanan dan menu minuman, begitu juga kasir untuk membuat laporan stok makanan dan stok minuman.

Hasil pembuatan Perancangan Aplikasi Kasir Di Rumah Makan Dapur Kurnia ini masih memungkinkan untuk dapat dikembangkan kedepannya, sehingga dapat menghasilkan sistem yang lebih baik lagi. Adapun saran yang dapat dikemukakan yaitu :

Dalam tahap pengembangan aplikasi selanjutnya, penulis berharap untuk admin atau pihak lainnya dapat mengembangkan aplikasi menjadi yang lebih baik. Bahkan penulis berharap aplikasi ini dapat dikembangkan ke dalam media yang lebih mudah. Dimana kasir dapat melakukan menerima pemesanan maupun transaksi melalui media ponsel.

DAFTAR PUSTAKA

Imansya, H., Hariani, S., Wulandari, E., Adrian, I., Vol, J., & Tahun, N. (2016). ISSN 2338-137X Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Pujasera Enam Belas ISSN 2338-137X. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer Akuntansi*, *5*(6), 1–6.

Muthohari, A., . B., & Rahayu, S. (2016). PENGEMBANGAN APLIKASI KASIR PADA SISTEM INFORMASI RUMAH MAKAN PADANG ARIUNG. *Jurnal Algoritma*, *13*(1), 157–163.

Rizky, S. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Subhan, M. (2012). *Analisa Perancangan Sistem*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendikia.

Sugiar, Y. (2014). *KOMPUTER Si Mesin Pintar*. Bandung: OASEBUKU.

Sugiyono, P. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi. https://books.google.co.id/books?id=ro5eDwAAQBAJ&lpg=PP1&dq=sutabri analisis sistem informasi&hl=id&pg=PP3#v=onepage&q=sutabri analisis sistem informasi&f=false

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM PERMINTAAN PEMBUATAN CONTOH PRODUKSI PADA PT DAEHAN GLOBAL

Raden Muhammad Damar Isronaldi[1], Lukas Arief Prasetyo[2], Ari Irawan[3]

[1,2,3]Program Studi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No.80, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]dmrmuhammad@gmail.com, [2]lukasariefprasetyo@gmail.com, [3]ari.irawan69@gmail.com

ABSTRAK

Dalam melaksanakan pekerjaan yang baik dan efisien dibutuhkan peralatan yang memadai dan kompeten dalam melaksanakan pekerjaan yang ada. Pekerjaan yang akan di bahas dalam penelitian ini berada di PT Daehan Global, berada pada bagian pembuatan contoh produksi atau *sample production.* Peneliti akan membuat sistem yang dapat mempermudah kinerja admin *sample* dan *marchendiser* untuk melaksanakan standar oprasi prosedur *sample request* atau permintaan pembuatan contoh produksi, dalam kasus ini SOP yang digunakan masih dengan bantuan sistem *microsoft office* yaitu *excel* untuk pendataan administrasi yang ada dan tenaga manusia untuk membagikan *sample request* atau SR ke setiap bagian dengan memakai kertas yang begitu banyak. Tujuan penelitian ini untuk membuat suatu sistem permintaan pembuatan contoh produksi yang dapat membantu permasalah yang ada, yaitu dengan membangun sistem yang sudah terkomputerisasi. Sistem ini dapat berguna sebagai mana fungsinya sesuai dalam permasalahan yang sudah diuraikan, pada saat sistem ini dirancang dalam segi fungsi serta manfaatnya. Pada sistem ini menggunakan bahasa pemrograman java dengan aplikasi netbeans. Dalam menganalisis kebutuhan digunakan UML (*Unified modeling language*) diantaranya adalah diagram *use case, activity* diagram, *sequence* diagram, dan *class* diagram. Hasil yang di capai adalah suatu sistem permintaan pembuatan contoh produksi berbasis dekstop yang membuat pembuatan *sample request* yang sudah terkomputerisasi dan pendistribusian yang sudah menggunaka *database.*

Kata Kunci: Perancangan Sistem, Produksi PT Daehan Global

ABSTRACT

In carrying out a good and efficient job, adequate and competent equipment is needed in carrying out existing work. The work that will be discussed in this research is at PT Daehan Global, in the section making sample production or sample production. Researchers will create a system that can simplify the performance of admin samples and marchendisers to carry out standard operation procedures for sample requests or requests for production samples, in this case the SOP is still used with the help of the Microsoft Office system, namely Excel for existing administrative data collection and human resources for distributing samples. request or SR to each section using a lot of paper. The purpose of this research is to create a demand system for making production samples that can help existing problems, namely by building a computerized system. This system can be useful as it functions according to the problems that have been described, when this system is designed in terms of its functions and benefits. This system uses the Java programming language with the Netbeans application. In analyzing needs, UML (Unified modeling language) is used, including use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and class diagrams. The result is a desktop-based sample production request system that creates computerized sample requests and distributes them using a database.

Keyword: System Design, PT Daehan Global Production

PENDAHULUAN

Bagi dunia peridustrian yang berjalan dalam bidang pakaian atau (*Garment*), *marhcandiser* merupakan pondasi bagi perusahaan, dimana mereka yang menjadi ujung tombak dari berjalannya semua proses yang berjalan pada perusahaan, dalam pencarian pelanggan, pemilihan barang yang tepat untuk proses produksi, penawaran harga, pembuatan *costing,* pemesaanan bahan, pemilihan *supplier,* berhubungan dengan pembeli atau *buyer* dan lain-lain termasuk pembuatan contoh pakaian untuk produksi yang mana nantinya akan menjadi bahan pertimbangan oleh pembeli atau *buyer* untuk menentukan harga dan biaya produksi. Dalam masalah ini peneliti akan mengangkat masalah yang ada pada *marchendiser* dalam pembuatan contoh pakaian untuk produksi yang masih mempunyai masalah dalam proses kinerja pada alur produksi ini.

Untuk membahas ini kita memiliki dua bagian yaitu *marchandiser* dan *admin sample room* yang mana kedua bagian tersebut saling berketergantungan untuk melengkapi proses produksi tersebut, dalam hal ini sistem informasi sangat penting digunakan untuk mempermudah kinerja kedua sisi tersebut yang mana sistem dapat diartikan

"sebagai mutu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain, dan terpadu"(K Ridwan et al., 2018)

"tata kelola TI adalah bagian integral dari tata kelola perusahaan yang terdiri atas kepemimpinan, struktur dan peroses organisasional yang memastikan bahwa TI organisasi berlanjut serta meningkatkan tujuan dan strategi organisasi" (Asriyanik & Hendayun, 2017)

Hal tersebut akan memudahkan kinerja *marchandiser* dan *admin sample room* dalam alur proses pembuatan contoh produksi dengan menggunakan sistem informasi *system sample request* yang penamaan sebelumnya sudah terbiasa dipakai dalam alur produksi ini yaitu *sample request* yang mana dokumen tersebut masih dibuat dengan *MS Office excel.*

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membangun sistem yang dapat membantu *marchendiser* dan *admin sample* untuk menjalankan prosedur oprasi standar permintaan pembuatan contoh produksi atau *sample request.* Dalam hal ini sistem akan bekerja dalam pembuatan pembuatan *document sample request,* pendokumentasian data, pembagain dokumen ke setiap *admin sample,* dan pembuatan laporan *admin sample room* untuk membuat data garment yang sudah diperlukan dengan data yang diperlukan untuk mengetahui data *sample.* Sistem tersebut akan digunakan oleh *marchendiser* dan *admin sample* untuk melakaukan perkerjaan pendataan.

Manfaat sistem ini ialah membuat pekerjaan semangkin efisien dalam waktu dan tenaga, dalam pembuatan laporan dapat dibuat dengan mudah oleh *admin sample room* karena semua data sudah terimput otomatis saat *marchendiser* membuat *sample request,* penyimpanan menggunakan *database,* pencetakan sudah terkordinasi dengan baik dengan menggunakan *layout form.* Dibalik itu semua pembuatan artikel ini juga untuk melengkapi tugas akhir peneliti untuk syarat kelulusan peneliti.

"Penelitian yang relevan yaitu Hasil penelitian dari Berlian Kharisma Surya (2018), yang berjudul "Strategi Merchandiser Sebagai Jembatan Komunikasi Antara Pelanggan dan PT Daehan Global Dalam Menjaga Loyalitas Pelanggan" menunjukan cara strategi yang dilakukan oleh PT Daehan Global yaitu dengan menjaga serta meningkatkan cepat tanggap dan bertindak, inovasi dan mensiasati informasi. Relevansi dalam penelitian ini adalah sama – sama membahas PT Daehan Global yang menunjukan kualitas merchandiser dan proses kinerja PT Daehan Global untuk mejaga loyalitas pelanggan." (Studi et al., 2018)

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian kualitatif yang mana berawal pada data dan berakhir pada data, dengan itu peneliti menjabarkan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Kajian pustaka
   Dengan mempelajari beberapa buku untuk mejadi pedoman peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Kajian lapangan
   Kasus ini peniliti mempelajari data data yang didapat dari hasil wawancara dan pengamatan proses produksi berjalan.
3. Analisa data
   Tahap ini peneliti mulai memilah milah data yag diperlukan untuk proses kinerja sistem yang dibutuhkan.
4. Perancangan sistem
   Pada bagian ini peneliti sudah mulai memasukan data yang sudah di pilah untuk dirancang mejadi sistem.
5. Implementasi
   Data yang diolah sudah berubah menjadi sebuah sistem inforamsi *sample request.*
6. Pengujian Sistem
   Tahap akhir yaitu pengujian sistem secara langsung.
7. Pembuatan laporan
   Hal ini untuk membuat sebuah riwayat pembuatan dalam dokumentasi sebuah hasil penelitian.

Dalam kasus ini peneliti melakukan penelitian salah satunya pada prusahaan yang berjalan dibidang industri pakaian atau dapat disebut

garment. Sistem yang dibuat akan mempermudah *Standard Operating Procedure* yang dilakukan oleh *marchendiser* dan *admin sample room* dalam proses membuat permintaan contoh produksi atau biasa disebut *sample request.* dalam pengumpulan data peneliti mengambil beberapa metode untuk mempermudah penelitian yaitu dengan cara Wawancara, Observasi dan Dokumentasi. Setelah itu Untuk melanjutkan hasil metode diatas kedalam sistem peneliti mengambil metode *waterfall* yang merupakan model kelasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*(Riswandha et al., 2020).

Dapat melakukan identifikasi permasalahan sistem lama secara rinci dan dapat mengidentifikasi dan menentukan kebutuhan sistem baru yang akan dibangun secara cepat (Supriyono, 2016)

Metode ini memerlukan pendekatan yang sistematis dan sekuensial didalam sistem perangkat lunaknya (Utama, 2013)

Tahapan ini dilakukan untuk dapat mempermudah proses pengembangan data yang sudah didapat atas kasus yang dialami, untuk di implementasikan kedalam sistem dan juga mempermudah untuk mengikuti rancangan kegiatan yang sudah dibuat, berikut adalah tahapan yang peneliti buat sesuai metode *waterfall* :

1. Perencanan
2. Analisis
3. *Design*
4. *Implementation*
5. Penggunaan

Dalam menganalisi kegiatan yang sudah berjalan untuk di implementasikan kedalam sistem, peneliti menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language)* yang mana metode ini dapat membantu untuk memodelkan proses bisnis yang akan di jalani di sistem, memodelkan konsep yang akan ada disistem, memodelkan pengiriman pesan, memodelkan prilaku *use case* dan *object* didalam sistem, memodelkan struktur kelas dan memodelkan *object* didalam sistem. Ini akan dapat membantu peneliti untuk membuat analisis pada penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian peneliti menemukan beberapa masalah yang ada pada sistem produksi yang sedang berjalan saat ini, yaitu dimana keadaan sistem produksi masih menggunakan bantuan dari *system microsoft office* dengan bantuan *MS excel* dan proses yang sedang berjalan masih manual seperti yang peneliti jabarkan di bawah ini :

1. Proses pembuatan SR masih menggunakan *microsoft excel* yang mana tingkat kesalahan pembuatan masih sangat besar dan memakan waktu yang lama.
2. Dapat terjadinya *human error* pada sistem pendataan yang masih menggunaka *microsoft excel.*
3. Sering terjadi masalah pada proses *print out* yang terkendala pada mesin *print* yang sering macet bila di gunakan.
4. Pada proses pendistribusian SR masih kurang efektif dimana masih membutuhkan banyak waktu untuk pendistribusian satu atau beberapa *sample request* karena masih melakukan prosedur oprasi yang cukup panjang.
5. Terlalu banyaknya pemakaian kertas terhadap satu *style* pada setiap SR, total SR yang harus dibuat di cetak sebanyak 5 rangkap dengan tambahan BOM.
6. Masih menggunakan metode serah terima atas permintaan proses tersebut yang mana membuat proses menjadi sedikit lebih lama.
7. Lamanya komunikasi serta informasi dari setiap bagian untuk memberi tahu status serta apapun yang berkaitan dengan sampel.
8. Pada pendokumentasian masih kurang efektif diamana masih menggunakan memori pada komputer dan aplikasi *microsoft excel* dalam hitung dan pendataan.
9. Menyulitkan pembuatan laporan dikarenakan semua proses masih menggunakan aplikasi *microsoft excel* pada setiap bagian.
10. Sering terjadinya kegagalan komunikasi yang baik antara setiap admin dengan *Macrhendiser* yang sering terlewatnya beberapa proses yang harus dilalui.

Dengan keadaan tersebut peneliti membuat alternatif penyelesaian masalah dengan urain sebagai berikut, seperti peneliti menguraikan permasalah yang ada:

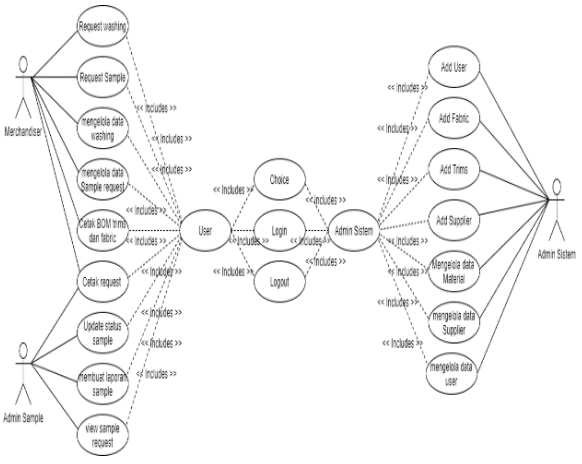
1. *Marchendiser* membuat *sample request form* dan *sample washing form* dari sistem, SR

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

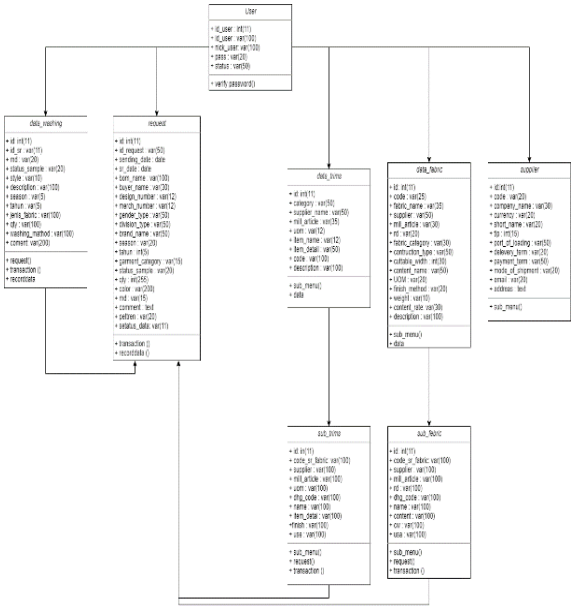
dapat di *print* atau tidak, dan ketika *form* di simpan data *sample request* akan otomatis tersimpan di *database* dan akan terdata di sistem yang mana data tersebut akan langsung dapat dilihat oleh tim pada setiap *user* yang mendapatkan hak akses.

2. *Marchendiser* hanya melakukan persiapan aksesoris dan bahan, untuk melengkapi kebutuhan sampel.
3. Admin sampel mendata yang sudah di terima melalui sistem yang sudah di buat sebelumnya oleh MD (*sample request form*) melakukan *print out* untuk operator *sewing*, setelah itu membuat laporan yang dibutuhkan, seperti data jumlah sampel yang diterima dan lain – lain.
4. IT suport menyediakan item data yang di butuhkan oleh MD seperti data trim, fabric, *supplier* dan lain – lain di sistem.
5. Bagian yang akan terlibat dalam ruang lingkup sistem SR ini adalah sebagai berikut:
   a. Admin sampel mengontrol semua alur dan dapat membuat laporan perhari serta perbulan untuk mengetahui berapa sampel yang selesai di buat dan juga dapat memberi tahu kesetiap MD untuk setatus sampel yang dibutuhkan oleh MD
   b. Tim *IT support* mengisi semua data yang dibutuhkan oleh MD (data *fabric*, *trims*, dll) untuk pembuatan *sample request*, serta membantu mengelola sistem *sample request*.
   c. MD membuat *sample request*, dan dapat melihat pembaharuan status sampel dari sistem, serta dapat membuat keluaran dari form.

Berikut gambaran dari perencanaan *Use Case* Diagram dan perencanaan *Class* Diagram yang akan dipakai untuk membuat *Database* :



Gambar 1. ***Use Case Diagram***



Gambar 2. ***Class Diagram***

Hasil dari penelitian ini merupakan sebuah sistem informasi bernama *System Sample Request,* aplikasi ini berfungsi untuk membantu *marhcendiser* dan *admin sample room* untuk melakukan proses pembuatan contoh produksi, seperti membuat *sample request,* pendistribusian dokument melalui *database,* pembuatan lapora, pendokumentasian, serta *request washing*, dalam satu aplikasi yang saling terhubung dan dapat dilihat oleh semua bagian yang mana hasil dari *request* maupun laporan dapat di cetak. Dengan dekomposisi sistem seperti berikut :

Sistem pempunyai *reporting* untuk keluaran yang di perlukan untuk pendataan manual yaitu:

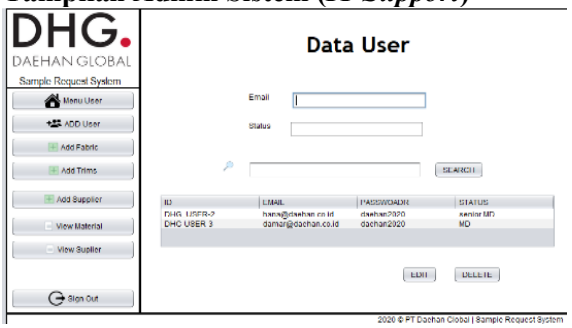
a) Laporan jumlah sampel yang dibuat dimana laporan tersebut berguna untuk pendataan untuk laporan ke *manager sample room* dan eksim pendataan barang jadi.
b) *Sample Request* dimana keluaran tersebut berguna untuk data yang diperlukan untuk pengerjaan *sewing* bagi oprator dan *quality control.*
c) *Request Washing* keluaran ini akan menjadi acuan untuk tim *washing* untuk melakukan pencucian berdasarkan permintaan *buyer.*
d) *Bill Of Materials Trims* yaitu keluaran yang akan digunakan untuk data ceklis material.
e) *Bill Of Materials Fabric* yaitu keluaran yang akan digunakan untuk data ceklis material.

Berikut merupakan gambaran dari sistem *sample request* yang sudah selesai, yang mana studi kasus dilaksanakan langsung di prusahaan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

yang berjalan di bidang industri garment yaitu PT Daehan Global :

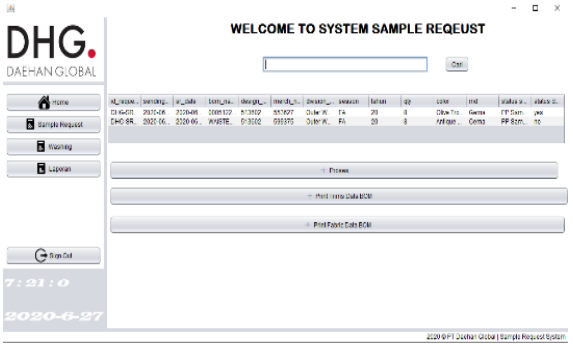
Tampilan Admin Sistem (*IT Support*)



Gambar 3. Tampilan Utama Admin *IT Support*

Tampilan ini adalah tampilan untuk *IT Support* dimana pada tampilan tersebut IT mengelola data inputan dan data user untuk sistem yang nanti dapat di gunakan oleh user seperti data *fabric*, *Trims* dan *id* pengguna.

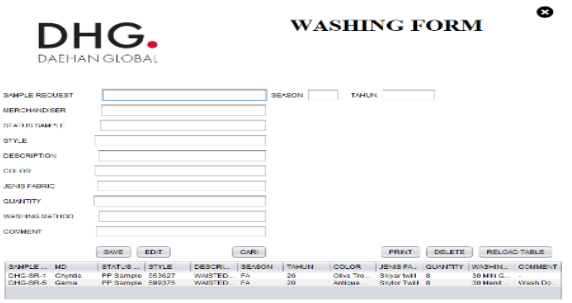
Tampilan Utama User



Gambar 4. Tampilan Layar Utama *User*

Tampilan ini merupakan tampilan yang akan dipakai oleh *marchendiser* dan *admin sample* untuk melakukan aktifitas permintaan pembuatan contoh produksi, dari pembuatan *form sample reuqest,* pencetakan, pendataan, dan pembuatan laporan serta pembuatan *washing request*.

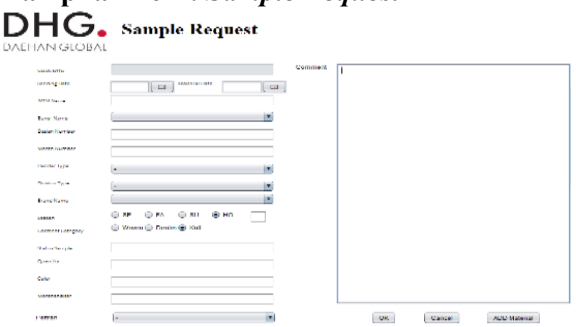
Tampilan *Washing*



Gambar 5. Tampilan Layar *Washinng*

Tampilan ini merupakan tampilan dari *washing* dimana pada halaman ini dapat di kelola oleh user untuk membuat permintaan pencucian dan mengumpulkan data pencucian dari setiap contoh produksi yang dibuat serta melakukan pencetakan form.

Tampilan *Form Sample Request*



Gambar 6. Tampilan Layar *Form Sample Request*

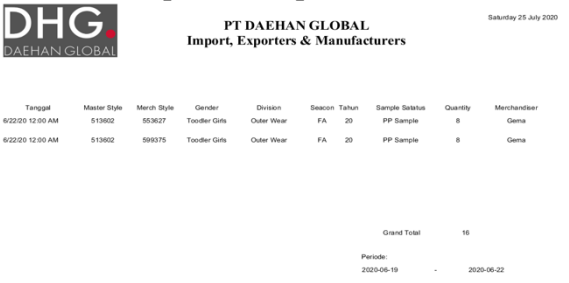
Tampilan ini merupakan tampilan yang akan di tunjukan oleh sistem untuk user dapat mengisi data untuk permintaan pembuatan contoh produksi

Tampilan *Form Bill Of Materials*

Gambar 7. Tampilan Layar *Form Bill Of Materials*

Tampilan gambar 8 merupakan bagian dari *form sample request* yaitu *Bill of material* dimana form ini berisi data material yang di perlukan untuk pembuatan contoh produksi.

Keluaran Laporan *Sample*



Gambar 9. Tampilan *Report* dari Laporan *Sample*

Merupakan hasil keluaran dari laporan *sample* yang dibuat oleh *sample room.*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Keluaran *Washing Request*

DHG-SR-1

DHG. DAEHAN GLOBAL

WASHING REQUEST

MERCHANDISER : Chyntia
STATUS SAMPLE: PP Sample
STYLE : 553627
DESCRIPTION : WAISTED HOODED
SEASON : FA 20
COLOR : Olive Trough This
JENIS FABRIC : Sklyar twill
QTY SAMPLE : 8
WASHING ACTUAL : 30 MIN GARMENT

COMMENT :

Gambar 10. Tampilan *Report Washing Request*

Merupakan keluaran hasil dari pencetakan *form washing*

Keluaran *Sample Request*

DHG. DAEHAN GLOBAL

SAMPLE REQUEST

Master Style :	513602	Garment Category :	Knit	Season :	FA 20
Merch Style :	599375	Status Sample :	PP Sample		
BOM :	WAISTED HOODED	Quantity :	8		
Sending :	6/19/20 12:00 AM	Color :	Antique Coral		Saturday 27 June
Division :	Outer Wear	Merchandiser :	Gema		
Brand :	OLD NAVY	Pattern :	Rina		

Gambar 11. Keluaran *Sample Request*

Merupakan hasil keluaran dari tampilan *form sample request*

BOM *fabric* dan *trims*

SAMPLE REQUEST TRIMS

DHG. DAEHAN GLOBAL

Trims

Gambar 12. Keluaran BOM *Fabri* dan *Trims*

Merupakan hasil keluaran dari form BOM dari *fabric* dan *trims*

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: *Sample request* merupakan prosedur standar oprasi yang dimiliki oleh PT Daehan Global yang mana berawal dari pembuatan yang masih mengunakan microsoft excel, dengan melalui proses yang panjang dengan proses tanpa adanya sistem penghubung antara setiap admin dengan *marchendiser* dan pendokumentasian yang belum sistematis. Pembuatan sistem permintaan contoh produksi ini dibuat sesuai dengan kebutuhan prosedur standar oprasi yang dapat menghubungkan antara admin dengan *marchendiser* untuk memudahkan pendistribusian *sample request* atau permintaan pembuatan contoh produksi, dengan pendokumentasian yang sudah sistematis dan terkomputerisasi dalam pembuatan *sample request*.

Berdasarkan pengalaman dalam melaksanakan penelitian dilapangan mengenai beberapa masalah yang ada, pada bagian ini peneliti hendak memeberikan saran yang dapat membangun bagi penelitian selanjutnya: Dalam penelitian selanjutnya dapat diperdalam kembali kasus yang dialami oleh admin sampel, berfokus pada pendokumentasian yang di alami oleh gudang contohnya seperti kearah inventory stok barang. Untuk sistem yang sudah dibangun hanya berfokus pada proses yang dialami oleh *marchendiser* dan admin, dalam pengembangan selanjutnya dapat berfokus pada tim pemotong dengan tim gudang seperti yang sudah di jelaskan pada poin satu, tapi pada poin ini digabungkan antara sistem permintaan dengan *inventory.*

DAFTAR PUSTAKA

Asriyanik, A., & Hendayun, M. (2017). Tata Kelola pada Perguruan Tinggi Menggunakan Control Objective for Information & Related Technology (COBIT) 5. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, *3*(1), 206–216. https://doi.org/10.28932/jutisi.v3i1.597

K Ridwan, W., Juliana, P., & Rizki Pratama, R. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad) Di Pabrik Genteng Uun Super Jatiwangi. *Jurnal Semnastek*.

Riswandha, A., Afandi, M. I., Studi, P., & Informasi, S. (2020). *PROTOTYPE SISTEM INFORMASI PERENCANAAN DAN*. *01*(1), 9–18.

Studi, P., Komunikasi, I., Ilmu, F., Dan, S., Budaya, I., & Pakuan, U. (2018). *KOMUNIKASI ANTARA PELANGGAN DAN* (Issue 112).

Supriyono, S. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dengan Menerapkan Metode Akuntansi Persediaan Rata-rata. *Matics*, *7*(2), 77. https://doi.org/10.18860/mat.v7i2.3282

Utama, Y. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Prioritas Penanganan Perbaikan Jalan Menggunakan Metode Saw Berbasis Mobile Web. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, *5*(1), 566–579.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOPERASI PASAR ENJO CIPINANG BERBASIS JAVA

Rahma Nauli[1], Meri Chrismes Aruan[2,] Diyan Parwatiningtyas[3]

[1,2,3] *Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760
[1]rahmanauli97@gmail.com, [2]meriprincess08aruan@gmail.com, [3]diyan_parwatiningtyas@gmail.com

ABSTRAK

Koperasi memiliki peranan penting dalam kemajuan ekonomi Indonesia. Dengan berasaskan kekeluargaan dan gotong royong, pada dasarnya koperasi menjadi salah satu pilar dalam menopang ekonomi kerakyatan. Bila dikaitkan dengan perkembangan teknologi, maka diperlukan suatu sistem yang mempermudah kinerja khususnya dalam kegiatan operasional koperasi yakni dengan pemanfaatan teknologi internet yang ada. Mengatasi permasalahan tersebut maka dilakukan perancangan system informasi simpan pinjaman pada bahasa pemprograman Java Netbeans yang menggunakan Database MySQL pada Koperasi Pasar enjo Cipinang Pembuatan system ini bertujuan mempermudah proses kerja karyawan pada koperasi supaya data-data tersimpan dengan akurat dan mempermudah mengakses laporan data anggota, simpanan, pinjaman dan angsuran agar lebih efisien. Metode penelitian yang digunakan untuk *Grounded Research* yaitu suatu mode penelitian berdasarkan fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Penulis menarik kesimpulan bahwa aplikasi yang telah dibangun dapat menginputkan data anggota, simpanan, pinjaman, dan angsuran dalam database dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Koperasi, Simpan Pinjam, java

ABSTRACT

Cooperative have an important role in Indonesia's economic economic progress. Based on the principles of family and mutual cooperation, cooperatives become one of the pillars in supporting the people's economy. When it is related to technological developments, a system is needed that facilitates performance, especially in cooperative operational activities, namely by utilizing internet technology. To overcome this problem, the design of a savings and loan information system was carried out in the Java Netbeans programming language using the MySQL database at the Pasar Enjo Cipinang Cooperative. Making this system aims to facilitate the work process of employees at the cooperative so that data is stored accurately and makes it easier to access reports on member data, savings, loans and installments to make it more efficient. The research method used is Grounded Research, which is a research mode based on facts and uses comparative analysis with the aim of making empirical generalizations, establishing concepts, proving theories, developing theories, collecting and analyzing data at the same time. The author concludes that the application that has been built can input data on members, deposits, loans, and installments in the database quickly and accurately.

Keywords: Savings and Loans, Cooperative, Information System, java

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan komputer bertambah pesat terutama pada bidang komputer. Komputer tidak hanya menjadi media pengajaran yang baru tetapi juga membantu menjadi suatu ilmu baru yang berguna bagi perkembangan komputer itu sendiri dan manusia.

Berkembangnya teknologi informasi pada masa kini, hal ini yang mendorong sebagian mahasiswa merancang suatu sistem, baik sistem informasi maupun sistem aplikasi. Penulis mencoba untuk membantu permasalahan yang sering terjadi, penulis melihat koperasi simpan pinjam pasar enjo cipinang yang melayani simpan pinjam berupa uang.

Dengan diadakannya analisis ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan, dapat mengatasi masalah yang akan dihadapi, serta pengambilan keputusan yang harus dilakukan

dengan diadakannya penelitian ini masalah akan cepat teratasi.

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut koperasi Pasar Enjo Cipinang masih manual sehingga menyulitkan petugas koperasi dalam mengelola data, pada proses pendaftaran anggota baru masih dilakukan dalam media buku sehingga membutuh waktu yang lama dalam melakukan pengisian atau pencatatan data tersebut, proses simpanan, pinjaman, angsuran dalam Koperasi Pasar Enjo Cipinang masih dilakukan dengan cara manual, laporan simpan pinjam uang disimpan dalam bentuk dokumen tertulis, sehingga dapat memungkinkan kehilangan arsip atau rusaknya arsip akan menyulitkan petugas bila sewaktu dan waktu yang data tersebut dibutuhkan.

Dari permasalahan diatas maka pokok masalah yang dapat diambil dari Simpan Pinjam Pada Koperasi Pasar Enjo Cipinang adalah bagaimana petugas koperasi tidak mengalami kesulitan dalam mengelolan data, bagaimana cara untuk mempercepat proses dalam waktu pengisian pendaftaran anggota baru, bagaimana proses angsuran pada koperasi pasar enjo cipinang agar lebih efektif dan efesien, bagaimana supaya memudahkan petugas untuk membuat sebuah laporan simpan pinjam jika sewaktu waktu dibutuhkan tanpa harus membuka dokumen tertulis lagi.

Berdasarkan perumusan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, tujuan pembuatan Sistem Informasi Koperasi berbasis java ini adalah sebagai yaitu membuat rancangan sistem informasi koperasi simpan pinjam yang tekomputerisasi agar mempermudah petugas dalam mengelola data yang ada pada koperasi pasar enjo cipinang tersebut, **m**embuat sebuah sistem pendaftaran koperasi kedalam bentuk bahasa pemograman yang terstruktur agar memudahkan petugas koperasi jika sewaktu aktu data koperasi dibutuhkan, **m**embuat rancangan sistem informasi simpan pinjam untuk koperasi tersebut agar proses angsuran yang didapatkan lebih maksimal, membuat program aplikasi *java netbeans* supaya mempercepat proses dalam laporan simpan pinjam pada koperasi pasar enjo cipinang.

Perancangan merupakan langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik.(R.S. Pressman, 2012)

Bangun merupakan kegiatan yang menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian. (Roger S. Pressman, 2010)

Suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel-variabel yang terorganisasi,yang saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain sehingga menjadi terpadu terpadu. (Mohammad Subhan, 2012).
Bahasa Pemrograman Java merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemograman yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk juga telepon genggam.(Nofriadi, 2015).

Netbeans merupakan Sebuah aplikasi Integrated Development Environment (IDE) yang menggunakan Bahasa Pemograman Java dari Sun Microsystems yang dapat berjalan diatas swing.(Nofriadi, 2015).

MySQL adalah database yang menghubungkan script php menggunakan perintah query dan escaps character yang sama dengan php. Mysql mempunyai tampilan client yang dapat mempermudah anda dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa anda lakukan".(Sadeli, 2014).

METODE PENELITIAN

Metode *Ground Research*, menurut (Ridwan, 2015) *Ground Research* yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggukan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi *empiris,* mentapkan konsep, membuktikan teori, pengumpulan dan analisis dat dalam waktu bersamaan.
Tujuan dari *Ground Research* adalah untuk mengadakan generasi *empiris,* menetapkan konsep-konsep, membuktikan dan mengembangkan teori,

Langkah – langkah dalam *Ground Research:*
1. Menentukan masalah – masalah yang ingin diselidiki.
2. Mengumpulkan data-data yang dibutuhkan.
3. Analisis dari penjelasan.
4. Pembuatan laporan.

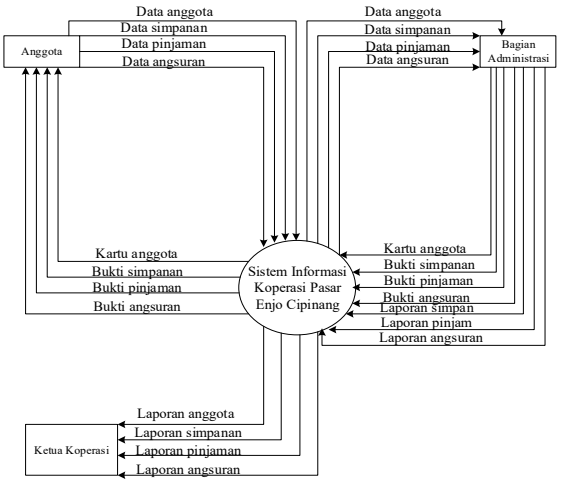
Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian antara lain:
1. Metode lapangan *(field Research)*
   Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan sistem komputerisasi koperasi simpan pinjam koperasi pasar enjo cipinang, data-data tersebut penulis kumpulkan dengan cara:
   a. Wawancara
      Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber yang ada di koperasi tersebut.
   b. Observasi
      Observasi adalah metode pengumpulan data yang kompleks karena melibatkan berbagai faktor dalam pelaksanaannya.
   c. Dokumentasi
      Penulisan melakukan pengumpulan data dengan cara melihat dan mencatat data yang ada di form koperasi simpan pinjam pasar enjo.
2. Studi Literatur
   a. Mempelajari sistem aplikasi pengolahan data lain yang serupa dengan aplikasi yang akan dibuat.
   b. Mempelajari buku-buku pemograman Java untuk mengidentifikasi dengan MYSQL.
   c. Mempelajari buku mengenai menganalisis dan mendesain sebuah sistem.
3. Strudi pustaka

Cara penelitian yang dilakukan dengan membaca dan mempelajari berbagai buku-buku pustaka dan *website* tertentu lalu ijadikan pendukung dalam penelitian yang dilakukan. (Jogiyanto, 2011).

Penulis mencari bahan yang dibutuhkan dengan cara membaca buku-buku yang berhubungan dengan penelitia.n dan refrensi-refrensi lain yang berhubungan dengan penulisan serta *browsing* dan *searching* lewat internet.

Untuk menyempurnakan hasil dari penelitian ini, penulis mencoba menulis langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:
1. Analisis Kebutuhan Sistem
   Dalam perancangan sistem informasi sangat perlu menggunakan analisis kebutuhan, dapat berguna untuk memperoleh data-data yang akan digunakan sebagai inputan sistem informasi dari pengolahan data perancangan sistem informasi koperasi simpan pinjam.
2. Studi Kepustakaan
   Studi kepustakaan merupakan suatu yang tidak dapat dijelaskan dari suatu penelitian, penulis melakukan studi kepustakaan berdasarkan referensi yag terdapat pada jurnal maupun buku-buku terkait metode penelitian.
3. Perancangan Sistem
   Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang telah ada, dimana masalah-masalah yang ada pada sistem yang lama diharapkan dapat teratasi pada system.
4. Desain Aplikasi
   Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur data, karakteristik antarmuka, dan tampilan layar dari sistem yang akan dirancang agar menarik dan *user friendly.*
5. Pengkodean dan Pengujian Sistem.
6. Implementasi dan Evaluasi Sistem
   Implementasi dilakukan untuk memastikan semua sistem berjalan dengan baik, dan apakah ada kesalahan pada sistem. Implementasi atau pengujian amat penting dilakukan untuk menjadi peninjauan akhir terhadap spesifikasi, desain serta pengkodean.

HASIL DAN PEMBAHASAN

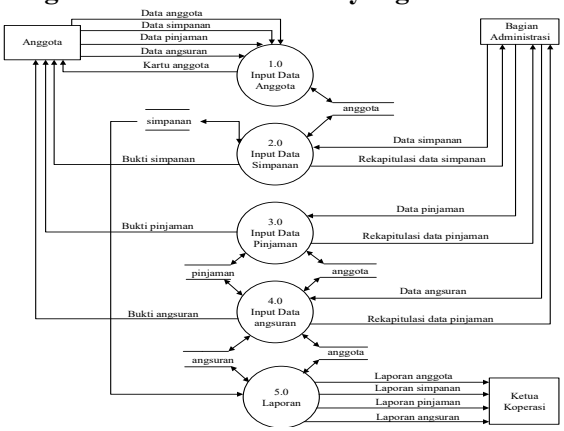


Gambar 1. Diagram Konteks yang Diusulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Hubungan antar data digambar dalam bentuk *ERD* (*Entity Relationship Diagram*). "*Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengidentifikasikan jenis entitas (*entity*) dan hubungannya dengan ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada system secara abstrak". (Yakub, 2014).

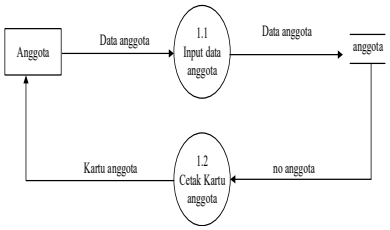
Diagram Nol Proses Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. Diagram Konteks yang Diusulkan

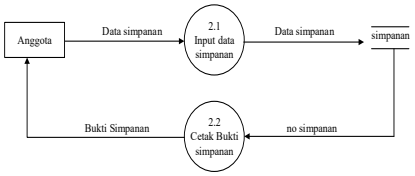
Diagram Rinci Sistem yang Diusulkan

Diagaram Rinci 1.0



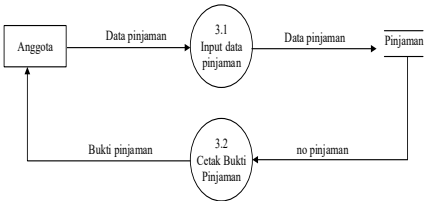
Gambar 3. Diagram Rinci 1.0

Diagram Rinci 2.0



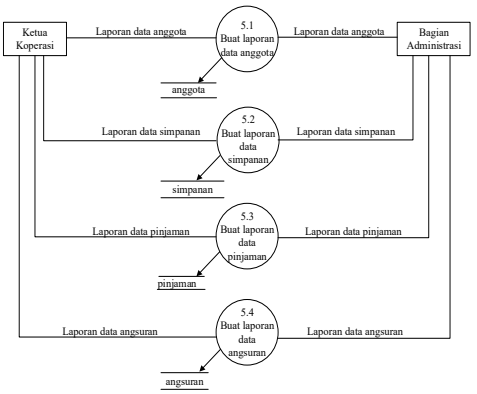
Gambar 4. Diagram Rinci 2.0

Diagram Rinci 3.0



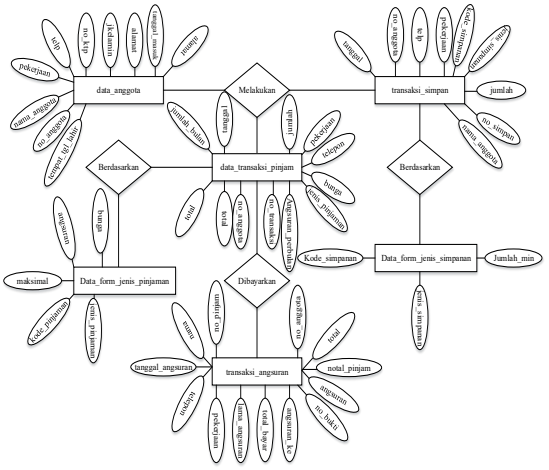
Gambar 5. Diagram Rinci 3.0

Diagram Rinci 4.0



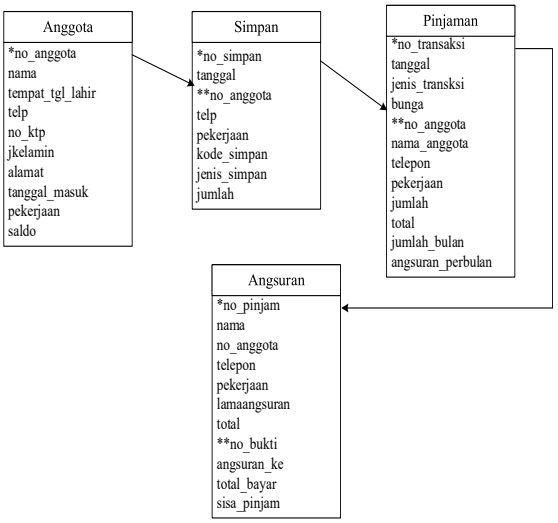
Gambar 6. Diagram Rinci 4.0

Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 7. *Entity Relationship Diagram*

Bentuk Normalisasi



Gambar 8. Bentuk Normalisasi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Login

Gambar 9. Tampilan Menu Login

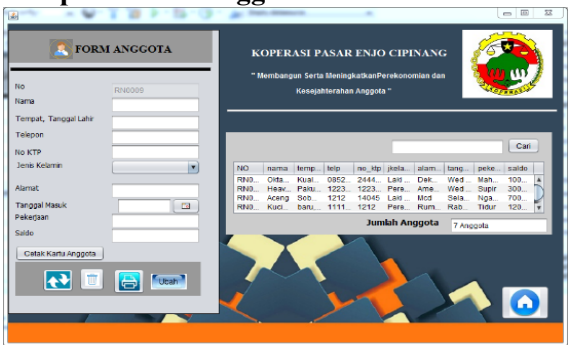
Pada halaman login, admin harus memasukkan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke halaman menu utama

Tampilan Menu Utama

Gambar 10. Tampilan Menu Utama

Pada halaman menu utama, terdapat beberapa pilihan menu. Diantaranya menu data anggota, data simpan, data pinjam, data angsuran dan laporan.

Tampilan Data Anggota



Gambar 11. Tampilan Data Anggota

Tampilan diatas merupakan tampilan form data anggota. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol simpan, ubah, hapus, reset, dan cetak kartu anggota.

Tampilan Jenis Simpanan

Gambar 12. Tampilan Jenis Simpanan

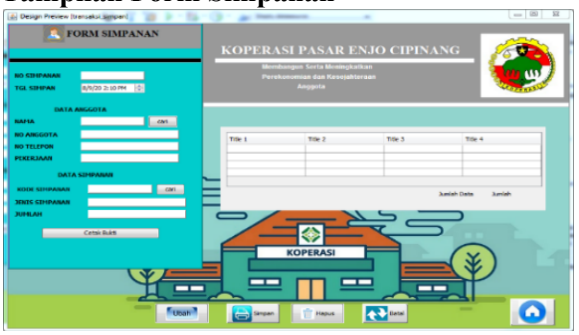
Tampilan diatas merupakan tampilan form data jensi simpanan. ubah berfungsi sebagai pengubah inputan data. hapus berfungsi ketika pengguna ingin menghapus data yang telah diinput, ubah berfungsi sebagai pengubah inputan data. Sedangkan reset berfungsi untuk mengosongkan inputan data pada *field.*

Tampilan Jenis Pinjaman

Gambar 13. Tampilan Jenis Pinjaman

Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari simpan, ubah, hapus, dan reset. Untuk menyimpan inputan jenis pinjaman cukup menekan tombol simpan.

Tampilan Form Simpanan



Gambar 14. Tampilan Form Simpanan

Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari simpan, ubah, hapus, dan reset. Untuk menyimpan inputan jenis simpanan cukup

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

menekan tombol simpan, hapus berfungsi ketika pengguna ingin menghapus data yang telah diinput

Tampilan Form Pinjaman

Gambar 14. Tampilan Form Pinjaman

Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari simpan, ubah, hapus, dan reset. Untuk menyimpan inputan jenis simpanan cukup menekan tombol simpan.

Tampilan Form Angsuran

Gambar 15. Tampilan Form Angsuran

Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari simpan, ubah, hapus, dan reset. Untuk menyimpan inputan jenis simpanan cukup menekan tombol simpan.

Tampilan Menu Utama

Gambar 16. Tampilan Laporan Kartu Anggota

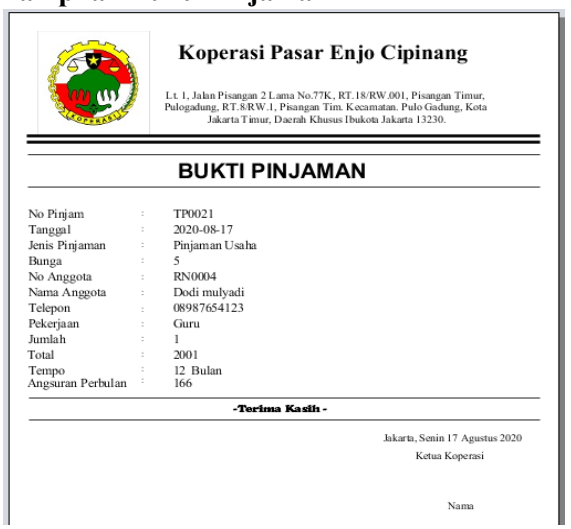
Tampilan diatas merupakan tampilan form cetak kartu anggota yang diperuntukkan bagi para anggota yang telah terdaftar di koperasi pasar enjo cipinang.

Tampilan Bukti Simpanan

Gambar 17. Tampila Bukti Simpanan

Form cetak laporan data simpanan merupakan hasil dari input data simpanan kemudian data tersebut dicetak lalu menghasilkan keluaran berupa laporan data simpanan.

Tampilan Bukti Pinjaman



Gambar 18. Tampila Bukti Pinjaman

Tampilan diatas merupakan tampilan form cetak bukti pinjaman yang diperuntukkan bagi para anggota yang telah melakukan pinjaman di koperasi pasar enjo cipinang.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian diatas, hasil rancang system, dan pembahasan yang telah penulis lakukan, maka penulis membuat simpulan yang berhubungan dengan pembahasan yaitu: Dengan Menggunakan system komputerisasi ini maka koperasi pasar enjo cipinang akan mengalami peningkatan dalam menangani proses seluruh data dibandingkan system manual. Pengolahan data anggota, simpanan, pinjaman, serta angsuran menjadi lebih efektif dan efesien, serta keamanan terhadap data lebih terjamin. Dengan adanya sistem informasi koperasi yang berupa program aplikasi ini, dapat mempelancar kegiatan koperasi dalam pembuatan laporan, pembukuan, dan tidak perlu khawatir lagi apabila ada data fisik yang hilang atau hilang. Memudahkan administrator untuk memantau atau mengontrol data yang ada didalam database. Pengawasan terhadap pelaksaan kegiatan simpan pinjam lebih mudah, karena adanya laporan atau informasi kegiatan yang tepat waktu dan dapat disajikan setiap saat bila dibutuhkan.

Berdasarkan kesimpulan diatas, penulis dapat menyimpulkan dan dapat memberikan saran yang nanti akan menjadi bahan masukan dan pertimbangan bagi Koperasi Pasar Enjo Cipinang adalah sebagai berikut: Sebelum sistem baru dilaksanakan, sebaiknya seluruh pihak koperasi yang terkait dalam sistem harus diberikan penjelasan dengan baik terlebih dahulu mengenai proses kerja sistem yang akan diterapkan sehingga tidak terjadi kekeliruan. Serta perlu dilakukan pelatihan penggunaan sistem tersebut terhadap personilyang terlibat dalam sistem ini agar mereka dapat mengetahui dan memahami cara kerja sistem yang baru. Keamanan sistem perlu dijaga dengan aman cara mempercayakannya pada personil yang bertanggung jawab. Meskipun telah menggunkan sistem yang terkomputerisasi, ketelitian dalam menginput data tersebut perlu diperhatikan agar data yang sudah direkam *(store)* benar-benar merupakan salinan dari data sumber. Harus dibuatnya *file backup* data. Hal ini diperlukan untuk mengantisipasi jika terjadi kerusakan dan kehilangan data, atau suatu kejadian yang tidak diinginkan sehingga *file backup* dapat digunakan untuk melanjutkan proses bisnis kembali tanpa kehilangan waktu untuk menulis data-data kembali yang telah hilang.

DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto. (2011). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi Offset.

Mohammad Subhan. (2012). *Analisa Perancangan Sistem*. Lentera Ilmu Cendikia.

Nofriadi. (2015). Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2. In *DeePublish*.

Pressman, R.S. (2012). *Software Engineering : a practitioner's approach*. McGraw-Hill.

Pressman, Roger S. (2010). Software Engineering A Practitioner's Approach, Seventh Edition. In *McGraw-Hill*. https://doi.org/10.1002/9781118830208

Ridwan. (2015). *No Title*.

Sadeli. (2014). *Aplikasi Bisnis dengan PHP dan MySQL*. Maxikom.

Yakub. (2014). Pengantar Sistem Informasi. *Igarss 2014*. https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PERPUSTAKAAN PADA SEKOLAH DASAR NEGRI 12 RAWAMANGUN BERBASIS JAVA

Ramadhan Firdaus[1], Dyah Rhetno W.[2], Wita Wulandari[3]

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]ramadhanfirds@gmail.com, [2]lilo4cherry@gmail.com, [3]witawullandari@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi masalah sistem informasi administrasi pada SDN 12 Rawamangun yang masih dilakukan secara manual, misalnya penyimpanan data yang tidak terstruktur dan dapat mengakibatkan kehilangan data. Maka dari itu harus diterapkan sistem yang teraplikasi dalam sebuah *software*, agar dapat membantu proses interaksi karyawan dan murid, bahkan proses pencarian data dan proses pembuatan laporan kedepannya bisa dilakukan secara efektif dan efisien. Metode penelitian yang digunakan untuk membuat sistem ini adalah metode studi literature. Selain itu penulis melakukan pendekatan dengan penelitian langsung di lapangan. Melalui metode ini penulis melakukan wawancara dan pengamatan langsung sehingga mendapatkan informasi-informasi yang akan digunakan sebagai acuan pembuatan sistem informasi berbasis aplikasi. Setelah itu penulis melakukan pengamatan dari hasil metode penelitian. Pada tahapan ini, penulis memilih dan menganalisis data yang telah didapat seperti data input buku, murid, transaksi untuk disesuaikan dengan kebutuhan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku. Selain menganalisa data tersebut, juga dilakukan analisis proses yang terjadi dilapangan. Dalam menganalisis data yang digunakan, penulis menggunakan sebuah *Data Flow Diagram* (DFD) dalam mempermudah mengklasifikasikan proses-proses kepada data yang dibutuhkan serta bagian mana yang membutuhkan data-data tersebut, kemudian merancang basis data secara bertahap sesuai proses-proses yang ada pada sistem yang akan dibuat.

Kata Kunci: Java, PHPMyAdmin, Aplikasi Perpustakaan, Netbeans, Sistem Informasi

ABSTRACT

The purpose of this research is to solve the administrative information system problem at SDN 12 Rawamangun which is still done manually, for example unstructured data storage and may result in data loss. Therefore, a system that is applied in a software must be implemented, in order to help the interaction process of employees and students, even the process of searching for data and the process of making future reports can be done effectively and efficiently. The research method used to make this system is the literature study method. In addition, the authors approached direct research in the field. Through this method the authors conduct interviews and direct observations so that information will be used as a reference for making application-based information systems. After that the authors made observations from the results of the research method. At this stage, the authors select and analyze the data that has been obtained such as input data for books, students, transactions to suit the needs of information systems for borrowing and returning books. Apart from analyzing the data, an analysis of the processes that occurred in the field was also carried out. In analyzing the data used, the author uses a Data Flow Diagram (DFD) to make it easier to classify the processes to the data needed and which parts need these data, then design the database in stages according to the existing processes in the system will be created.

Keyword: Java, PHPMyAdmin, Library Application, Netbeans, Information system

PENDAHULUAN

Perpustakaan SDN 12 Rawamangun Jakarta merupakan sebuah wadah berbagai informasi dan pengetahuan yang ditujukan untuk mengembangkan wawasan murid-murid di SDN 12 Rawamangun. Saat ini Perpustakaan SDN 12 Rawamangun sudah berkembang pesat dan dinamis, namun saat ini sistem manual dirasakan kurang memadai untuk penanganan beban kerja. Keadaan demikian menuntut penggunaan sistem informasi berbasis teknologi telekomunikasi yang merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari di era globalisasi seperti sekarang ini.

Berbagai masalah ditemukan dalam sistem yang masih manual, misalnya penyimpanan data keperpustakaan yang tidak terstruktur dan

dapat mengakibatkan kehilangan data karena tidak ada database khusus untuk menyimpan data-data tersebut. Maka dari itu penulis memilih judul ini untuk diangkat dalam laporan akhir dikarenakan penulis ingin memperbaiki sistem kerja perpustakaan, khususnya perpustakaan SDN 12 Rawamangun Jakarta.

Untuk mengatasi masalah sistem informasi dan administrasi pada SDN 12 Rawamangun harus diterapkan sistem yang teraplikasi dalam sebuah software, agar dapat membantu proses interaksi karyawan dan murid, bahkan proses pencarian data dan proses pembuatan laporan kedepannya bisa dilakukan secara efektif dan efesien. Disini penulis akan menggunakan aplikasi berbasis java Menurut (Anindita, 2017), mengemukakan bahwa, "Java merupakan bahasa pemograman yang paling populer dan secara resmi dipelajari di bangku perkuliahan. Popularitas tersebut terjadi karena Java memiliki berbagai kelebihan pada setiap fiturnya.". Sehingga akan mudah dan banyak kelebihannya pada saat digunakan oleh user.

Berdasarkan rumusan permasalahan diatas maka yang ingin dicapai dari tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sistem yang dapat mengelola administrasi proses transaksi peminjaman/pengembalian buku dengan sistem yang terintegrasi dengan proses berbasis aplikasi. Sehingga bermanfaat untuk memberikan gambaran tentang semua data buku dan data murid yang terinput ke dalam database dengan data yang lebih akurat agar mempermudah dalam pembuatan laporan. Dengan demikian dapat membantu kinerja karyawan.

METODE PENELITIAN

Menurut (Siyoto & Sodik, 2015) mengemukakan bahwa, "Penelitian adalah suatu penyelidikan terorganisasi, atau penyelidikan yang hati-hati dan kritis dalam mencari fakta untuk menentukan sesuatu. Kata penelitian adalah terjemahan dari kata research yang berasal dari bahasa Inggris.".

Sedangkan menurut (Prof. Dr. Suryana, 2012) mengemukakan bahwa, "Metode penelitian adalah suatu prosedur atau langkah-langkah dalam mendapatkan pengetahuan atau ilmu. Jadi metode penelitian adalah cara sistematis untuk menyusun ilmu pengetahuan.".

Dari beberapa definisi diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa metodologi penelitian adalah metode yang digunakan untuk mengetahui hasil dari penelitian dengan cara mengumpulkan, mencatat, serta menganalisis informasi data yang ada.

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode *grounded* yaitu suatu metode penelitian yang berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Dalam penelitian ini data merupakan sumber teori atau teori berdasarkan data. Menurut (Yusuf, 2014) mengemukakan bahwa, "Dengan demikian jelaslah bahwa metode *grounded* juga menggunakan teori di lapangan, dengan jalan mengembangkan konsep, mengumpulkan data, memverifikasi konsep/proposisi, menguji lagi, mengembangkan lagi, mengum pulkan data lagi dan seterusnya, tetapi bukan menuntun peneliti secara kaku.".

Dalam mengumpulkan data keterangan dan rancangan program yang dibutuhkan, penulis menggunakan beberapa metode diantaranya Studi kepustakaan / Studi Literatur, yaitu mempelajari data dari internet serta buku-buku yang berkaitan dengan penelitian dalam menganalisis dan mempelajari sistem aplikasi transaksi lain yang serupa dengan aplikasi yang akan dibuat hingga berdiskusi bersama dengan teman-teman sejurusan.

Metode yang kedua adalah Penelitian Lapangan. Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan sistem informasi administrasi perpustakaan pada SDN 12 Rawamangun, data-data tersebut penulis kumpulkan dengan cara wawancara, pengamatan langsung, dan dokumentasi. Penulis melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah, serta Ketua Perpusatakaan sehingga mendapatkan data yang dibutuhkan secara langsung.

Menurut (Zed, 2014) mengemukakan bahwa, "Hampir semua jenis penelitian memerlukan studi pustaka, walaupun orang sering membedakan antara riset kepustakaan dan riset

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

lapangan, keduanya tetap memerlukan penelurusan pustaka.”.
Dalam tahapan mengumpulkan data, penulis mengumpulkan kebutuhan data dari sistem informasi peminjaman buku yang akan dibuat, seperti data buku dan data murid yang didapat dari hasil penelitian lapangan dengan cara wawancara langsung di sekolah dan perpustakaan terhadap Kepala Sekolah dan Ketua Perpustakaan. Data-data yang telah dikumpulkan tersebut akan dapat menunjang proses merancang sistem informasi administrasi perpustakaan.

Setelah itu penulis melakukan analisis data dari hasil data yang diperoleh pada tahap pengumpulan data. Pada tahapan ini, penulis memilih dan menganalisis data yang telah didapat seperti data *input* buku, data *input* murid, data *input* transaksi peminjaman / pengembalian atau penambahan buku untuk disesuaikan dengan kebutuhan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

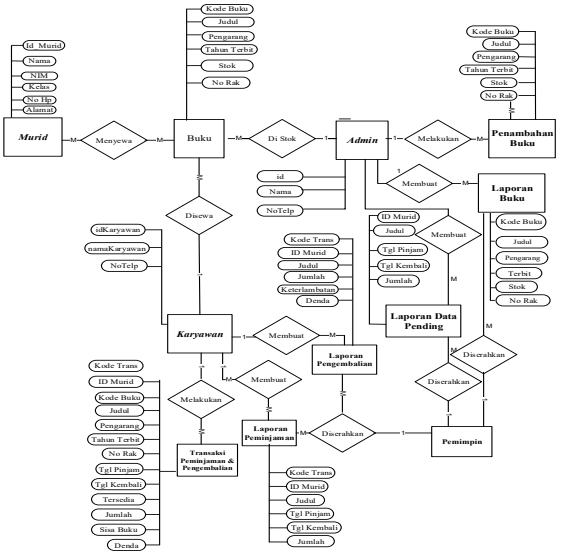
Mencari alternatif penyelesaian masalah sangat dibutuhkan untuk membangun operasional sistem yang efektif pada Perpustakaan SDN 12 Rawamangun dapat dilakukan perbaikan ke arah yang lebih positif.
Berikut uraian rincian dari penyelesaian permasalahan yang diharapkan dari permasalahan di atas:

1. Untuk mengolah pendataan buku harus dilakukan dengan cara komputerisasi, hal ini dikarenakan dengan adanya proses yang sudah terkomputerisasi memudahkan karyawan peminjaman dalam mengolah data.
2. Untuk proses pembuatan laporan seharusnya dilakukan secara komputerisasi karena di dalam pembuatan laporan dibutuhkan data-data yang dikumpulkan untuk menghasilkan suatu laporan.
3. Untuk penyimpanan data sebaiknya dilakukan secara komputerisasi hal ini dilakukan agar tidak menumpuknya data didalam lemari arsip dan resiko kehilangan data dapat teratasi.

Jadi dalam kegiatannya pada Koperasi SDN 12 Rawamangun ada baiknya dilakukan secara komputerisasi dan tidak manual agar mempermudah sistem kerja dalam apotek tersebut.

Diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*)

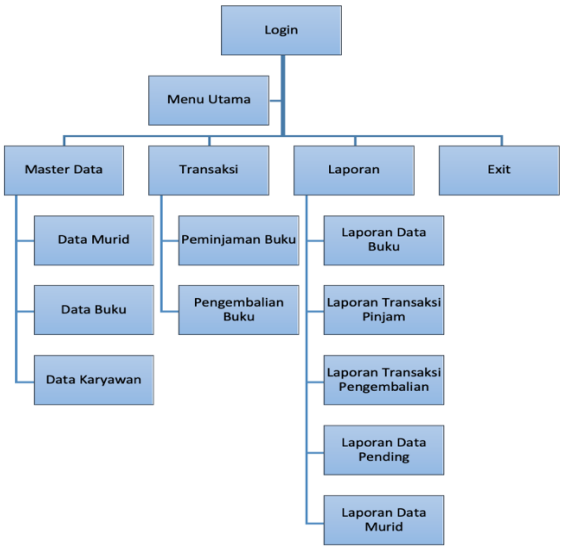
Menurut (Chandra, 2017) mengemukakan bahwa, “Dalam rekayasa perangkat lunak, sebuah Entity-Relationship Model (ERM) merupakan abstrak dan konseptual representasi data. Entity-Relationship adalah salah satu metode pemodelan basisdata yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis/model data semantic sistem. Diagram untuk menggambarkan model Entitiy-Relationship ini disebut Entitiy-Relationship diagram, ER diagram, atau ERD.”. Berikut Diagram ERDnya :



Gambar 1. Diagram ERD

Pada gambar 1 ini adalah tampilan Diagram ERD yang dirancang oleh penulis. Menggambarkan konsep pada aplikasi yang sudah dirancang oleh penulis.

Rancangan Antar Muka / Dialog Layar

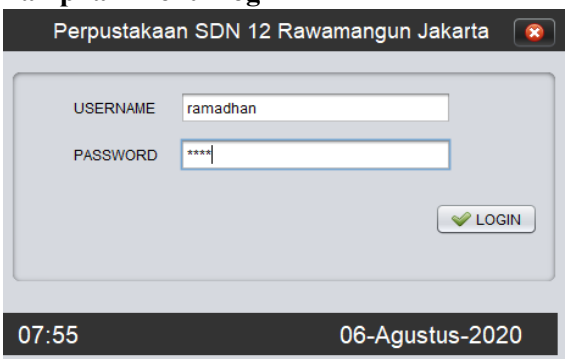


Gambar 2. Rancangan Antar Muka / Dialog Layar

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pada gambar 2 ini adalah rancangan antar muka/dialog layar. Menjelaskan alur proses yang terjadi pada aplikasi tersebut dari proses login, menu utama, hingga transaksi.

Tampilan Menu Login



Gambar 3. Tampilan Menu Login

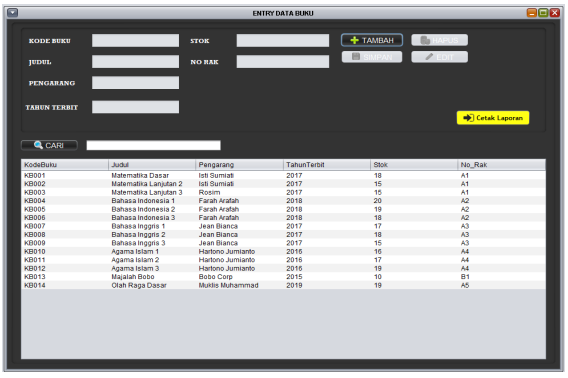
Pada gambar 3 ini adalah tampilan menu login dari aplikasi yang sudah dibuat penulis. User akan memasukan username dan login untuk dapat login ke aplikasi.

Tampilan Menu Utama

Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Pada gambar 4 adalah tampilan menu utama dari aplikasi. Terdapat menu form murid, data buku, peminjaman, pengembalian, pending. Masing-masing form tersebut dapat diakses untuk menjalankan proses yang sudah dirancang

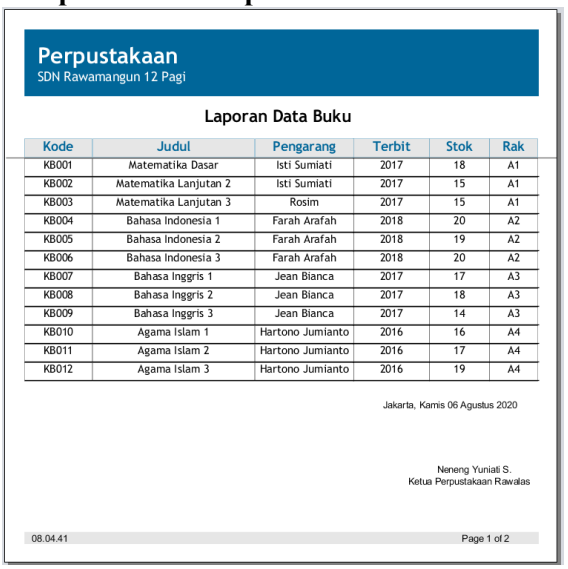
Tampilan Menu Data Buku



Gambar 5. Tampilan Menu Data Buku

Pada gambar 5 ini adalah tampilan menu data buku dari aplikasi yang sudah dibuat penulis. Pada menu data buku tersebut user dapat menginput data buku jika ada penambahan buku di perpustakaan. Tentunya dengan mengisi semua kolom yang dibutuhkan.

Tampilan Menu Laporan Data Buku


Perpustakaan
SDN Rawamangun 12 Pagi

Laporan Data Buku

Kode	Judul	Pengarang	Terbit	Stok	Rak
KB001	Matematika Dasar	Isti Sumiati	2017	18	A1
KB002	Matematika Lanjutan 2	Isti Sumiati	2017	15	A1
KB003	Matematika Lanjutan 3	Rosim	2017	15	A1
KB004	Bahasa Indonesia 1	Farah Arafah	2018	20	A2
KB005	Bahasa Indonesia 2	Farah Arafah	2018	19	A2
KB006	Bahasa Indonesia 3	Farah Arafah	2018	20	A2
KB007	Bahasa Inggris 1	Jean Bianca	2017	17	A3
KB008	Bahasa Inggris 2	Jean Bianca	2017	18	A3
KB009	Bahasa Inggris 3	Jean Bianca	2017	14	A3
KB010	Agama Islam 1	Hartono Jumianto	2016	16	A4
KB011	Agama Islam 2	Hartono Jumianto	2016	17	A4
KB012	Agama Islam 3	Hartono Jumianto	2016	19	A4

Jakarta, Kamis 06 Agustus 2020

Neneng Yuniati S.
Ketua Perpustakaan Rawalas

08.04.41 Page 1 of 2

Gambar 6. Tampilan Laporan Data Buku

Pada gambar 6 ini adalah tampilan laporan data buku dari aplikasi yang sudah dibuat penulis. Pada laporan tersebut menampilkan semua data buku yang sudah terinput ke dalam database.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan aplikasi dalam tugas akhir ini, maka penulis membuat kesimpulan bahwa perancangan aplikasi administrasi perpustakaan ini dapat memudahkan admin/karyawan dalam melakukan pekerjaan saat membuat laporan yang biasanya sering terjadi kesalahan dalam ketidaksesuaian informasi yang ada, serta risiko kehilangan data. Perancangan aplikasi administrasi perpustakaan ini juga dapat membuat kinerja karyawan menjadi lebih efektif dan efisien dalam melakukan kegiatan operasional dan tidak memakan waktu yang lama karena sudah terkomputerisasi.

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan adalah salah satunya pada bagian keamanan data, untuk itu disarankan agar melakukan penyimpanan data harus dilakukan secara rutin setiap bulan. Dan juga dalam penggunaan sistem terkomputerisasi ini diharapkan selalu melakukan back-up data sehingga meminimalisasi kemungkinan terjadinya

kehilangan data-data apabila terjadi kerusakan pada hardware ataupun software pendukung yang diakibatkan oleh virus atau yang lainya. Bisa dilakukan dengan melakukan *report* harian atau *report* bulanan.

DAFTAR PUSTAKA

Anindita. (2017). *Belajar Java, Database, dan Netbeans dari Nol*. Elex Media Komputindo.

Chandra, F. (2017). *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Docplayer.

Prof. Dr. Suryana, Ms. (2012). Metodologi Penelitian : Metodologi Penelitian Model Prakatis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. In *Universitas Pendidikan Indonesia*. UPI. https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2

Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metodelogi Penelitian*. Literasi Media.

Yusuf, A. M. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*. Kencana.

Zed, M. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Pustaka Obor Indonesia.

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ADMINISTRASI PEMESANAN KACAMATA PADA OPTIK EGIAN BERBASIS JAVA

Ratna Puji Pratiwi[1], Adhi Susano[2], Alhidayatuddiniyah[3]

[1,2,3]*Informatika Universitas Indraprasta PGRI*
Kampus A jl. Nangka No 58C Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]ratna.puji.pratiwi@gmail.com, [2]adhi.susano@gmail.com, [3]alhida.dini@gmail.com

ABSTRAK

Pada Optik Egian pemesanan kacamata dan laporannya masih menggunakan sistem manual dimana setiap pencatatan pemesanan menggunakan buku dan laporannya menggunakan *Microsoft Excel*. Penelitian ini bertujuan membuat sistem aplikasi pemesanan kacamata untuk mempermudah pengolahan data dan transaksi pada Optik Egian, agar pekerjaan menjadi fektif dan efisien. Pengembangan perancangan sistem aplikasi administrasi pemesanan kacamata ini menggunakan metode *Grounded Research*. Alat bantu yang digunakan dalam membangun sistem, yaitu Diagram Aliran Data (DAD), Konteks, Nol, Dan Rinci beserta sistem aplikasi ini dibuat menggunakan MYSQL sebagai *database*. Selama penelitian peneliti menemukan bahwa laporan masih kurang efektif, hal ini dikarenakan sistem yang belum pernah menggunakan sistem aplikasi pemesanan kacamata. Hasil dari penelitian ini adalah memudahkan pelayan tidak perlu melakukan peng-*input*-an stok barang lensa maupun *frame* secara manual, karena sistem aplikasi pemesanan berbasis java menyediakan *form* penginputan data lensa dan data *frame* dimana data tersebut ada jumlah stok dan akan berkurang secara otomatis oleh sistem.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem, Pemesanan,

ABSTRACT

At Egian Optics orders glasses and the report still uses a manual system where each booking recording uses a book and its report using Microsoft Excel. This research aims to create a system of eyewear ordering applications to facilitate the processing of data and transactions on Egian Optics, so that the work becomes fective and efficient. Development of the design of this glasses ordering administration application system using grounded research method. The tools used in building the system, namely Data Flow Diagram (DAD), Context, Zero, And Detail along with this application system are created using MYSQL as a database. During the study researchers found that the report was still less effective, this was due to a system that had never used the glasses ordering app system. The result of this research is that it is easy for waiters not to manually input the stock of lens and frame goods, because the java-based ordering application system provides lens data input form and frame data where the data is stocked and will be automatically reduced by the system.

Keywords: Design, System, Ordering,

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan ilmu pengetahuan sangat pesat telah mempengaruhi hampir segala bidang kehidupan. Mulai dari administrasi perkantoran, sekolah, bahkan kehidupan sehari-hari seperti pembelanjaan kini telah menerapkan teknologi informasi. Teknologi informasi ini telah banyak memberikan manfaat kepada masyarakat, seperti penghematan waktu, biaya, peningkatan kinerja, dan lain sebagainya.

Kacamata adalah alat bantu untuk membaca dan melihat bagi yang mengalami permasalahan dalam penglihatan, menghindari kontak langsung dengan sinar matahari, debu saat berkendara, namun ada juga sebagian orang menggunakan kacamata sebagai gaya hidup dan tren masa kini

Optik Egian merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha yang kegiatannya adalah menjual berbagai jenis barang. Permasalahan dalam penelitian aplikasi administrasi pemesanan kacamata selama ini masih menggunakan sistem manual, dimana setiap proses pencatatan dan laporan pemesanan kacamata menggunakan buku dan peng-input-an ke dalam *microsoft excel*. Aplikasi yang diharapkan dapat menyimpan data dan laporan per periode atau perbulan menggunakan *database*.

Perancangan adalah spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis (Azhar Susanto, 2011). Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem (Subhan 2012). Dari kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah suatu proses untuk menyelesaikan masalah-masalah dan mencari solusi untuk sistem yang terbaik untuk perusahaan. Sistem adalah *design* yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan (Jogiyanto, 2010). Sistem adalah suatu kumpulan komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan (Tyoso, 2016). Dari kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan beberapa komponen yang saling berhubungan agar dapat menjalankan suatu proses dan mencapai tujuan bersama.

Penelitian oleh (Mohammad D.C, 2015) dengan judul Sistem Informasi Manajemen Pemesanan dan Penjualan pada UNDIP Distro, tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi yang memudahkan admin menampilkan informasi produk lengkap dan bisa diakses secara online sehingga memudahkan pelanggan untuk melakukan pemesanan tanpa harus datang ke lokasi.

Penelitian oleh (Fauzi Rahman & Santoso 2015) dengan judul Aplikasi Pemesanan Undangan Online, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memilih tampilan-tampilan yang akan digunakan dalam undangan, terdapat jumlah undangan sesuai pemesanan dan jumlah pembayaran dari pemesanan yang dilakukan.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode penelitian *grounded research.* Metode *grounded research* merupakan metodologi riset sebagai sebuah pendekatan penelitian dalam data lapangan menjadi sumber formulasi teori. Dalam metode *grounded research* peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam Perancangan Sistem Administrasi Aplikasi Pemesanan Kacamata Berbasis Java.

Penelitian ini berlokasi di Optik Egian, Jalan Raya Tengah No. 12, Condet, Jakarta Timur. Guna mengumpulkan data-data, kemudian data tersebut diproses sehingga dapat dimanfaatkan dalam penelitian.

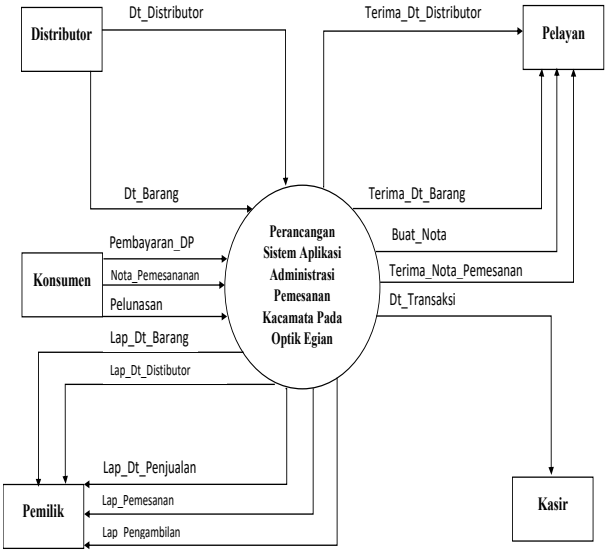
Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Pengamatan Langsung (*Observasi*)
   Peneliti melakukan observasi secara langsung ke Optik Egian dengan mengamati pelaksanaan sistem yang sedang berjalan dan mengamati secara dekat tentang kegiatan yang ada di Optik Egian.
2. Metode Wawancara (*Interview*)
   Peneliti melakukan tanya jawab kepada pengelola kacamata yang berkaitan dengan permasalahan yang ada di Optik Egian sehingga memperoleh data-data yang benar-benar akurat.
3. Metode Studi Kepustakaan (*Literature*)
   Sebuah cara pengumpulan data dengan mempelajari *literature* bahan pustaka baik berupa dokumen tertulis maupun berupa gambar dan mengambil teori-teori yang berhubungan dengan judul penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

Berikut merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada perancangan sistem aplikasi pemesanan pada Optik Egian secara keseluruhan dalam bentuk diagram konteks:



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

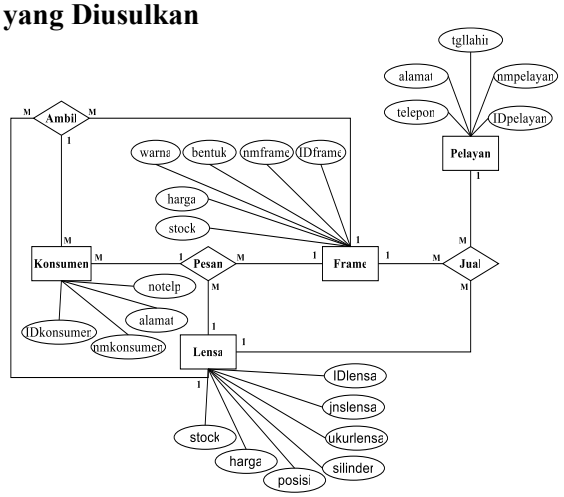
Berdasarkan diagram konteks yang diusulkan bahwa pada bagian distributor melakukan pendataan distributor lalu masuk ke proses untuk di-*input* dan diterima kebagian pelayan, lalu distributor melakukan pendataan barang untuk di-*input* ke dalam proses dan diterima ke

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

bagian pelayan**.** Kemudian konsumen melakukan transaksi dengan pembayaran DP lalu pelayan membuat nota, kemudian konsumen kembali untuk mengambil pesanan dengan membawa nota pemesanan lalu pelayan menerima nota pemesanan, kemudian konsumen melakukan pelunasan kebagian kasir. Bagian pemilik nantinya akan menerima laporan.

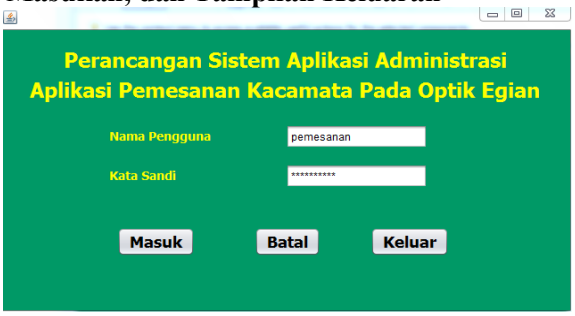
Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada perancangan sistem aplikasi pemesanan kacamata pada Optik Egian secara keseluruhan.

Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem yang Diusulkan

Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran

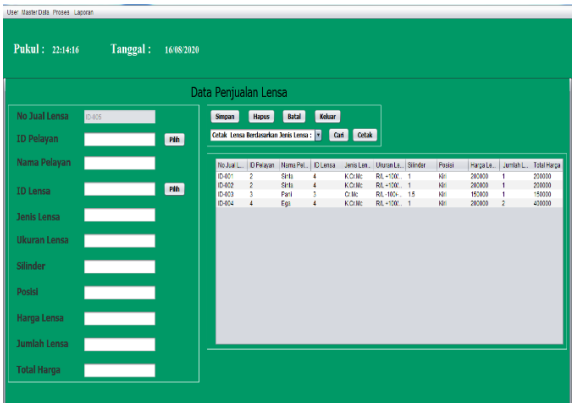


Gambar 3. Tampilan Login

Form ini muncul disaat awal mengoperasikan program, yang bisa mengakses program ini hanya pemilik, kasir, dan pelayan. Masukan nama pengguna dan kata sandi yang sesuai dengan hak akses supaya dapat mengoperasikan sistem aplikasi pemesanan. Jika nama pengguna dan kata sandi sesuai, maka akan masuk ke tampilan menu utama.

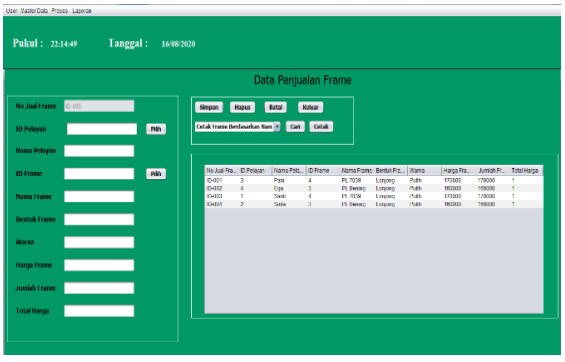
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Pada menu utama terdapat menu *logout*, master data, proses, dan laporan.



Gambar 5. Tampilan *Form Data* Penjualan Lensa

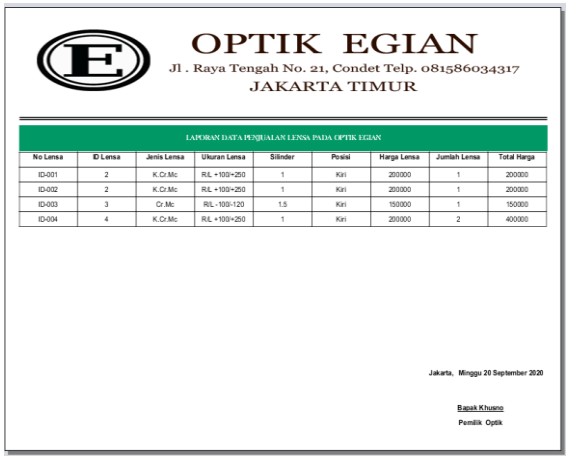
Pada *form* masukan data penjualan lensa untuk mendata barang lensa yang dipesan oleh konsumen, yang akan disimpan ke dalam *database system*. Pelayan juga bisa mengubah, menghapus, dan mencetak data penjualan lensa. berdasarkan nama *frame*.



Gambar 6.Tampilan *Form Data* Penjualan *Frame*

Pada form masukan data penjualan *frame* untuk mendata barang *frame* yang dipesan oleh konsumen, yang akan disimpan ke dalam *database system*. Pelayan juga bisa mengubah, menghapus, dan mencetak data penjualan *frame* berdasarkan nama *frame*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941


OPTIK EGIAN
Jl . Raya Tengah No. 21, Condet Telp. 081586034317
JAKARTA TIMUR

LAPORAN DATA PENJUALAN LENSA PADA OPTIK EGIAN

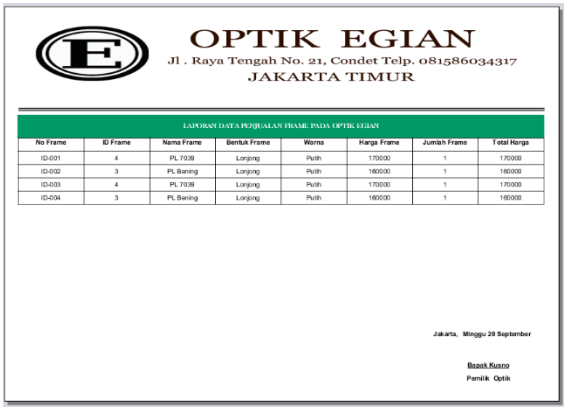
No Lensa	ID Lensa	Jenis Lensa	Ukuran Lensa	Silinder	Posisi	Harga Lensa	Jumlah Lensa	Total Harga
ID-001	2	K.Cr.Mc	R/L +100/-250	1	Kiri	200000	1	200000
ID-002	2	K.Cr.Mc	R/L +100/-250	1	Kiri	200000	1	200000
ID-003	3	Cr.Mc	R/L -100/-120	1.5	Kiri	150000	1	150000
ID-004	4	K.Cr.Mc	R/L +100/-250	1	Kiri	200000	2	400000

Jakarta, Minggu 20 September 2020

Bapak Kusno
Pemilik Optik

Gambar 7. Tampilan Laporan Data Penjualan Lensa

Laporan data penjualan lensa merupakan hasil dari cetak data penjualan lensa pada *form* masukan data penjualan lensa yang berisikan data penjualan lensa.


OPTIK EGIAN
Jl . Raya Tengah No. 21, Condet Telp. 081586034317
JAKARTA TIMUR

LAPORAN DATA PENJUALAN FRAME PADA OPTIK EGIAN

No Frame	ID Frame	Nama Frame	Bentuk Frame	Warna	Harga Frame	Jumlah Frame	Total Harga
ID-001	4	PL 7039	Lonjong	Putih	170000	1	170000
ID-002	3	PL Baning	Lonjong	Putih	160000	1	160000
ID-003	4	PL 7039	Lonjong	Putih	170000	1	170000
ID-004	3	PL Baning	Lonjong	Putih	160000	1	160000

Jakarta, Minggu 20 September

Bapak Kusno
Pemilik Optik

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Penjualan *Frame*

Laporan data penjualan *frame* merupakan hasil dari cetak data penjualan *frame* pada masukan data penjualan *frame* yang berisikan data penjualan *frame*.

OPTIK EGIAN
Jl . Raya Tengah No. 21, Condet Telp. 081586034317
JAKARTA TIMUR

No. ID-001

Tgl Pesanan	2020-08-09
Selesai Tgl	02/08/20 0:00
Nama	Ny. Aisyah
No. Tlp	088289765678
Frame	PL 7039
Lensa	Cr.Mc
Jumlah	Rp. 288000
U. Muka	Rp. 30000
Sisa	Rp. 258000

Jakarta, Minggu 16 Agustus 2020

Bapak Kusno
Pemilik Optik

Gambar 9. Tampilan Bon Pemesanan

Tampilan bon pemesanan barang dengan DP terlebih dahulu.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya aplikasi pemesanan kacamata dapat ditarik kesimpulan aplikasi pemesanan kacamata dapat mempermudah pelayan dalam melakukan transaksi pemesanan secara cepat, efektif, dan efisisen.

Terdapat beberapa saran bagi pengembang selanjutnya berkaitan dengan pengembangan sistem aplikasi pemesanan kacamata, antara lain Perlunya pengadaan sarana dan prasarana yang menunjang dalam pemakaian aplikasi pemesanan kacamata, seperti Adanya fasilitas *hardware* dan *software* akan menunjang pemakaian aplikasi pemesanan kacamata. Pengarahan kepada pelayan dan kasir dalam menggunakan aplikasi, supaya penggunaan aplikasi pemesanan kacamata akan dirasakan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Azhar Susanto. 2011. *Sistem Informasi Manajemen Konsep Dan Pengembangannya*. Bandung: Lingga Jaya.

Fauzi Rahman & Santoso. 2015. "Aplikasi Pemesanan Undangan Online." *Sains dan Informatika* 1(2).

Jogiyanto. 2010. *Analisis Dan Desain Sistem*. IV. Yogyakarta: Andi Offset.

Mohammad D.C. 2015. "Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Dan Penjualan Pada UNDIP Distro." *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer* 3(3).

Subhan, Mohammad. 2012. *Analis Perancangan Sistem*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.

Tyoso, J. 2016. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Deepublish.

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO BUAH HASRONI BERBASIS JAVA

Renaldi Aryanto, Rudi Hermawan, Gita Kencanawaty

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jl.Raya Tengah No.80, RT.06/RW.01, Gedong, Kec. Ps.Rebo, Jakarta Timur 13760
[1]renaldi2112it@gmail.com, [2]rh001unindra@gmail.com, [3]gitakencanawaty@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Buah Hasroni. Metode dalam penelitian yang digunakan sebagai dasar untuk membuat rancangan Sistem Informasi Penjualan ini adalah dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif dan observasi lapangan. Selain itu peneliti juga menggunakan metode kepustakaan untuk mendapatkan data lebih lengkap. Selama penelitian penulis menemukan bahwa penjualan pada Toko Buah Hasroni masih dilakukan secara manual seperti proses dalam melakukan pendataan barang dan transaksi penjualan, pembelian barang, serta pembuatan laporan-laporan masih sangat manual. Setelah melakukan penelitian, penulis memberikan kesimpulan bahwa dapat dilakukan suatu sistem yang terkomputerisasi pada Toko Buah Hasroni. Maka pengolahan data akan menjadi efektif dan juga efisien, serta keamanan terhadap data lebih terjamin. Proses dalam pembuatan sebuah laporan dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat. Sehingga dapat membantu dan memudahkan proses administrasi untuk mengontrol data. Penulis mencoba membuat rancangan sistem penjualan dan pendataan buah menggunakan bahasa pemrograman java.

Kata Kunci: Penjualan, Sistem Informasi, Toko Buah

ABSTRACT

The purpose of this study was to create a Sales Information System application at Hasroni's Fruit Shop. The research method used as a basis for designing a Sales Information System is to use qualitative descriptive methods and field observations. In addition, researchers also use literature methods to obtain more complete data. During the research, the authors found that sales at the Hasroni Fruit Shop were still done manually, such as the process of collecting data on goods and sales transactions, purchasing goods, and making reports that were still very manual. After conducting the research, the authors concluded that a computerized system could be carried out at the Hasroni Fruit Shop. Then data processing will be effective and efficient, and data security is more guaranteed. The process of making a report can be done quickly, precisely and accurately. So that it can help and facilitate the administrative process to control data. The author tries to design a sales system and fruit data collection using the Java programming language.

Keywords: Sales, Information Systems, Fruit Stores

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah mengalami kemajuan yang sangat signifikan. Teknologi bertambah canggih seiring berjalan nya waktu, dengan hal tersebut manusia sebagai pengguna teknologi terus menerus mengembangkan sebuah teknologi agar mampu mempermudah dalam menyelesaikan suatu pekerjaan yang sesuai dengan kebutuhannya. Karena teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan bagi setiap perusahaan, organisasi maupun perorangan, salah satunya yaitu untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja suatu perusahaan.

Toko Buah Hasroni merupakan toko yang menjual berbagai jenis buah. dalam administrasi pendataan dan penjualan pada Toko Buah Hasroni masih secara manual, seperti penghitungan dalam pencatatan pembelian buah, data pelanggan, data penjualan, laporan penjualan dan stok barang semuanya masih dilakukan secara manual. Sehingga pendataan nya tidak terlalu akurat dan memakan waktu yang lama, seharusnya dalam keakuratan data penjualan sangatlah diperlukan untuk mengetahui data-data yang berhubungan dengan transaksi penjualan.

Berdasarkan masalah yang telah ditemukan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini diantaranya bagaimana membuat pendataan penjualan dengan sistem yang terkomputerisasi dan bagaimana membuat sistem informasi penjualan yang efisien. Maka tujuan penelitian yaitu membuat suatu aplikasi sistem informasi penjualan yang sudah menjadi terkomputerisasi, membuat sistem yang dapat mempermudah dalam pendataan dan penjualan, dan membuat sistem informasi penjualan akan lebih efiktif dan efisien pada Toko Buah Hasroni.

Pengertian perancangan menurut Soetam (Rizki, 2011) menyatakan bahwa perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalam nya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.

Hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak diantaranya yaitu diharapkan aplikasi ini dapat membantu proses administrasi dalam membuat sebuah pendataan, transaksi serta laporan penjualan akan menjadi lebih mudah dan akurat, mempermudah dalam menjalankan proses transaksi dan data akan tertata rapi karna menggunakan *database* sebagai media penyimpanan data, serta dapat menampung penyimpanan data yang banyak.

Penelitian yang dilakukan oleh Julian Martin berjudul Peranancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Sayuran Dan Buah-Buahan Di UD Mekar Sari dari universitas indraprasta PGRI tahun 2016. Hasil dari penelitiannya membuat sebuah program aplikasis berbasis java, yang sebelumnya dalam dalam proses penjualan pada toko tersebut masih menggunakan sistem penjualan yang manual lalu membuatnya menjadi sistem penjualan yang sudah terkomputerisasi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk merancang dan melakukan penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif yaitu suatu metode penelitian yang berdasarkan fakta, menampilkan hasil data apa adanya tanpa proses manipulasi atau perlakuan lain.

Tempat penelitian dan pengamatan dalam proses pengambilan data untuk pembangunan sistem, yaitu pada Toko Buah Hasroni yang terletak di Jalan Raya Bogor pasar induk Kelurahan Tengah Kecamatan Kramatjati Jakarta Timur.

Adapun proses dalam pengumpulan data lainnya sebagai berikut :

1. Observasi
   Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan kunjungan kepada Toko Buah Hasroni untuk dapat melakukan pengamatan terhadap proses penjualan pada toko tersebut, sehingga penulis dapat menentukan suatu masalah yang dapat dibantu dengan membuat suatu sistem yang memudahkan toko buah tersebut.
2. Wawancara
   Metode pengumpulan data ini dilakukan secara bertanya langsung kepada Bapak Hasroni selaku pemilik toko buah terkait dengan sistem penjualan pada toko buah yang saat ini sedang berjalan. Seperti sistem administrasi, khususnya penjualan barang yang masih dilakukan secara manual, penyimpanan data barang dan pencatatan data transaksi pembelian dan penjualan masih belum terkomputerisasi, data laporan sering salah dalam pencatatan atau tidak sesuai.
3. Studi Literatur
   Melakukan penelitian dan mencoba mencari solusi atas suatu permasalahan yang dilakukan dengan cara-cara ilmiah, salah satunya dengan melakukan studi pustaka. Studi pustaka yaitu merupakan teknik pengumpulan data dan informasi dengan menelaah sumber-sumber tertulis seperti jurnal ilmiah, buku referensi, literatur, ensiklopedia, karangan ilmiah, serta sumber-sumber lain yang terpercaya baik dalam bentuk tulisan atau dalam format digital yang relevan dan berhubungan dengan objek yang sedang diteliti.

Langkah-langkah pengembangan sistem akan dilakukan dalam mengembangkan sebuah sistem penjualan di Toko Buah Hasroni diantaranya rancangan sistem ini menggunakan metode *waterfall* (Model Air Terjun) sebagai berikut :

1. *Sistem Engineering* (Rekayasa Sistem)
   Pada tahapan ini penulis melakukan seluruh pengumpulan data yang akan dibutuhkan,

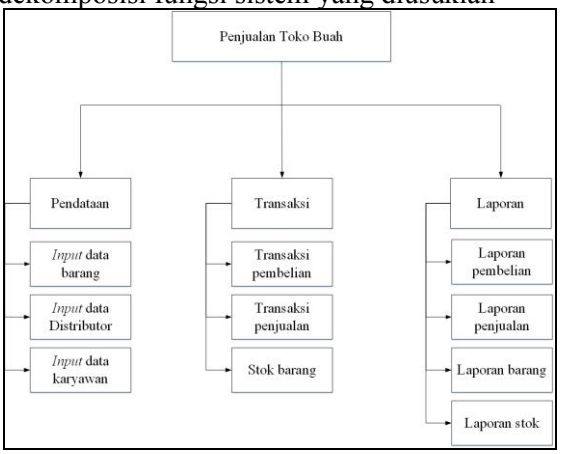
guna dapat mengembangkan sistem informasi pada Toko Buah Hasroni.

2. *Analysis* (Analisa)
   Menganalisa kebutuhan sistem dilakukan pengumpulan pada perangkat lunak, meliputi informasi, fungsi setiap sistem, serta teknik yang dapat membantu penulis dalam mengembangkan sistem informasi penjualan pada Toko Buah Hasroni guna melakukan pegolahan data, adalah pengguna Diagram Aliran Data (DAD) untuk membuat daftar *input*, proses dan *output*.
3. *Design* (Desain)
   Pada tahapan ini melakukan perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, karakteristik antar muka dan dirancang tampilan layar seperti *form input* dan *form output* dari sistem yang akan dibuat.
4. *Coding*
   Melakukan *coding* untuk membuat suatu kode program tentang aplikasi yang akan dibuat pada Toko Buah Hasroni agar dapat dibaca dan diterjemah oleh komputer.
5. *Testing* (Pengujian)
   Sebelum sistem informasi penjualan akan digunakan, maka akan dilakukan sebuah pengujian terlebih dahulu. Pengujian ini dijalankan bersama-sama dengan sistem yang sedang berjalan atau proses yang sudah ada.
6. *Implementation and Maintenance*
   Bagian akhir dari siklus perancangan sistem informasi penjualan pada Toko Buah Hasroni adalah melakukan kegiatan *corrective maintenance* yaitu mengkoneksi kesalahan pada perangakat lunak, dengan adanya *corrective maintenance* terhadap sistem pengarsipan maka kesalahan-kesalahan yang terdapat pada informasi penjualan ini dapat diatasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

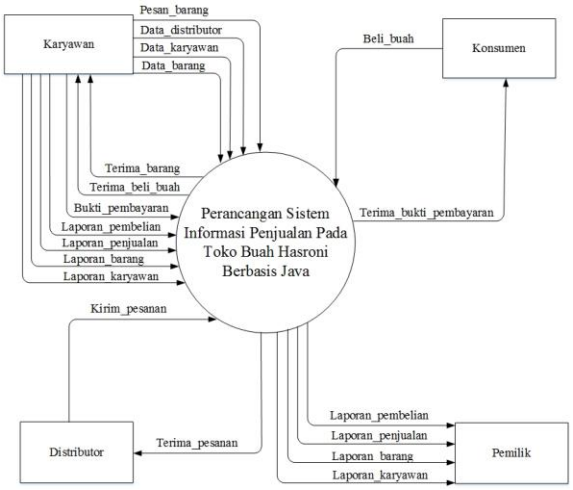
Hasil penelitian pada Toko Buah Hasroni adalah rancangan sebuah sistem informasi, yang bertujuan untuk mempermudah perusahaan dalam pembuatan data transaksi dan laporan, karena sistem yang berjalan pada toko sebelumnnya semua masih secara manual dan belum terkomputerisasi sama sekali sehingga pekerjaannya tidak menjadi efisien. Perancangan sistem pada toko ini agar mengatasi masalah yang terjadi. Untuk memahami beberapa fungsi yang ada tentunya harus perlu menentukan dekomposisi fungsi sistem yang diusulkan terlebih dahulu.

Berikut ini merupakan sebuah gambaran dari dekomposisi fungsi sistem yang diusuklan



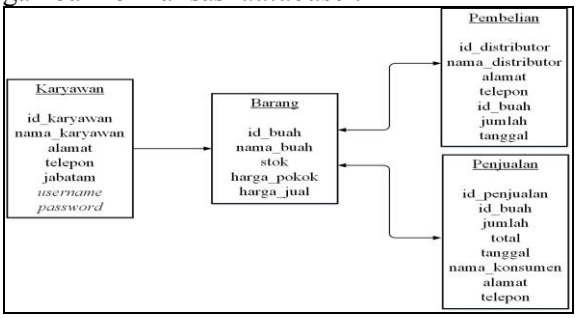
Gambar 1. Dekomposisi Fungsi Diusulkan

Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada Sistem Informasi Penjualan
Pada Toko Buah Hasroni dalam bentuk diagram konteks :



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan

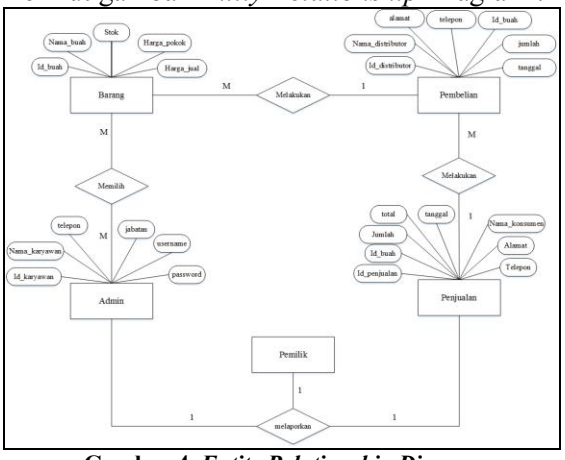
Perancangan pembuatan *database* meliputi pembuatan entitas, pendefinisian setiap hubungan antar entitas dan menerjemah hubungan antar entitas. Berikut ini adalah gambar normalisasi *database* :



Gambar 3. Normalisasi *Database*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Berikut gambar *Entity Relationship* Diagram :



Gambar 4. *Entity Relationship Diagram*

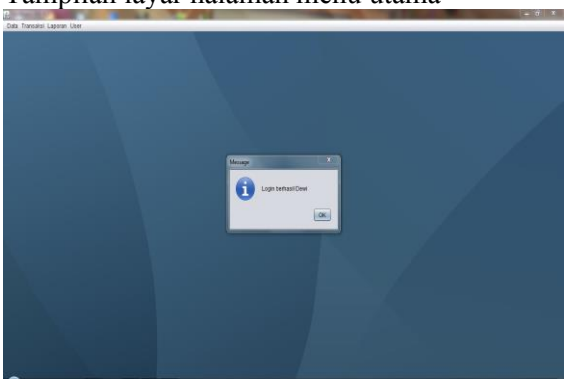
Berikut ini adalah hasil tampilan layar setelah selesai melakukan desain perancangan, *coding* program dan pembuatan *database*nya :

Tampilan layar utama halaman *login*

Gambar 5. Tampilan Layar *Login*

Tampilan layar *login user,* yang dimana admin harus memasukan *username* dan *password* agar dapat masuk dan menjalankan program aplikasi.

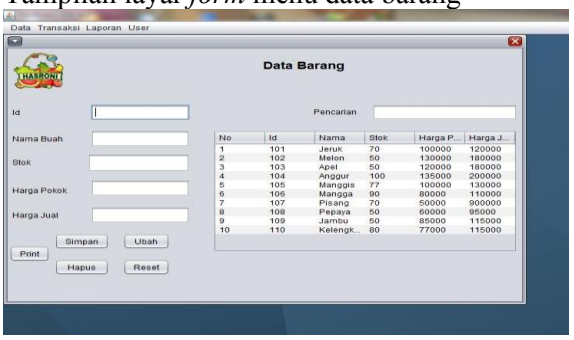
Tampilan layar halaman menu utama



Gambar 6. Tampilan Layar Menu Utama

Tampilan layar menu utama setelah selesai melakukan *login user* dan terdapat beberapa menu yang dapat dipilih.

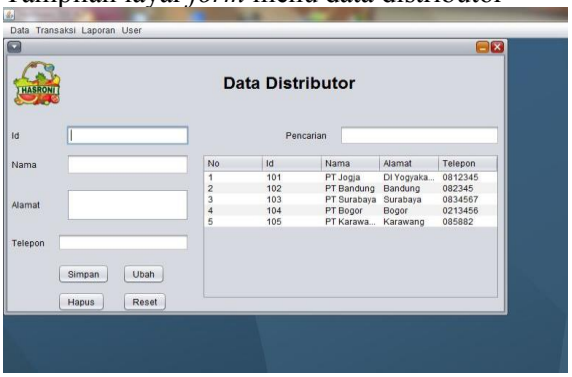
Tampilan layar *form* menu data barang



Gambar 7. Tampilan Layar *Form* Data Barang

Tampilan layar menu data barang, yang dimana karyawan memasukan data buah dan juga stok buah yang tersedia ditoko.

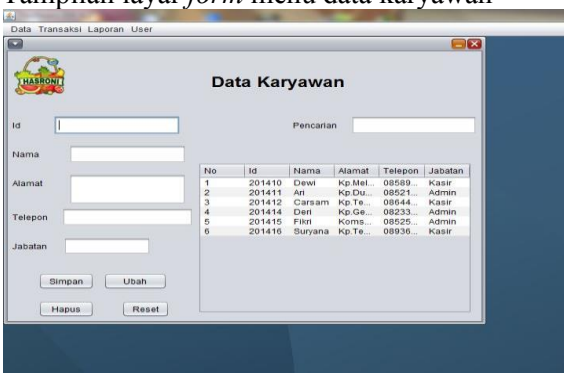
Tampilan layar *form* menu data distributor



Gambar 8. Tampilan Layar *Form* Data Distributor

Tampilan layar menu data distributor, yang dimana karyawan memasukan data para distributor.

Tampilan layar *form* menu data karyawan

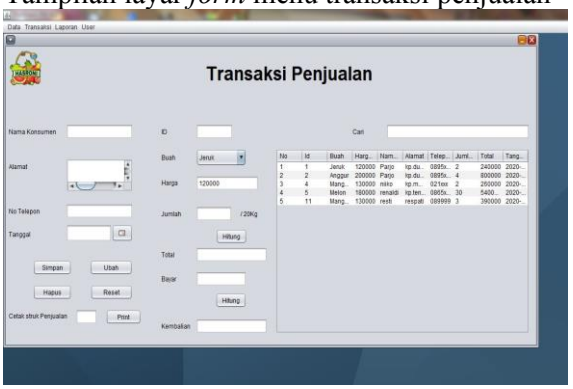


Gambar 9. Tampilan Layar *Form* Data Karyawan

Tampilan layar menu data karyawan, yang dimana karyawan memasukan data data diri.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

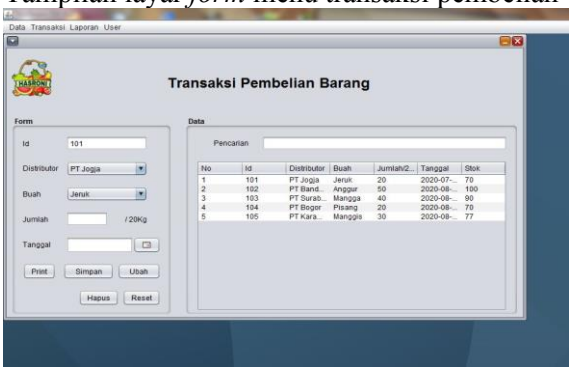
Tampilan layar *form* menu transaksi penjualan



Gambar 10. Tampilan Layar Transaksi Penjualan

Tampilan layar menu transaksi penjualan, yang dimana karyawan memasukan data penjualan buah yang dibeli oleh para konsumen lalu membuatkan struk yang akan diberikan kepada konsumen yang membeli buah ditoko.

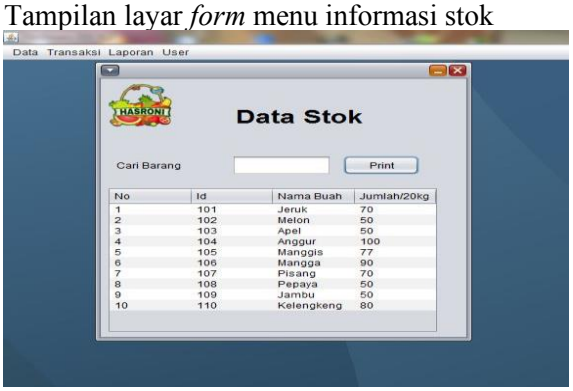
Tampilan layar *form* menu transaksi pembelian



Gambar 11. Tampilan Layar Transaksi Pembelian

Tampilan layar menu transaksi pembelian buah, yang dimana karyawan memasukan data pembelian buah yang sudah dikirim oleh para distributor ketoko dan menambahkan stok barang yang baru.

Tampilan layar *form* menu informasi stok



Gambar 12. Tampilan Layar Informasi Stok

Tampilan layar menu data stok, yang dimana karyawan mengecek stok buah yang ada ditoko.

Tampilan laporan data dari setiap masing-masing *form* pada setiap menu :

Gambar 13. Tampilan Laporan Data

Tampilan hasil laporan data yang sudah di-*input* oleh karyawan dan menjadi sebuah laporan yang akan diserahkan kepada pemilik toko.

SIMPULAN DAN SARAN

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Buah Hasroni ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan menggunakan *database MYSQL*. Sistem ini telah diujikan dan berjalan menggunakan *software NetBeans IDE 8.2* dan *Firefox*. dapat dibuat kesimpulan pembuatan aplikasi ini untuk dapat membantu pemilik dan admin dalam mengelola proses pencatatan pembelian barang, seperti data distributor, data pelanggan, data buah, data transaksi dan dapat mempermudah dalam melihat informasi buah yang akan dibeli, stok buah yang tersedia dan mempermudah pelanggan untuk melakukan transaksi.

Untuk saran dalam pengembangan selanjutnya, bisa ditambahkan beberapa poin agar program menjadi lebih sempurna dengan menambahkan fitur yang menarik

DAFTAR PUSTAKA

Rizky, S. (2011). *Konsep Dasar Perangkat Lunak.* Jakarta: Prestasi.

Martin, J. (2016). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Sayuran Dan Buah-Buahan Di UD Mekar Sari.* Skripsi. Sarjana, Universitas Indra Prasta PGRI, Jakarta.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENJUALAN ALAT TULIS KANTOR PADA TOKO SUMBAR JAYA

Rendi Pratama[1], Sri Melati Sagita.[2], Achmad Sarwandianto.[3]

[1,2,3]Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
[1]Jl. Nangka No. 58 C (TB. Simatupang), Kel. Tanjung Barat, Kec. Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]rendipratami19@gmail.com, [2]61tamelati2013@gmail.com, [3]achmad12@gmail.com

ABSTRAK

Teknologi berkembang pesat dari masa ke masa. Seiring kemajuan zaman, berkembangnya teknologi memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam bidang penjualan yaitu mesin kasir. Toko Sumbar Jaya merupakan salah satu usaha bisnis retail yang bergerak dalam bidang penjualan barang alat tulis kantor (ATK). Dalam kegiatan operasional sehari-hari, toko ini menggunakan sistem konvensional mulai dari transaksi menggunakan kalkulator, pencatatan barang pada buku besar, hingga laporan yang ditulis dalam selembar kertas. Dengan menggunakan sistem seperti ini, memungkinkan terjadinya kesalahan dalam perhitungan transaksi dan pendataan laporan penjualan. Pencatatan data dalam buku juga memungkinkan data hilang serta kesalahan dalam pencatatan karena kurang teliti. Melihat permasalahan diatas, maka diperlukan suatu sistem yang dapat mengatasi masalah yang dihadapi Toko Sumbar Jaya. Pada penelitian ini, digunakan metode penelitian *research and development,* Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem aplikasi penjualan yang terkomputerisasi sebagai pengembangan sistem yang sudah ada, guna memudahkan pengolahan data, sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat. Dari penelitian ini, dihasilkan sebuah sistem aplikasi penjualan alat tulis kantor dapat menghasilkan informasi stok barang, catatan transaksi serta laporan yang cepat dan akurat.

Kata Kunci: Sistem, Aplikasi, Penjualan

ABSTRACT

Technology is developing rapidly from time to time. As the times progress, the development of technology provides many benefits for human life. One of the uses of technology in the field of sales is a cash register. Sumbar Jaya Shop is a retail business that is engaged in the sale of office stationery (ATK). In day-to-day operations, this shop uses a conventional system, starting from transactions using calculators, recording goods on ledgers, to reports written on a sheet of paper. By using a system like this, it allows errors in transaction calculations and sales report data collection. Recording data in books also allows data to be lost as well as errors in recording due to inaccuracy. Seeing the problems above, then we need a system that can solve the problems faced by the Sumbar Jaya Shop. In this study, research and development research methods are used. The purpose of this study is to design a computerized sales application system as a development of an existing system, in order to facilitate data processing, resulting in fast and accurate information. From this research, an office stationery sales application system can produce information on stock items, transaction records and reports that are fast and accurate.

Keyword: System, Application, Selling

PENDAHULUAN

Toko Sumbar Jaya merupakan salah satu usaha bisnis retail yang bergerak dalam bidang penjualan barang alat tulis kantor (ATK). Dalam kegiatan operasional sehari-hari, toko ini menggunakan sistem konvensional mulai dari transaksi menggunakan kalkulator, pencatatan barang pada buku besar, hingga laporan yang ditulis dalam selembar kertas.

Dengan menggunakan sistem konvensional, dimungkinkan terjadi kesalahan dalam perhitungan transaksi dan pendataan laporan penjualan. Pencatatan data dalam buku juga memungkinkan data hilang serta kesalahan dalam pencatatan karena kurang teliti.

Tekonogi yang semakin berkembang, mampu memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Teknologi mampu membantu dan mempercepat pekerjaan manusia. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam bidang penjualan yaitu mesin kasir. Sistem inilah yang

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

dibutuhkan oleh Toko Sumbar Jaya agar dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi.

Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem aplikasi penjualan yang terkomputerisasi sebagai pengembangan sistem yang sudah ada, guna memudahkan pengolahan data, sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat.

Dengan dirancang sebuah sistem aplikasi penjualan berbasis java diharapkan mampu membantu dan mempermudah kegiatan operasional Toko Sumbar Jaya.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, digunakan metode penelitian *research and development*. *Research and development* merupakan metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan/diarahkan untuk mencari atau menemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, metode/strategi/cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna (Putra, 2011). Tahap-Tahap *Research and Development* dimulai dari penelitian dan pengumpulan data yang dilakukan guna mengumpulkan informasi terkait yang akan dibutuhkan untuk pembuatan produk. Kedua, perencanaan yang mencakup tujuan dari penggunaan produk, siapa pengguna dari produk tersebut, serta deskripsi dari komponen produk dan penggunaannya. Ketiga, pengembangan produk yang merupakan *draft* kasar dari produk yang akan dibuat dengan disusun selengkap dan sesempurna mungkin. Keempat, pengembangan desain yang meliputi pembuatan desain produk yang akan dibuat dan dikembangkan, kemudian dilakukan penyempurnaan produk yang bersifat internal. Lalu penyempurnaan produk akhir, serta diseminasi dan implementasi untuk mempublikasikan hasil yang didapat dari produk yang dikembangkan agar dapat diimplementasikan.

Tempat penelitian dilaksanakan di Toko Sumbar Jaya yang beralamat di Jl. Taman Mini Pintu II, Kelurahan Lubang Buaya, Kecamatan Cipayung, Kota Jakarta Timur 13810.

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu studi literatur dan metode lapangan.

1. Studi Literatur
   Pada studi literatur, pengumpulan data dan informasi yang dilakukan untuk Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan Alat Tulis Kantor pada Toko Sumbar Jaya adalah dengan cara mempelajari sistem dari sistem penjualan barang pada toko lain, mempelajari buku-buku mengenai analisis dan desain sebuah sistem, mempelajari buku-buku mengenai Pemrograman Java dan MySQL, dan mempelajari jurnal-jurnal tentang sistem penjualan barang.
2. Metode Lapangan
   Metode Lapangan dilakukan untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan sistem penjualan pada Toko Sumbar Jaya dengan mendatangi tempat penelitian. Data-data yang dibutuhkan, dikumpulkan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan *survey* langsung ke lokasi untuk mendapatkan informasi dasar yang dibutuhkan terhadap objek yang diteliti. Observasi ini dilakukan pada bulan April sampai bulan Juli, bertempat di Toko Sumbar Jaya. Penelitian ini dimulai dengan permintaan izin kepada Bapak Indra selaku Pemilik Toko Sumbar Jaya di Taman Mini. Selanjutnya melakukan studi lapangan dengan bertanya langsung kepada Pemilik toko dan karyawan yang bertugas untuk mengumpulkan data-data yang menunjang penelitian ini. Teknik wawancara dilakukan dengan bertanya langsung kepada pemilik toko dan karyawan yang bertugas untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam proses penelitian. Menurut hasil wawancara dengan karyawan bagian kasir, sistem penjualan barang masih menggunakan cara manual dengan menggunakan kalkulator sehingga rawan terjadi kesalahan perhitungan karena kurang teliti. Menurut hasil wawancara dengan karyawan bagian admin, pencatatan data barang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku besar sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mencari data. Pada dokumentasi, pengumpulan data dilakukan dengan cara melihat secara langsung proses penjualan barang baik transaksi maupun penyimpanan barang.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

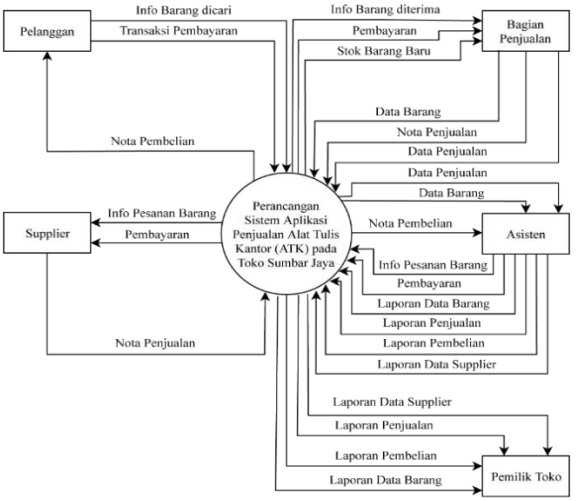
Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat dianalisis permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan pada Toko Sumbar Jaya yaitu:

1. Peng-*input*-an persediaan stok barang, transaksi penjualan maupun pembelian barang masih dilakukan secara konvensional dengan media kertas.
2. Sulitnya melakukan pencarian data barang karena harus mencari satu persatu daftar barang dalam buku besar.
3. Tingkat akurasi yang kurang saat menghitung catatan transaksi.
4. Terdapat kelemahan dalam proses penjualan barang, pendataan barang dan pencatatan laporan di mana sering terjadi ketidakseimbangan antara barang yang dijual dengan pencatatan keuangan yang dilaporkan kepada Pemilik toko.

Dari hasil analisis permasalahan diatas berikut beberapa alternatif pemecahan masalah:

1. Perancangan aplikasi transaksi penjualan barang yang terkomputerisasi sehingga dapat dihasilkan data yang cepat, tepat dan akurat.
2. Perancangan *database* untuk data stok barang sehingga penyimpanan data tidak lagi menggunakan media kertas melainkan berupa *hard disk* atau media penyimpanan elektronik lainnya.
3. Membuat perancangan aplikasi yang memudahkan penyimpanan data, penyusunan laporan serta dapat meminimalkan kesalahan sehingga menghasilkan laporan yang lebih akurat.

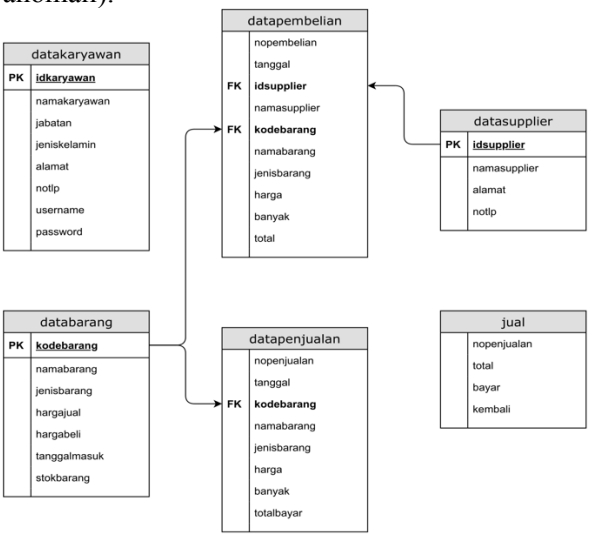
Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum atau global dari keseluruhan sistem yang ada. (Sutabri, 2014)



Gambar 1. Diagram Konteks

Pada diagram konteks di atas terdapat lima entitas. Pelanggan yang akan membeli barang, bagian penjualan yang bertugas menerima pembelian pelanggan dan pengecekan stok barang, supplier yang menerima pesanan barang dan mengirim barang, admin yang bertugas melakukan pemesanan barang dan pembuatan laporan serta pemilik toko yang menerima laporan dari admin.

Muhamad (2014) dalam jurnalnya yang berjudul Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Online mengemukakan bahwa normalisasi merupakan proses dekomposisi suatu tabel menjadi beberapa tabel dengan tujuan untuk menghindari duplikasi data sehingga menghemat ruang, menjaga struktur data yang konsisten, dan mencegah adanya anomali data (*insert* anomali, *delete* anomali, *update* anomali).

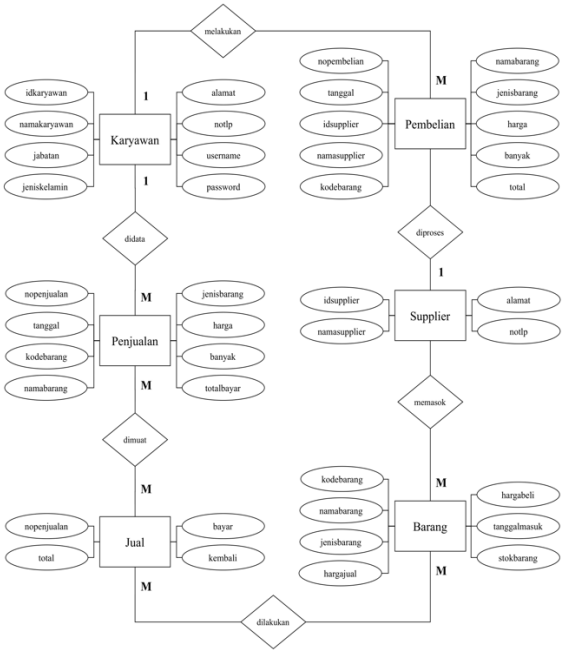


Gambar 2. Normalisasi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pada normalisasi di atas, dihasilkan enam tabel yaitu datakaryawan dengan idkaryawan sebagai *primary key,* databarang dengan kodebarang sebagai *primary key,* datasupplier dengan idsupplier sebagai *primary key,* datapembelian dengan idsupplier dan kodebarang sebagai *foreign key* dari tabel supplier dan tabel barang, lalu datapenjualan dengan kodebarang sebagai *foreign key* dari databarang, dan tabel jual dengan *field* nopenjualan, total, bayar, dan kembali.

Simarmata (2010) dalam bukunya yang berjudul Perancangan Basis Data mengemukakan bahwa "*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antarentitas". ERD yang ada pada aplikasi ini dapat jelaskan mulai dari karyawan yang melakukan pembelian, pembelian diproses oleh *supplier, supplier* memasok barang, barang dilakukan jual, jual dimuat dalam penjualan, dan penjualan didata oleh karyawan. Pada ERD terdapat kardinalitas one to one (1 to 1) artinya setiap entitas hanya bisa mempunyai relasi dengan satu entitas lain. One to many (1 to M) artinya hubungan antara satu entitas dengan beberapa entitas dan sebaliknya, dan Many to many (M to M) yang berarti setiap entitas bisa mempunyai relasi dengan entitas lain, dan sebaliknya.



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram*

Tampilan layar sistem dijelasakan pada gambar 4 hingga gambar 10.

Tampilan Layar Login

Gambar 4. Tampilan Layar Login

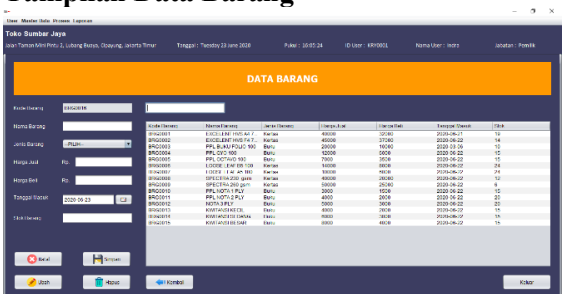
Tampilan *form* masukan *login* muncul pada awal program dijalankan. Pengguna dihadapkan pada kotak dialog untuk memasukan *user* dan *password* yang dimiliki oleh masing-masing pengguna. Jika *user* dan *password* sesuai, maka tampilan akan masuk ke menu utama.

Tampilan Layar Menu Utama

Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Tampilan *form* masukan menu utama terdapat beberapa sub menu diantaranya menu *user*, master data, proses, dan laporan. Pada menu utama juga terdapat informasi waktu dan data pengguna yang sedang menjalankan program aplikasi.

Tampilan Data Barang

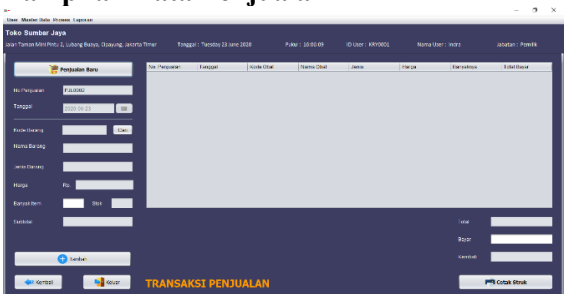


Gambar 6. Tampilan Data Barang

Pada tampilan *form* menu data barang, terdapat informasi data barang. Data barang dapat di-*input* dan diubah oleh Bagian Penjualan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

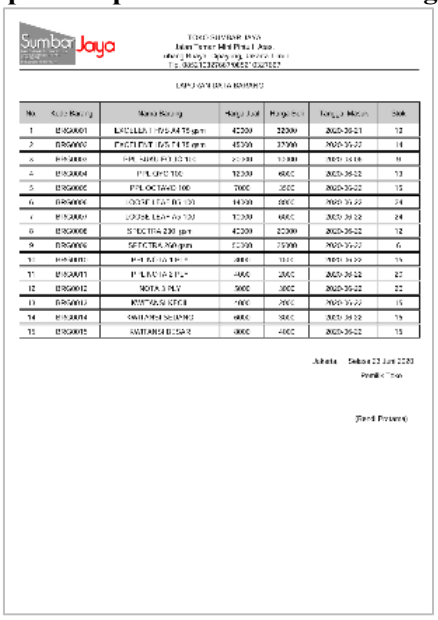
Tampilan Data Penjualan



Gambar 7. Tampilan Data Penjualan

Pada tampilan *form* masukan data penjualan, pengguna akan dihadapkan pada tampilan transaksi penjualan barang dimulai dari pilih barang pada *button* cari lalu mengisi jumlah yang dibeli. Secara otomatis subtotal harga akan muncul, pilih *button* tambah untuk menyimpan data. Apabila pengguna ingin menambah barang yang dijual, maka ulangi langkah di atas, total harga dari keseluruhan barang yang dibeli akan muncul pada kolom total. Selanjutnya masukan nilai bayar lalu nilai kembali akan muncul, pilih cetak untuk mencetak nota penjualan. Pada menu penjualan data yang sudah disimpan tidak dapat diubah. Saat pengguna memilih penjualan baru maka data yang ada di tabel akan hilang dan akan menampilkan informasi penjualan barang baru dengan nomor penjualan baru. Data penjualan dapat di-*input* oleh Bagian Penjualan.

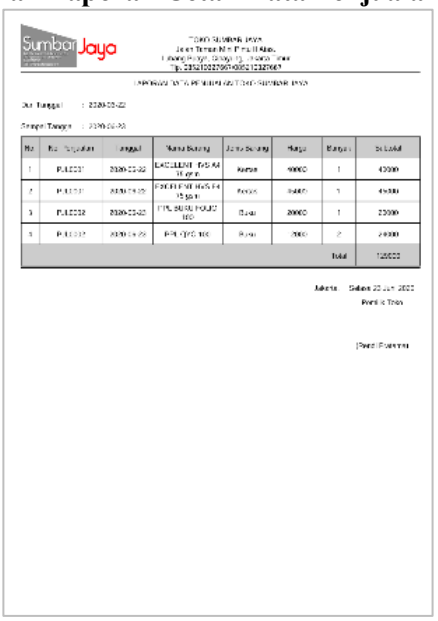
Tampilan Laporan Cetak Data Barang



Gambar 8. Tampilan Laporan Cetak Data Barang

Cetak laporan data barang merupakan keluaran dari laporan data barang yang berisi semua data barang yang diambil dari *input*-an data barang.

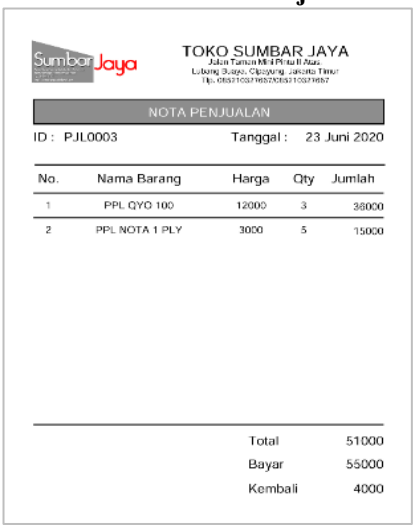
Tampilan Laporan Cetak Data Penjualan



Gambar 9. Tampilan Laporan Cetak Data Penjualan

Cetak laporan data penjualan menampilkan keluaran dari laporan data penjualan yang di-*sorting* berdasarkan tanggal, hanya data penjualan yang berada di antara tanggal yang telah ditentukan yang akan muncul pada laporan. Pada cetak laporan data penjualan terdapat kolom total untuk mengetahui nilai total transaksi yang terjadi.

Tampilan Keluaran Nota Penjualan



Gambar 10. Tampilan Keluaran Nota Penjualan

Nota penjualan merupakan keluaran dari proses data penjualan yang diberikan kepada pelanggan. Nota penjualan menampilkan

rincian barang yang dibeli oleh pelanggan berdasarkan *id* penjualan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis melalui analisis pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: Aplikasi penjualan alat tulis kantor dapat menghasilkan informasi stok barang, catatan transaksi serta laporan yang cepat dan akurat. Aplikasi penjualan alat tulis kantor mempunyai tampilan *user friendly* yang mudah dipahami dan mudah digunakan oleh Pemilik toko maupun karyawan. Aplikasi penjualan alat tulis kantor dapat melakukan pencarian data yang dibutuhkan dengan mudah. Aplikasi penjualan alat tulis kantor mampu menunjang proses bisnis dan memberikan keuntungan bagi Pemilik toko.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis merekomendasikan beberapa hal agar sistem aplikasi penjualan alat tulis kantor ini semakin berkembang dan dapat berjalan dengan baik diantaranya adalah: Agar aplikasi penjualan alat tulis kantor dapat beroperasi dengan baik, maka Pemilik toko perlu menyediakan komputer dengan spesifikasi yang memadai. Perlu diadakan pelatihan yang cukup agar pengguna dapat memahami tata cara penggunaan aplikasi penjualan alat tulis kantor. Tampilan aplikasi penjualan alat tulis kantor dapat dikembangkan dengan desain yang lebih menarik. Setelah diimplementasikan, sistem aplikasi penjualan alat tulis kantor perlu dikembangkan lagi agar aplikasi ini dapat menyelesaikan permasalahan yang belum dibahas sebelumnya. Perlu diadakannya monitoring pemakaian dan pengelolaan aplikasi secara berkala sehingga dapat mengetahui kelemahan-kelemahan aplikasi yang perlu diperbaiki.

DAFTAR PUSTAKA

Muhamad, W. (2014). Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Online. *Jurnal Teknologi Informasi*, *1*(7), 245–252.

Putra, N. (2011). *Research & Development: Penelitian dan Pengembangan: Suatu PengantarNo Title*. Rajawali Pers.

Simarmata, J. (2010). *Perancangan Basis Data*. Andi.

Sutabri, T. (2014). *Pengantar Teknolgi Informasi*. Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI PRESENSI DAN PENGGAJIAN KARYAWAN PT. INCUBEA KREATIF INDONESIA

Revy Erlangga[1], Aulia Paramita[2], Yusuf Nugraha[3]

[1,2,3]Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]revyerlangga@gmail.com, [2]aulia.pps@gmail.com, [3]inux007@yahoo.com

ABSTRAK

Pada era globalisasi ini informasi sangatlah penting bagi sebuah perusahaan, informasi dari satu bagian saling terkait dengan bagian lainya, sehingga informasi yang diberikan oleh suatu bagian sangat mempengaruhi aktivitas bagian yang lainya. Informasi yang cepat tepat dan terintegrasi akan memperlancar proses pada bagian yang terkait yang ada dalam suatu perusahaan, PT. Incubea kreatif Indonesia adalah perusahaan dibidang *presentation design* dan *trainer* yang memberikan sebuah pelatihan dan pembuatan presentasi yang dalam melakukan pendataan maupun pembuatan laporan PT. Incubea kreatif Indonesia masih menggunakan sistem sederhana yaitu menggunakan *software Ms.Excel*. Sistem yang berjalan saat ini masih memiliki banyak kekurangan dalam pengolahan data presensi dan penggajian karyawan. Pada penelitian ini dibangun suatu sistem informasi presensi dan penggajian karyawan agar memperoleh data yang cepat, tepat, dan akurat. Metode yang diterapkan adalah *grounded research* yaitu metode penelitian yang berdasarkan fakta dengan tujuan dapat menetapkan konsep, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Pada penelitian ini telah dihasilkan sebuah sistem informasi presensi dan penggajian karyawan yang dapat membantu dalam pendataan presensi, perhitungan penggajian dan pembuatan laporan karyawan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Presensi, Penggajian

ABSTRACT

In this era of globalization, information is very important for a company, information from one part is interrelated with other parts, so that the information provided by one department greatly affects the activities of other parts. Information that is fast, precise and integrated will facilitate the process of the relevant parts of a company, PT. Incubea Kreatif Indonesia is a company in the field of presentation design and trainer who provides training and making presentations in collecting data and making reports of PT. Incubea creative Indonesia still uses a simple system, namely using the Ms. Excel software. The system currently running still has many shortcomings in processing employee attendance and payroll data. In this study, an employee attendance and payroll information system was built in order to obtain fast, precise, and accurate data. The method applied is grounded research, which is a research method based on facts with the aim of being able to establish concepts, develop theories, collect and analyze data at the same time. This research has produced an employee attendance and payroll information system that can assist in attendance data collection, payroll calculations and employee reporting.

Keyword: Information Systems, Attendance, payroll

PENDAHULUAN

Sistem Informasi absensi dan penggajian merupakan fungsi penting yang menjadi tanggung jawab Manajemen Sumber Daya Manusia. Sistem absensi dan penggajian tersebut bertugas mencatat dan memproses data karyawan. Banyak perusahaan yang seharusnya dapat mengoptimalkan sistem absensi dan penggajian karyawan dalam pengolahan data absen dan data gaji secara cepat dan akurat. PT. Incubea Kreatif Indonesia, saat ini masih menggunakan sistem sederhana yaitu menggunakan *software Ms.Excel*. Sistem yang berjalan saat ini masih memiliki banyak

kekurangan yaitu mulai dari data absensi perlu dihitung satu-satu, kesalahan dalam perhitungan jumlah kehadiran, kesalahan dalam perhitungan tunjangan dan gaji pokok karyawan, dan data laporan karyawan tidak lengkap, bahkan tidak jarang terjadi kesalahan dalam pengerjaan laporannya. Karena masih menggunakan sistem sederhana yang sering terjadi kesalahan dalam pendataan presensi, perhitungan gaji dan pembuatan laporan, yang masih kurang efektif dan efisien dalam mengolahan data presensi dan perhitungan penggajian karyawan. Oleh sebab itu diperlukan sistem informasi yang dapat memecahkan masalah tersebut secara cepat dan akurat. Untuk mencapai proses yang baik maka dibutuhkan sebuah sistem informasi presensi dan penggajian untuk pengolahan data presensi dan penggajian karyawan PT. Incubea Kreatif Indonesia untuk meningkatkan sistem informasi presensi dan penggajian karyawan sebagai pegembangan sistem yang lama dan membuat sistem presensi dan penggajian karyawan secara komputerisasi agar lebih efektif dan efisien dalam mengolah data presensi dan perhitungan penggajian karyawan.

Dalam rangka mendapatkan hasil penelitian yang baik, selain melakukan penelitian secara langsung peneliti juga melakukan kajian pustaka. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Beberapa hasil acuan yang menjadi acuan adalah: Penelitian dari Trio Suryaning Adinoto, yang berjudul Perangcangan Absensi Karyawan SMP Negeri 1 Kramat Tegal. Selama ini sistem yang berjalan di SMP Negeri 1 Kramat Tegal masih menggunakan sistem manual sehingga kurang efektif dan efisien dalam absensi karyawan. Sehingga membutuhkan suatu sistem absensi terpadu yang menggunakan sistem informasi absensi. Dengan adanya sistem absensi yang baru menjadi lebih efektif dan efisien dalam absensi karyawan SMP Negeri 1 Kramat Tegal. Baik dengan laporan absensi, rekap lembur ataupun laporan kedisiplinan. (Adinoto, 2013)

Penelitian dari T. Henny Febriana Harumy, Julham Sitorus & Meliza Lubis, yang berjudul "Sistem Informasi Absensi Pada PT. Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java". Dalam sistem absensi dan penggajian Pada PT. Cospar Sentosa Jaya masih menggunakan sistem manual yang menimbulkan beberapa masalah. Maka dibutuhkan suatu sistem informasi absensi dan penggajian karyawan yang dapat mengatasi kerumitan pengelolaan data absensi dan penggajian yang selalu terjadi ketika dibutuhkan data absensi dan penggajian perusahaan. (Harumy, T.H.F., Julham Sitorus, 2018)

Penelitian dari Titin Purnamasari, yang berjudul "Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Dan Penggajian Pada Unit Pelaksana Teknis Taman Kanak-Kanak Dan Sekolah Dasar Kecamatan Pringkuku" prosedur yang diterapkan pada pengolahan data pegawai dan penggajian pada Unit Pelaksana Teknis Taman Kanak-Kanak dan Sekolah Dasar Kecamatan Pringkuku masih menggunakan metode konvensional. Untuk merubah metode pengelolaan data pegawai yang mereka gunakan, yaitu metode konvensional menjadi metode terkomputerisasi dan otomatis. Salah satu alat yang dapat digunakan untuk memperbaiki aktivitas tersebut adalah dengan menciptakan suatu sistem informasi pengolahan data pegawai pada Unit Pelaksana Teknis Taman Kanak - Kanak dan Sekolah Dasar Kecamatan Pringkuku yang benar-benar efisien dan otomatis. (Purnamasari, 2013)

Penelitian dari Gita Suci Lestari dan Triuli Novianti, yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Absensi Karyawan Pada PT. XYZ" Aplikasi absensi karyawan pada PT. XYZ menjadikan informasi absensi dan istirahat karyawan menjadi lebih mudah diperoleh, cepat dan akurat. Dalam perhitungan gaji karyawan bisa didapatkan secara otomatis sesuai dengan jam kerja masing – masing karyawan. (Novianti & Lestari, 2018)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah beberapa langkah yang ditempuh dengan mengumpulkan berbagai informasi berupa data untuk pemecahan masalah dan menemukan jawaban dari masalah yang terjadi. Metode penelitian yang digunakan untuk melakukan penelitian adalah metode *grounded* (*grounded research*). Menurut (Sugiyono, 2014) Metode *Grounded Research* yaitu suatu metode penelitian yang berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

teori, mengumpulkan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Metode yang digunakan dalam *Grounded Research* adalah studi perbandingan bertujuan untuk menentukan seberapa jauh suatu gejala berlaku umum.

Penelitian dilakukan di PT. Incubea Kreatif Indonesia. Desain penelitian yaitu tahapan yang akan dilakukan peneliti untuk mempermudah melakukan penelitian.
Berikut tahapan penelitian yang dilakukan:

1. Pengamatan secara langsung ke lapangan pada PT. Incubea Kreatif Indonesia.
2. Wawancara dilakukan kepada bapak Gusti Yanto selaku pemilik, untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan mengenai permasalahan dan hal-hal yang dibutuhkan selama proses pembuatan sistem informasi presensi dan penggajian karyawan PT. Incubea Kreatif Indonesia.
3. Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari data informasi dari buku-buku, artikel-artikel, jurnal-jurnal dan lain-lain yang terkait dengan pokok bahasan penelitian.

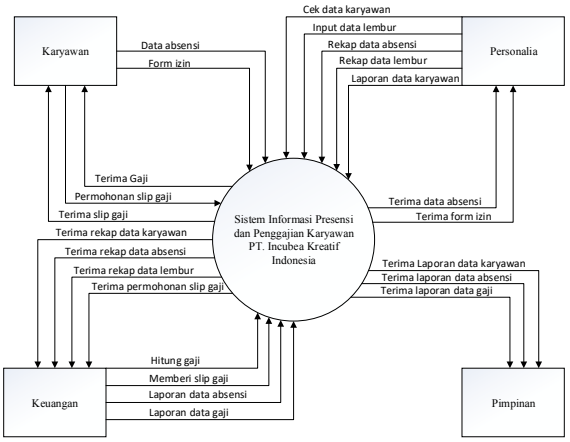
Penelitian juga bertujuan untuk menspesifikasikan konsep, maksudnya dalam mempelajari sesuatu kasus atau gejala maka perlu untuk membandingkan gejala atau kasus tersebut dengan kasus atau gejala serupa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan melihat permasalahan yang ada pada PT. Incubea Kreatif Indonesia dalam pengolahan data presensi dan perhitungan penggajian karyawan. Maka dari itu penulis membuat sistem informasi presensi dan penggajian karyawan.

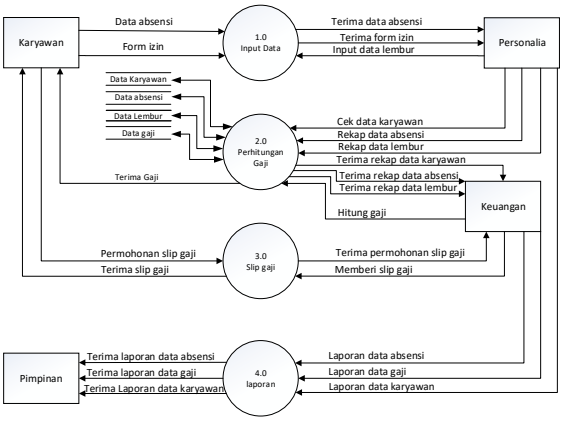
Berikut adalah Sistem Informasi Presensi dan Penggajian Karyawan PT. Incubea Kreatif Indonesia yang menggunakan perancangan DFD (*Data Flow Diagram*)

Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan



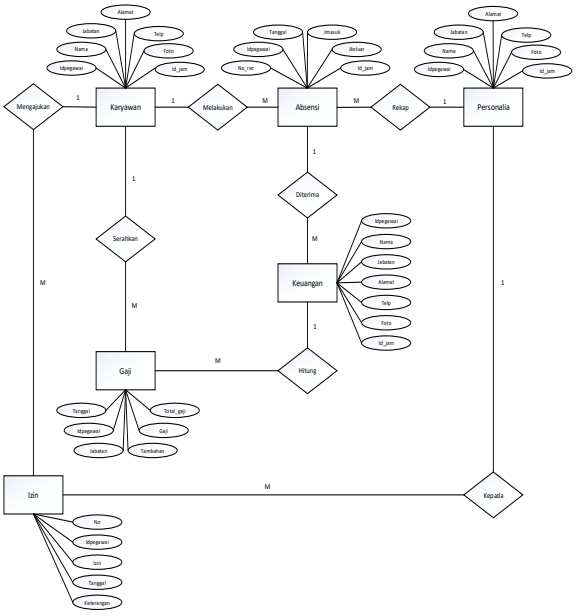
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan

Diagram Nol Sistem Yang Diusulkan



Gambar 2. Diagram Nol Sistem Yang Diusulkan

Entity Relationship Diagram



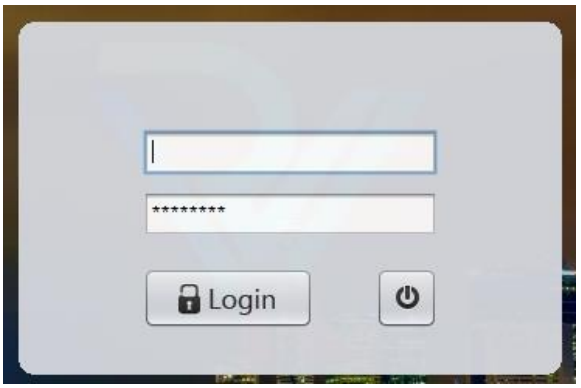
Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Layar

Gambar 4. Tampilan Menu Masuk dan Keluar Absensi

Pada tampilan layar diatas menampilkan menu untuk absensi masuk dan keluar karyawan, yang setiap karyawan mempunyai jam kerjanya masing-masing, jika karyawan telat dari jam masuknya maka karyawan tersebut tidak bisa absen, dan jam waktu masuk dan keluar sudah ditentukan, jadi waktu masuk dan keluar setiap karyawan tidak sama.

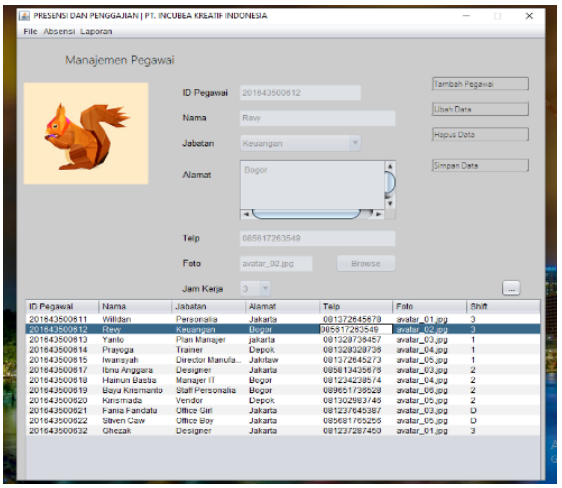


Gambar 5. Tampilan Login

Tampilan Login Ini terdapat pada awal program. Menu Login digunakan sebagai kata kunci sebelum kita memasuki program utama.

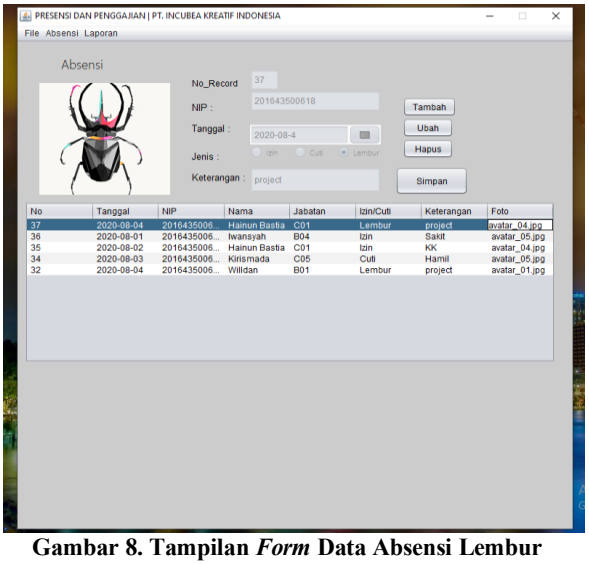
Gambar 6. Tampilan Menu Utama

Pada Tampilan Layar Gambar 6 menampilkan menu utama pada aplikasi presensi dan penggajian karyawan PT. Incubea Kreatif Indonesia. Terdapat 3 buah menu bar diantaranya *File*, Absensi, Laporan. *Menu File* digunakan untuk menginput dan melihat data karyawan, data jabatan dan penggajian karyawan. Menu absensi digunakan untuk menginput data karyawan yang izin,cuti dan lembur. *Menu* Laporan untuk melihat hasil laporan dan rekap semua data.



Gambar 7. Tampilan *Form* Data Karyawan

Pada tampilan layar diatas *form* Data Karyawan digunakan untuk menginput data karyawan dengan cara mengisi *field-field* yang sudah tersedia. Dan bisa mengedit, menghapus data karyawan yang sudah terinput.

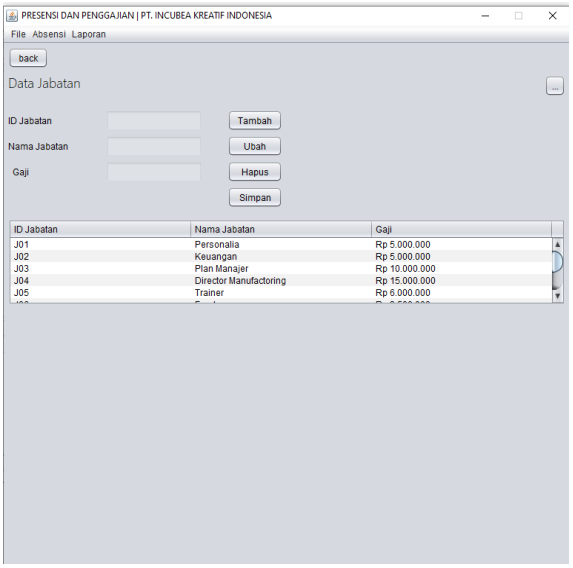


Gambar 8. Tampilan *Form* Data Absensi Lembur

Pada tampilan layar diatas *form* data absensi lembur digunakan untuk menginput data karyawan yang izin,cuti dan lembur dengan

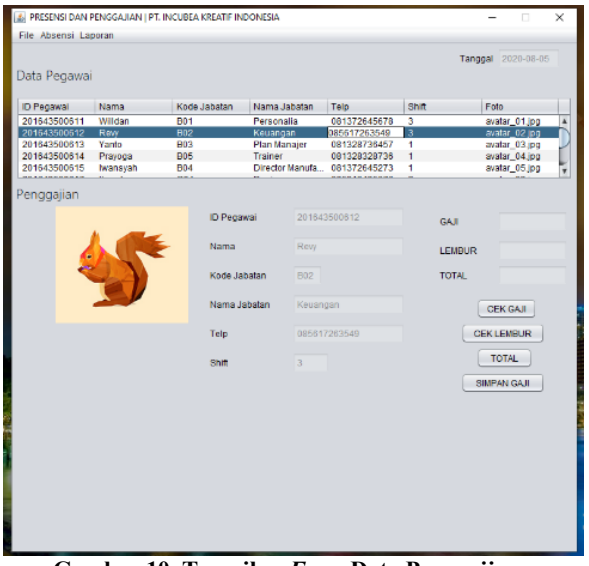
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

cara mengisi *field-field* yang sudah tersedia. Dan bisa mengedit, menghapus data absensi izin,cuti dan lembur karyawan yang sudah terinput.



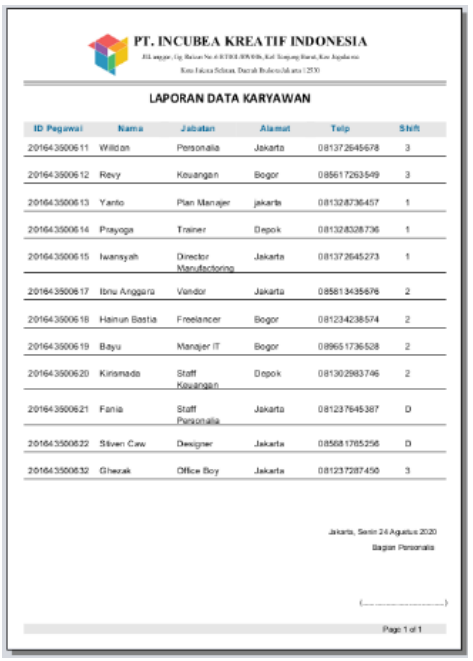
Gambar 9. Tampilan *Form* Data Jabatan

Pada tampilan layar diatas *form* data jabatan digunakan untuk menginput data jabatan dan gaji dengan cara mengisi *field-field* yang sudah tersedia. Dan bisa mengubah, menghapus data jabatan yang sudah terinput.



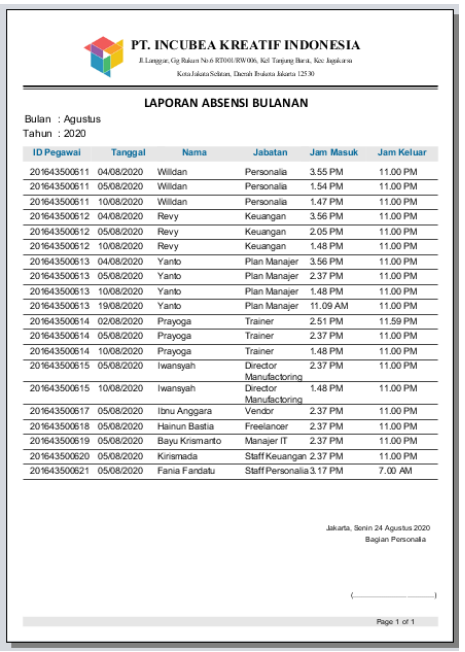
Gambar 10. Tampilan *Form* Data Penggajian

Pada tampilan layar diatas *form* data penggajian digunakan untuk menginput gaji karyawan dengan cara memilih karyawan yang ingin diinput penggajiannya di tabel karyawan yg sudah tersedia dan dicek gaji pokok karyawan, dicek lembur apakah karyawan tersebut pernah lembur dibulan sekarang, diklik total gaji dan simpan gaji. Lalu terinput dilaporan gaji karyawan.



Gambar 11. Tampilan Laporan Data Karyawan

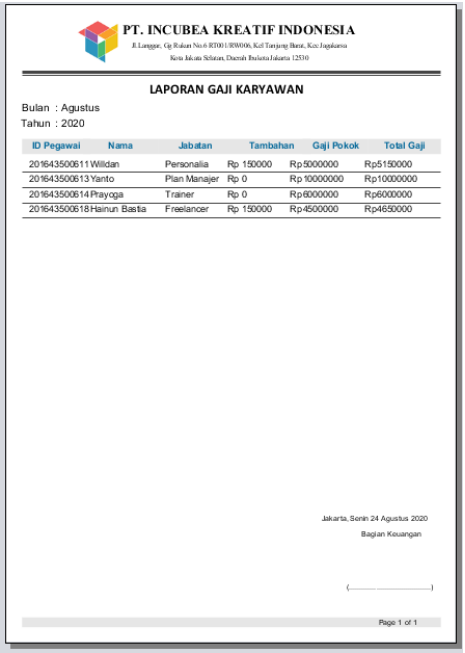
Pada Tampilan layar diatas adalah Laporan Data Karyawan pada PT. Incubea Kreatif Indonesia.



Gambar 12. Tampilan Lapoaran Data Absensi Bulanan

Pada Tampilan layar diatas adalah Laporan Absensi Bulanan Karyawan yang digunakan sebagai rekapan bulanan absensi karyawan setiap bulannya.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941


PT. INCUBEA KREATIF INDONESIA

LAPORAN GAJI KARYAWAN

Bulan : Agustus
Tahun : 2020

ID Pegawai	Nama	Jabatan	Tambahan	Gaji Pokok	Total Gaji
201643500611	Wildan	Personalia	Rp 150000	Rp 5000000	Rp5150000
201643500613	Yanto	Plan Manajer	Rp 0	Rp 10000000	Rp10000000
201643500614	Prayoga	Trainer	Rp 0	Rp 6000000	Rp6000000
201643500618	Hainun Bastia	Freelancer	Rp 150000	Rp 4500000	Rp4650000

Jakarta, Senin 24 Agustus 2020
Bagian Keuangan

(.....)

Page 1 of 1

Gambar 13. Tampilan Lapoaran Data Gaji

Pada Tampilan layar diatas adalah Laporan Penggajian Karyawan yang digunakan sebagai rekapan gaji yang keluar disetiap bulannya.

SLIP GAJI

Hainun Bastia
201643500618

INCUBEA KREATIF INDONESIA

Approved by

Received by

Hainun Bastia
Manajer IT

Gambar 14. Tampilan Slip Gaji

Pada Tampilan layar diatas adalah slip gaji Karyawan yang digunakan sebagai bukti karyawan telah menerima gaji.

SIMPULAN

Dengan dibuatnya Sistem Informasi Presensi dan Penggajian semua kegiatan yang berhubungan dengan Presensi dan Penggajian dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Pada Sistem ini, bagian Personalia dan bagian Keuangan dapat menangani pekerjaan penginputan data - data karyawan dan data penggajian dengan cepat dan akurat serta dapat di *update* dengan mudah. Dan dengan adanya sistem ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau memerlukan kecepatan dan ketetapan informasi. Sistem informasi presensi dan panggajian lebih efektif dan efisien dalam pengolahan data presensi dan perhitungan penggajian karyawan. Dan pembuat laporan rekapitulasi presensi dan penggajian karyawan yang lebih cepat dan akurat.

Adapun saran dari peneliti mengenai sistem informasi presensi dan penggajian karyawan PT. Incubea Kreatif Indonesia yang masih jauh dari sempurna. Penulis berharap rancangan aplikasi sistem informasi presensi dan penggajian dapat dikembangkan kembali dalam hal *design* atau penambahan database sesuai kebutuhan pengolahan data sistem informasi presensi dan penggajian karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

Adinoto, T. S. (2013). Perancangan Absesi Karyawan SMP Negeri 1 Kramat Tegal. *Universitas Dian Nusantoro*.

Harumy, T.H.F., Julham Sitorus, M. L. (2018). Sistem Informasi Absensi Pada Pt . Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemprograman Java. *Jurnal Teknik Informartika*, *5*(1), 63–70.

Novianti, T., & Lestari, G. S. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Absensi Karyawan Pada Pt. Xyz. *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, *7*(2), 87–93. https://doi.org/10.31504/komunika.v7i2.1676

Purnamasari, T. (2013). Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Dan Penggajian Pada Unit Pelaksana Teknis Taman Kanak-Kanak Dan Sekolah Dasar Kecamatan Pringkuku. *Jurnal Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, *5*(2), 1–6. http://www.ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/1100

Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. *Metode Penelitian Ilmiah*, *84*, 48–50. http://ir.obihiro.ac.jp/dspace/handle/10322/3933

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA REKAM MEDIS PADA KLINIK KHARISMA BERBASIS JAVA

Reza Dwi Syahputra[1], Adhi Susano[2], Alhidayatuddiniyah[3]

[1,2,3]Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Kampus A jl. Nangka No 58C Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]rezzadwisyahputra06@gmail.com , [2]adhi.susano@gmail.com, [3]alhida.dini@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan membuat sistem informasi pengelolaan data rekam medis untuk mempermudah pengelolaan data dan transaksi pada Klinik Kharisma, agar pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi pengelolaan data rekam medis ini adalah *Grounded Research*. Alat bantu yang digunakan dalam membangun sistem, yaitu Diagram Aliran Data (DAD), Konteks, Nol, dan Rinci serta menggunakan bahasa pemrograman Java dan *Database MYSQL*. Selama penelitian penulis menemukan bahwa laporan masih kurang efektif, hal ini dikarenakan belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Hasil dari penelitian ini, yaitu memudahkan pelayanan Klinik Kharisma, dimana tidak perlu melakukan peng-*input*-an data pasien, data dokter, data obat, pemeriksaan dan pembayaran secara manual, karena sistem informasi pengelolaan data rekam medis menyediakan *form* peng*input*an data pasien, data dokter, data obat, dan pemeriksaan akan tersimpan secara otomatis oleh sistem sehingga data lebih aman.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem, Informasi, Rekam Medis, Java

ABSTRACT

This research aims to create information management system for medical records to facilitate the management of data and transactions in Kharisma Clinic, so that the work becomes more effective and efficient.The method used in the design of information management system of this medical record is Grounded Research.Tools used in building systems are Data flow diagrams (DAD), context, zero, and detail as well as using Java programming languages and MYSQL database.During research studies found that reports are still less effective, this is due to systems that have not used computerized systems.The result of this research is to facilitate the service of the clinic Kharisma need to do the input-a patient data, doctor's data, drug data, examination of the payment manual, because the information management system of medical records provide the form of the patient data, doctor data, drug data, examination and examination and will be stored automatically by the system so that the data is more secure.

Keyword: Design, Information, System, Medical Record, Java

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan cepat, terutama dalam segala kegiatan kerja yang berkaitan dengan komputer. Saat ini komputer menjadi salah satu alat pengelolaan data yang wajib dimiliki oleh suatu perusahaan dan instansi untuk mempermudah dan memperlancar suatu informasi yang dibutuhkan oleh setiap bagian di dalam perusahaan tersebut. Bidang usaha memiliki kaitan erat dengan teknologi informasi, berbagai kegiatan untuk mendapatkan informasi menjadi lebih mudah dan cepat dilakukan. Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar atau spesialistik.

Klinik Kharisma termasuk jenis klinik yang menyelenggarakan pelayanan medis dasar, baik umum maupun khusus. Klinik Kharisma memiliki jumlah pasien yang cukup banyak disetiap harinya. Sistem informasi yang digunakan pada Klinik Kharisma masih secara manual sehingga memperlambat waktu kerja dan membuat pasien menunggu lama.

Perancangan adalah proses dari menspesifikasikan secara detail mengenai beberapa banyak komponen dari sistem

informasi yang harus diimplementasikan secara fisik (Satzinger, Jackson, 2012).

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan". Sebagai gambaran jika dalam sebuah sistem terdapat sebuah elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem (Abdul Kadir, 2014).

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan. (Muslihudin, 2016)**.** Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien,pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan (Hatta, 2010).

Java adalah bahasa pemrograman untuk menciptakan isi yang aktif dalam halaman web, juga dapat dijalankan diberbagai sistem operasi seperti *Windows, Linux, Macintosh,* dan lainnya (Asropudin, 2013).

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis melakukan penelitian untuk merancang Sistem Informasi Pengelolaan Data Rekam medis Pada Klinik Kharisma Berbasis *Java Netbeans*. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja petugas dan mempermudah saat menginput data agar lebih cepat dan efisien, serta terhindar dari kesalahan hilangnya data.

Tujuan dari penelitia ini adalah merancang, mengimplementasikan, serta mengevaluasi sistem informasi pengelolaan data berbasis Java pada Klinik Kharisma.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mempermudah pelayanan dalam pengelolaan data Klinik Kharisma yang sudah terkomputerisasi menggunakan *database.*

METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan metode penelitian *Grounded Research. Grounded Research* merupakan suatu metode penelitian yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisis perbandingan yang bertujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori ketika pengumpulan data dan analisis data berjalan pada waktu bersamaan zanir dalam (Andi Prastowo, 2011). Tujuan *Grounded Research* adalah untuk menghasilkan atau menemukan suatu teori yang berhubungan dengan situasi tertentu. Situasi dimana individu saling berhubungan, bertindak, atau terlibat dalam suatu proses sebagai respon terhadap suatu peristiwa.

Metode Pengumpulan Data

1. Studi pustaka
   Pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas.
2. Studi Lapangan
   a. Observasi
      Metode observasi ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan mengenai pengolahan data-data klinik.
   b. Wawancara
      Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada responden. Penulis melakukan wawancara langsung kepada pengurus klinik Kharisma dan pasien yang berkunjung dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang ada kaitannya dengan kebutuhan data yang dikumpulkan oleh penulis.
   c. Bimbingan
      Bimbingan dilakukan dengan mengadakan pertemuan bersama Dosen Pembimbing Materi maupun Dosen Pembimbing Teknik untuk menyusun dan menyempurnakan penelitian.
3. Dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan data rekam medis pada Klinik Kharisma, penulis menggunakan pemodelan *waterfall.*

Langkah-langkah Pengembangan Sistem

1. *System Engineering*
   Dalam tahap ini penulis melakukan pengumpulan kebutuhan seluruh elemen sistem seperti data-data yang digunakan. Menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembangunan perangkat lunak dan menentukan apakah sistem benar-benar dibutuhkan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

2. *Analysis*
   Ditahap menganalisa kebutuhan Sistem dilakukan pengumpulan kebutuhan dengan berfokus pada perangkat lunak, meliputi: informasi, fungsi masing-masing pada bagian sistem, kerja atau cara kerja.
3. *Design*
   Pada tahap ini dilaksanakan perancangan struktur data. arsitektur perangkat lunak, rincian prosedur, karakteristik antar muka dilaksanakan pada tahap ini. Perancangan tampilan layar seperti form masukan dan form keluaran dari sistem yang akan dirancang.
4. *Coding*
   Implementasi atau pengkodean adaIah proses menerjemahkan dokumen hasil menjadi baris-baris perintah bahasa pemrograman. Semakin baik hasil analisis dan desain yang dilakukan, maka proses pengcodean ini akan lebih mudah dilakukan.
5. *Testing*
   Sebelum sistem pengelolaan data digunakan dengan baik, harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Rangkaian pengujian diadakan pengetesan untuk menentukan kesalahan-kesalahan yang menjamin dalam definisi input akan menghasilkan output yang sebenarnya sesuai dengan permintaan.
6. *Maintenance*
   Bagian akhir dari metode sistem waterfall ini dilakukan setelah perangkat lunak digunakan. Kegiatan correntive maintenance, yaitu mengoreksi kesalahan pada perangkat lunak yang baru diketahui pada saat perangkat lunak digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alternatif Penyelesaian

1. Merancang sistem informasi yang sudah terkomputerisasi yang dapat membantu kinerja administrasi dalam pendaftaran pasien, data rekam medis, pembayaran, dan pembuatan laporan.
2. Perancangan database sistem untuk penyimpanan data agar lebih akurat dan efisien, serta mencegah terjadinya kemungkinan kehilangan data.

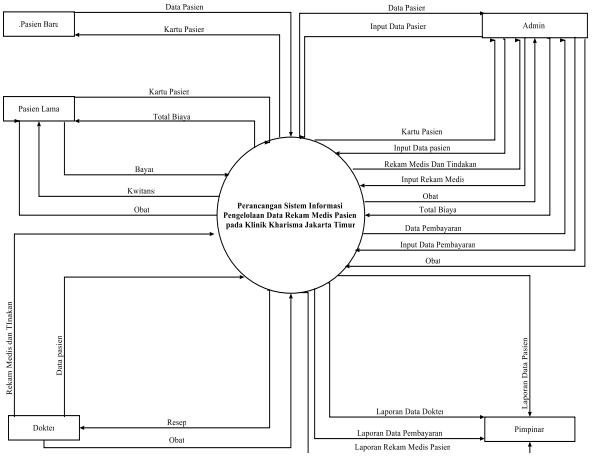
Aturan Bisnis yang diusulkan

1. Pendaftaran
   Setiap pasien yang datang untuk berobat harus mendaftarkan terlebih dahulu di bagian administrasi dengan menyerahkan data pasien atau menyebutkan data diri terlebih dahulu untuk di-input oleh bagian administrasi.
2. Pemeriksaan
   Pemeriksaan adalah Setelah pasien diperiksa oleh dokter, dokter akan mencatat hasil diagnosa penyakit pasien pada data rekam medis.
3. Pembayaran
   Bagian administrasi akan menghitung biaya pemeriksaan, biaya terapi yang diberikan jika ada, biaya obat, dan biaya lainya yang harus dibayarkan oleh pasien, total biaya akan di input bagian administrasi dan secara otomatis kuitansi akan tercetak sesuai dengan data dan total biaya.
4. Laporan
   Laporan dibuat untuk mengetahui data pasien yang terdaftar, data obat,, data pembayaran, dan data rekam medis setiap harinya laporan akan dibuat dan diserahkan kepada pimpinan klinik setiap akhir bulan

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automata atau komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya. (Sutabri, 2012)

Berikut ini gambaran sistem yang diusulkan pada perancangan sistem informasi pengelolaan data rekam medis pada Klinik kharisma berbasis Java Netbeans secara keseluruhan dalam bentuk diagram konteks:



Gambar 1.Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

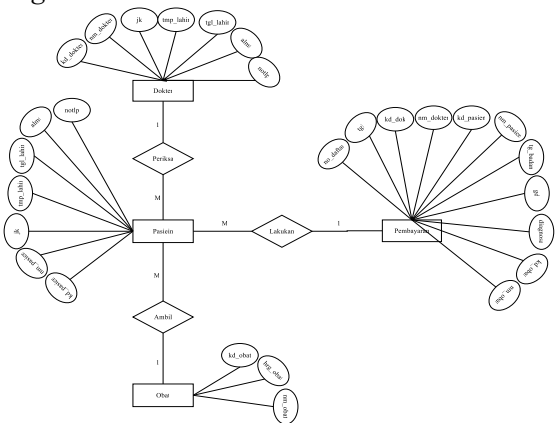
Berdasarkan diagaram konteks yang diusulkan pasien baru mengisi *form* pendaftaran untuk mendapatkan kartu pasien, sedangkan pasien

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

lama hanya perlu menyerahkan kartu pasien ke bagian admin, admin meng*input* data pasien lalu menyerahkan ke dokter untuk diperiksa, setelah diperiksa pasien melakukan pembayaran.

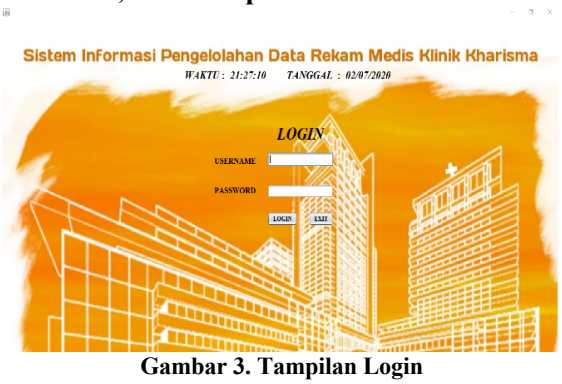
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu diagram untuk menggambarkan konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. *Entity Relationship Diagram* (ERD) juga merupakan gambar yang merelasikan objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional (Yanto, 2016).

Berikut ini gambaran sistem yang diusulkan pada perancangan sistem informasi rekam medis pada Klinik Kharisma secara keseluruhan dalam bentuk *entity relationship diagram*:



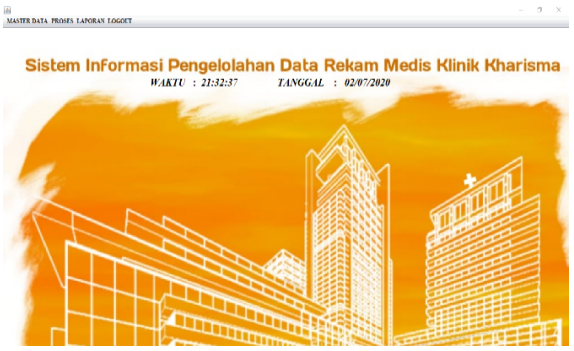
Gambar 2. *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem yang Diusulkan

Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran



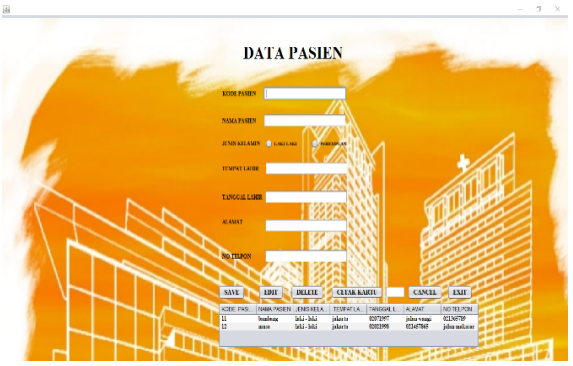
Gambar 3. Tampilan Login

Pada tampilan menu login, setiap akan melakukan akses akan diarahkan untuk mengisi *username* dan *password* sesuai dengan yang sudah ditentukan.



Gambar 4.Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama ini terdapat menu data pasien, data dokter, data obat, pemeriksaan, pembayaran dan laporan.

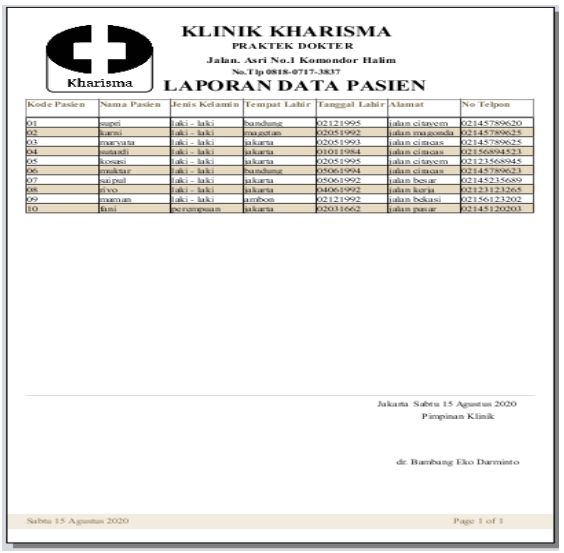


Gambar 5.Tampilan *Form* Data Pasien

Pada tampilan f*orm* data pasien, petugas bertugas untuk meng-*input* data pasien baru yang baru berobat.

Gambar 6.Tampilan *Form* Data Pemeriksaan

Pada tampilan *form* pemeriksaan, petugas bertugas untuk meng-*input* data pasien yang baru melakukan pemeriksaan.



KLINIK KHARISMA
PRAKTEK DOKTER
Jalan. Asri No.1 Komondor Halim
No.Tlp 0818-0717-3837
LAPORAN DATA PASIEN

Kode Pasien	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	No Telpon
01	supri	laki - laki	bandung	02121995	jalan cinyem	02145789620
02	karni	laki - laki	magetan	02051992	jalan magonda	02145789625
03	maryata	laki - laki	jakarta	02051993	jalan cimoas	02145789625
04	sutardi	laki - laki	jakarta	03011984	jalan cimcas	02156894523
05	kosasi	laki - laki	jakarta	02051995	jalan cinyem	02123568945
06	syaikur	laki - laki	bandung	05061994	jalan cimoas	02145789623
07	saipul	laki - laki	jakarta	05061992	jalan besar	02145235689
08	rivo	laki - laki	jakarta	04061992	jalan kerja	02123123265
09	marnam	laki - laki	ambon	02121992	jalan bekasi	02156123202
10	fitri	perempuan	jakarta	02031662	jalan pasar	02145120203

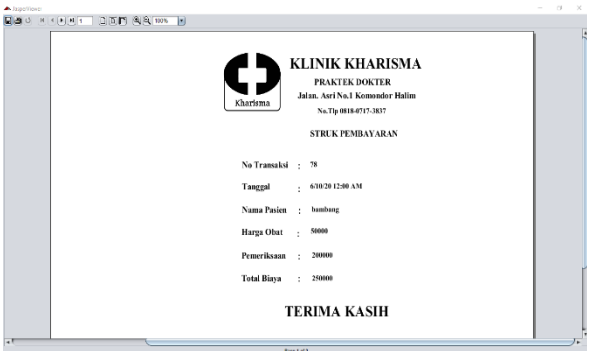
Jakarta Sabtu 15 Agustus 2020
Pimpinan Klinik

dr. Bambang Eko Darminto

Sabtu 15 Agustus 2020 Page 1 of 1

Gambar7.Tampilan Laporan Data Pasien

Laporan data pasien selanjutnya diberikan kepada pimpinan klinik . Laporan data ini berguna untuk mengetahui pasien yang terdaftar pada klinik setiap bulanya.



KLINIK KHARISMA
PRAKTEK DOKTER
Jalan. Asri No.1 Komondor Halim
No.Tlp 0818-0717-3837

STRUK PEMBAYARAN

No Transaksi	:	78
Tanggal	:	6/10/20 12:00 AM
Nama Pasien	:	bambang
Harga Obat	:	50000
Pemeriksaan	:	200000
Total Biaya	:	250000

TERIMA KASIH

Gambar 8 Tampilan Struk Pembayaran

Struk pembayaran sebagai tanda bukti bahwa pasien telah melakukan pembayaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan pada Klinik Kharisma maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut : Pada sistem ini, kegiatan yang berhubungan dengan peng*input*an data, transaksi, dan laporan, tidak lagi dilakukan secara manual tetapi dengan menggunakan media berupa komputer. Sistem informasi pengelolaan data rekam medis yang berbasis komputer dapat dengan cepat dan akurat serta dapat di *update* dengan mudah.

Agar sistem pengelolaan data rekam medis yang telah dirancang ini menjadi lebih sempurna, maka penulis memberikan beberapa saran, yaitu: Perlu diadakan pemeriksaan rutin terhadap pelaksanaan dan pengoperasian sistem, sehingga bila terjadi kesalahan yang berhubungan dengan sistem dapat segera diketahui (Oktarino A, 2015)

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir. (2014). *Mudah Mempelajari Database*. Graha Ilmu.

Asropudin. (2013). *Kamus Teknologi Informasi Komunikasi*. CV. Titian.

Hatta, G. (2010). *edoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Penerbit Universitas Indonesia.

Muslihudin, M. dan O. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Andi Yogyakarta.

Satzinger, Jackson, B. (2012). *Systems Analysis and Design In A Changing World*. Boston.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL PADA FUTSAL MALAKA *SPORT CENTER*

Rezza Alamanda[1], Julizal[2], Maria Cleopatra[3]

[1,2,3]*Informatika Universitas Indraprasta PGRI*
Kampus A Jl.Nangka No 58 Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]rezzalamanda@gmail.com, [2]julizal.ram@gmail.com, [3] mariacleopatra1313@gmail.com

ABSTRAK

Malaka futsal yang berlokasi di Cipayung yang bergerak dibidang penyewaan lapangan futsal. Dalam sistem pengolahan data malaka futsal, masih belum efektif dikarenakan masih menggunakan catatan buku dan sejauh ini belum ada sistem informasi aplikasi dekstop dalam proses bisnis lapangan futsal, sehingga menyulitkan pegawai kasir untuk mengolah data informasi penyewaan lapangan futsal untuk dijadikan bukti dokumen kepada pemilik perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seperti apa sistem yang digunakan dalam mengolah transaksi-transaksi pemesanan lapangan dan data booking yang ada dalam malaka futsal cipayung dan kendala yang dihadapi terhadap sistem tersebut. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode (*grounded research)* yaitu metode yang berdasarkan pada fakta dengan tujuan menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan data dan analisis data dalam waktu bersamaan. Selama penelitian peneliti menemukan bahwa pada malaka futsal cipayung memerlukan suatu sistem yang terkomputerisasi dengan efektif dan efisien sehingga dapat membantu pekerjaan para pegawainya. Berdasarkan permasalahan yang ada, hasil penelitian yang penulis lakukan maka dibuatlah aplikasi penyewaan lapangan futsal untuk membantu pegawai dalam melakukan transaksi penyewaan lapangan futsal.

Kata Kunci: Pemesanan, Lapangan, Futsal

ABSTRACT

Malaka futsal, located in Cipayung, which is engaged in the rental of futsal fields. In the futsal malaka data processing system, it is still not effective because it still uses book notes and so far there is no desktop application information system in the futsal field business process, making it difficult for cashier employees to process futsal field rental information data to be used as documentary evidence to the company owner. The purpose of this research is to find out what kind of system is used in processing field order transactions and booking data in Malaka futsal Cipayung and the obstacles faced by the system. The research method used by the author is a method (grounded research), which is a method based on facts with the aim of establishing concepts, proving theories, developing theories, collecting data and analyzing data at the same time. During the research, the researchers found that in Malaka Cipayung futsal requires a computerized system that is effective and efficient so that it can help the work of its employees. Based on the existing problems, the results of the research that the author conducted, a futsal field rental application was made to assist employees in making futsal field rental transactions.

Keyword: Futsal,Field, Booking

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dari tahun ke tahun selalu mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyaknya fasilitas kemudahan-kemudahan yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi informasi secara langsung berdampak kepada kegiatan organisasi. Dampak dari perkembangan teknologi informasi yang terjadi memacu organisasi-organisasi untuk tetap eksis serta dapat meningkatkan prestasi yang dijalankannya. Peran teknologi informasi menitikberatkan pada pengaturan sistem informasi, selain itu teknologi informasi dapat memenuhi kebutuhan organisasi dengan sangat cepat, tepat waktu, relevan dan akurat.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi saat ini mampu meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai jenis kegiatan di segala bidang kehidupan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat dan akurat, sehingga akhirnya akan meningkatkan produktivitas dan efektivitas.

Selain itu, perkembangan teknologi infomasi dan komunikasi mendorong lahirnya pelayanan-pelayanan atau berbagai jenis kegiatan yang berbasis *internet* dan elektronik. Lapangan Futsal Malaka yang berlokasi di Cipayung dalam sistem pengolahan data Malaka Futsal ini masih belum efektif dikarenakan masih menggunakan catatan buku dan sejauh ini belum ada sistem informasi aplikasi dekstop dalam proses bisnis lapangan futsal yang berjalan di Malaka sehingga menyulitkan pegawai kasir untuk mengolah data informasi penyewaan lapangan futsal untuk dijadikan bukti dokumen kepada pemilik perusahaan. Dikarenakan masih menggunakan sistem catatan buku, maka memungkinkan penyimpanan data pemesanan lapangan futsal akan hilang. Menggunakan sistem aplikasi dekstop ini penyimpanan data pemesanan akan tersimpan dengan baik dan aman. Aplikasi adalah pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas khusus dari pemakai *computer* (Indrajani, 2014). Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yag saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama(Sutarman, 2012). Sewa adalah sebagian pembayaran atas sesuatu factor produksi yang melebihi dari pendapatan yang diterimanya dari pilihan pekerjaan lain yang terbaik yang mungkin dilakukanny(Sukirno, 2010). Futsal adalah permainan bola kaki yang menggunakan lapangan kecil, dengan jumlah pemain yang hanya lima orang dan gawang yang kecil, Bola yang digunakannya juga kecil dan berat (Prakoso et al., 2013).

Penelitian ini didasarkan dari Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Dekstop Pada Ypkp Futsal(Zaenis, 2015), dan dalam Rancang bangun Sistem Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web (Maimunah et al., 2017). Keputusan ini dibuat untuk membantu masalah yang ada yaitu bagaimana suatu layanan membuat member services yang dapat membantu para pelanggan untuk mengakses informasi data, penjadwalan, pemesanan dan pembatalan penggunaan lapangan futsal. Dimana pun dan kapan pun mereka membutuhkan nya secara cepat dan mudah sehingga memudahkan para pelanggan sangat mudah untuk memesan lapangan secara online.

METODE PENELITIAN

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode *grounded* (*grounded research*) yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Dalam riset ini data merupakan sumber teori atau teori berdasarkan data.

Adapun langkah-langkah pengembangan sistem dalam penyusunan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Analisa kebutuhan, berguna untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan sebagai masukan dari suatu sistem aplikasi dan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan tugas akhir ini. Proses perancangan aplikasi ini dimulai dari memahami pengguna. Sebelum merancang kita harus memahami kebutuhan pengguna, apa saja yang pengguna inginkan. Analisis, merupakan tahap dimana rekayasa perangkat lunak menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pembuatan suatu aplikasi yang akan dibuat.
2. Studi Kepustakaan, Penulis melakukan studi kepustakaan berdasarkan referensi dan berbagai diskusi pembahasan baik dengan dosen pembimbing maupun dengan orang yang berkompeten pada kasus ini.
3. Perancangan Sistem, Perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem yang akan dibuat agar dapat diimplementasikan dengan kebutuhan pengguna.
4. Implementasi atau pengkodean, adalah proses menterjemahkan dokumen hasil desain menjadi baris-baris perintah bahasa pemrograman komputer. Semakin baik hasil analisis dan desain yang dilakukan, maka proses pengkodean ini akan lebih mudah dilakukan.
5. Pengujian, adalah proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem aplikasi bekerja dengan baik dan mencari apakah masih ada kesalahan pada aplikasi tersebut. Kemudian mengimplementasikannya pada aplikasi dekstop.
6. Mengambil laporan, ini akan digunakan guna memperbaiki kekurangan pada aplikasi yang telah dibuat.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

7. Dokumentasi, Melakukan penulisan dari awal perancangan hingga pengujian aplikasi.

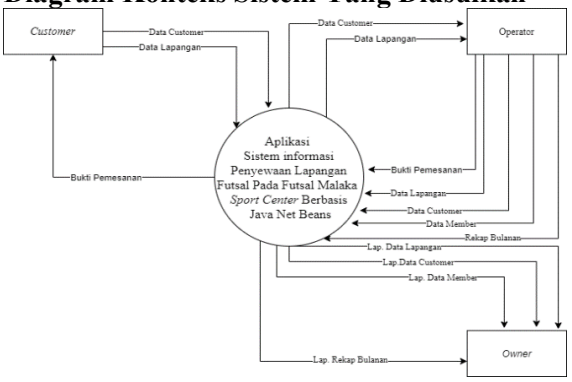
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa alur kerja sistem pemesanan lapangan futsal Malaka Sport Centersebelumnya. Maka, sekarang bisa dirumuskan alur kerja atau kriteria sistem yang akan dibangun. Berikut ini adalah alur kerja sistem yang diusulkan diantaranya:

1. Setiap customer yang ingin memesan lapangan futsal mengecek waktu dan jadwal lapangan terlebih dahulu, setelah memlilih waktu customer mengkonfirmasikan ke bagian operator, kemudian operator menginput data pemesanan ke form nota.
2. Apabila customer ingin menjadi member, customer mengkonfirmasikan kembali kepada bagian operator untuk menentukan waktu jadwal member kepada operator dan akan mendapat potongan harga dalam 1 bulan atau dalam 4 kali sewa lapangan futsal di awal pembuatan member, kemudian operator meginput data member ke from customer dan memberikan tanda bukti member kepada customer.
3. Apabila customer tidak ingin member sewa lapangan futsal, operator hanya menginput data pemesan dan mencetak bukti pemesan kepada customer dengan keterangan data pemesan dan kurangnya biaya yang harus di lunasi ketika selesai bermain futsal.
4. Kemudian bagian operator merekap data customer, data lapangan, data member dan rekap bulanan kemudian menyimpan dalam sebuah database laporan data customer, data lapangan, data member dan rekap bulanan untuk diserahkan kepada owner pimpinan Malaka Sport Center.

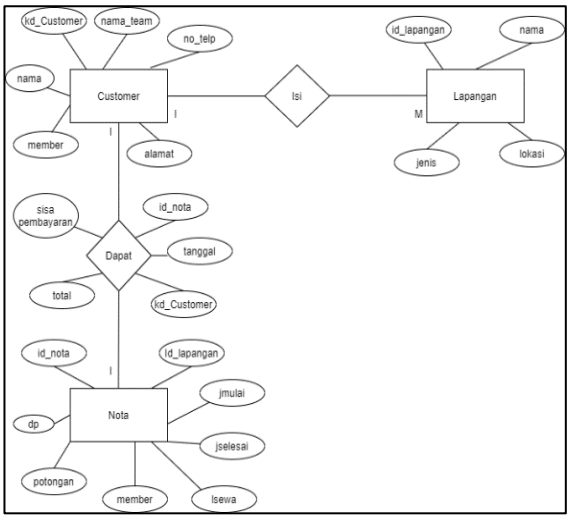
Berikut ini merupakan penggambaran tentang sistem yang diusulkan pada Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Pada Futsal Malaka Sport Center dalam bentuk diagram konteks seperti di bawah ini

Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan

Entity Relationship Diagram (ERD)

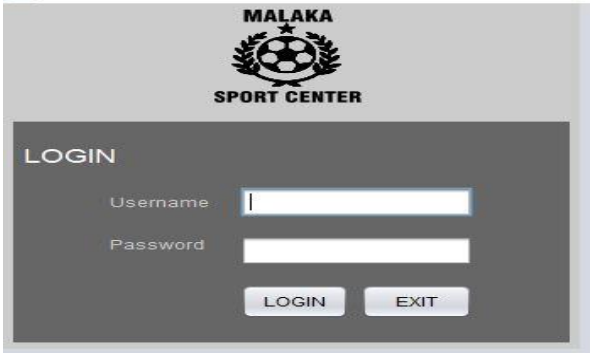


Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Tampilan Layar

Tampilan Halaman Login

Layar di atas menampilkan log In yang digunakan untuk memasukkan username dan password sebagai keamanan aplikasi.



Gambar 3. Tampilan Halaman Login

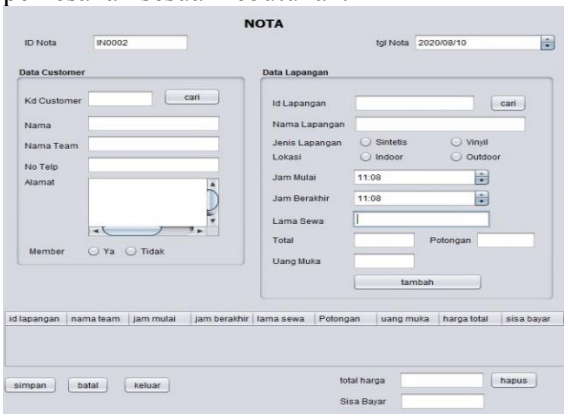
Tampilan Halaman Menu Utama

Pada tampilan "Menu Utama" ini menampilkan form pemilihan untuk ke tampilan berikutnya. Admin dapat memilih menu customer, lapangan, transaksi, dan laporan untuk ke menu berikutnya.

Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu *form* pemesanan lapangan

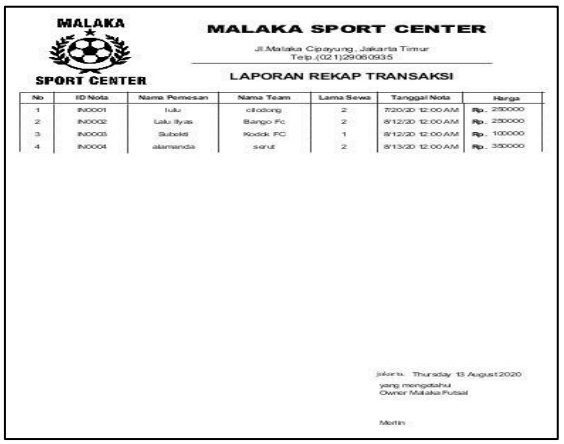
Pada tampilan menu "*Form* Pemesanan Lapangan" ini menampilkan pengisian data pemesanan lapangan. Admin dapat menambahkan, mengubah atau menghapus pemesanan sesuai kebutuhan.



Gambar 5. Tampilan *Form* pemesanan lapangan

Tampilan Laporan Rekap Bulanan

Tampilan pada Gambar 6 menampilkan laporan rekap bulanan pemesnan dalam periode satu bulan.



Gambar 6. Tampilan Laporan Rekap Bulanan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan penelitian yang sudah dilakukan peneliti selama perancangan hingga impementasi dan pengujian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa: Aplikasi ini hanya berlaku untuk satu kategori yaitu operator sebagai admin untuk mengolah data pemesanan lapangan futsal pada program aplikasi ini. Aplikasi ini tidak menangani *input* data secara *online*. Adapun beberapa informasi pemesanan yang ditampilkan meliputi data pemesanan, data *customer*, data lapangan, data *member* dan laporan mingguan dan bulanan yang akan diserahkan kepada *owner* lapangan Malaka Futsal. Penelitian ini dapat membantu dalam mengembangkan pelayanan pemesanan lapangan futsal dalam bidang penjualan.

Pada penelitian yang telah dilakuakan ini, tentu saja banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk membantu dalam pengembangan sistem kedepannya, antara lain: Membantu untuk menyediakan menu pengisian secara *online*. *User interface* yang dibangun masih sangat sederhana, sehingga perlu dibuatkan rancangan yang lebih menarik. Misalnya dengan menambahkan animasi pada aplikasi. Sistem aplikasi bisa digunakan untuk operator sehingga input data lebih cepat dan admin hanya mengecek data pemesanan lapangan saja

DAFTAR PUSTAKA

Indrajani. (2014). *Pengantar Sistem Basis Data.* Elex Media Komputindo.

Maimunah, M., Hariyansyah, H., & Jihadi, G. (2017). Rancang bangun Sistem Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, *5*(1), 4–7.

Prakoso, D. B., Subiyono, H. S., & Rahayu, S. (2013). Minat Bermain Futsal Di Jenis Lapangan Vinyil, Parquette, Rumput Sintetis Dan Semen Pada Pengguna Lapangan Di Semarang. *Journal of Sport Science and Fitness*, *2*(2).

Sukirno, S. (2010). *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. Andi.

Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Bumi Aksara.

Zaenis, J. (2015). *Sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis desktop pada YPKP Futsal*. Universitas Komputer Indonesia.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ADMINISTRASI DI KLINIK KANAYA BERBASIS JAVA

Riana Anisah[1], Adhi Susano[2], Alhidayatuddiniyah[3]

[1,2,3]Informatika Universitas Indraprasta PGRI
Kampus A jl. Nangka No 58C Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]rianaanisah1096@gmail.com, [2]adhi.susano@gmail.com, [3]alhida.dini@gmail.com

ABSTRAK

Klinik adalah lembaga kesehatan yang bergerak dalam penyedian pelayanan kesehatan, klinik sebagai salah satu institusi pelayanan kesehatan membutuhkan keberadaan sistem administrasi yang akurat dan handal, serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanan kesehatan pasiennya. Penelitian ini bertujuan membuat sistem aplikasi administrasi klinik yang diharapkan mempermudah dalam pengolahan data dan transaksi yang ada di Klinik Kanaya, agar pekerjaan menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem aplikasi administrasi adalah *waterfall.* Dimana dalam membangun sistem ini digunakan alat bantu perancangan sistem, yaitu DAD, Konteks, Nol, dan Rinci serta menggunakan bahasa pemrograman Java dengan Netbeans dan Database MYSQL menggunakan XAMPP. Selama penelitian ditemukan bahwa laporan masih kurang efektif, hal ini dikarenakan klinik belum menggunakan sistem aplikasi administrasi secara terkomputerisasi. Simpulan dari dibuatnya aplikasi ini adalah dengan perancangan sistem aplikasi administrasi di Klinik Kanaya menggantikan sistem yang lama, petugas tidak perlu melakukan peng-*inp*ut-an data secara manual, karena sistem ini menyediakan *form* peng-*input*-an data pasien, data dokter, dan data obat, dimana jumlah stok obat dan akan berkurang secara otomatis oleh sistem ketika pasien melakukan peng-*input*-an resep obat.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem, Administrasi, Java, Klinik

ABSTRACT

Klinik is a health institution engaged in the provider of health services, the clinic as one of the health care institutions needs the existence of an accurate and reliable administrative system, as well as adequate enough to improve the health services of its patients. This research aims to create a clinical administration application system that is expected to facilitate the processing of data and transactions in Kanaya Clinic, so that the work becomes faster, effective, and efficient.The method used in the design of the administrative application system is waterfall.Where in building this system is used system design tools, namely DAD, Context, Zero, and Detail and using Java programming languages with Netbeans and MYSQL Databases using XAMPP.During the study it was found that the report was still less effective, this is because the clinic has not used the administration application system on a computerized terms.The conclusion of the application is that by designing an administrative application system at Kanaya Clinic replacing the old system, the officer does not need to manually input the data, because the system provides a form of input of patient data, doctor data, and drug data, where the amount of the drug stock and will be reduced automatically by the system when the patient performs the input of the prescription drug.

Keywords: Design, system, administration, Java, clinik

PENDAHULUAN

Klinik adalah lembaga kesehatan yang bergerak dalam penyedian pelayanan kesehatan, klinik sebagai salah satu instituasi pelayanan kesehatan membutuhkan keberadaan sistem administrasi yang akurat dan handal, serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanan kesehatan pasiennya, penghematan waktu, biaya, peningkatan kinerja, dan sebagainya. Pengelolaan data pasien dengan mengunakan sistem manual (tanpa menggunakan program aplikasi khusus atau komputer) sering ditemukan berbagai macam kesulitan, seperti hasil yang tidak sesuai dengan yang direncanakan atau diinginkan, membutuhkan banyak waktu, banyak ditemukan kekeliruan, hasil laporan yang kurang informatif dan efisien, serta membutuhkan banyak biaya dan waktu karena proses lama. Kesalahan dan keterlambatan dalam menangani data pasien banyak menimbulkan berbagai masalah, baik materi maupun waktu yang digunakan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Lamanya waktu dalam proses registrasi menyebabkan pasien merasa bosan untuk mengantri. Banyaknya klinik yang serupa membuat para pasien sangat selektif dalam memilih tempat berobat.

Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem (Subhan, 2012). Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berhubungan,terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau suatu kegiatan atau tujuan tertentu (Yakub, 2012). Administrasi merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh sekelompok orang dalam melakukan suatu kerjasama guna mencapai tujuan tertentu. (Wedi, 2015). Java merupakan bahasa beriorientasi objek untuk pengembangan aplikasi mandiri, aplikasi berbasis internet, aplikasi untuk perangkat cerdas yang dapat berkomunikasi lewat internet/jaringan komunikasi. (Haryanto, 2011)

Berdasarkan permasalahan yang ada pada klinik, maka tujuan penelitian ini adalah agar sistem administrasi pasien, dapat dilakukan secara terkomputerisasi. Membuat perancangan sistem administrasi agar dapat membantu proses pengelolaan data pasien menjadi lebih efektif dan efisien, serta untuk mengidentifikasi hambatan dan masalah yang sedang berjalan pada Klinik Kanaya. Oleh karna itu penulis membuat program aplikasi administrasi klinik yang nantinya dapat digunakan dalam melakukan proses administrasi. Dari hasil penelitian ini, penyimpanan data terdiri dari data pasien, data dokter, data obat, data rekam medis, data resep obat, dan data pembayaran. Aplikasi ini menyajikan laporan data pembayaran per periode atau perbulan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *waterfall,* yaitu suatu metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan fase-fase yang berurutan dan sistematis dimulai dari spesifikasi kebutuhan dan berkembang melalui proses perancanaan (*planning*), pemodelan (*modelling*), pembangunan (*construction*), dan penyebaran (*deployment*). Langkah-langkah dalam *waterfall*:

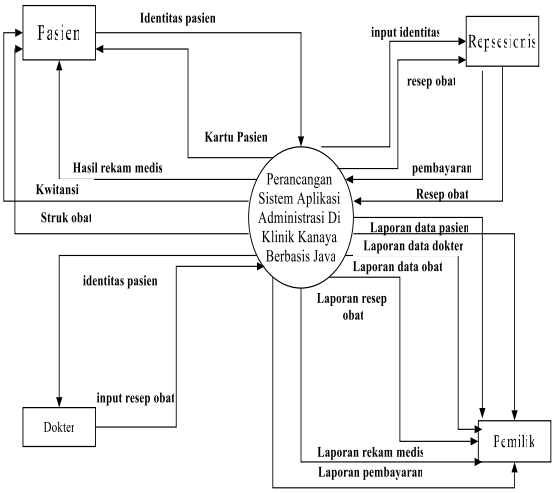
1. Menentukan masalah yang ingin diselidiki.
2. Mengumpulkan data-data yang dibutuhkan.
3. Analisis dan penjelasan.
4. Pembuatan laporan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu *system automata* atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai aturan mainnya (Sutabri, 2012).

Berikut merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada perancangan sistem aplikasi administrasi di Klinik Kanaya secara keseluruhan dalam bentuk diagram konteks:

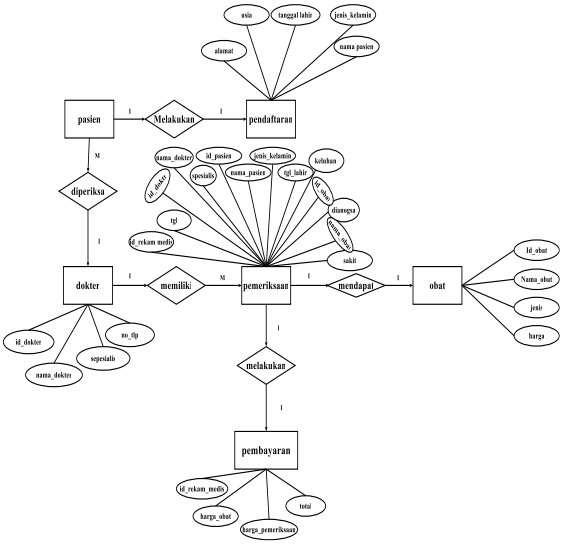


Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan diagram konteks yang diusulkan bahwa pada bagian resepsionis melakukan pendataan distributor lalu masuk ke proses untuk di-*input* dan diterima ke bagian pelayan, lalu resepsionis melakukan pendataan pasien untuk di-*input* kedalam proses dan diterima ke bagian pelayan**.** Kemudian pasien melakukan pemeriksaan dan transaksi. Bagian pemilik nantinya akan menerima laporan.

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *system analys* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem, berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada perancangan sistem aplikasi administrasi di Klinik Kanaya secara keseluruhan dalam bentuk *entity relationship diagram*:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem yang Diusulkan

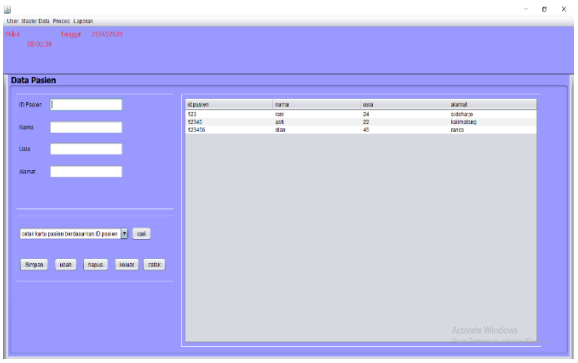
Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran

Gambar 3. Tampilan Login

Form ini muncul disaat awal mengoperasikan program, yang bisa mengakses program ini hanya pemilik, resepsionis, dan dokter. Masukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan hak akses supaya dapat mengoperasikan sistem aplikasi administrasi. Jika *username* dan *password* sesuai maka akan masuk ke tampilan menu utama.

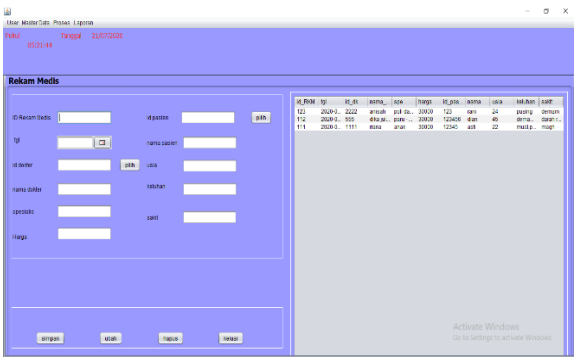
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Pada form menu utama terdapat menu *logout*, master data, proses, dan laporan.



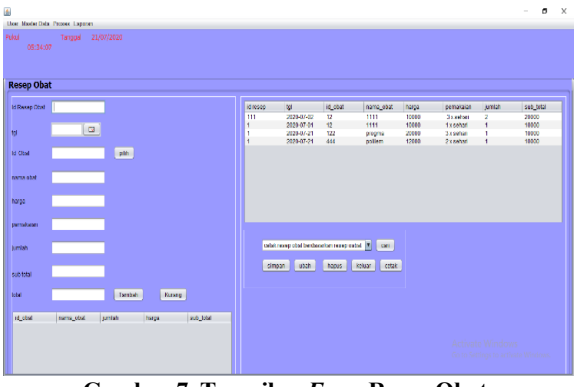
Gambar 5. Tampilan *Form* Data Pasien

Pada *form* masukan data pasien, petugas dapat mendata pasien yang akan disimpan ke dalam *database* sistem. Resepsionis juga bisa mengubah, menghapus, dan mencetak kartu pasien berdasarkan id pasien.



Gambar 6. Tampilan *Form* Rekam Medis

Pada *form* masukan rekam medis, dokter dapat mendata pasien dan dianoksa yang akan disimpan ke dalam *database* sistem. dokter dapat menyimpan, mengubah, menghapus, dan keluar dari program.

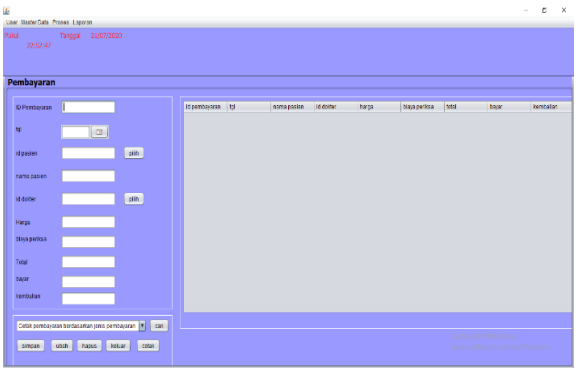


Gambar 7. Tampilan *Form* Resep Obat

Pada *form* masukan data resep obat, petugas dapat mendata resep obat setelah melakukan pemeriksaan yang akan disimpan ke dalam

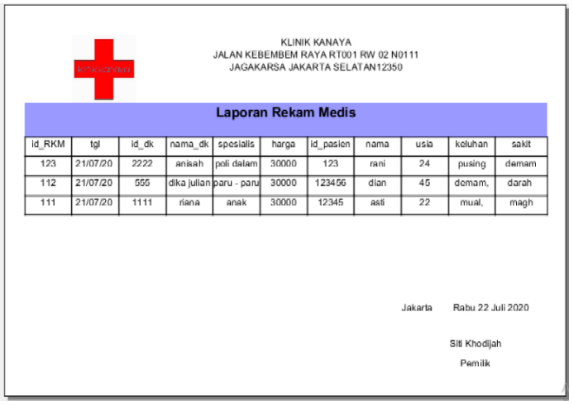
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

database sistem. Petugas dapat menyimpan, mengubah, menghapus, dan keluar dari program.



Gambar 8.Tampilan *Form* Pembayaran

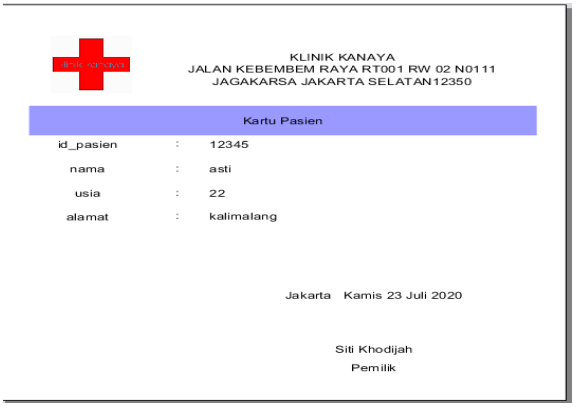
Pada *form* masukan data pembayaran, pelayan dapat mendata pembayaran setelah melakukan pembayaran yang akan disimpan ke dalam *database* sistem. Petugas dapat menyimpan, mengubah, menghapus, dan keluar dari program.



Id_RKM	tgl	Id_dk	nama_dk	spesialis	harga	id_pasien	nama	usia	keluhan	sakit
123	21/07/20	2222	aniaah	poli dalam	30000	123	rani	24	pusing	demam
112	21/07/20	555	dika julian	paru - paru	30000	123456	dian	45	demam,	darah
111	21/07/20	1111	riana	anak	30000	12345	asti	22	mual,	magh

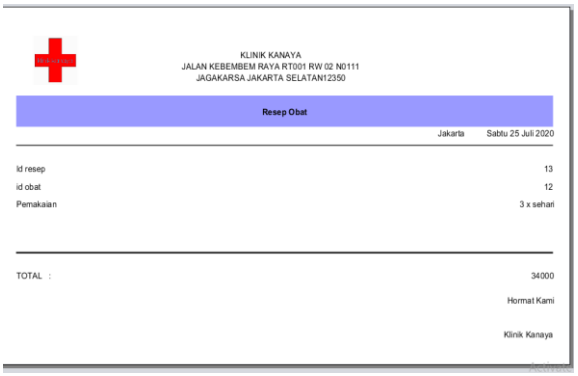
Gambar 9. Tampilan Laporan Rekam Medis

Laporan data rekam medis merupakan hasil dari cetak data rekam medis pada *form* masukan data rekam medis yang berisikan data obat yang akan diberikan kepada pemilik setiap bulannya.



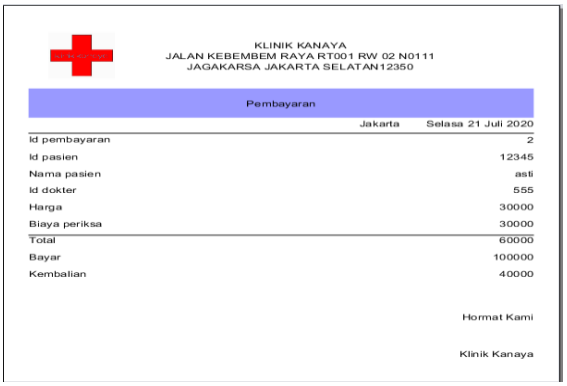
Gambar 10. Tampikan Kartu Pasien

Tampilan kartu pasien ini setelah pasien melakukan pendaftaran.



Gambar 11. Tampilan Struk Resep Obat

Tampilan struk resep obat pada saat pasien menebus resep obat.



Gambar 12.Tampilan Kuitansi Pembayaran

Tampilan kuitansi pembayaran pada saat pasien melakukan pembayaran biaya pemeriksaan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan diterapkannya sistem administrasi yang baru ini dapat memberikan penghematan waktu dalam mengolah data pasien dan dapat meningkatkan kualitas administrasi yang akurat dan cepat. Dengan diterapkan sistem administrasi yang baru ini dalam pengolahan data menjadi lebih efektif dan efisiensi karena dapat melakukan pekerjaan sekaligus dan laporan yang dihasilkan lebih akurat. Selain itu, diperlukan sarana dan prasarana yang menunjang dalam pemakaian administrasi seperti *hardware* dan *software* yang menunjang pemakaian aplikasi administasi klinik ini serta pengarahan kepada petugas yang menggunakan aplikasi administrasi ini, supaya pengguna aplikasi administrasi ini akan dijalankan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Haryanto. (2011). *Pemograman Java*. Graha Ilmu.

Subhan, M. (2012). *Analisa Perancangan Sistem*. Lentera Ilmu.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi Offset.

Wedi. (2015). Aplikasi Penjualan Kacamata Pada PD Istana Optical Palembang. *Manajeman Informatika*, *10*(10).

Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Graha Ilmu.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PEGADAIAN PADA PUSAT GADAI INDONESIA CABANG SAHARJO

Ridwan Maulana Amrido[1], Prihastanto[2]

[1,2,3]Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]ridwanmaulanaamrido@gmail.com, [2]prihastanto@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan pada Pusat Gadai Indonesia Cabang Saharjo adalah pendaftaran nasabah dan pendataan barang yang masih manual menggunakan Excel yang dianggap masih kurang sistematis dan kurang efisien. Pada saat transaksi dan laporan data nasabah, barang, serta transaksi yang terjadi pada Pusat Gadai Indonesia Cabang Sarajo masih membutuhkan proses yang lambat dan tidak teradministrasi dengan baik. Selama ini data nasabah, barang, data transaksi disajikan dalam format Excel. Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi sistem informasi transaksi pegadaian untuk memudahkan perusahaan agar dapat melakukan registrasi dan mendata nasabah dan barang secara sistematis dengan aplikasi berbasis *Java Netbeans* dan *database* MySql. Jenis metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif yang digunakan pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai bagaimana sebuah sistem atau aliran data dari sebuah perusahaan bidang pegadaian berjalan serta mengetahui apa saja permasalahan yang dihadapi oleh pihak perusahaan, agar dikemudian hari peneliti dapat memecahkan masalah. Aplikasi sistem informasi transaksi pegadaian ini dibuat agar dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu dalam proses pendataan nasabah, barang, dan transaksi gadai.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Transaksi Pegadaian, Waterfall, Java

ABSTRACT

The problem at the Saharjo Branch of the Indonesian Pawn Center is customer registration and manual data collection of goods using excel which is considered less systematic and inefficient at the time of transactions and reports on customer data, goods, and transactions that occur at the Sarajo Branch of the Indonesian Pawn Center. So far, customer data, goods and transaction data are presented in Excel format. The purpose of this research is to make a pawnshop transaction information system application to make it easier for companies to be more effective and efficient. The type of research method used is descriptive qualitative research which is used in this study to obtain information about how a system or data flow from a pawnshop company operates and to find out what problems the company faces, so that in the future researchers can solve problems. This application is made using Java Netbeans and MySQL database. This pawnshop transaction information system application is designed to increase the effectiveness and time efficiency in the data collection process for customers, goods, and pawn transactions.

Keyword: Information Systems, Pegadaian Transactions, Waterfall, Java

PENDAHULUAN

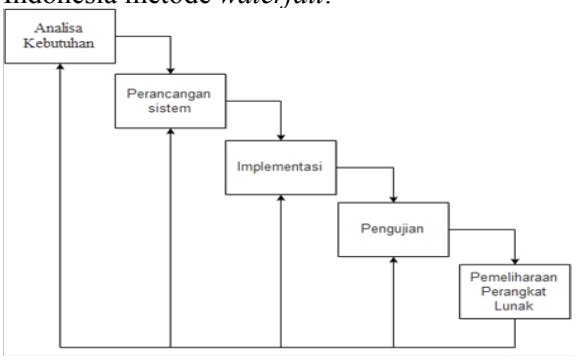
Dengan melihat banyaknya jumlah pengajuan peminjaman uang atau gadai maka Pusat Gadai Indonesia Cabang Saharjo merasa sangat kesulitan dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk memproses data nasabah, data barang, data transaksi penggadaian, keakuratan penghitungan bunga serta jatuh tempo peminjaman. Proses tersebut masih dilakukan secara manual dan setiap proses yang dilakukan memerlukan ketelitian. Sehingga untuk laporan harian data nasabah, barang, serta jatuh tempo peminjaman kepada Kepala Cabang sangat lama didapatkan. Oleh karena itu dengan melihat keinginan pihak Pusat Gadai Indonesia cabang Saharjo tersebut, maka penulis berkeinginan membuat suatu sistem tersebut dengan judul Sistem Informasi Transaksi Pegadaian Pada Pusat Gadai Indosia Cabang Saharjo. Sistem yang penulis buat nantinya diharapkan dapat digunakan sesuai keinginan pihak Pusat Gadai Indonesia cabang Saharjo, seperti melakukan perhitungan, diantaranya yaitu untuk bunga pinjaman, lama jatuh tempo, perhitungan jumlah pengembalian uang penebusan barang yang digadaikan. Diharapkan

setiap proses yang ada dapat berjalan secara efektif dan efisien, serta meminimalisir kesalahan dan meminimalisir penggunaan kertas. Sebagai referensi yang membahas secara khusus mengenai analisa dan perancangan sistem informasi. Membuat percepatan proses dalam bertransaksi dan efisiensi waktu akurat dalam penghitungan bunga pinjaman. " Sistem informasi yaitu kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi" (Yakub, 2012). Sistem Informasi Transaksi Pegadaian Pada Pusat Gadai Indonesia Cabang Saharjo dirancangan menggunakan *DFD (Data Flow Diagram)* sebagai tools perancangan sistem dan bahasa pemograman *JAVA*. "*Data Flow Diagram* adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem komputersasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya" (Sutabri, 2012). "Sedangakan bahasa *Java* merupakan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri ataupun pada lingkungan jaringan" (Rosa A, 2010). "Database yang digunakan dalam penelitian ini yaitu MySQL yang berperan sebagai *database* management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal" Nugroho, 2013), jadi MySQL adalah database server yang gratis dengan lisensi GNU *General Public License* (GPL) sehingga dapat dipakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif yang digunakan pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai bagaimana sebuah sistem atau aliran data dari sebuah perusahaan bidang pegadaian berjalan serta mengetahui apa saja permasalahan yang dihadapi oleh pihak perusahaan. Langkah-langkah pokok yang digunakan pada metode ini, yaitu menentukan masalah yang ingin diselidiki, mengumpulkan data atau informasi yang ada di lapangan, menganalisis dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data serta informasi sebagai penyempurnaan hasil dari penelitian yaitu penelitian secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan data nasabah, data barang, dan transaksi gadai pada Pusat Gadai Indonesia Cabang Saharjo.

Data-data tersebut penulis kumpulkan dengan cara: Observasi, Wawancara, Studi Pustaka. Sedangkan langkah-langkah pengembangan sistem yang dilakukan Sistem Informasi Transaksi Pegadaian Pada Pusat Gadai Indonesia metode *waterfall*.



Gambar 1. Pemodelan *Waterfall*

1. Analisa Kebutuhan
   Analisa kebutuhan berguna untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan sebagai masukkan dan suatu sistem dan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan skripsi.
2. Perancangan Sistem
   Perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem yang akan dibuat agar dapat diimplementasikan agar menunjang pekerjaan pengguna.
3. Implementasi
   Impelementasi suatu sistem artinya sistem yang telah dibuat langsung dijalankan di dalam suatu proses bisnis yang sedang berjalan dan dapat diterapkan sebagai sistem pendukung proses bisnis guna memperlancar proses operasional perusahaan.
4. Pengujian
   Proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik, dan apakah masih ada kesalahan pada sistem.
5. Pemeliharaan Perangkat Lunak
   Dalam pemeliharaan sistem, Penulis juga menyiapkan suatu perangkat lunak awal yang diperlukan untuk maintenance system. Tahap ini memiliki tujuan untuk menjaga sistem berjalan dengan baik dan terstruktur.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam penelitian yang dilakukan peneliti dalam sistem yang sedang berjalan, peneliti menemukan beberapa masalah yang dihadapi dalam menjalankan sistem yang sedang berjalan seperti:

1. Registrasi data nasabah, data barang masih dilakukan pada format excel, sehingga tidak teresigtrasi secara sistematis.
2. Sering terjadi kesalahan pada perhitungan bunga, uang kembalian dan keuntungan dari transaksi gadai, karena perhitungan masih dilakukan secara manual.
3. Proses pembuatan laporan data nasabah, barang, transaksi gadai, pembayaran tebusan, dan laporan data semua transaksi membutuhkan waktu yang lama.

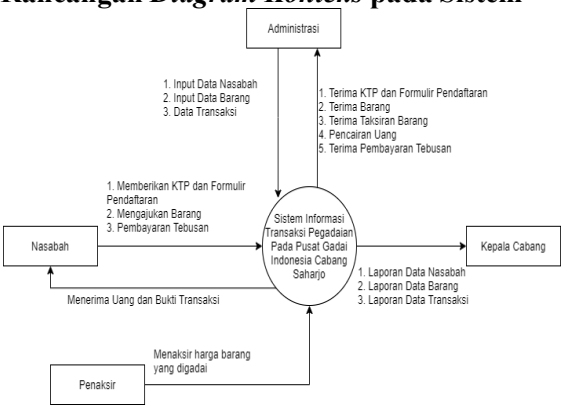
Setelah mengamati dan meneliti dari beberapa permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan, maka penulis mengusulkan beberapa alternatif pemecahan dari permasalahan yang dihadapi, yaitu:

1. Perancangan sistem informasi yang terkomputerisasi sehingga dapat dihasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.
2. Perancangan database untuk penyimpanan data.
3. Sistem informasi yang mudah dipahami dan digunakan oleh petugas.

Rancangan Sistem

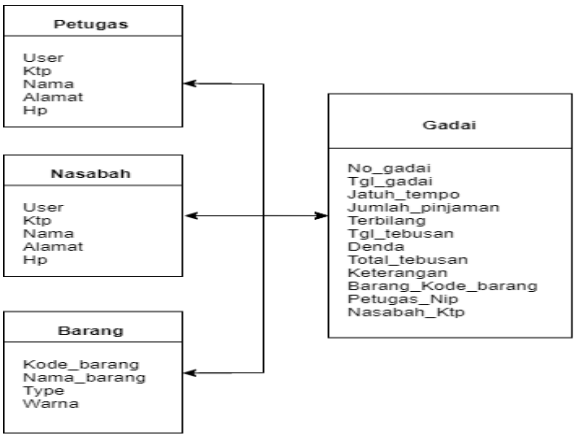
Rancangan Sistem Informasi Transaksi Pegadaian Pada Pusat Gadai Indonesia menggunakan *DFD (Diagram Flow Data*) untuk memodelkan bagaimana cara sistem bekerja yang terdiri dari *Diagram Konteks, Nol dan rinci*, serta pemodelan database digambarkan melalui *Entity Relationship Diagram (ERD*).

Rancangan *Diagram Konteks* pada Sistem



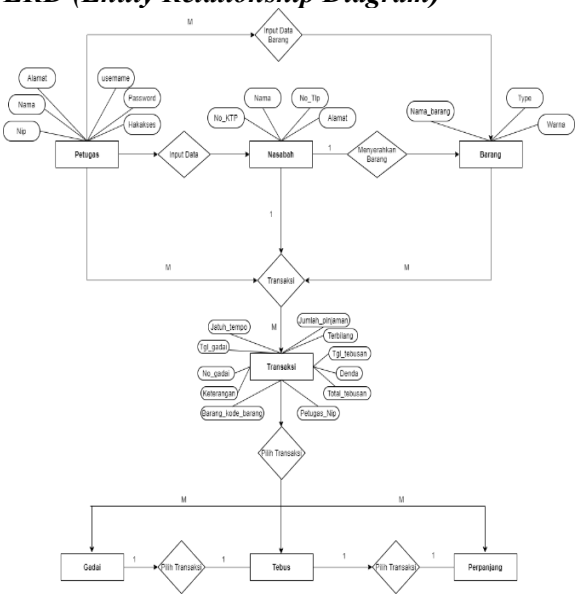
Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Normalisasi



Gambar 3. Normalisasi

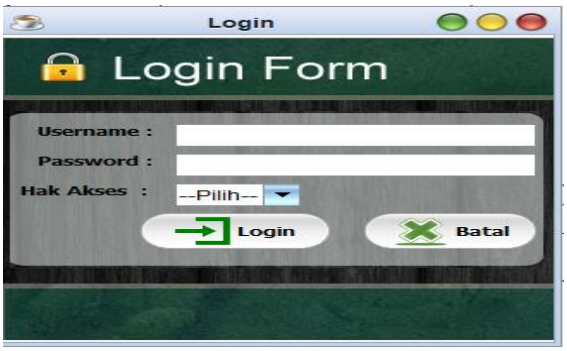
ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 4. *Entity Relationship Diagram*

Tampilan Layar

Tampilan layar *(user interface)* digunakan untuk menunjukkan desain akhir antar muka aplikasi terhadap pengguna dengan aplikasi dalam bentuk tampilan gambar.

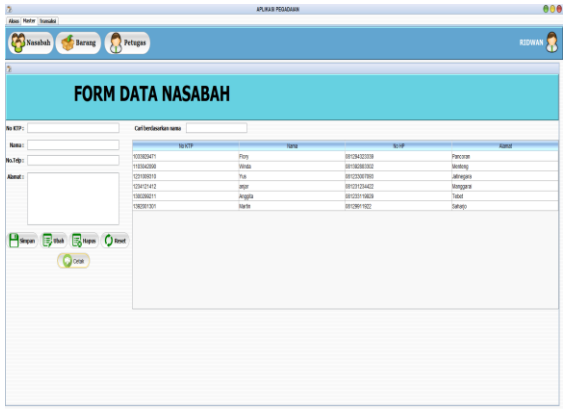


Gambar 5. Tampilan *Form Login*

Tampilan *form login* berfungsi sebagai pembatas hak akses pada perangkat lunak ini.

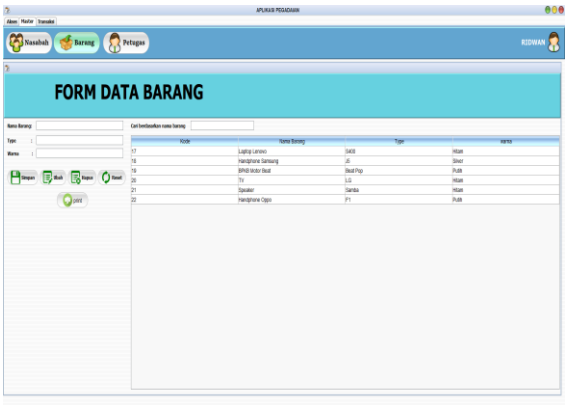
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Pengguna harus memasukan *username* dan *password* untuk masuk ke halaman selanjutnya.



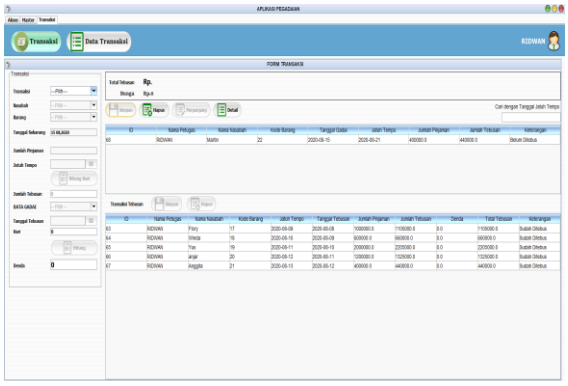
Gambar 6. Tampilan *Form* Data Nasabah

Tampilan *form* data nasabah berfungsi untuk melakukan pendataan terhadap nasabah yang ingin mengajukan gadai. Data yang dimasukan seperti No. KTP, Nama, No. Telpon, Alamat. Dimana terdapat fungsi simpan, ubah, hapus, reset, dan cetak.



Gambar 7. Tampilan *Form* Data Barang

Tampilan *form* data barang berfungsi untuk melakukan pendataan terhadap barang yang dijadikan sebagai jaminan oleh nasabah. Data yang dimasukan seperti nama barang, type, warna. Dimana terdapat fungsi simpan, ubah, hapus, reset, dan cetak.

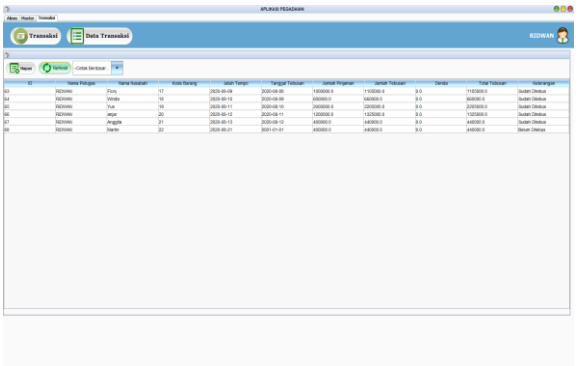


Gambar 8. Tampilan Form Transaksi

Tampilan *form* transaksi ini berfungsi sebagai proses gadai, pembayaran tebusan, dan perpanjangan jatuh tempo.

Gambar 9. Tampilan Laporan Bukti Transaksi Gadai

Tampilan laporan bukti transaksi gadai berisi tentang nomor nota, data nasabah, data barang, jatuh tempo, jumlah pinjaman, jumlah tebusan.



Gambar 10. Tampilan *Form* List Data Transaksi

Tampilan *form* list data transaksi berisi tentang transaksi yang terlah terjadi di Pusat Gadai Indonesia Cabang Saharjo, terdapat filter yang bisa ditampilkan berdasarkan status gadai belum ditebus, dan sudah ditebus.

Gambar 11. Tampilan *Form* List Data Gadai Sudah Ditebus

Tampilan *form* list data gadai yang sudah ditebus berisi tentang transaksi barang yang sudah ditebus oleh nasabah, dan juga terdapat jumlah nominal transaksi gadai dan jumlah keuntungan yang didapat.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan yang sudah dilakukan penulis selama perancangan hingga implementasi dan pengujian, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari hasil perancangan Sistem Transaksi Pegadaian Pada Pusat Gadai Indonesia Cabang Saharjo sebagai berikut: Pusat Gadai Indonesia Cabang Saharjo, sudah dapat melakukan transaksi melalui melalui aplikasi. Sehingga perhitungan bunga dan laporan terstruktur dan efektif saat pelaporan pendapatan.risasi merupakan langkah maju dalam penerapan teknologi informasi. Dengan adanya program transaksi pegadaian ini, kepala unit sudah dapat meminta data transaksi perminggu secara efektif dan efisien. Proses pendaftaran nasabah, data barang, dan transaksi perhitungan nominal dan bunga, semua tersimpan di database, sehingga jika sewaktu-waktu data diperlukan, admin cukup menarik datanya saja. Tanpa harus membuka lagi tumpukan kertas.

Sejalan dengan sistem usulan yang peneliti buat, maka demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, peneliti memberi saran sebagai berikut: Pengolahan data dapat dikembangkan kembali dalam penambahan *database* sesuai dengan kebutuhan pada sistem. Penambahan fasilitas jaringan untuk mempermudah operasional pengolahan manajemen di Pusat Gadai Indoensia Cabang Saharjo. Melakukan *upgrade* sistem secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

Nugroho. (2013). *Basis Data.* Bandung: Yi Wiratama.

Rosa, A. (2010). *Sistem Informasi Dengan Basis Data.* Jakarta: Elex Media Komputindo.

Sutabri, & Tata. (2012). *Analisa Sistem Informasi.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yakub. (2012). *Sistem Informasi.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ADMINISTRASI KEUANGAN SEKOLAH PADA SMK ADI LUHUR 2 JAKARTA

Rifki Fajriansyah[1], Abdul Mufti[2], Alpi Mahisha Nugraha[3]

[1,2,3]Program Studi Informatika Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No. 80, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760
[1]hyrifki@gmail.com, [2]a_mufti773@yahoo.com, [3]alpi.mahisha@gmail.com

ABSTRAK

Proses pencatatan dan pendataan pembayaran administrasi keuangan sekolah masih sangat manual, sehingga dapat terjadinya kesalahan-kesalahan dan juga kurangnya keamanan pada data serta pembuatan laporan yang membutuhkan waktu yang lama. Tujuan penelitian ini adalah dengan ada rancangan dan dibuatnya sebuah sistem aplikasi administrasi keuangan sekolah yang terkomputerisasi dengan aplikasi berbasis *desktop* yang mendukung proses berjalannya administrasi keuangan sekolah di SMK Adi Luhur 2 Jakarta. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah *Research and Devekopment* dan pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall*. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Java*, menggunakan editor *Netbeans*, dan *MySQL* sebagai sistem pendukung untuk menyimpan *database*. Hasil dari penelitian ini adalah berupa sistem aplikasi administrasi keuangan sekolah yang terkomputerisasi sehingga dapat memberikan kemudahan bendahara dalam proses pencatatan pembayaran administrasi keuangan sekolah, pengolahan data keuangan, mempermudah pencarian data dan meminimalisir risiko kehilangan data, mempermudah pembuatan laporan, dan meningkatkan kinerja dan kualitas pegawai bendahara.

Kata Kunci: Perancangan, Aplikasi, Administrasi Keuangan Sekolah, *Java.*

ABSTRACT

The process of recording and data collection of school financial administration payments is still very manual, so it can cause errors as well as data security errors and reports that take a long time. The purpose study is to design and create a computerized school financial administration at Adi Luhur 2 Jakarta Vocational School. The method used for this research is Research and Development (R&D) and system development using the Waterfall model. This application is built using the Java programming language, using the Netbeans editor, and MySQL as a support system for storing databases. The result of this study are in the form of a computerized school financial administration application system so as to provide convenience in the process of recording school financial administration payments, processing financial data, making data search easier and minimizng the risk of data loss, making reports easier, and improving the performance and quality of treasurer employees.

Keyword: Design, Application, School Financial Administration, Java.

PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini semua bidang menuntut adanya percepatan dalam menyelesaikan permasalahan. Informasi yang cepat, akurat, serta tepat waktu sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produktifitas, efektifitas, dan efisiensi suatu organisasi. Admnistrasi adalah aktivitas untuk mencapai suatu tujuan, atau suatu proses penyelenggaraan kerja untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan (Daryanto, 2011). Keuangan pendidikan merupakan jumlah uang yang dihasilkan dan dibelanjakan untuk berbagai keperluan penyelenggaraan pendidikan (Mulyono, 2010). Sekolah merupakan organisasi sosial yang menyediakan layanan pembelajaran bagi masyarakat khususnya siswa untuk mendapatkan pendidikan dan bersosialisasi dengan lingkungan sekitar (Komariah, A, 2010). Dalam hal mengelola administrasi keuangan sebuah lembaga pendidikan, penggunaan komputer sangat dibutuhkan karena komputer digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan aktivitas misalnya: pendataan pembayaran SPP; Non SPP dan penyusunan laporan administrasi keuangan sekolah. Perancangan adalah desain yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti dia selesaikan (Jogiyanto, 2010). Sistem merupakan suatu kumpulan komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan (Tyso, 2016). Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemam-

puan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna (Safaat H, 2012). Dengan adanya pemanfaatan teknologi komputer, sehingga dapat memudahkan pelayanan administrasi keuangan sekolah menggunakan sistem komputerisasi, siswa yang ingin mendapatkan informasi mengenai pembayaran siswa pada administrasi keuangan sekolah dapat diberikan pelayanan dengan cepat dan efisien.

Dalam jurnal yang ditulis oleh (Dewi Susanti, 2017) dengan judul "Sistem Informasi Administrasi Keuagan Sekolah Berbasis WEB di SMK YP 17 Solorejo Blitar", hasil penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis php yang diharapkan dapat lebih mudah dalam pendataan, proses, maupun laporan administrasi keuangan sekolah dalam penggunaan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah dengan ada rancangan dan dibuatnya sebuah sistem aplikasi administrasi keuangan sekolah yang terkomputerisasi dengan aplikasi berbasis *desktop* yang mendukung proses berjalannya administrasi keuangan sekolah di SMK Adi Luhur 2 Jakarta dengan manfaat yang didapat adalah mempermudah bendahara dalam proses pembayaran administrasi keuangan sekolah, pengolahan data keuangan, mempercepat proses pencarian data dalam pembuatan laporan.

METODE PENELITIAN

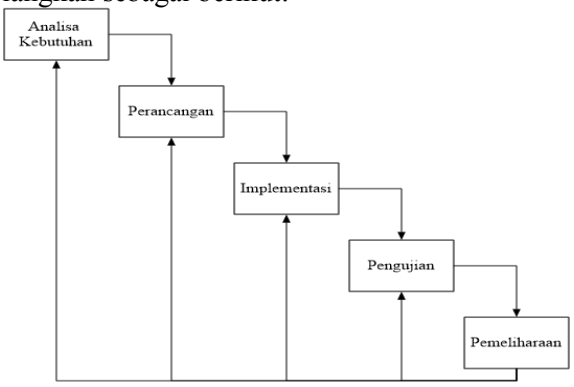
Untuk mendukung pembahasan mengenai perancangan aplikasi administrasi keuangan sekolah, peneiti melakukan penelitian di SMK Adi Luhur 2 Jakarta yang beralamat di Jl. Raya Condet No. 4 Rw. 3, Balekambang, Kec. Kramat Jati, Jakarta Timur.

Metode yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D). penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang telah ada dan produk tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam pemenuhan untuk mendapatkan data serta informasi yang dibutuhkan, peneliti melakukan beberapa metode pengumpulan data, antara lain:

1. Metode Pengamatan Langsung (Observasi)
   Penulis melakukan pengamatan secara langsung pada SMK Adi Luhur 2 Jakarta dalam suatu periode tertentu dan melakukan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal yang sedang diamati.
2. Metode Wawancara (*Interview*)
   Penulis melakukan wawancara langsung kepada bendahara SMK Adi Luhur 2 Jakarta untuk mendapatkan gambaran tentang sistem administrasi keuangan sekolah yang ingin dibuat.
3. Metode Studi Kepustakaan (Literatur)
   Penulis melakukan pengumpulan data-data yang dimana bahan-bahan tersebut diambil teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian.

Pada pengembangan sistem aplikasi administrasi keuangan sekolah, peneliti menggunakan model *waterfall* dengan langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1. Model *Waterfall*

1. Analisa Kebutuhan
   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap dengan cara observasi dan wawancara kemudian dianalisis kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program aplikasiyang dibangun.
2. Perancangan
   Setelah kebutuhan sudah terpenuhi maka dilakukan perancangan sistem aplikasi sesuai kebutuhan.
3. Implementasi
   Pada proses ini implementasi melibatkan pengguna dalam menjalankan sistem yang sudah dibuat.
4. Pengujian
   Pengujian pada aplikasi yang sudah dibuat akan dilihat apakah semua fungsi berjalan dengan baik serta mencari kesalahan fungsi pada sistem.
5. Pemeliharaan
   Pemeliharaan sistem perlu dilakukan agar sistem aplikasi tetap berjalan sesuai dengan

fungsinya dan mencegah adanya gagal alat pada fungsi sistem tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan pengumpulan data (observasi dan wawancara), peneliti menganalisis permasalahan dan menemukan beberapa permasalahan, diantaranya:

1. Pengolahan data masih manual.
2. Penyimpanan data yang kurang baik sehingga data mudah hilang atau rusak.
3. Laporan yang dibuat masih dilakukan secara manual.

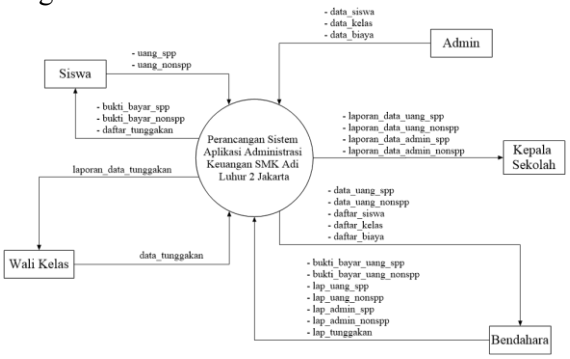
Dilihat dari beberapa permasalahan yang ada, maka dibuat alternatif permasalahan, diantaranya:

1. Pembuatan aplikasi administrasi keuangan secara komputerisasi.
2. Penyimpanan data di dalam *database* sehingga data tidak mudah hilang atau rusak.
3. Dengan adanya aplikasi ini, pembuatan laporan lebih mudah dan cepat karena tinggal mencari data yang sudah tersimpan di *database*.

Setelah melakukan analisis serta membuat alternatif permasalahan, makan peneliti membuat Diagram Alir Data (DAD) yang akan digunakan untuk menjelaskan alur data pada sistem sistem aplikasi yang peneliti usulkan. Peneliti dalam membuat aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *Java*, Editor Netbeans IDE, serta MySQL sebagai *database*.

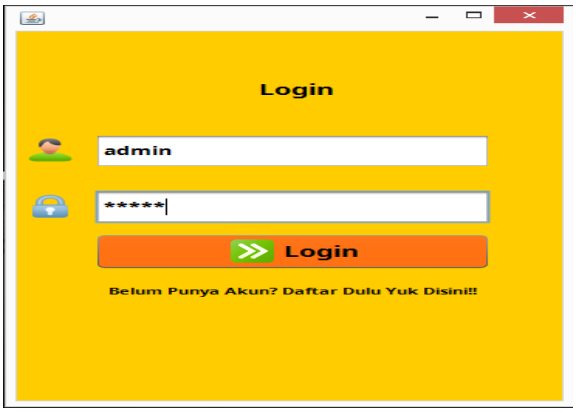
Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang diusulkan

Berikut merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada perancangan sistem aplikasi administrasi keuangan sekolah pada SMK Adi Luhur 2 Jakarta dalam bentuk diagram konteks:



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan diagram konteks yang diusulkan bahwa pada bagian siswa melakukan pembayaran SPP maupun Non SPP lalu masuk ke proses dan diterima oleh bendahara, kemudian bendahara membuat struk pembayaran SPP maupun Non SPP dan diserahkan kepada siswa. Admin melakukan inputan data siswa, kelas, dan biaya lalu diterima oleh bendahara. Bendahara membuat laporan transaksi SPP, transaksi Non SPP, administrasi SPP, administrasi Non SPP yang akan diterima oleh Kepala sekolah, sedangkan laporan tunggakan diterima oleh wali kelas.



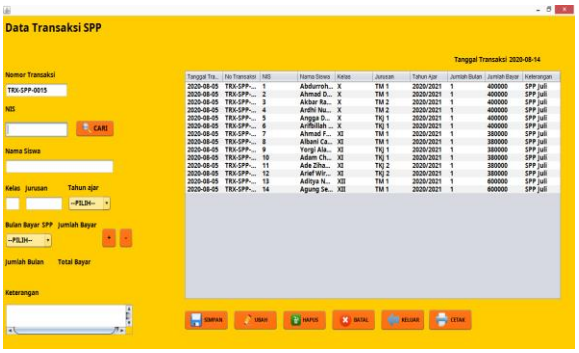
Gambar 3. Tampilan Login

Tampilan ini merupakan awal pengoperasian aplikasi. Masukkan *username* dan *password* sesuai dengan akun yang sesuai dengan hak akses agar dapat masuk ke tampilan menu utama, klik tombol login jika *username* dan *password* sesuai. Jika pengguna belum mempunyai akun, klik Daftar Dulu Yuk Disini!! untuk melakukan registrasi akun baru.

Gambar 4. Tampilan Layar Menu Utama

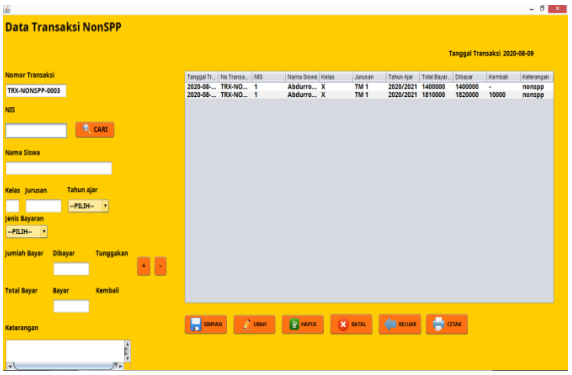
Tampilan ini muncul setelah berhasil melakukan login. Pada menu utama bendahara tersedia data, inputan, dan laporan. Data terdiri dari data siswa, data transaksi SPP, data transaksi Non SPP, data log SPP, data log Non

SPP, data detail SPP siswa, data detail Non SPP siswa. Inputan terdiri dari inputan siswa, inputan kelas, inputan biaya, inputan transaksi SPP, inputan transaksi Non SPP. Laporan terdiri dari laporan siswa, laporan transaksi SPP dan Non SPP, laporan administrasi SPP dan Non SPP, laporan tunggakan siswa.



Gambar 5. Tampilan Layar Transaksi SPP

Tampilan ini merupakan inputan transaksi pembayaran SPP siswa. Pengguna dapat mencari siswa terlebih dahulu dengan memasukkan nis siswa tersebut, lalu memilih bulan bayar SPP, tekan tombol tambah untuk menambah transaksi, masukkan keterangan, lalu klik tombol simpan dan transaksi akan masuk ke dalam *database*. Tekan data transaksi yang ada pada tabel, lalu tekan tombol cetak untuk mencetak struk pembayaran SPP.



Gambar 6. Tampilan Layar Transaksi Non SPP

Tampilan ini merupakan inputan transaksi pembayaran Non SPP siswa. Pengguna dapat mencari siswa terlebih dahulu dengan memasukkan nis siswa tersebut, lalu memilih jenis bayaran Non SPP, masukkan jumlah yang dibayar, maka akan muncul sisa tunggakan. tekan tombol tambah untuk menambah transaksi, akan muncul jumlah keseluruhan, masukkan jumlah uang yang dterima, maka akan muncul sisa kembalian. masukkan keterangan, lalu klik tombol simpan dan transaksi akan masuk ke dalam *database*. Tekan data transaksi yang ada pada tabel, lalu tekan tombol cetak untuk mencetak struk pembayaran Non SPP.

Gambar 7. Tampilan Layar Laporan Data Siswa

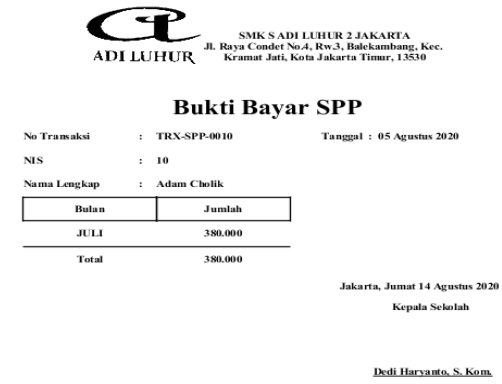
Tampilan ini merupakan hasil cetak dari laporan data siswa pada tampilan data siswa yang berisikan data siswa yang akan diberikan kepada Kepala Sekolah.

Gambar 8. Tampilan Layar Laporan Transaksi SPP

Tampilan ini merupakan hasil cetak dari laporan data transaksi SPP pada tampilan inputan transaksi SPP yang berisikan data transaksi SPP yang akan diberikan kepada Kepala Sekolah.

Gambar 9. Tampilan Layar Laporan Transaksi Non SPP

Tampilan Gambar 9 merupakan hasil cetak dari laporan data transaksi Non SPP pada tampilan inputan transaksi Non SPP yang berisikan data transaksi Non SPP yang akan diberikan kepada Kepala Sekolah.



ADI LUHUR

SMK S ADI LUHUR 2 JAKARTA
Jl. Raya Condet No.4, Rw.3, Balekambang, Kec. Kramat Jati, Kota Jakarta Timur, 13530

Bukti Bayar SPP

No Transaksi : TRX-SPP-0010 Tanggal : 05 Agustus 2020
NIS : 10
Nama Lengkap : Adam Cholik

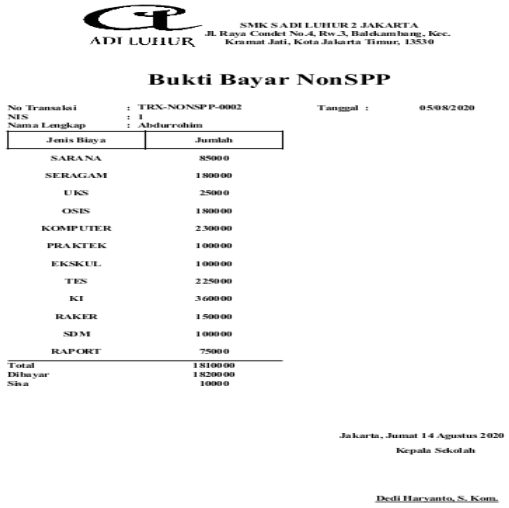
Bulan	Jumlah
JULI	380.000
Total	380.000

Jakarta, Jumat 14 Agustus 2020
Kepala Sekolah

Dedi Haryanto, S. Kom.

Gambar 10. Tampilan Layar Struk SPP

Tampilan ini merupakan hasil cetak struk dari tampilan inputan transaksi SPP yang berisikan data pembayaran SPP yang akan diberikan kepada siswa.



ADI LUHUR

SMK S ADI LUHUR 2 JAKARTA
Jl. Raya Condet No.4, Rw.3, Balekambang, Kec. Kramat Jati, Kota Jakarta Timur, 13530

Bukti Bayar NonSPP

No Transaksi : TRX-NONSPP-0002 Tanggal : 05/08/2020
NIS : 1
Nama Lengkap : Abdurrohim

Jenis Biaya	Jumlah
SARANA	85000
SERAGAM	180000
UKS	25000
OSIS	180000
KOMPUTER	230000
PRAKTEK	100000
EKSKUL	100000
TES	225000
KI	360000
RAKER	150000
SDM	100000
RAPORT	75000
Total	1810000
Dibayar	1820000
Sisa	10000

Jakarta, Jumat 14 Agustus 2020
Kepala Sekolah

Dedi Haryanto, S. Kom.

Gambar 11. Tampilan Layar Struk Non SPP

Tampilan Gambar 11 merupakan hasil cetak struk dari tampilan inputan transaksi Non SPP yang berisikan data pembayaran Non SPP yang akan diberikan kepada siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan Hasil dan pembahasan yang sudah dijelaskan, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi administrasi keuangan sekolah, sistem yang ada mengalami perubahan yang mana sistem sudah terkomputerisasi, proses pengolahan data dapat disimpan di *database*, serta pembuatan laporan dapat dilakukan dengan mudah.

Adapun saran dari peneliti yaitu pengguna perlu melakukan pelatihan dalam penggunaan aplikasi ini agar dalam penggunaan aplikasi ini tidak terjadi kesalahan pendataan administrasi keuangan, dengan berkembang pesatnya teknologi baik pada *hardware* maupun *software*, diharapkan peneliti lain dapat mengembangkan aplikasi ini baik segi desain maupun fungsi sistem agar aplikasi ini berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Daryanto. (2011). *Manajemen Pemasaran: Sari Kuliah*. Bandung: Satu Nusa.

Dewi Susanti, E. (2017). Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Web di SMK YP 17 Solorejo Blitar. *J-Intech*, 5 (1), 53–58.

Jogiyanto. (2010). *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Edisi IV. Yogyakarta: Andi Offset.

Komariah, A, T. (2010). *Visionary Leadership Menuju Sekolah Efektif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Mulyono. (2010). *Konsep Pembiayaan Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Safaat H, N. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.

Tyso, J. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Deepublish.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI *TODOLIST* BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN *FLUTTER SDK* DAN *DATABASE SQLITE*

Rifky Azmi[1], Rahmawati[2]

[1,2]*Program Studi informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]qnoy.rifky@gmail.com, [2]rhmarisma10@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini kebutuhan aplikasi *mobile* kian meningkat dalam konsumsi masyarakat dikarenakan kemudahan yang diberikan oleh teknologi tidak hanya dituntut untuk berfungsi sebagai alat telekomunikasi, melainkan harus dilengkapi dengan beberapa kelebihan dan manfaat yang dapat dirasakan dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya adalah fitur yang dapat mencatat beberapa catatan kegiatan, agenda, sebagai pengingat dimanapun dan kapanpun pengguna berada sebagai alternatif pena dan kertas. Sehingga ponsel tersebut dapat memberikan kemudahan untuk mendukung aktivitas. Dibutuhkan aplikasi pencatatan agenda agar para pengguna dapat memaksimalkan manfaat ponsel sebagai sebuah benda yang selalu ada dimanapun kita berada. Peneliti melakukan pembuatan aplikasi *To-Do List* untuk mengimplementasikan kemudahan yang akan didapat oleh setiap pengguna *smartphone* salah satunya pembuatan catatan agenda penjadwalan yang akan menampilkan notifikasi pada waktu yang telah ditentukan, Sistem aplikasi ini menggunakan *Android Studio* dan *Visual Studio Code* sebagai *Integrated Development Environment (IDE)* dan *database (SQLite)*. Hasil akhir penelitian ini berupa aplikasi Android bernama mytodo yang dapat memanajemen aktivitas dilengkapi dengan fitur *push notification* pada saat batas waktu dan satu jam sebelum batas waktu yang telah ditentukan.

Kata Kunci: Aplikasi *To-Do List*, *Flutter, Android*

ABSTRACT

Currently the need for mobile applications is increasing in public consumption because the convenience provided by technology is not only required to function as a telecommunication tool, but must be equipped with several advantages and benefits that can be felt in everyday life, one of which is a feature that can record several activity notes, agenda, as a reminder wherever and whenever the user is as an alternative to pen and paper. So that the cellphone can make it easy to support activities. An agenda recording application is needed so that users can maximize the benefits of cellphones as an object that is always there wherever we are. The researcher made a To-Do List application to implement the convenience that every smartphone user will get, one of which is making a schedule of notes that will display notifications at a predetermined time, this application system uses Android Studio and Visual Studio Code as an Integrated Development Environment (IDE) and database (SQLite). The final result of this research is an Android application called mytodo which can manage activities equipped with a push notification feature at the time limit and one hour before the predetermined time limit.

Keywords: To-Do List Application, Flutter, Android.

PENDAHULUAN

Saat ini masih banyak pengguna gadget Perkembangan teknologi informasi sangat berperan penting bagi kehidupan manusia.Dengan adanya perkembangan teknologi informasi, manusia dapat dengan mudah mendapatkan informasi dan manusia dapat dengan mudah melakukan kegiatan sehari-hari dengan bantuan teknologi yang ada, salah satu teknologi yang saat ini berkembang sangat pesat adalah teknologi *smartphone* terutama dengan *operating system android* . Saat ini masih banyak pengguna gadget yang belum mengoptimalkan manfaat dari gadget itu sendiri, salah satu contohnya yaitu, pada saat melakukan rutinitas kegiatan sehari-hari seringkali mengalami kerepotan dalam mengakomodir tugas atau aktivitas (kegiatan) yang dilakukan dan yang akan dilakukan. Banyak sekali aplikasi *To-Do List* yang beredar di internet seperti di *playstore*, akan tetapi sebagian besar aplikasi tersebut membutuhkan koneksi internet.

Dari paparan problematika di atas peneliti melihat peluang dalam pembuatan aplikasi *To-Do List* berbasis *mobile* yang beroperasi tanpa membutuhkan adanya koneksi internet menggunakan *Flutter*, *Flutter* adalah sebuah Framewok dengan bahasa pemrograman Dart yang dikembangkan serta dipopulerkan oleh perusahaan teknologi ternama Google.inc dengan dua slogan *"build one run anywhere"* yang dapat dikembangkan serta dijalankan pada dua platform besar *Android* dan *iOS*.

Aplikasi Todolist memberikan sebuah fitur yang memungkinkan penggunanya dapat menjadwalkan task atau agenda kegiatan aktivitas yang direncanakan dengan tanggal dan batas waktu yang telah ditentukan, kemudian pengguna akan mendapatkan notifikasi pada saat sebelum aktivitas itu berlangsung. Diharapkan aplikasi ini dapat memberikan sebuah manfaat untuk penggunanya lebih disiplin, menjadikan suatu rutinitas agenda kegiatan dapat terorganisir dengan baik, dan memicu tingkat produktifitas lebih baik lagi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah beberapa langkah yang ditempuh dengan mengumpulkan berbagai informasi berupa data untuk pemecahan masalah dan menemukan jawaban dari masalah yang terjadi. Peneliti menggunakan metode *Grounded Research*. "Metode *Grounded Research* yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan". (Sugiyono, 2014). Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk mengembangkan sistem dalam penelitian ini adalah menganalisa kebutuhan aplikasi dengan cara melakukan observasi terhadap beberapa aplikasi *to-do list* yang beredar di internet, selanjutnya dirancanglah dan diimplementasikan aplikasi to-do list yang berjalan tanpa menggunakan akses internet, dibuat menggunakan *Flutter SDK* dengan bahasa pemrograman *Dart*. Kemudian dilakukan pengujian terhadap sistem tersebut sampai semua tahap selesai. Dilanjutkan dengan pemeliharaan sistem yang telah siap digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan

"*Flutter* adalah *Software development kit (SDK)* buatan Google yang berfungsi untuk membuat aplikasi *mobile* menggunakan bahasa pemrograman *Dart*, baik untuk *Android* maupun *iOS*" (Raharjo, 2019).

Aplikasi adalah "Suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroprasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu"(Pane et al., 2020).

Penjadwalan adalah "Suatu petunjuk atau indikasi apa saja yang harus dilakukan, dengan siapa, dan dengan peralatan apa yangdigunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan pada waktu tertentu" (Destiningrum & Adrian, 2017)

Analisa Permasalahan

Kurangnya pemanfaatan ponsel berbasis *android* sebagai media pencatatan agenda keseharian, Pengguna android masih banyak yang menggunakan kertas *sticky note* sebagai catatan agenda, aplikasi *todolist* yang beredar di internet.

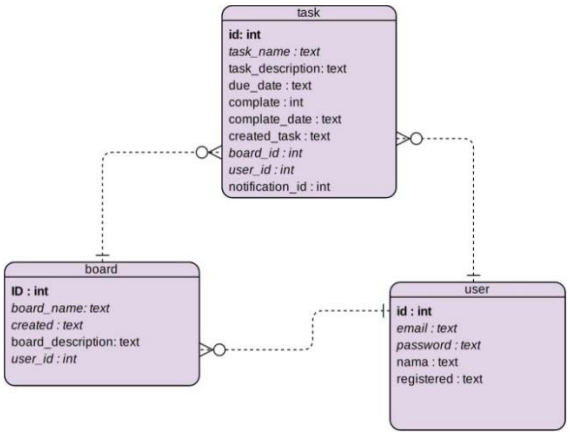
Alternatif Penyelesaian Masalah

Melihat masalah yang ada, peneliti membuat sebuah media pencatatan berupa aplikasi Android yang dapat menjadi sebuah alat bantu untuk para pengguna smartphone android.

Perancangan Basis Data

"Model *Relasional atau Physical Data Model* (PDM) adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data. Setiap table mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik berserta tipe datanya". (Shalahudin M, 2019). PDM merupakan konsep yang menerangkan detail dari bagaimana data di simpan di dalam basis data. Berikut adalah PDM dari Perancangan aplikasi *Todolist* berbasis Android menggunakan *Flutter SDK* dan *Database SQLite.*

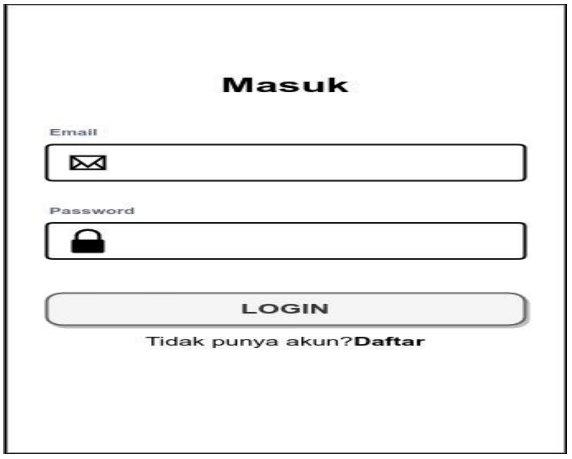
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 1. PDM Diagram

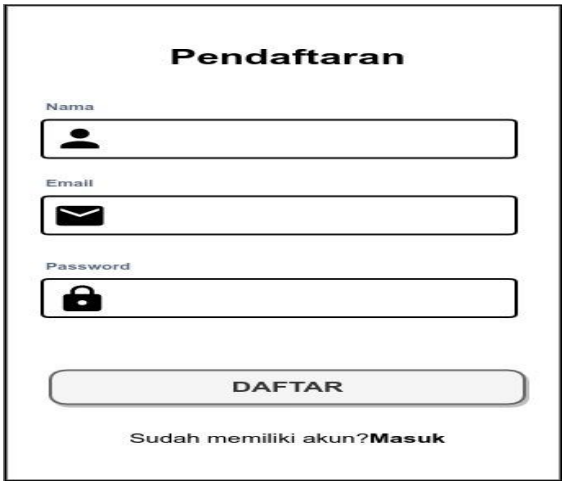
Rancangan Layar Aplikasi

Berikut adalah gambar rancangan dari halaman *login* yang akan ditampilkan dalam aplikasi.



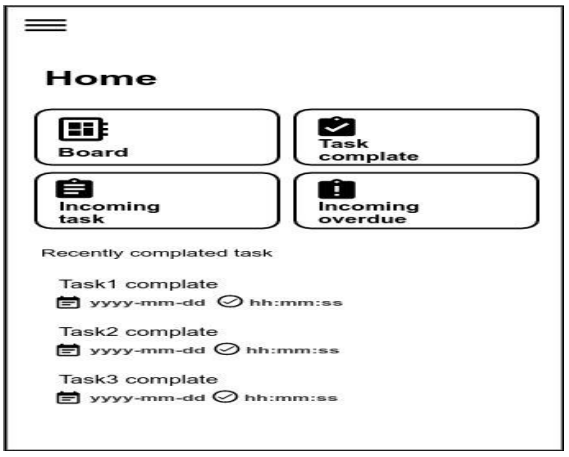
Gambar 2. Rancangan Tampilan Halaman Login

Berikut adalah gambar rancangan dari halaman pendaftaran akun yang akan ditampilkan dalam aplikasi.



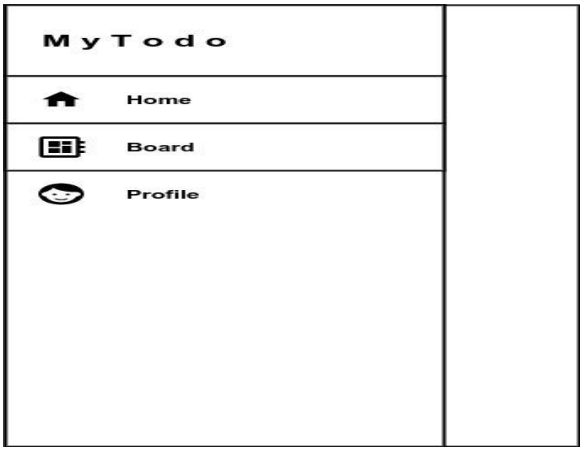
Gambar 3. Rancangan Tampilan Halaman Pendaftaran

Berikut adalah gambar rancangan dari halaman utama yang akan ditampilkan dalam aplikasi.



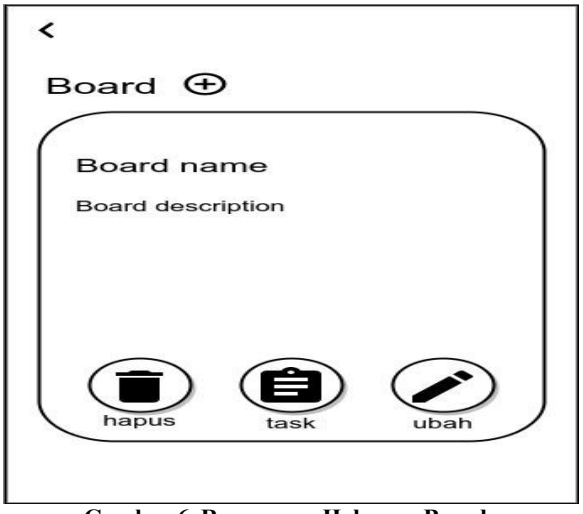
Gambar 4. Rancangan Tampilan Halaman Utama

Berikut adalah gambar rancangan dari Menu Utama yang akan ditampilkan dalam aplikasi.



Gambar 5. Rancangan Tampilan Menu Utama

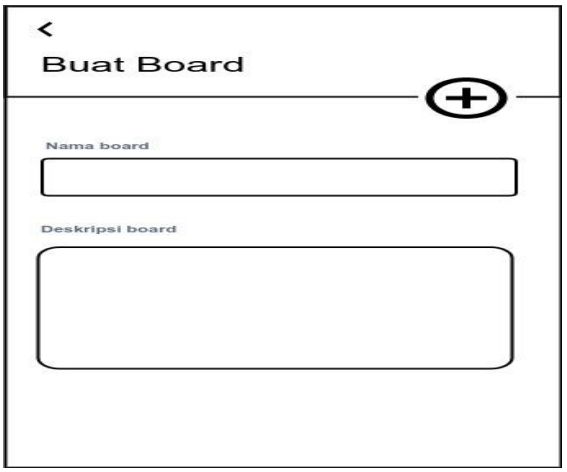
Jika *menu Board* dipilih maka akan tampil halaman *board*.



Gambar 6. Rancangan Halaman Board

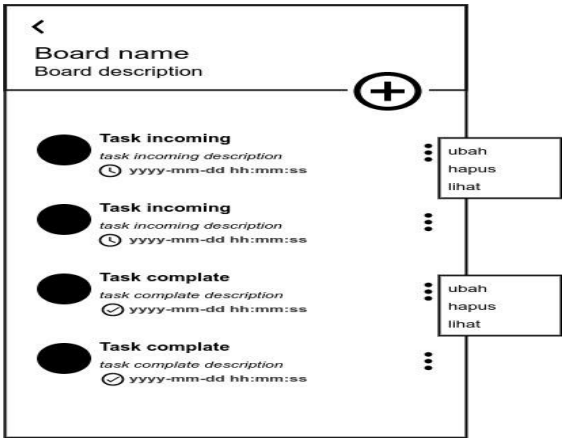
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Jika *icon plus* dipilih maka akan tampil halaman buat *board*.



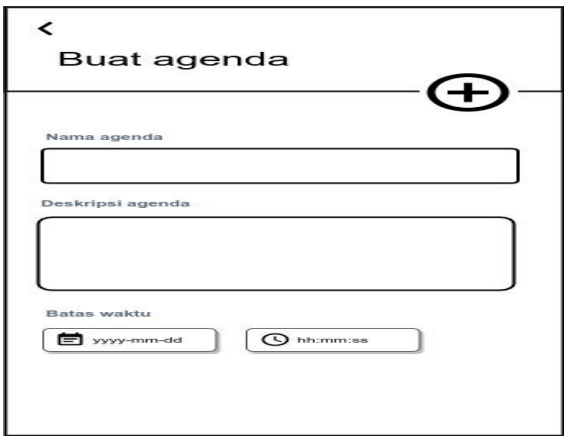
Gambar 7. Rancangan Halaman tambah *Board*

Jika pengguna berhasil membuat *board*, pengguna akan dialihkan ke halaman *board* ,kemudian jika pengguna memilih *menu task* maka akan tampil halaman agenda.



Gambar 8. Rancangan Halaman agenda

Jika *icon plus* dipilih maka akan tampil halaman buat agenda.



Gambar 9. Rancangan Halaman buat agenda

Tampilan Aplikasi

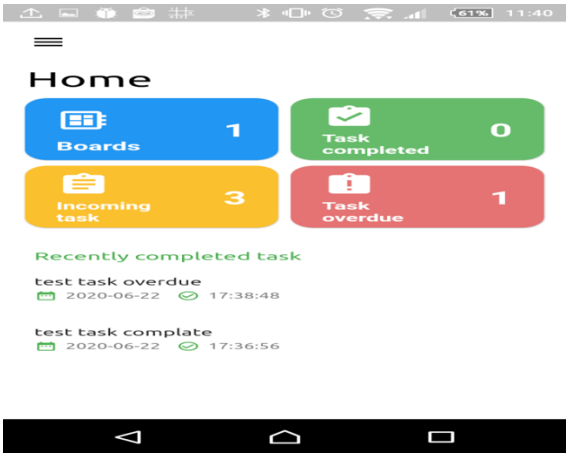
Tampilan *Login* adalah halaman yang pertama kali muncul pada saat pengguna baru menjalankan aplikasi.

Gambar 10. Tampilan Halaman Login

Tampilan form pendaftaran adalah halaman untuk pengguna baru mendaftarkan data diri untuk menggunakan aplikasi.

Gambar 11. Tampilan Halaman Pendaftaran

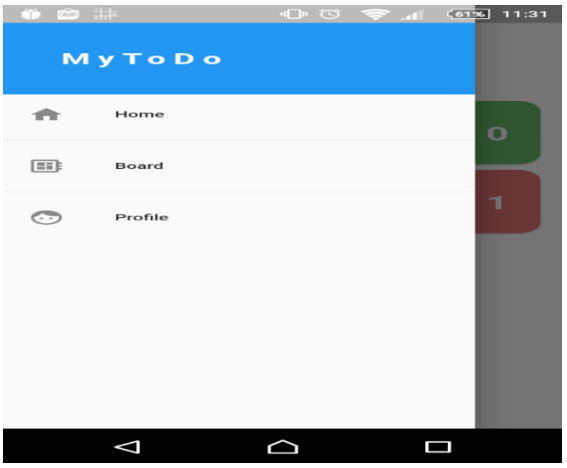
Tampilan Halaman utama aplikasi setelah pengguna berhasil *login*.



Gambar 12. Tampilan Halaman Utama

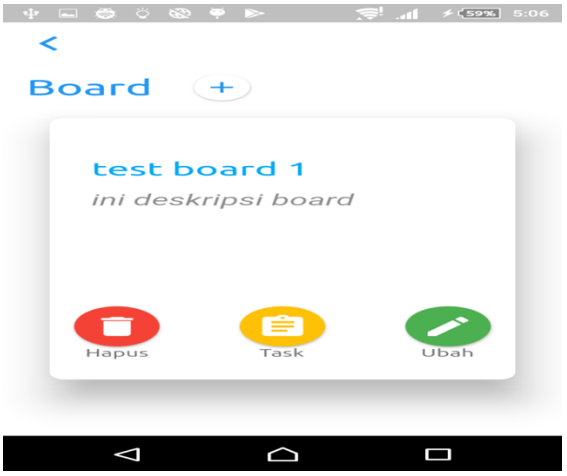
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan *Menu* utama aplikasi berupa *menu Drawer*.



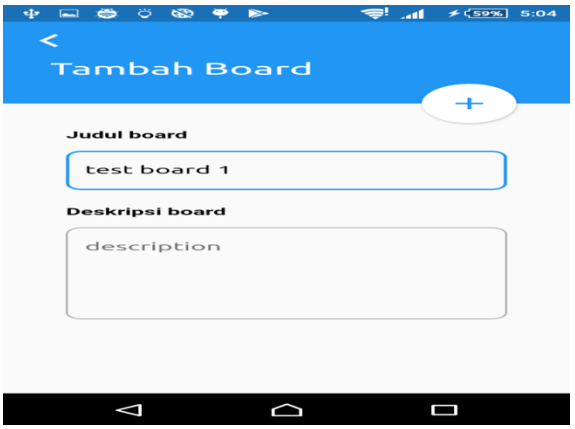
Gambar 13. Tampilan *Menu* Utama

Tampilan Halaman *Board* yang berisi *List* data *board*, di setiap data mempunyai tiga *menu* yaitu hapus, *task*, ubah.



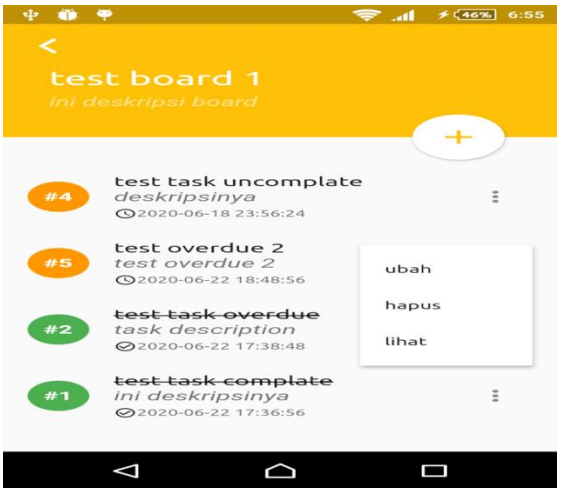
Gambar 14. Tampilan Halaman *Board*

Tampilan Halaman *Form* tambah board.



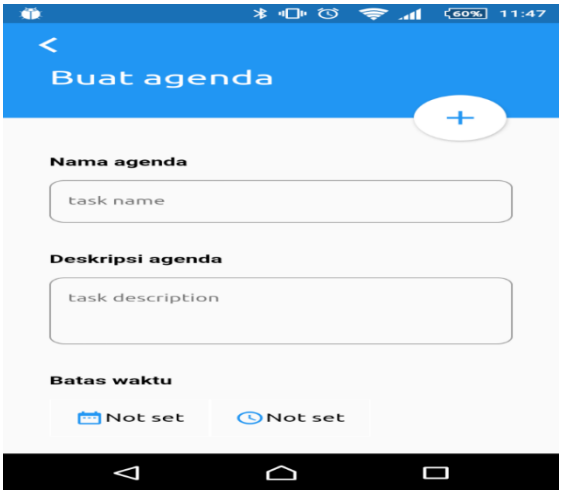
Gambar 15. Tampilan *Form* tambah Board

Tampilan Halaman agenda yang berisi *List* data agenda berdasarkan board, di setiap data mempunyai tiga *menu* yaitu ubah, hapus, lihat.



Gambar 16. Tampilan Halaman agenda

Tampilan Halaman *Form* tambah agenda.



Gambar 17. Tampilan *Form* tambah agenda

SIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi *mytodo* dapat menjadi alternatif dalam kegiatan sehari-hari sebagai asisten pengingat yang dibutuhkan oleh pengguna *smartphone Android*, dalam mengatur penjadwalan agenda kegiatan, setelah pengujian dilakukan, aplikasi dapat berjalan dengan baik di perangkat *smartphone Android*, tanpa menggunakan koneksi internet.

Tampilan *User Interface* aplikasi masih jauh dari sempurna, maka diharapkan dikemudian hari dalam aplikasi dipasang beberapa gambar agar lebih menarik lagi, dan membuat tambahan fitur-fitur seperti penyimpanan gambar, *custom reminder notification*, agar fungsi aplikasi ini menjadi lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, *11*(2), 30. https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24

Dewi, S. S. (2020). Rekayasa Perangkat Lunak Resep Kuliner Nusantara Berbasis Android. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, *1*(03), 368–375. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i03.363

Pane, S. F., Zamzam, M., & Fadillah, M. D. (2020). *Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online*. Kreatif. https://books.google.co.id/books?id=sdPXDwAAQBAJ

Raharjo, B. (2019). *Pemrograman Android dengan Flutter*. Informatika Bandung.

Shalahudin M, A. . R. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika Bandung.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MENGGUNAKAN METODE *MAN AND MONEY* PADA MASJID BERBASIS JAVA

Rio Rizky Ramadhan[1], Abdul Mufti[2]

[1,2]*Informatika Universitas Indraprasta PGRI*
Kampus A Jl.Nangka No.58C Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
ramadhanriorizky14@gmail.com[1], a_,mufti773@yahoo.com[2]

ABSTRAK

Membuat sistem informasi pendataan kas masjid dan informasi saldo yang diharapkan memudahkan pendataan jamaah, pendataan kas pemasukan dan data saldo serta pengeluaran yang terjamin keamanan datanya serta dapat memaksimalkan kegiatan operasinal di Masjid Jami Al Husna. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan Perancangan Sistem adalah *Research and Development* (RnD). Penelitian Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) saat ini merupakan salah jenis penelitian yang banyak dikembangkan. Dimana dalam membangun sistem ini digunakan alat bantu Perancangan Sistem yaitu Diagram Aliran Data (DAD), Konteks, Nol Dan Rinci serta menggunanken bahasa pemrograman *Java* dengan *Netbeans* dan *Database MYSQL* menggunakan Xampp.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem, Pendataan, Keuangan, Java

ABSTRACT

Creating a data collection and information information system that is expected to facilitate congregational data collection, data collection of cash inflows and data balances and expenses that are guaranteed data security and can maximize operational activities at the Jami Al Husna Mosque. The research method used by the author in making System Design is Research and Development (RnD). Research Development or Research and Development (R&D) is currently one type of research that is widely developed. Where in building this system used System Design tools, namely Data Flow Diagrams (DAD), Context, Zero and Detailed and using the Java programming language with Netbeans and MYSQL Database using Xampp.

Keywords: Design, System, Data Collection, Finance, Java.

PENDAHULUAN

Teknologi informasi di era modern ini sangatlah penting hampir di semua bidang menggunakan teknologi guna mempermudah aktivitas sehari-hari baik di bidang pendidikan, bisnis, hiburan, pemerintahan pendataan masjid, peng-*input*-an, dan lain-lain. Ketidaktersediaan sistem informasi pendataan data masjid dan informasi kas masjid mengakibatkan beberapa permasalahan pada pengolahan dan penyimpanan data. Pada pengurus masjid tingkat daerah di Kampung Banjran Pucung masih menggunakan peng-*input*-an data jamaah serta peng-*input*-an kas masjid.

Padahal tersedianya sistem informasi yang dapat mengolah data jamaah dan informasi kas masjid dapat membantu memaksimalkan kegiatan operasional di Masjid Jami Al Husna.

Secara manual ditulis menggunakan pensil dan kertas dan setelah itu di-*input* pada *Microsoft Excel.*

(Sutabri, 2012) Sistem merupakan suatu bentuk integrasi,antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut. (Susanto, 2013) Sistem adalah kumpulan/group dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

(Sutabri, 2012) Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya. (Sutabri, 2012) menyimpulkan bahwa data adalah bahan mentah yang diproses untuk menyajikan informasi.

(Malayu SP Hasibuan, 2012) manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode penelitian *Research and Development* (RnD). Penelitian Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) saat ini merupakan salah jenis penelitian yang banyak dikembangkan.

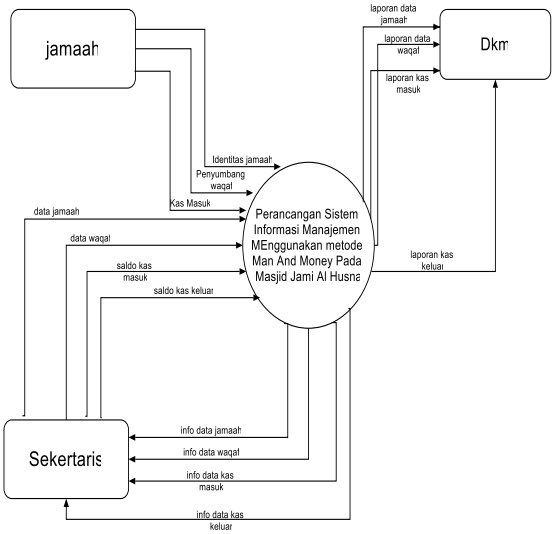
Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Kepustakaan
   Pengumpulan data dan informasi dari kutipan buku-buku, peraturan perundang-undangan, serta hasil laporan dan bahan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Dari bahan-bahan tersebut diambil teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian.
2. Studi Lapangan
   a. Wawancara
      Diadakan tanya jawab kepada bagian ketua DKM, Didin Muhidin. Serta dilakukan wawancara langsung dengan beberapa Asisten DKM masjid mengenai kondisi sistem informasi manajemen *man and money* pada masjid jami al husna berbasis java.
   b. Observasi
      Teknik pengumpulan data dengan diberikan beberapa dokumen mengenai perancangan sistem informasi manajemen *man and money* pada masjid jami al husna berbasis java di Kampung Banjaran Pucung, ketua DKM, Didin Muhidin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

Diagram aliran data merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem berbagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan ke mana data mengalir serta penyimpanannya. Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu network yang menggambarkan suatu system automata atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai aturan mainnya (Sutabri, 2012).



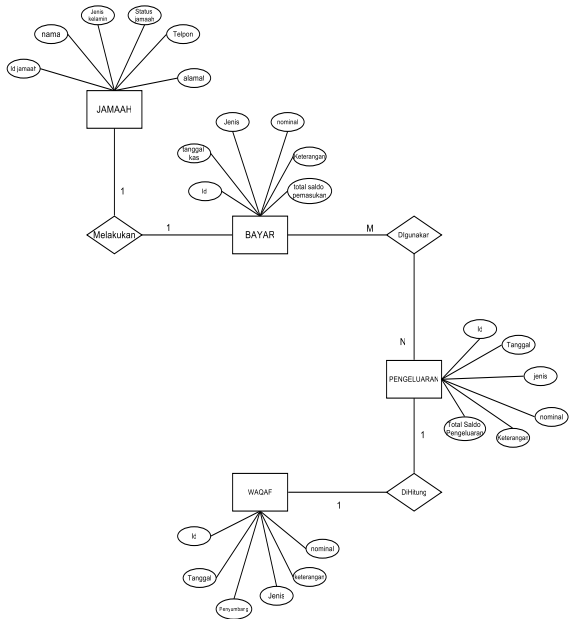
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Diagram konteks diatas menjelaskan proses alur berjalan nya pada "sistem infromasi manajemen *man and money* pada masjid jami al husna" dimana jamaah masjid akan menyerahkan sebagian hartanya jika ingin menyumbang, di masjid jami al husna. Jika jamaah sudah menyumbang maka data akan diberikan pada sekertaris, dan apabila syarat telah terpenuhi maka data penyumbang akan di *input* oleh admin. Dan setelah itu akan dilaporkan kepada ketua DKM.

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

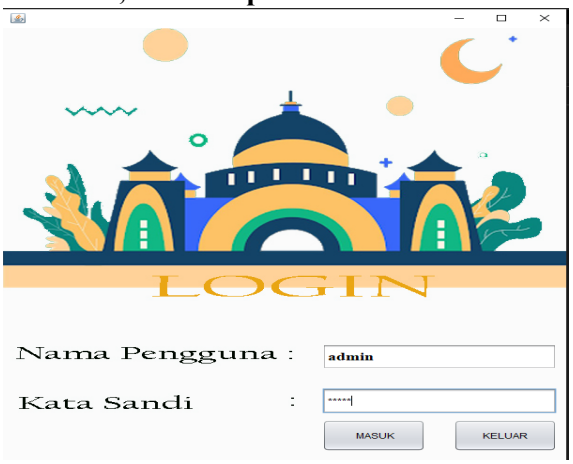
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh system analys dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem (Brady dan Loonam J, 2010)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram (ERD)* Sistem yang Diusulkan

Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran

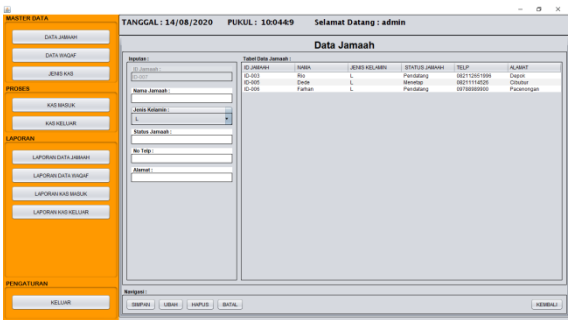


Gambar 3. Tampilan login

Gambar 3 *Form login* berfungsi untuk masuk ke menu utama pad *form* ini memiliki *user* dan *password* agar tidak sembarang orang bisa menggunakan aplikasi ini.

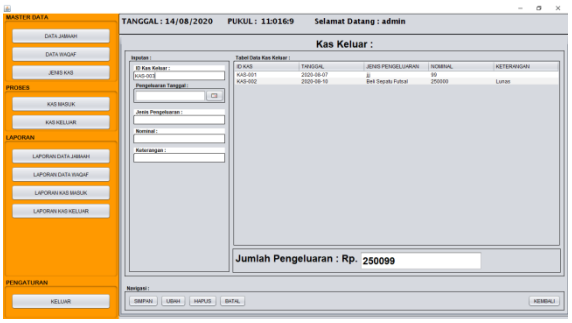
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Gambar 4 Merupakan tampilan depan atau utama pada aplikasi.



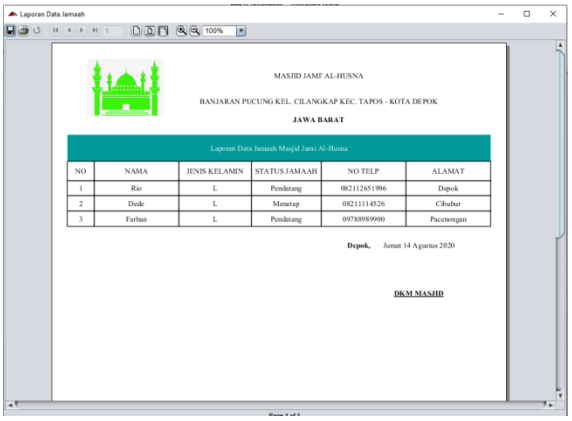
Gambar 5. *Form* Jamaah

Gambar 5 Pada *Form* berfungsi untuk menginput data jamaah



Gambar 6. *Form* Kas Keluar

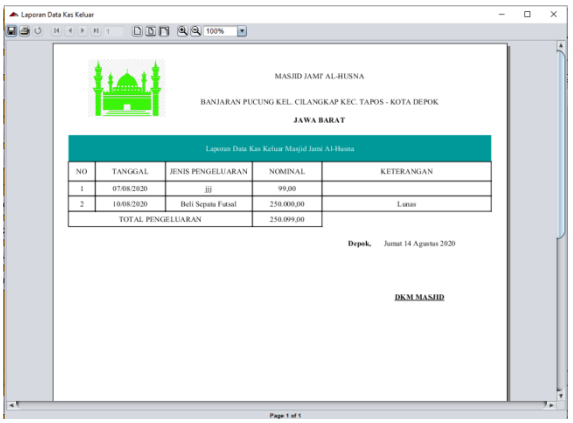
Gambar 6 Pada *form* kas keluar berisikan tanggal, keterangan, pengeluaran, dan saldo akhir. Pemasukan didapat dari nominal yang disumbangkan oleh jamaah, Sedangkan pengularan yaitu nominal yang dikeluarkan untuk keperluan operasional masjid. Saldo akhir adalah sisa saldo pendapatan setelah dikurang pengeluaran.



Gambar 7. Laporan Data Jamaah

Gambar 7 Berisikan data Jamaah Masjid Jami Al Husna

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 8. Laporan Kas Keluar

Gambar 8 Berisikan data-data keuangan mengenai saldo kas masjid.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya aplikasi sistem informasi masjid dapat ditarik kesimpulan aplikasi sistem informasi masjid dapat mempermudah menginput data secara cepat, efektif, dan efisien. Serta mempermudah dalam pembuatan laporan.

Terdapat beberapa saran bagi pengembang selanjutnya berkaitan dengan pengembangan sistem informasi masjid yaitu perlunya pengadaan sarana dan prasarana yang menunjang dalam pemakaian aplikasi sistem informasi masjid, seperti adanya fasilitas hardware dan software akan menunjang pemakaian aplikasi sistem informasi masjid, pengarahan kepada sekertaris masjid dalam menggunakan aplikasi, supaya penggunaan aplikasi sistem informasi masjid akan dirasakan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Azhar Susanto (2013:23). (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi. *Romney Dan Steinbart*.

Brady dan Loonam J. (2010). *Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry*. Emerald Group.

Hasibuan, Malayu. 2012 "*Manajemen Sumber Daya Manusia"*.Jakarta:PT Bumi Aksara.

Susanto, A. (2013). *Sistem Informasi Akutansi*. Lingga Jaya.

Sutabri. (2012a). Aplikasi Pengolahan Data Penawaran Pengadaan Barang Dan Jasa. *Aplikasi*, 1–14.

Sutabri, T. (2012b). *Analisis Sistem Informasi*. Andi Offset.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI DESTINASI PENDAKIAN DI INDONESIA BERBASIS ANDROID

Riski Erwanto

Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No 80 Gedong, Kec. Ps. Rebo Jakarta Timur
erwantoriski@gmail.com

ABSTRAK

Pendakian gunung sebagai kegiatan olahraga luar ruangan dan kegiatan rekreasi yang pada umumnya melakukan perjalanan panjang menyusuri hutan, sungai, tebing, lereng Dan jurang untuk mendapatkan pemandangan yang indah dari puncaknya walaupun harus melewati berbagai macam kesulitannya. Di Indonesia kegiatan mendaki gunung tiap tahunnya mengalami perkembangan. Obyek pendakian di tiap daerah Indonesia tidak banyak yang diketahui oleh masyarakat kita pada umumnya, hanya beberapa itupun karna mereka berdekatan dengan lokasi pendakian ataupun yang sudah pernah melakukan perjalanan ke kawasan pendakian tersebut. Kurangnya informasi mengenai referensi daerah pendakian dan sedikitnya promosi itulah yang menyebabkan beberapa obyek pendakian masih sepi akan pengunjung. Dengan tujuan memperluas pengetahuan tentang referensi tempat wisata pendakian yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Peneliti bertujuan untuk mempermudah masyarakat dengan membuat aplikasi *destinasi* pendakian di Indonesia berbasis android, sebagai sarana referensi wisata pendakian yang ada di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development*, hasil penelitian yang dikembangkan dapat memberikan informasi mengenai tempat-tempat destinasi pendakian yang di Indonesia dan juga informasi lainnya seputar pendakian gunung.

Kata Kunci: Aplikasi Destinasi, Pendakian, Gunung

ABSTRACT

Mountain climbing as outdoor sport activities and recreational activities generally take a long trip down the forests, rivers, cliffs, slopes And ravines to get a beautiful view of the peak although have to pass through various difficulties. In Indonesia the activities of mountain climbing every year development experience. The object of the ascent in every area of Indonesia not much is known by our society in general, only a few that because of their proximity to the location of the ascent or who have traveled to the ascent of the. The lack of information regarding the reference area of the climb and at least the promotion that's what causes some of the object of the ascent is still quiet visitors. With the aim of expanding the knowledge about the reference place of tourist trails that can be accessed whenever and wherever. The researchers aims to facilitate community by making the app an ascent in Indonesia based on android, as a means of reference both the ascent in Indonesia. This research use method of Research and Development, the results of the research can be developed to provide information about the places an ascent in Indonesia and also other information about the mountainering.

Keyword: Climbing Destination, Climbing, Mountain

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan kondisi geografisnya yang luas dan beragam. Dimana Indonesia memiliki banyak gunung di berbagai provinsinya yang menjadikan daya tarik tersendiri dalam kegiatan mendaki gunung. Pesona alam Indonesia sudah dikenal dunia, salah satunya adalah keindahan gunung-gunungnya yang membentang dari Sabang sampai Merauke. Berada diwilayah *ring on fire*, Indonesia memiliki begitu banyak gunung berapi aktif maupun tidak aktif yang mampu memikat wisatawan. Apalagi bagi orang kota yang mendambakan kesejukan udara pegunungan. Objek wisata pegunungan menjadi sarana wisata bagi seluruh keluarga. Demikian juga pesona alam lainnya seperti danau atau sumber-sumber mata air panas yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Menurut (Supriatna, 2014), “Salah satu fungsi Taman Nasional adalah untuk tujuan penelitian, pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan,

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

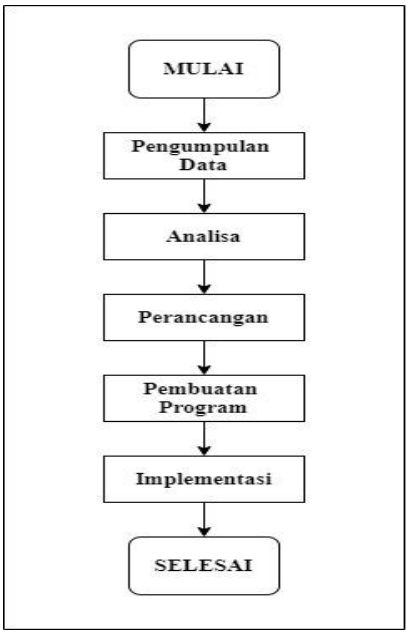
menunjang budidaya, pariwisata, dan rekreasi". Selain dikenal sebagai negara kepulauan dengan kekayaan yang melimpah, Indonesia juga sering dianggap sebagai surga para pendaki. Hal ini bisa dilihat dari letak geografisnya, yang merupakan tempat bertemu pegunungan Sirkum Pasifik dan Sirkum Mediterania. Gunung di Indonesia merupakan salah satu keindahan alam nyaris sempurna.

Obyek pendakian di tiap daerah Indonesia tidak banyak yang diketahui oleh masyarakat kita pada umumnya, hanya beberapa itupun karna mereka berdekatan dengan lokasi pendakian ataupun yang sudah pernah melakukan perjalanan ke kawasan pendakian tersebut. Kurangnya informasi mengenai referensi daerah pendakian dan sedikitnya promosi itulah yang menyebabkan beberapa obyek pendakian masih sepi akan pengunjung. Di era modern saat ini kemajuan teknologi informasi sangat membantu manusia dalam semua bidang sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar. Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia. Peran teknologi menjadikan pengolahan informasi semakin mudah karna pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunanya. Di bidang pariwisata khususnya wisata pegunungan teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk mengembangkan, mengelola serta memberikan informasi kepada wisatawan untuk mendapatkan informasi tujuan wisata yang akan dikunjungi meskipun tempat wisata sangat jauh daya tempuhnya dan daerah terpencil seperti di daerah-daerah pelosok.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah media informasi dalam bentuk aplikasi android yang berisi informasi destinasi pendakian yang ada di Indonesia, informasi keselamatan pendakian dan informasi tentang peralatan pendakian. Menurut (Anton, 2019) "Secara sederhana kata *mountaineering* atau pendakian gunung dapat diartikan sebagai segala aktivitas dan kegiatan dalam upaya mendaki sebuah gunung". Dalam melakukan pendakian setiap detail harus direncanakan sebelum memulai pendakan gunung, mulai dari jadwal perjalanan, kondisi lapangan, perlengkapan dan faktor lainnya. Oleh karena itu kita memerlukan sumber informasi yang akurat dan bisa dipercaya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengumpulan data, metode analisis, metode perancangan, metode pengembangan, dan metode pengujian. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Penelitian dan pengembangan merupakan rangkaian proses atau Langkah-langkah dalam mengembangkan suatu produk aplikasi destinasi pendakian di indonesia. Pada proses penelitian ini terdapat langkah – langkah yang dilakukan untuk pengumpulan data yaitu observasi adalah mencari dan mengumpulkan bahan – bahan yang relevan dengan objek yang akan diteliti. Lalu berikutnya menganalisa data yang dibutuhan aplikasi dengan cara melakukan ekplorasi internet terhadap beberapa situs web informasi pendakian, informasi keselamatan pendakian dan perlengkapan alat pendakian. Selanjutnya dirancang dan diimplementasikan aplikasi destinasi pendakian di Indonesia yang dikembangkan memakai android studio dan bahasa pemrograman java. Kemudian dilakukan pengujian terhadap sistem tersebut sampai semua tahap selesai. Dilanjutkan dengan pemeliharaan sistem yang telah siap digunakan.



Gambar 1. Alur Penelitian

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

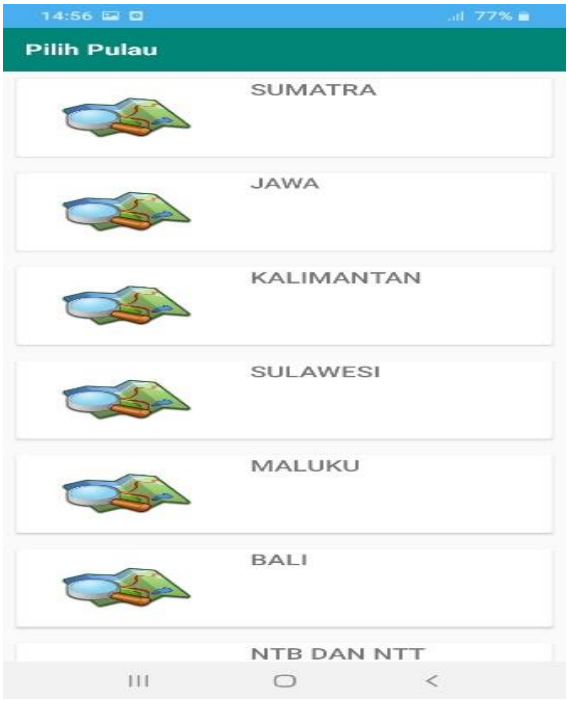
Tampilan Halaman Utama

Halaman Utama terdapat beberapa menu yaitu destinasi pendakian, peralatan pendakian, keselamatan, kuis, info, dan toko peralatan.

Gambar 2. Tampilan Halaman Utama

Tampilan Destinasi Pendakian

Menu Destinasi pendakian menampilkan daftar pulau Indonesia.



Gambar 3. Tampilan Menu Destinasi Pendakian

Tampilan peralatan pendakian

Tampilan peralatan pendakian menampilkan beberapa peralatan pendakian baik kelompok maupun individu.

Gambar 4. Tampilan Peralatan Pendakian

Tampilan Menu Keselamatan

Tampilan menu keselamatan menampilkan beberapa bahaya apa saja yang bisa menyerang pendaki.

Gambar 5. Tampilan Menu Keselamatan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Menu Kuis

Tampilan Menu Kuis berupa soal tentang pendakian dan 4 jawaban pilihan ganda

Gambar 6. Tampilan Menu Kuis

Tampilan Menu Toko Peralatan

Tampilan Menu Toko Peralatan berupa beberapa situs webstore dari produsen lokal peralatan pendakian.

Gambar 6. Tampilan Menu Toko Peralatan

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah membahas dan memahami sistem berjalan pada Aplikasi Destinasi Pendakian Di Indonesia ini, penulis mengambil kesimpulan Dengan memakai Aplikasi Destinasi Pendakian Di Indonesia maka diharapkan dapat mempermudah dalam mencari referensi dalam wisata pendakian di Indonesia, Menambah informasi tentang dunia pendakian di Indonesia. Dan menambahkan persiapan bagi yang ingin atau akan melakukan pendakian.

Dan juga beberapa saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat meneliti sejauh mana perkembangan tentang informasi pendakian di Indonesia. Hal ini dilakukan agar dapat menjadi informasi tambahan terkait wisata pendakian gunung di Indonesia. Pentingnya persiapan dalam melakukan pendakian, Karna tiap gunung di Indonesia memiliki karakteristik yang berbeda. Kembangkan tampilan aplikasi lebih baik lagi agar memudahkan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Anton, S. (2019). *Dunia Batas langit*. Jakarta: Phoenix Publisher

Supriatna, J. (2014). *Berwisata Alam di Taman Nasional*. Jakarta: Yayasan Penerbit Obor Indonesia

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM PENDATAAN ASET KOMPUTER PADA PROYEK TANGGUH UNTUK PEMINJAMAN KARYAWAN PT. TRIPATRA

Riski Fahrudin

Jurusan Informatika,Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Kecamatan Pasar Rebo, Jakarta Timur, Indonesia
riskifahrudin@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan yang terdapat pada PT Tripatra tidak ada nya suatu sistem informasi dalam pendataan asset komputer, dalam hal ini menyebabkan seringnya kehilangan data karena penyimpanan nya masih manual. Serta pelaporan nya masih lambat dan sering sekali terjadi human error sehingga pekerjaan menjadi kurang efektif dan efisien. Tujuan dari dirancangnya suatu sistem aplikasi pendataan aset komputer dengan tujuan untuk memproses pengolahan data aset komputer serta proses peminjaman komputer yang ada saat ini. Perangkat aplikasi yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman *Java NetBeans* 8.0.2 dan penyimpanan data pada *database* MySQL dapat memberikan kelancaran dalam menginput dan penyimpanan data-data serta laporan-laporan yang diberikan kepada Pimpinan perusahaan. Dengan menggunakan metode research and development peneliti berharap dapat memecahkan permasalahan yang ada di PT. Tripatra dan langkah-langkah pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Waterfall* dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti rekayasa sistem, analisis, design aplikasi, coding, test sistem, dan perawatan sistem. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah membuat dan merancang suatu sistem pendataan aset komputer pada proyek tangguh untuk peminjaman karyawan ini dapat menciptakan aplikasi yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pihak perusahaan sehingga proses pendataan serta pelaporan menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem, Aset, Komputer, Java, MySQL

ABSTRACT

The problem with PT Tripatra is the absence of an information system in computer asset data collection, in this case it causes frequent data loss because the storage is still manual. As well as the reporting is still slow and there are frequent human errors so that the work becomes less effective and efficient. He designed a computer asset data collection application system with the aim of processing computer asset data processing as well as the current computer lending process. Application tools that have been made with the Java NetBeans 8.0.2 programming language and data storage in the MySQL database can provide smooth input and storage of data and reports provided to company leaders. By using the research and development method the researcher hopes to solve the problems that exist in PT. Tripatra and the system development steps used, namely Waterfall in this study are with stages such as systems engineering, analysis, design applicaton, coding, test system, and maintenance. The result of this research is to create and design a computer asset data collection system for this tough project for borrowing employees that can create applications that are easy to use and in accordance with the needs of the company so that the data collection and reporting process becomes more effective and efficient.

Keyword: Systems, Asset, Computer, Java, MySQL

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat tidak terlepas dari upaya manusia untuk memenuhi kebutuhan. Kebutuhan manusia yang senantiasa bertambah telah mendorong manusia untuk dapat menciptakan suatu cara yang efektif dan efisien dalam menyelesaikan pekerjaan disegala bidang. Penggunaan komputer diharapkan dapat membawa banyak perubahan dalam berbagai aspek kehidupan. Walaupun masih banyak perusahaan yang menggunakan sistem manual, yang tentunya mengakibatkan lebih banyak kerugian sehingga sistem manual mulai ditinggalkan dan digantikan dengan sistem komputerisasi. Hal ini dikarenakan sistem manual seringkali membuat kinerja perusahaan kurang optimal (Supriyono et al., 2017).

PT. Tripatra Engineering and Constructors (Tripatra) adalah perusahaan energy yang memberikan pelayanan prima sesuai dengan standar nasional dan bergerak di bidang konstruksi, pemeliharaan suatu bidang serta pelayanan logistik di Indonesia. Instansi ini berdiri sejak tahun 1973 namun berlokasi di daerah Jakarta sebagai kantor pusatnya. Tripatra menjadi penyedia jasa manajemen proyek dan teknis untuk mendukung apapun kebutuhan semua client nya ada ada didalam negeri ataupun diluar negeri dalam mengembangkan proyek ang beraneka ragam dari berbagai sector meliputi minyak ataupun dan gas bumi serta petrokimia, pembangkit listrik.

Untuk proyek yang mempunyai aset komputer tidak banyak tentunya tidak akan sulit dalam hal pengelolaan, misalnya dengan menggunakan bantuan *software* Ms. Excel tetapi hal itu akan sangat merepotkan jika diterapkan pada Proyek Tangguh yang memiliki aset komputer ratusan, aplikasi Ms. Excel saja tidak akan cukup untuk mengatasi masalah tersebut (Dewi et al., 2018). Oleh karena itu, dibutukan sistem yang telah terkomputerisasi yang dapat menangani persoalan-persoalan tesebut karena sejauh ini manajemen Proyek Tangguh yang menangani seluruh aset tersebut masih menggunakan *software* Ms. Excel dalam bentuk pendataan barang dan kondisi ini dirasa kurang efisien dan kurang akurat dalam hal pengadaan, perbaikan dan laporan, sehingga prosesnya akan relatif lebih lama dalam mengelola seluruh aset yang ada (Ridwan et al., 2018).

Dengan permasalahan tersebut, perlu ada nya suatu sistem yang terkomputerisasi dalam penyelesaiannya. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan (Sutabri, 2012). Suatu sistem yang dikembangkan merupakan sebagai instruksi yang dapat dikelola oleh programmer dalam menjalani perintah script tersebut (Tyoso, 2016).

Pembangunan sistem yang harus diketahui ini sekumpulan aktivitas yang biasa digambarkan bagaimana sistem ini dapat berjalan dengan semestinya sesuai dengan instruksi. Dengan ini tujuannya untuk menghasilkan suatu *software* yang dibutuhkan oleh calon user kita dalam penyelesaian masalahnya (Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, n.d.).

Sistem informasi pendataan aset komputer pada proyek tangguh untuk peminjaman karyawan di PT Tripatra untuk menghindari kesalahan tersebut harus diterapkan sistem yang teraplikasi dalam sebuah *software* yang dirancang menggunakan *java netbeans* dan *mysql*, agar dapat membantu proses pendataan aset komputer PT. Tripatra secara efektif dan efesien.

Penelitian terdahulu yang menjadi suatu referensi dilakukan oleh (Dewi et al., 2018) dengan judul penelitian Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap pada PT. Metis Teknologi Corporindo, dengan tujuan penelitian untuk menunjang kegiatan operasional, Metis masih menggunakan sistem semi-computerized yaitu menggunakan *software Excel* untuk menunjang keperluan penyimpanan asset dan barang invetarisnya. Dalam hal ini masih kurang baik serta memakan waktu yang banyak dalam proses pendataan serta pencarian barang asset nya karena masih manual. Dengan ada nya suatu sistem informasi maka dibuatkan suatu sistem untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan dirancangnya suatu siatem pendataan asset dan barang inventaris kantor yang ada saat ini sehingga dapat meminimalisir terjadi nya suatu kerusakan, kehilangan suatu asset.

Penelitian Oleh (Nursikuwagus & Juliana, 2016), dengan judul penelitian Perangkat Lunak Sistem Manajemen Aset Dalam Penanganan Aset IT, dengan tujuan penelitian pengolahan suatu benda atau asset dalam suatu sistem dapat meningkatkan kinerja suatu perusahaan dikarenakan pengunaan TI bias sebagai fungsi kontrol dan penyimpanan suatu pendataan didlam database sehinga terasa data menjadi aman. Penelitian ini dibantu dengan menggunakan alat perancangan UML (unified modeling language) dan metodologi spiral dalam pengembangan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah suatu perangkat lunak pengelolaan aset IT dengan bantuan komputer.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian skripsi ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Metode penelitian *R&D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

produk tersebut. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Akan tetapi dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (*software*). (Sugiyono, 2016)

Studi lapangan ini peneliti lakukan untuk melihat langsung terhadap penerapan sistem pendataan asset komputer di PT Tripatra. Dalam studi lapangan ini dipergunakan teknik pengumpulan data antara lain dengan cara observasi yang dimana peneliti mengamati proses-proses yang terdapat pada PT Tripatra dari proses pendataan data computer, data karyawan serta data peminjaman komputer serta ACC dari data peminjaman itu sendiri

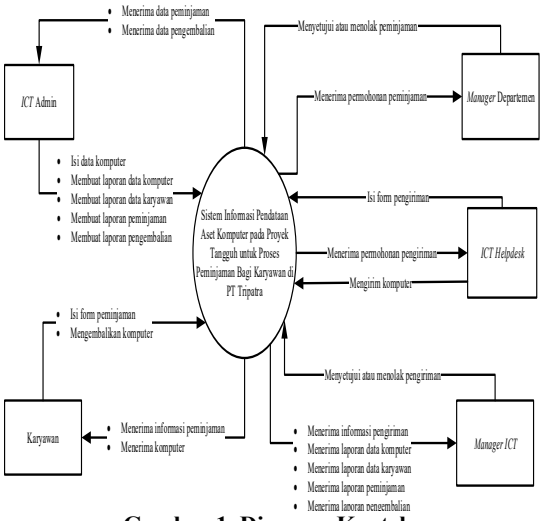
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis maka penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada pada Proyek Tangguh di PT. Tripatra, diantaranya:

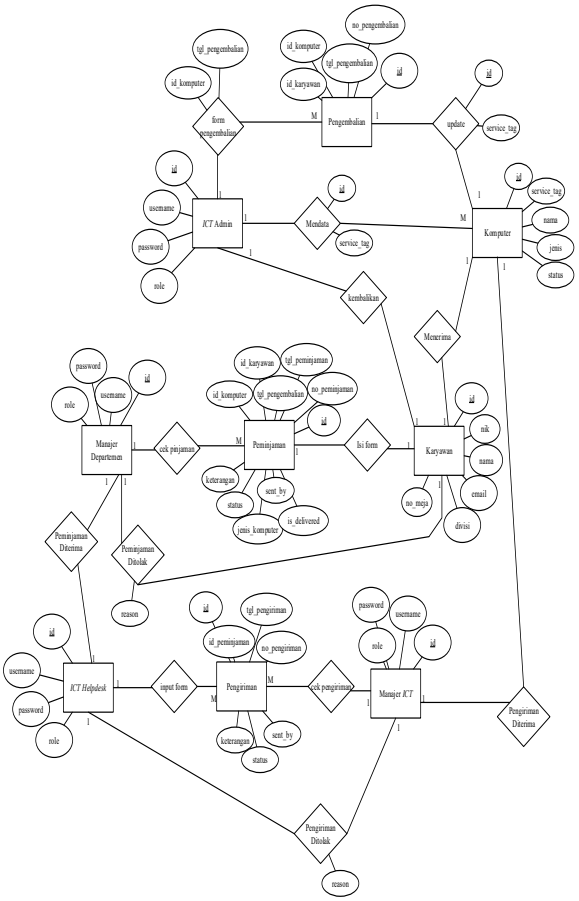
1. Proses pendataan komputer masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu lebih banyak.
2. Proses penyimpanan data secara manual masih beresiko besar terhadap kehilangan dan kerusakan data aset.
3. Sirukulasi penggunaan komputer sulit untuk di monitor sehingga memerlukan beberapa kali verifikasi secara langsung di lokasi komputer.

Penyelesaian masalah merupakan suatu tindakan yang harus dilaksanakan dalam menghadapi persoalan yang ada khususnya pada Proyek Tangguh di PT. Tripatra. Berdasarkan hasil analisa dan uraian umum tentang sistem yang sedang berjalan, maka harus dicari alternatif penyelesaian masalah agar dapat dilakukan perbaikan-perbaikan ke arah positif sehingga dapat menunjang perusahaan dalam meningkatkan kinerja. Berikut uraian dari penyelesaian masalah yang diharapkan.

1. Perancangan Sistem Informasi Pendataan Aset Komputer Pada Proyek Tangguh Untuk Proses Peminjaman Bagi Karyawan di PT Tripatra berbasis *Java*. Sehingga pendataan Aset komputer bisa di lakukan dengan cepat dan lebih terstruktur.
2. Meminimalisir kehilangan dan kerusakan data aset komputer dengan penggunaan database.
3. Sirukulasi penggunaan komputer lebih mudah untuk di monitor.



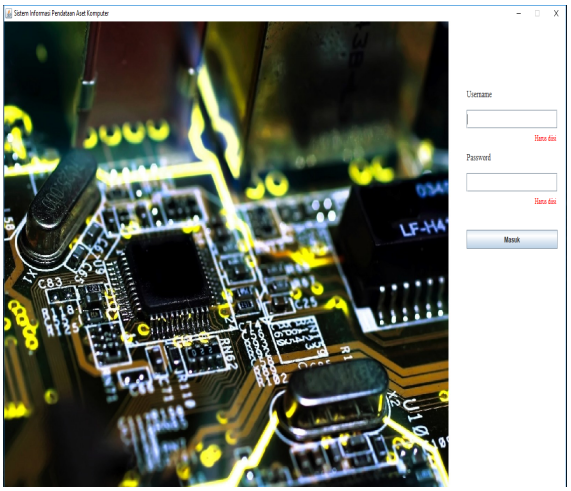
Gambar 1. Diagram Konteks



Gambar 2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

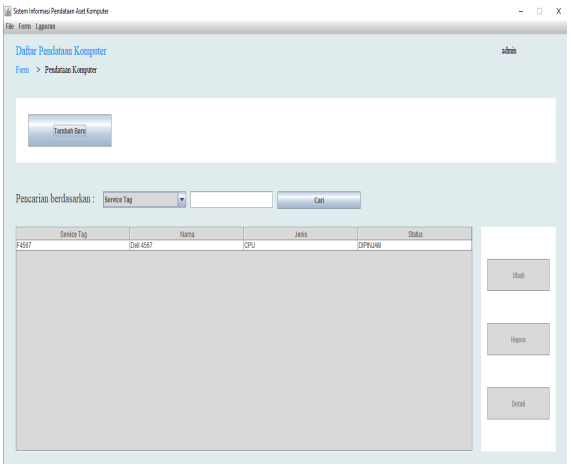
Berikut adalah tampilan layar dan hasil pengujian pada software program yang telah di buat dengan bahasa pemrograman Java.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



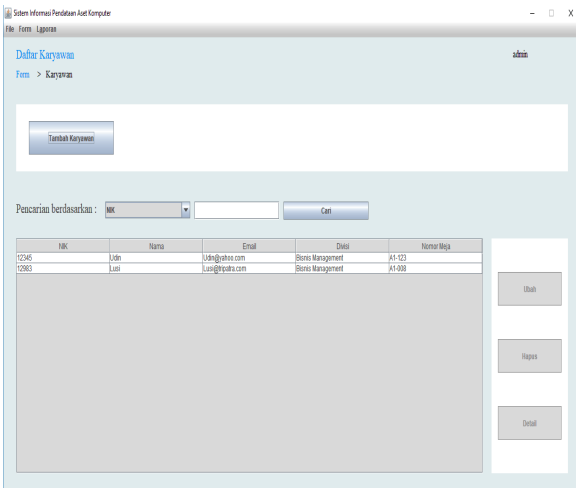
Gambar 3. *Form* Login

Tampilan ini terdapat pada awal program. Menu *login* digunakan sebagai kata kunci sebelum memasuki program utama. Agar tidak sembarang orang dapat mengakses program ini. Sehingga dalam *Form* menu kerahasiaannya tetap terjaga dengan baik. Apabila pengguna dapat memasukkan nama pengguna dan kata kunci dengan tepat, maka menu utama akan tampil dan program siap untuk dijalankan.



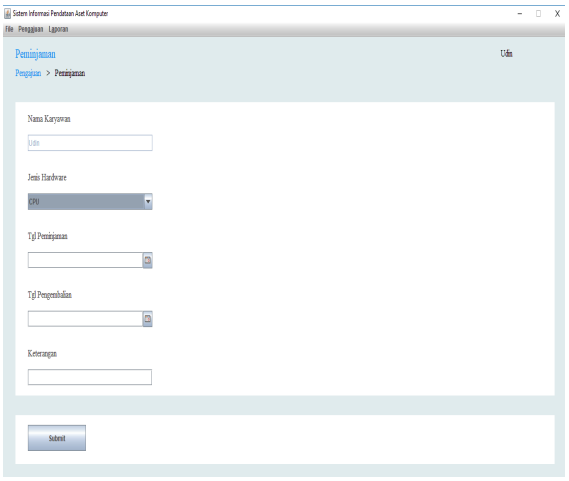
Gambar 4. Daftar Pendataan Komputer

Layar di atas menampilkan tampilan Daftar Pendataan Komputer. Pada layar Daftar Pendataan Komputer untuk menampilkan semua pendataan komputer yang terdiri dari Service Tag, Nama, Jenis dan Status.



Gambar 5. Daftar Pendataan Karyawan

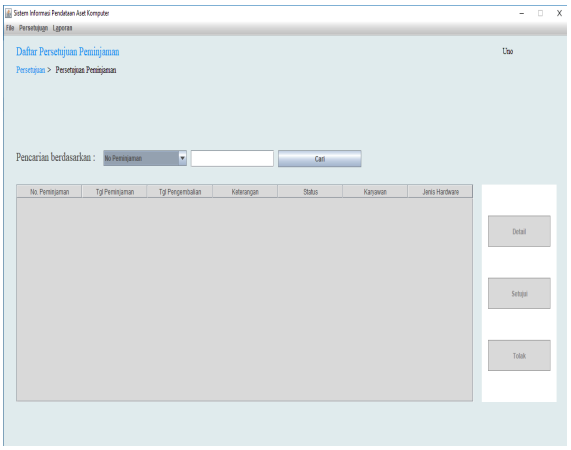
Layar di atas menampilkan tampilan Daftar Pendataan Karyawan. Pada layar Daftar Pendataan Karyawan untuk menampilkan semua pendataan Karyawan yang terdiri dari NIK, Naam Karyawan, Email, Divisi dan No Meja.



Gambar 6. *Form* Data Peminjaman

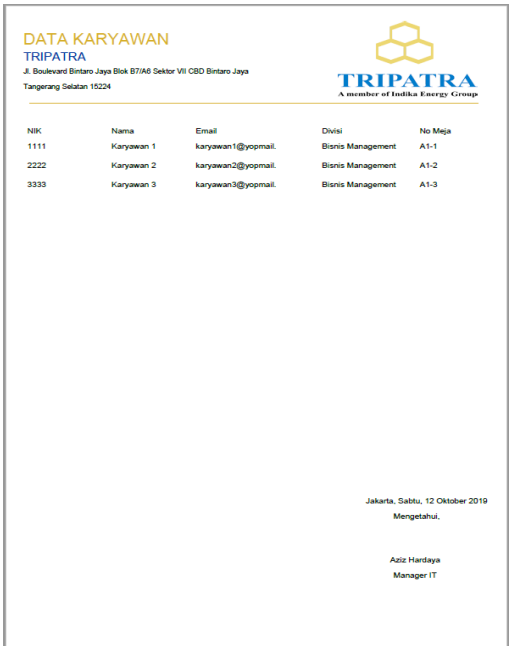
Layar di atas menampilkan tampilan *form* data peminjaman. Pada layar *form* data peminjaman untuk meng-*input* data peminjaman yang terdiri dari Nama Karyawan, Jenis Hardware, Tgl Pinjaman, Tgl Pengembalian dan Keterangan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



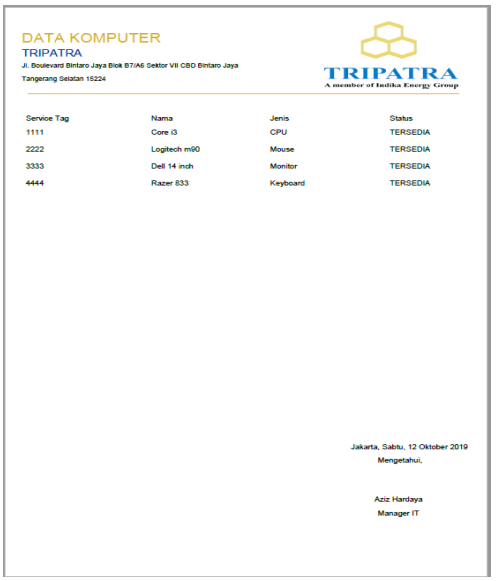
Gambar 7. Daftar Persetujuan Peminjaman

Layar di atas menampilkan tampilan Daftar Persetujuan Peminjaman. Pada layar Daftar Persetujuan Peminjaman untuk menampilkan semua pendataan persetujuan peminjaman yang terdiri dari No Peminjaman, Tgl Peminjaman, Tgl Pengembalian, Keterangan, Status, Karyawan, dan Jenis Hardware.



Gambar 8. Laporan Data Karyawan

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data Karyawan. Pada layar *form* data Karyawan digunakan untuk mengecek laporan data Karyawan terdiri NIK, Nama Karyawan, Email, Divisi dan No Meja



Gambar 9. Laporan Data Komputer

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data Komputer. Pada layar *form* data Komputer digunakan untuk mengecek laporan data Komputer terdiri Service Tag, Nama, Jenis dan Status.

Gambar 10. Laporan Data Peminjaman

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data Peminjaman. Pada layar *form* data Peminjaman digunakan untuk mengecek laporan data Peminjaman terdiri Nama Karyawan, Jenis Hardware, Tgl Pinjaman, Tgl Pengembalian dan Keterangan.

SIMPULAN DAN SARAN

Proses pengelolaan data aset yang menggunakan cara manual dalam hal pendataan komputer, karyawan, peminjaman,pengiriman dan pengembalian komputer memiliki banyak kekurangan seperti penyajian informasi yang kurang akurat dan proses pengelolaan data yang lambat sehingga proses mendapatkan informasi yang sudah diolah menjadi kurang efisien. Penggunaan cara manual dalam mengelola aset komputer membuat proses pencarian data komputer dan pencatatan peminjaman komputer yang dipinjam oleh karyawan proyek membutuhkan waktu yang cukup lama. Proses pengelolaan aset komputer tersebut juga memiliki risiko kehilangan data karena data fisik sulit disimpan dengan baik dan aman.

DAFTAR PUSTAKA

Dewi, S., Jannah, L. M., & Jumaryadi, Y. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Pada Pt. Metis Teknologi Corporindo. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*. https://doi.org/10.24853/JUSTIT.9.1.81-91

Nursikuwagus, A., & Juliana, T. (2016). Perangkat Lunak Sistem Manajemen Aset Dalam Penanganan Aset IT. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*. https://doi.org/10.24176/simet.v7i1.494

Ridwan, M., Muhammad, M., & Ramadhani, S. (2018). Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT. Sentral Tukang Indonesia. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*. https://doi.org/10.24014/coreit.v3i2.4415

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (n.d.). *System Analysis and Design in A Changing World*. Cengage Learning.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.

Supriyono, H., Noviandri, A. M., & Purnomo, Y. E. (2017). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Komputer Untuk Pengelolaan Aset Bagi SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. *The 6th University Research Colloquium 2017*.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi.

Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. DeePublish.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PEMBANGUNAN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN KOPERASI GARUDAYAKSA NUSANTARA DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI JAVA

Ritma Ulfia[1], Kevin Septianzah[2], Purni Munah Hartuti[3]

[1,2,3]*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]ritmaulfia97@gmail.com, [2]Kevin.septianzah24@gmail.com, [3]purniibunyahanum@yahoo.co.id

ABSTRAK

Gaji adalah suatu pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan maupun karyawan pelaksana yang dibayarkan tetap pada tiap bulannya untuk gaji. Masalah pemberian gaji merupakan hal yang penting karena mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap semangat kerja para karyawannya. Pada Koperasi Garudayaksa Nusantara yang menggunakan sistem penggajian terkomputerisasi namun sederhana yaitu menggunakan *Microsoft Excel* maka dilakukan pembangunan aplikasi penggajian dengan menggunakan teknologi java *Netbeans IDE,* yang bertujuan untuk mempercepat proses penggajian dan meminimalisir kesalahan data. Dalam penelitian ini penulis mengguanakan metode penelitian kualitatif. Hasil dari penelitian ini bahwa aplikasi yang dibangun berjalan sesuai yang diharapkan.

Kata Kunci: Penggajian, Karyawan, Potongan

ABSTRACT

Salary is a payment for the delivery of services made by employees and implementing employees who are paid regularly for salary each month. The problem of paying salaries is an important thing because it has a huge influence on the morale of its employees. At the Garudayaksa Nusantara Cooperative which uses a simple but computerized payroll system, namely using Microsoft Excel, the development of a payroll application is carried out using the Java Netbeans IDE technology, which aims to speed up the payroll process and minimize data errors. In this study the authors used qualitative research methods. The result of this research is that the application built runs as expected.

Keywords: Payroll, Employees, Deductions.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin berkembang kebutuhan manusia akan informasi juga semakin bertambah, hal ini menyebabkan peralihan penggunaan teknologi tingkat sederhana ke teknologi tingkat modern dengan menggunakan peralatan yang lebih canggih yang berguna untuk memudahkan pekerjaan. Manusia pastinya membutuhkan informasi dengan cepat.

Teknologi yang semakin lama semakin berkembang saat ini dapat memenuhi segala kebutuhan manusia akan informasi. Perusahaan membutuhkan tenaga kerja yang disebut dengan karyawan, yang ditugaskan perusahaan untuk melaksanakan kegiatan operasional pada perusahaan.

Sistem penggajian merupakan kompensasi secara langsung yang diberikan kepada karyawan sebagai balas jasa atas hasil kerja yang telah dilakukan. Agar dalam pelaksanaan hak dan kewajiban dapat dijalankan dengan selaras dan seimbang. Dengan dibantu aplikasi pendukung *netbeans IDE*, XAMPP, *PhpMyAdmin,* penulis membuat dan menyusun sistem ini dengan tujuan membantu mempermudah dalam mengontrol dan mendukung keseluruhan aktifitas dan kinerja sumber daya yang lebih efektif yang akan mempercepat admin dalam pembuatan laporan penggajian. Pembangunan aplikasi penggajian ini berdasarkan jabatan & absensi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara untuk mendapatkan suatu informasi yang dapat menjadi bahan penelitian yang diambil. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode analisis kualitatif, bahwa peneliti sebagai instrumen kunci, artinya peneliti mengumpulkan sendiri data melalui yang pertama dokumentasi yang mendapatkan hasil

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

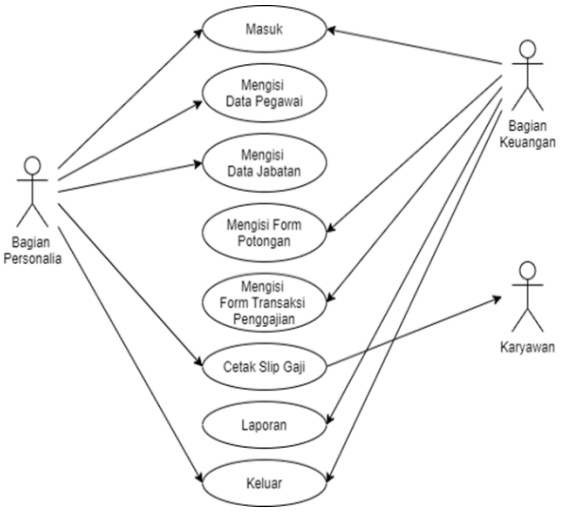
kumpulan data-data secara langsung melalui dokumen-dokumen seperti contoh laporan penggajian, rekapan absensi yang diberikan dari bagian yang bersangkutan. Yang kedua observasi secara langsung pada Koperasi Garudayaksa Nusantara, untuk memahami proses sistem yang sedang berjalan dan mengumpulkan data yang berkaitan dengan informasi penggajian karyawan. Yang ketiga wawancara dengan mengadakan tanya jawab dengan staff keuangan dan staff HRD mengenai sistem penggajian karyawan guna untuk memperoleh data yang jelas dan akurat. Setelah mengumpulkan data, penulis melanjutkan proses penelitian sesuai dengan langkah-langkah pokok yang digunakan pada metode ini, yaitu menentukan masalah yang ingin diselidiki, mengumpulkan data atau informasi yang ada di lapangan, menganalisis dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian. Penelitian dilakukan bertempat di Koperasi Garudayaksa Nusantara yang berkantor pusat di Jl. Harsono RM No. 54 Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Aplikasi sistem informasi yang akan dibuat ini peneliti menganggap akan mempermudah dalam penyusunan pengolahan data-data yang mudah untuk dicari.

Use Case Diagram

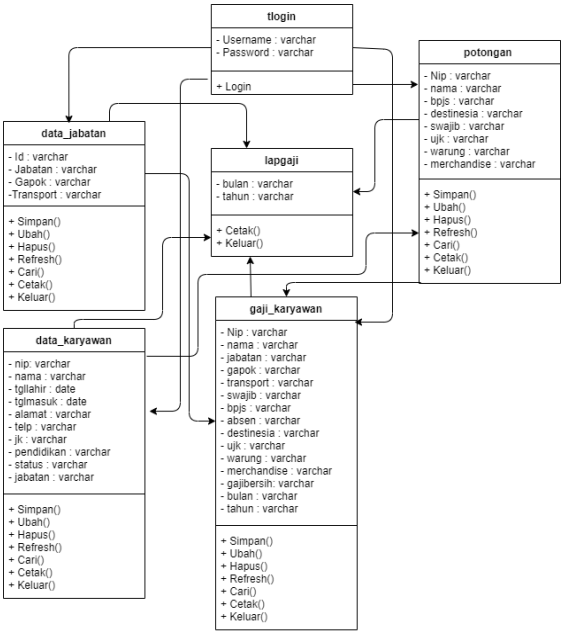
Use Case Diagram memperlihatkan hubungan antara aktor dan use case. Aktor merepresentasikan seorang user atau subsistem lain yang akan berinteraksi dengan sistem.



Gambar 1 Use Case Diagram

Class Diagram

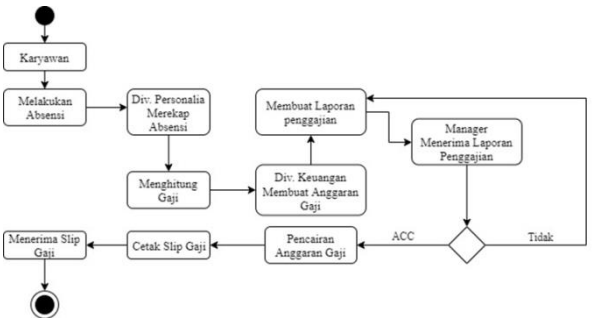
Menggambarkan struktur statis class di dalam sistem. Class merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Dengan melihat karakteristik sistem pemasaran produk dari bagian penjualan beserta proses-proses yang terjadi, maka dapat dibuat Class Diagram.



Gambar 2 Class Diagram Penggajian karyawan

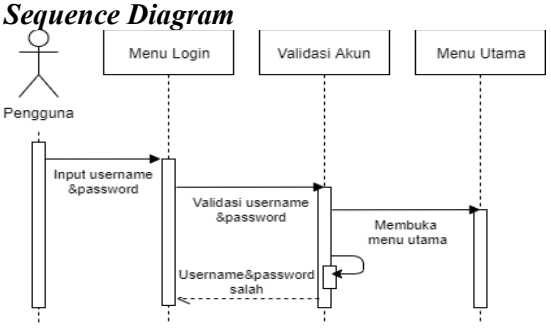
Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak



Gambar 3. ***Activity Diagram***

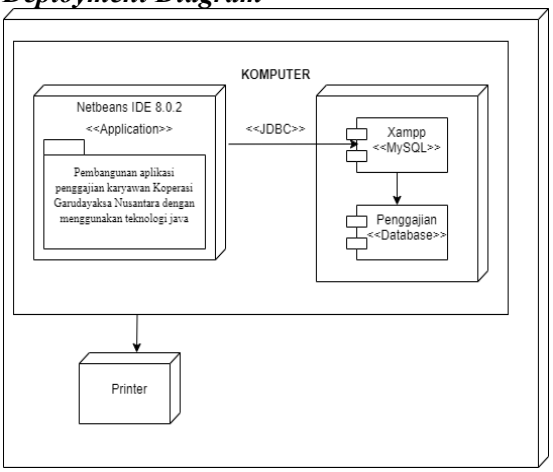
Sequence Diagram



Gambar 4. ***Sequence Diagram***

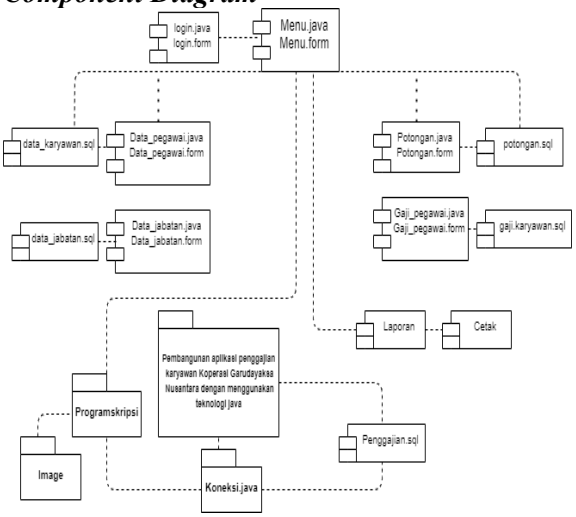
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Deployment Diagram



Gambar 5. ***Deployment Diagram***

Component Diagram



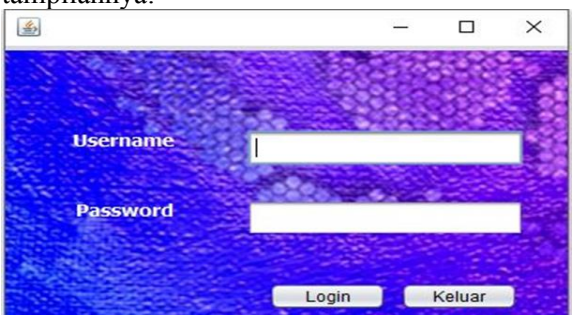
Gambar 6. ***Component Diagram***

Tampilan Rancangan Layar

Peneliti membuat rancangan sistem informasi menggunakan pemrograman Java dan IDE yaitu yang digunakan adalah Netbeans dan juga database menggunakan MySql. Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada computer standarlone ataupun pada lingkungan jaringan. (Bay Haqi, 2019). Sedangkan Netbeans adalah sebuah Integrated Development Environment (IDE) untuk membuat aplikasi dengan Java, PHP, C, C++ dan HTML. MySql merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya SQL (Structured Query Language), (M. Hilmi Masruri, 2015). Berikut adalah tampilan dari Rancang Bangun Sistem Informasi yang sudah peneliti buat:

Halaman Login

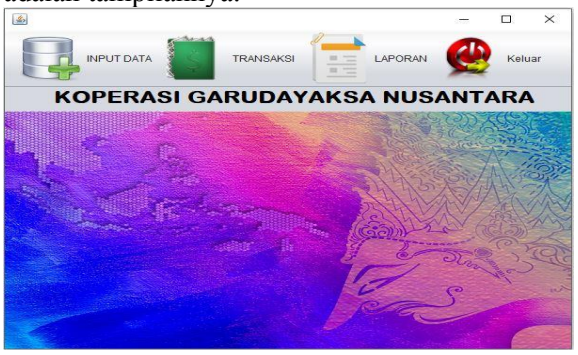
Halaman Login adalah halaman pembuka Pembangunan aplikasi penggajian karyawan Koperasi Garudayaksa Nusantara dengan menggunakan teknologi java dimana pengguna akan diminta untuk memasukan username dan password dengan benar agar dapat masuk kedalam halaman menu utama. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 1. Tampilan Layar Login

Halaman Menu Utama

Halaman menu utama adalah halaman dimana untuk pengguna dapat melakukan pekerjaan mulai dari input data, transaksi, lapora. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 2. Tampilan Layar Menu Utama

Halaman Menu Input Data

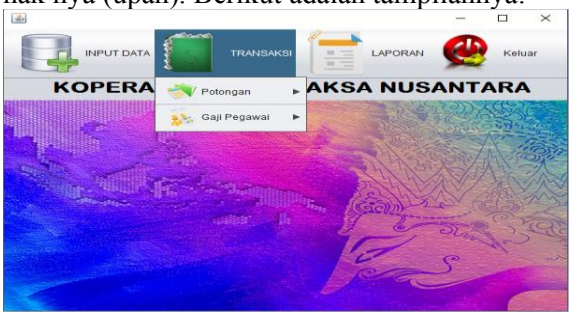
Halaman menu input data adalah halaman dimana untuk pengguna dapat melakukan pekerjaan mulai dari input data jabatan dan input data karyawan agar dapat mengakses menu selanjutnya. Berikut adalah tampilannya :

Gambar 3. Tampilan Layar Menu Input Data

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Halaman Menu Transaksi

Halaman menu transaksi adalah halaman dimana setelah input data, pengguna dapat melakukan input data potongan dan penggajian karyawan. Di menu tersebut pengguna menghitung gaji agar karyawan mendapatkan hak nya (upah). Berikut adalah tampilannya:



Gambar 4. Tampilan Layar Menu Transaksi

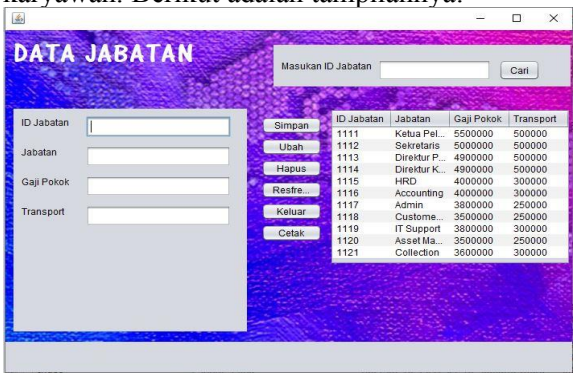
Halaman Menu Laporan

Di halaman menu laporan pengguna dapat mencetak laporan yang di inginkan sesuai yang telat di input sebelum di menu input data dan transaksi, di menu laporan ini pengguna dapat mencetak laporan gaji per bulan, laporan data jabatan, laporan data karyawan dan laporan potongan karyawan. Berikut adalah tampilannya:

Gambar 5. Tampilan Layar Menu Laporan

Tampilan Menu Data Jabatan

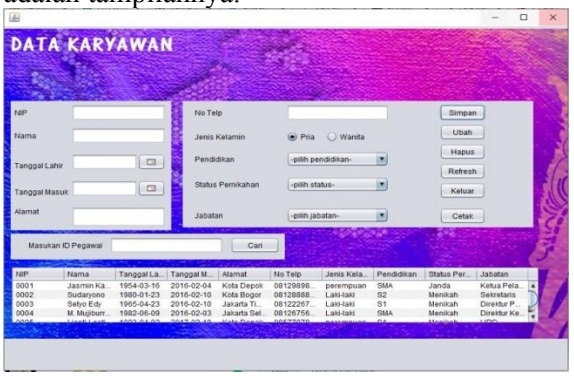
Di halaman menu data jabatan pengguna menginput id jabatan, nama jabatan, gaji pokok, transport. Dimana setiap jabatan berbeda nominal gaji pokok yang di dapat oleh karyawan. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 6. Tampilan Layar Menu Data Jabatan

Tampilan Menu Data Karyawan

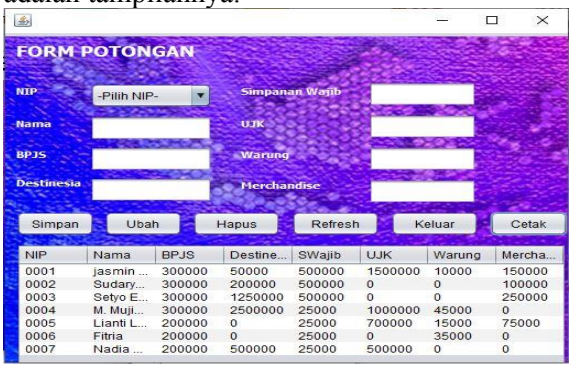
Di halaman menu data karyawan pengguna menginput nip, nama karyawan, tanggal lahir, tanggal masuk, alamat, no telp, jenis kelamin, pendidikan, status pernikahan, dan jabatan. Tujuan dari input data karyawan agar perusahaan mempunyai data karyawan. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 7. Tampilan Layar Menu Data Karyawan

Tampilan Menu Data Potongan Karyawan

Di halaman menu data potongan pengguna menginput id karyawan, nama, potongan bpjs, destinesia, simpanan wajib, ujk, warung merchandise. Dimana setiap karyawan yang mempunyai hutang harus dilakukan pemotongan gaji setiap bulannya. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 8. Tampilan Layar Menu Potongan Karyawan

Tampilan Menu Data Penggajian

Di halaman menu data potongan pengguna memilih bulan dan tahun penggajian, menginput id karyawan yang secara otomatis akan menampilakan nama beserta nominal potongan yang sudah di input terlebih dahulu di menu potongan, lalu pengguna memilih nama jabatan karyawan tersebut yang secara otomatis akan menampilkan gaji pokok dan transport, berikutnya pengguna menginput jumlah tidak hadir nya karyawan tersebut. Berikut adalah tampilannya:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

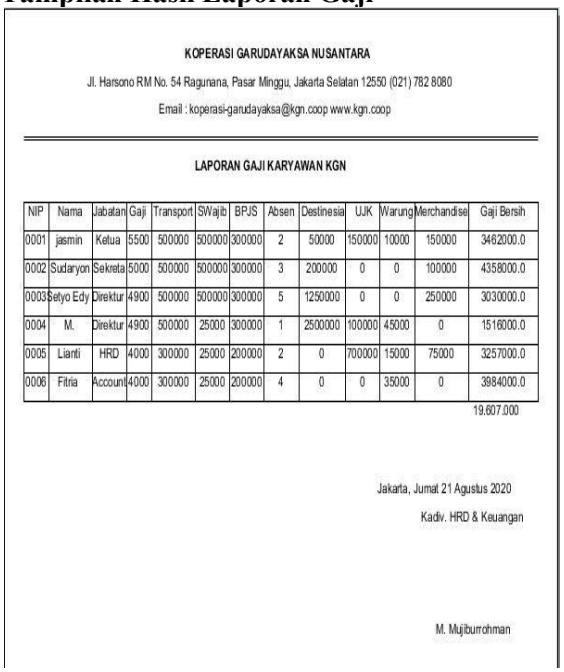
Gambar 9. Tampilan Layar Menu Penggajian Karyawan

Tampilan Laporan Gaji

Pada laporan ini berisi tentang laporan penggajian karyawan, penggunakan dapat menentukan bulan dan tahun yang dibutuhkan. Berikut adalah tampilannya:

Gambar 10. Tampilan Layar Menu Laporan Gaji

Tampilan Hasil Laporan Gaji



KOPERASI GARUDAYAKSA NUSANTARA

Jl. Harsono RM No. 54 Ragunana, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12550 (021) 782 8080

Email : koperasi-garudayaksa@kgn.coop www.kgn.coop

LAPORAN GAJI KARYAWAN KGN

NIP	Nama	Jabatan	Gaji	Transport	SWajib	BPJS	Absen	Destinesia	UJK	Warung	Merchandise	Gaji Bersih
0001	jasmin	Ketua	5500	500000	500000	300000	2	50000	150000	10000	150000	3462000.0
0002	Sudaryon	Sekreta	5000	500000	500000	300000	3	200000	0	0	100000	4358000.0
0003	Setyo Edy	Direktur	4900	500000	500000	300000	5	1250000	0	0	250000	3030000.0
0004	M.	Direktur	4900	500000	25000	300000	1	2500000	100000	45000	0	1516000.0
0005	Lianti	HRD	4000	300000	25000	200000	2	0	700000	15000	75000	3257000.0
0006	Fitria	Account	4000	300000	25000	200000	4	0	0	35000	0	3984000.0

19.607.000

Jakarta, Jumat 21 Agustus 2020

Kadiv. HRD & Keuangan

M. Mujiburrohman

Gambar 11. Tampilan Layar Hasil Laporan Gaji

Tampilan Laporan Data Jabatan

Pada laporan ini berisi tentang laporan data jabatan beserta nominal gaji pokok dan transport yang di dapat tergantung jabatannya. Berikut adalah tampilannya:

KOPERASI GARUDAYAKSA NUSANTARA

Jl. Harsono RM No. 54 Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12550 Telp. (021) 782 8080

Email : koperasi-garudayaksa@kgn.coop www.kgn.coop

DATA JABATAN

ID	Jabatan	Gaji Pokok	Transport
1111	Ketua Pelaksana Harian	5500000	500000
1112	Sekretaris	5000000	500000
1113	Direktur PSDA	4900000	500000
1114	Direktur Keuangan	4900000	500000
1115	HRD	4000000	300000
1116	Accounting	4000000	300000
1117	Admin	3800000	250000
1118	Customer Service	3500000	250000
1119	IT Support	3800000	300000
1120	Asset Manajemen	3500000	250000
1121	Collection	3600000	300000

Jakarta, Jumat 21 Agustus 2020

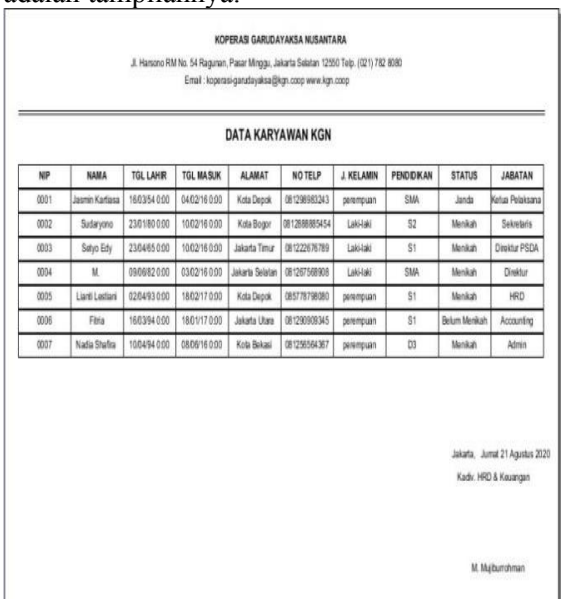
Kadiv. HRD & Keuangan

M. Mujiburrohman

Gambar 12. Tampilan Layar Hasil Laporan Data Jabatan

Tampilan Laporan Data Karyawan

Pada laporan ini berisi tentang laporan data karyawan yang bekerja di Koperasi Garudayaksa Nusantara lengkap dengan biodata diri agar memudahkan admin dalam proses penggajian setiap bulannya. Berikut adalah tampilannya:



KOPERASI GARUDAYAKSA NUSANTARA

Jl. Harsono RM No. 54 Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12550 Telp. (021) 782 8080

Email : koperasi-garudayaksa@kgn.coop www.kgn.coop

DATA KARYAWAN KGN

NIP	NAMA	TGL LAHIR	TGL MASUK	ALAMAT	NO TELP	J. KELAMIN	PENDIDIKAN	STATUS	JABATAN
0001	Jasmin Kartiasa	16/03/94 0:00	04/02/16 0:00	Kota Depok	081298983243	perempuan	SMA	Janda	Ketua Pelaksana
0002	Sudaryono	23/01/80 0:00	10/02/16 0:00	Kota Bogor	081288885454	Laki-Laki	S2	Menikah	Sekretaris
0003	Setyo Edy	23/04/65 0:00	10/02/16 0:00	Jakarta Timur	081222676789	Laki-Laki	S1	Menikah	Direktur PSDA
0004	M.	09/09/82 0:00	03/02/16 0:00	Jakarta Selatan	081267568908	Laki-Laki	SMA	Menikah	Direktur
0005	Lianti Lestiani	02/04/93 0:00	18/02/17 0:00	Kota Depok	08577879808	perempuan	S1	Menikah	HRD
0006	Fitria	16/03/94 0:00	18/01/17 0:00	Jakarta Utara	081290909345	perempuan	S1	Belum Menikah	Accounting
0007	Nadia Shafira	10/04/94 0:00	08/09/16 0:00	Kota Bekasi	081295564367	perempuan	D3	Menikah	Admin

Jakarta, Jumat 21 Agustus 2020

Kadiv. HRD & Keuangan

M. Mujiburrohman

Gambar 13. Tampilan Layar Hasil Laporan Data Karyawan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Laporan Potongan Karyawan

Pada laporan ini berisi tentang laporan potongan karyawan yang dimana karyawan tersebut berhutang dan harus membayar hutang tersebut setiap bulannya. Berikut adalah tampilannya:

KOPERASI GARUDAYAKSA NUSANTARA

Jl. Harsono RM No. 54 Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12550 Telp. (021) 782 8080
Email : koperasi-garudayaksa@kgn.coop www.kgn.coop

REKAP POTONGAN GAJI KGN

NIP	NAMA	BPJS	DESTINESIA	SIMPANAN WAJIB	UJK	WARUNG	MERCHANDISE
0001	jasmin kartiasa sefi	300000	50000	500000	1500000	10000	150000
0002	Sutaryono	300000	200000	500000	0	0	100000
0003	Setyo Edy	300000	1250000	500000	0	0	250000
0004	M. Mujiburrohman	300000	2500000	25000	1000000	45000	0
0005	Lianti Lestiani	200000	0	25000	700000	15000	75000
0006	Fitria	200000	0	25000	0	35000	0
0007	Nadia Shafira Amer	200000	500000	25000	500000	0	0

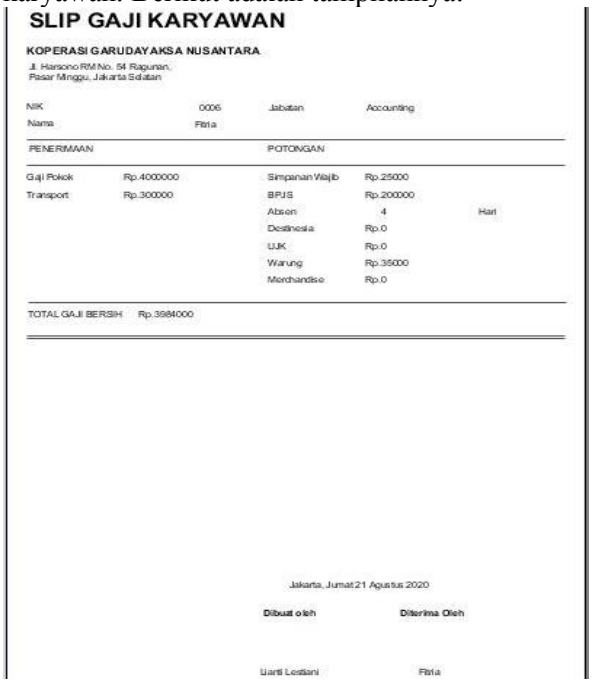
Jakarta, Jumat 21 Agustus 2020
Kadiv. HRD & Keuangan

M. Mujiburrohman

Gambar 14. Tampilan Layar Hasil Laporan Potongan Karyawan

Tampilan Hasil Cetak Slip Gaji

Pada hasil cetak slip gaji ini berisi tentang rincian dari gaji yang di terima untuk karyawan. Berikut adalah tampilannya:



SLIP GAJI KARYAWAN

KOPERASI GARUDAYAKSA NUSANTARA
Jl. Harsono RM No. 54 Ragunan,
Pasar Minggu, Jakarta Selatan

NIK 0006 Jabatan Accounting
Nama Fitria

PENERIMAAN		POTONGAN		
Gaji Pokok	Rp.4000000	Simpanan Wajib	Rp.25000	
Transport	Rp.300000	BPJS	Rp.200000	
		Absen	4	Hari
		Destinesia	Rp.0	
		UJK	Rp.0	
		Warung	Rp.35000	
		Merchandise	Rp.0	

TOTAL GAJI BERSIH Rp.3984000

Jakarta, Jumat 21 Agustus 2020

Dibuat oleh Diterima Oleh

Lianti Lestiani Fitria

Gambar 15. Tampilan Hasil Cetak Slip Gaji

SIMPULAN DAN SARAN

Perancangan sistem penggajian karyawan pada Koperasi Garudayaksa Nusantara ini bertujuan untuk mempercepat proses penggajian dan meminimalisir kesalahan data. Pembangunan Aplikasi Penggajian Karyawan Koperasi Garudayaksa Nusantara Dengan Menggunakan Teknologi Java ini mampu untuk memberikan efektif kerja. Secara garis besar, berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan aplikasi untuk sistem penggajian berbasis java pada Koperasi Garudayaksa Nusantara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan yaitu sistem komputerisasi dapat mempercepat pengolahan data penggajian dan pembuatan laporan gaji karyawan pada Koperasi Garudaysaksa Nusantara, dengan adanya sistem komputerisasi dapat meminimalkan kesalahan yang dilakukan secara tulis tangan seperti pencatatan, perhitungan, pengecekan ataupun proses pemeriksaan yang membutuhkan ketelitian.

Sistem ini tentu saja masih belum sempurna. Masih banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengembangkan sistem ini agar menjadi lebih baik lagi mengikuti perkembangan teknologi kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

Aruan, M. C., & Adnyani, L. P. W. (2018). *PerancanganSistem Informasi Penggajian Pegawai Berbasis Java di Sekolah Menengah Kejuruan Nusantara Wisata Respati*. STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi), 3(2), 160-169.

Febrianti, D. (2019). *Perancangan sistem informasi rental mobil dan penggajian karyawan pada CV. Ngalau Minang Maimbau Kota Padang menggunakan bahasa pemograman java dan database mysql* (doctoral dissertation, Universitas Putra Indonesia" yptk" Padang).

Wyanaputra, J. (2015). *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Java di Yayasan Pendidikan Panca Dharma Pekanbaru.* Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis, 6(2), 1440-1449.

Santoso, V. A. (2019, November). *Rancang Bangun Aplikasi Kepegawaian dengan menggunakan java netbeans pada PT. Rajawali Nusindo cabang Madiun*. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK) (Vol. 1, No. 1, pp. 205-211).

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI PENDAFTARAN PASIEN RAWAT JALAN PADA RUMAH SAKIT BRIMOB BERBASIS ANDROID

Ritno[1], Dona Katarina[2], Siti Julaeha[3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No 80 Gedong Kec. Ps. Rebo Jakarta Timur
[1]ritnofarriza@gmail.com, [2]dona.katrin@gmail.com, [3]nyooi.sholeha@gmail.com

ABSTRAK

Rumah Sakit Brimob di Depok banyak dikunjungi oleh pasien namun ada sedikit kendala pada proses pendaftran pasien, proses ini sering terjadi pada pasien lama yang tidak membawa kartu berobat sehingga beralasan sebagai pasien baru dan sulit mengetahui jadwal dokter saat dokter tidak praktek karena jadwal dokter yang berubah. Tidak adanya aturan dalam pengambilan nomor antrian yang disebabkan jam pendaftaran yang terbatas sehingga menimbulkan kerumunan saat pengambilan nomor antrian. Tujuan penelitian adalah merancang aplikasi pendaftaran pasien rawat jalan pada Rumah Sakit Brimob di Depok untuk mempersingkat waktu kinerja staf pendaftaran dan mempermudah atau membantu pasien saat melakukan registrasi melalui aplikasi android yaitu untuk mempercepat proses pendaftaran, mengurangi kerumunan saat pengambilan nomor antrian atau membantu kinerja staf pendaftaran. Metode penelitian menggunakan metode *grounded research* yaitu metode penelitian berdasarkan fakta dan menggunakan analis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktian teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisa data dalam waktu yang bersamaan. Setelah penulis menganalisis dan mengumpulkan data, akhirnya penulis dapat menarik kesimpulan bahwa dengan adanya sistem aplikasi ini, dapat membantu proses pendaftaran pasien rawat jalan pada Rumah Sakit Brimob di Depok dengan effesien dan menghemat waktu.

Kata Kunci: Pendaftaran, Pasien, Rawat Jalan, Rumah Sakit, Android

ABSTRACT

The Brimob Hospital in Depok is visited by many patients but there are a few obstacles in the patient registration process, this process often occurs when old patients do not bring medical cards so they argue that they are new patients and it is difficult to know the doctor's schedule when the doctor is not practicing because the doctor's schedule has changed, fighting over queue numbers when taking queue number due to limited registration hours, causing a crowd when taking queue number. The research objective was to design an outpatient registration application at the Brimob Hospital in Depok to shorten the performance time of registration staff and facilitate or assist patients when registering through the Android application, namely to speed up the registration process, reduce crowds when taking queue numbers or help the performance of registration staff. The research method uses grounded research methods, namely research methods based on facts and using comparative analysts with the aim of making empirical generalizations, establishing concepts, proving theories, developing theories, collecting and analyzing data at the same time. After the authors analyzed and collected data, finally the authors concluded that with this application system, it could help the outpatient registration process at the Brimob Hospital in Depok efficiently and save time.

Keyword: Registration, Patient, Outpatient, Hospital, Android.

PENDAHULUAN

Aplikasi merupakan teknologi yang berkembang dengan cepat. Kemajuan teknologi dapat membantu untuk pengolahan data atau informasi. Aplikasi merupakan suatu sistem yang dirancang untuk pengolahan data dengan aturan serta ketentuan dan menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Rumah Sakit Bhayangkara Brimob banyak dikunjungi pasien namun ada sedikit kendala pada proses pendaftaran pasien, proses ini sering terjadi lamanya waktu proses pendaftaran sehingga banyak pasien yang antri karena disebabkan proses pengimputan data pasien baru dan banyaknya pasien lama tidak membawa kartu berobat saat melakukan registrasi pasien sehingga pasien beralasan sebagai pasien baru dan pasien juga sulit mengetahui jadwal dokter yang terbaru, sehingga pasien merasa kecewa dengan pelayanan rumah sakit yang kurang maksimal. Pada saat akan registrasi banyak pasien yang berebutan nomor antrian sehingga

banyak pasien yang tidak mendapatkan nomor antrian karena banyaknya pasien yang saling titip menitip nomor, sehinga terjadi kerumunan dan keributan saat melakukan antrian. Dalam membangun perancangan aplikasi pendaftaran pasien disini penulis memperoleh teori-teori sebagai pedoman dalam melakukan perancangan aplikasi pendaftaran pasien dari beberapa referensi, referensi yang diperoleh oleh penulis yaitu sebagai berikut, Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik (Iqbal, 2019).

Dengan pengertian perancangan tersebut maka akan terjadi sebuah kegiatan atau akan membentuk sebuah sistem. Maka dari itu penulis mendapatkan teori-teori tentang pengertian sistem sebagai landasan untuk membangun atau merancang aplikasi pendaftaran pasien, referensi yang diperoleh sebagai berikut, Sistem merupakan bagian-bagian komponen dikumpulkan yang memiliki hubungan satu sama lain baik fisik maupun non fisik yang bersama-sama dalam bekerja demi tujuan yang dituju secara harmonis. (Prehanto, 2020).

Dengan sistem tersebut maka penulis mencoba membangun atau merancang aplikasi pendaftaran pasien, maka dari itu penulis perlu melandasi teori untuk perancangan aplikasi yang akan dibangun, teori yang diperoleh penulis yaitu tentang pengertian aplikasi, referensi yang diperoleh sebagai berikut: Aplikasi adalah program yang dibuat dengan tujuan untuk melaksanakan fungsi sesuai dengan kegunaan aplikasinya, penggunanya dan jenis aplikasi itu sendiri. Aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman yang bertujuan untuk membantu untuk memecahkan masalah dengan aturan sesuai dengan bahasa pemrograman itu sendiri yang nantinya bisa mengolah data. (Pane et all., 2020).

Dengan teori-teori tersebut penulis mencoba merancangan aplikasi pendaftaran pasien Rawat Jalan pada Rumah Sakit Brimob di Depok dengan Tujuan aplikasi yang dibangun yaitu untuk merancang aplikasi pendaftaran pasien rawat jalan untuk mempersingkat waktu kinerja staf pendaftaran Rumah Sakit Brimob di Depok, perancangan aplikasi yang dibangun agar pasien mengetahui jadwal dokter, mempercepat antrian agar pelayanan pendaftaran pasien cepat diproses mengurangi kerumunan saat pengambilan nomor antrian, membantu pasien. Manfaat penelitian yaitu meningkatkan kinerja rumah sakit dan memanfaat era teknologi untuk mendapatkan nilai akreditasi yang terbaik pada saat penilaian pada Rumah sakit Brimob.

METODE PENELITIAN

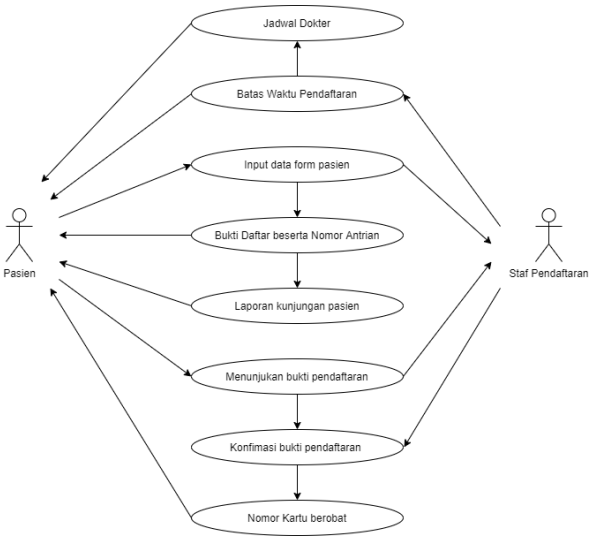
Dalam penelitian ini menggunakan metode *grounded research* yaitu metode penelitian berdasarkan fakta dan menggunakan analis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktian teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisa data dalam waktu yang bersamaan. Dalam reset ini adalah sumber dari teori atau berdasarkan data, setelah pengumpulan melanjutkan proses penelitian sesuai dengan langkah-langkah yang digunakan. Pada metode ini untuk mencari permasalahan yang ingin dicari atau yang ingin diselidiki. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu dengan secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan sistem informasi yang terdapat di pendaftaran pasien rawat jalan pada Rumah Sakit Brimob di Depok, kemudian melakukan wawancara kepada staf pendaftaran sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan dan mencatat data yang ada pada dokumen pendaftaran dengan data-data tersebut penulis mempelajari dan mengamati sistem pendaftaran pasien rawat jalan pada Rumah Sakit sehingga mendapatkan kesimpulan dari masalah yang dihadapi dengan metode ini penulis dapat merancang sistem yang akan dibentuk dan penulis mencoba membangun Aplikasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Rumah Sakit Brimob di Depok Berbasis Android ini dengan cara mempelajari buku-buku literatur dan mendesain sebuah sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analis pada sistem pendaftaran pasien rawat jalan saat ini peneliti melihat sedikit kendala yang dapat menghambat saat melakukan proses pendaftaran, maka dari itu peneliti dapat menyarankan permasalahan yang ada yang dapat dicoba yaitu membuat sebuah rancangan aplikasi pendaftatan pasien rawat jalan pada Rumah Sakit Brimob di Depok berbasis android untuk menangani kinerja staf

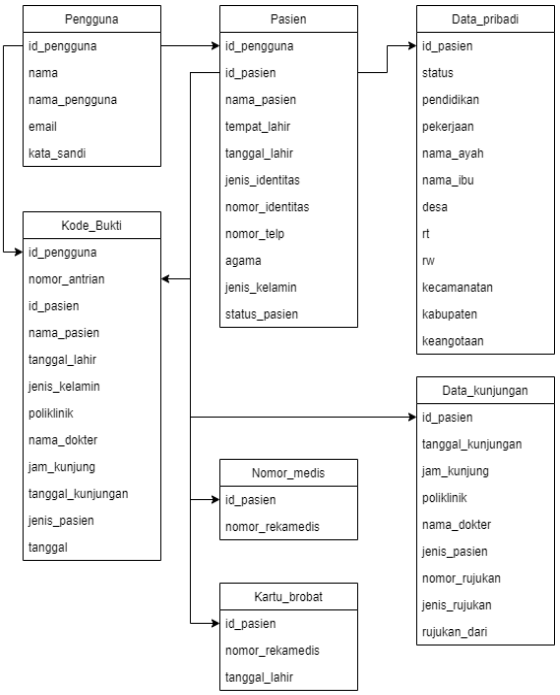
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

pendaftaran dan membatu pasien untuk melakukan registrasi pendaftaran agar registrasi pasien cepat diproses, memberikan informasi secara online, menampilkan kartu berobat agar pasien tidak akan merasa kehilangan atau bemberi alasan sebagai pasien baru, memberikan nomor antrian secara online. *Use Case Diagram* sistem pendaftaran pasien rawat jalan pada Rumah Sakit Brimob di Depok Berbasi Android yang diusulkan dapat digambarkan seperti berikut :



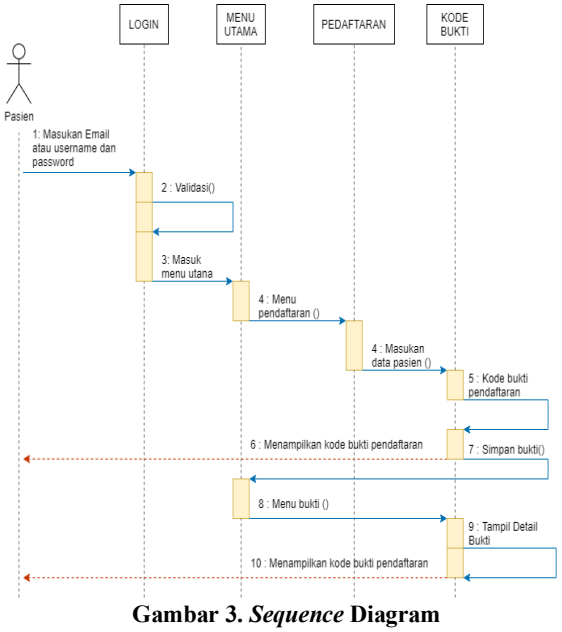
Gambar 1. *Use Case Diagram*

Pada *Use Case Diagram* disini adalah contoh perancangan aplikasi yang bangun untuk proses pendaftaran pasien rawat jalan pada Rumah Sakit Brimob di Depok, pada *Use Case Diagram* disini penulis mencoba menjelaskan staf pendaftaran dapat memberi batas pendaftaran apabila bagian staf pendaftaran mendapat arahan dari dokter poliklinik sehingga saat pasien mendaftarkan atau registrasi tidak dapat dilakukan, karena sistem yang dibuat oleh penulis tersingkronisasi dengan jadwal dan batas waktu, apabila jadwal dokter tidak dibatasi maka pasien dapat melakukan registrasi kemudian akan mendapat kode bukti pendaftaran dan juga data kunjungan atau riwayat kunjungan dan riwayat antrian, setelah registrasi selesai maka pasien hendak melakukan konfirmasi kepada staf pendaftaran bahwa telah melakukan pendaftaran online kemudian staf pendaftaran menginput kode bukti yang ditujukan oleh pasien dan dikonfirmasikan penerimaan pendaftaran pasien. Dalam perancangan aplikasi disini penulis mencoba dan merancang pemodelan dengan *class* diagram yaitu sebagai berikut :



Gambar 2. *Class* Diagram

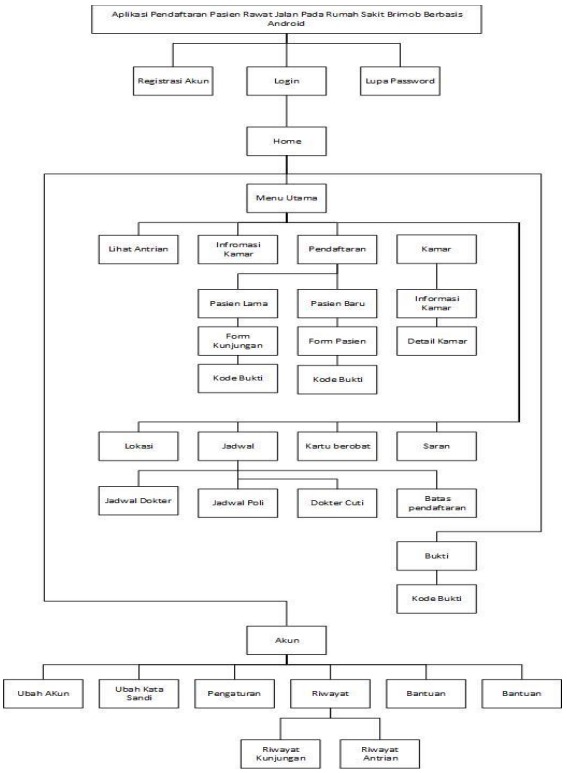
Pada class diagram disini adalah contoh dari database yang telah dibangun pada pembuatan aplikasi pendaftaran pasien rawat jalan pada Rumah Sakit Brimob di Depok. Untuk langka proses atau melakukan pendadtaran maka penilis mencoba memberikan gambar *sequence* diagram, contoh gambar sebagai berikut :



Gambar 3. *Sequence* Diagram

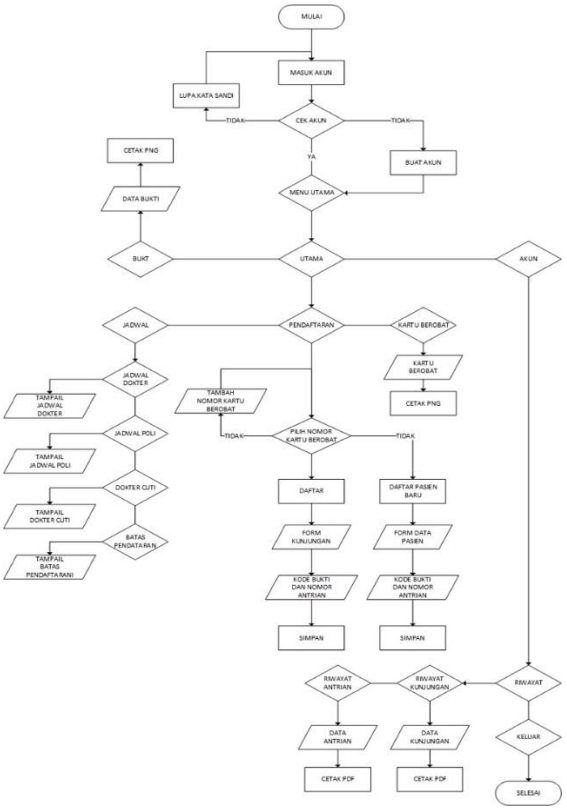
Diagram *sequence* disini adalah proses pendaftaran pasien melalui aplikasi android.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



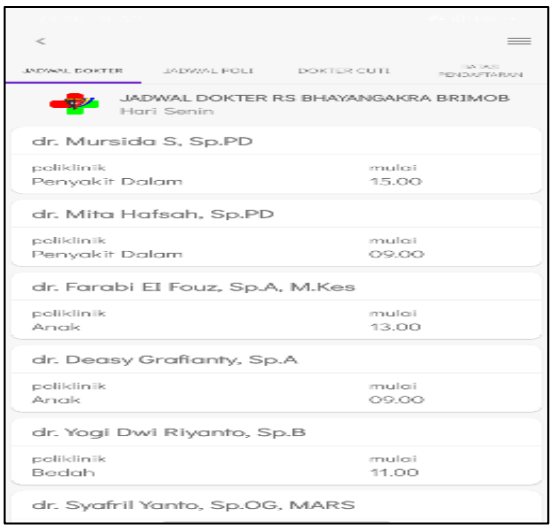
Gambar 4. Diagram Hierarki

Model hierarki disini adalah contoh gambar pada aplikasi yang menggambarkan proses pada sistem yang dibangun atau yang dirancang oleh penulis.



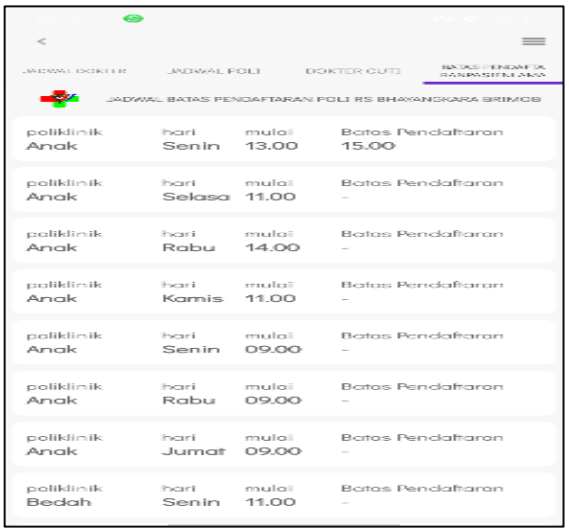
Gambar 5. *Flowchart* Aplikasi

Flowchart disini adalah *flowchart* keseluruhan dari perancangan yang dibuat yaitu dari sistem masuk akun *(login)*, menu utama seperti pendaftaran pasien lama dan pasien baru, bukti pendaftaran, akun, jadwal dokter, data riwayat hingga keluar *(logout)* aplikasi. Dengan contoh hasil rancangan yang dibangun pada aplikasi disini andalah sebagai berikut :



Gambar 6. Jadwal Dokter

Pada jadwal dokter disini penulis merancang dan menampilkan jadwal sesuai hari atau secara otomatis pada hari sekarang sehingga pengguna atau pasien tidak perlu mencari jadwal dokter pada hari sekarang, namun pengguna atau pasien juga bisa mencari hari yaitu cukup menekan menu pada pojok kanan atas.

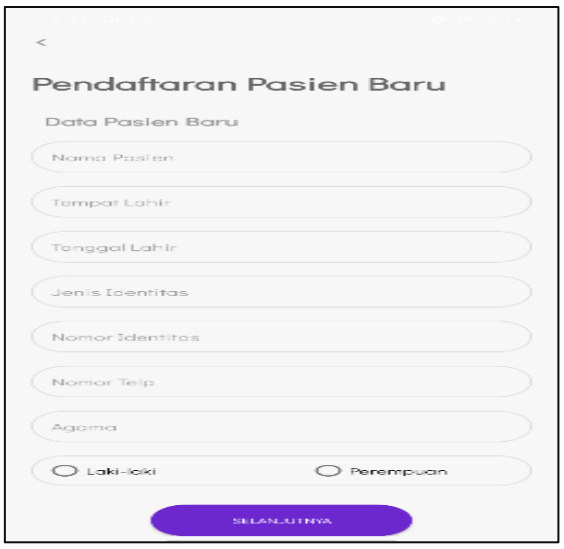


Gambar 7. Batas Pendaftaran

Pada batas pendaftaran disini terdapat pada poli anak, sifat dari batas disini tidak memiliki sifat permanen dalam arti bisa saja dihilangkan atau

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

sementara hingga dokter selesai praktek maka staf pendaftaran akan menghapus batas waktunya. Pada batas waktu tersebut tersingkron dengan jadwal dokter sehingga saat pasien melakukan pendaftaran pada hari tersebut namun berbeda tanggal maka pendaftaran tidak bisa dilakukan karena sistem yang buat tidak bersifat dalam satu hari.



Gambar 8. Pendaftaran Pasien Baru

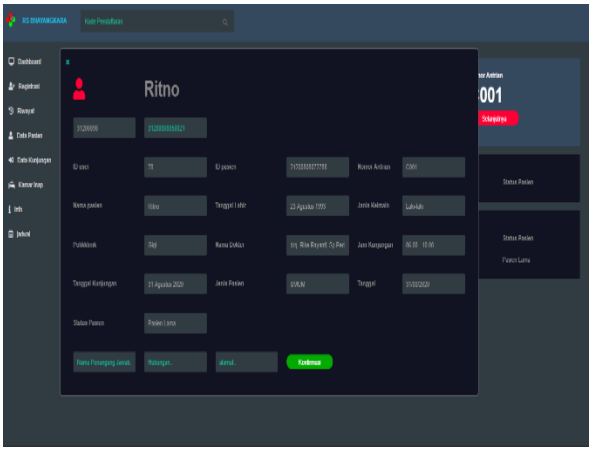
Pada pendaftaran pasien baru pasien hendak menginput atau mengisi *form* data pasien dengan lengkap dan bener. Setelah pengisian selesai maka pasien akan mendapat kode bukti pendaftaran.

Gambar 9. Kode Bukti Pendaftaran

Pada kode bukti disini adalah kode bukti pendaftaran pasien yang akan diajukan ke bagian loket pendaftaran sebagai tanda bukti pendaftaran online. Pada kode tersebut terdapat nomor antrian yaitu "C001", nomor antrian disini adalah nomor yang sudah sesuai dengan urutan misal C001 adalah nomor urut pertama C002 nomor urut kedua dan seterusnya.

Gambar 10. Riwayat Kunjungan

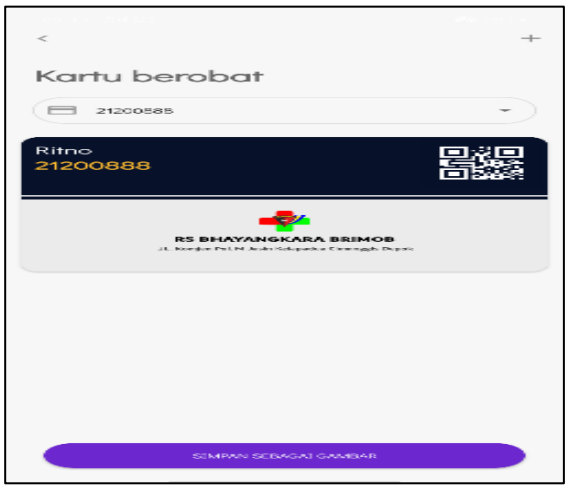
Riwayat kunjungan disini adalah data riwayat kunjungan pasien setalah melakukan registrasi pasien. Data tersebut dapat simpan dengan format pdf yaitu cukup menekan menu pada pojok kakan atas kemudian pilih "Simpan Riwayat".



Gambar 11. *Dashboard* Pendaftaran

Pada *dashboard* pendaftaran, staf pendafaran menginput kode bukti yang telah diberikan oleh pasien kemudian konfirmasi data pasien tesebut. Sebelum melakukan konfirmasi staf pendaftaran hendak melakukan atau menginput data penanggung jawab kemudian lakukan konfirmasi pasien.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 12. Nomor Kartu Berobat

Nomor kartu berobat disini akan tampil setelah peroses konfirmasi pasien berhasil apabila pasien tersebut melakukan pendaftaran sebagai pasien baru.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari penulis yaitu dengan adanya pendaftaran pasien Rawat Jalan pada Rumah Sakit Brimob di Depok berbasis android dapat membantu saat melakukan pendaftaran dengan mudah dan cepat tanpa harus mengantri panjang. Pasien dapat menunggu antrian dengan tenang karena sistem yang dibuat terdapat nomor antrian pasien secara online.

Saran dari penulis yaitu perlu dikembangkan atau penambahan alat *scan barcode* karena sistem yang dibuat penulis belum memiliki sistem alat *scan barcode,* proses pengimputan data pada aplikasi disini perlu jaringan yang kuat sehingga perlu dikembangkan dengan proses satu aksi dalam proses penginputan sehingga tidak terjadi kendalah berhenti ditengah proses penginputan, perlu perkembangan sistem batas pendaftaran untuk hari sekarang karena sistem yang bangun oleh penulis telah membatasi pada hari yang sama meskipun berbeda tanggal.

DAFTAR PUSTAKA

Iqbal, M, A.Md. (2019). *5 Jam Belajar PHP MySQL Dengan Dreamweaver CS3*, Yogyakarta: CV Budi Utama.

Pane, Syafrial, F., & Sari. (2020). *Membuat Aplikasi Pengolahan Data Adminitrasi Barang Menggunkanan Aplikasi Apex*, Bandung: Kreatif Industri Busantara.

Prehanto, D. R. (2020). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI PENDATAAN PENDUDUK DAN INFORMASI BANTUAN SOSIAL BERBASIS JAVA

Rizal Eko Maulana

Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No 80 Gedong Kec. Ps. Rebo Jakarta Timur
rizaleko02@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan membuat sistem aplikasi pendataan penduduk dan informasi bantuan sosial yang diharapkan memudahkan pendataan penduduk, pendataan bantuan sosial, dan data kependudukan yang terjamin keamanan datanya. Serta dapat memaksimalkan kegiatan operasional di RT Kampung Ciherang. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam pembuatan perancangan sistem adalah *Research and Development* (R&D), yang merupakan salah satu jenis penelitian yang banyak dikembangkan. Pada sistem ini digunakan alat bantu yaitu Diagram Aliran Data (DAD), Konteks, Nol, dan Rinci serta menggunanken bahasa pemrograman Java dan menggunakan XAMPP pada proses penelitian, terdapat pendataan penduduk masih dilakukan secara manual, sehingga laporan penyimpanan data peduduk kurang efektif. Maka dari itu, dengan adanya aplikasi ini memaksimalkan dan memudakan operasional pada RT di Kp.Ciherang, serta akan meningkatkan keamanan dalam penyimpanan data penduduk Kp.Ciherang.

Kata Kunci: Aplikasi, Bantuan Sosial, Penduduk, Pendataan, Java

ABSTRACT

This research aims to create a system of population logging applications and social assistance information that is expected to facilitate population data collection, social assistance data collection, and population data that is guaranteed data security. As well as being able to maximize operational activities in RT Kampung Ciherang. The research method used by researchers in the creation of system design is Research and Development (R&D), which is one of the many types of research developed. In this system used tools namely Data Flow Diagram (DAD), Context, Zero, and Detail and using Java programming language and using XAMPP in the research process, there is still population data data done manually, so that the report of storage of sitting data is less effective. Therefore, with this application maximize and boost operations on RT in Kp.Ciherang, and will increase security in the data storage of Kp Ciherang residents.

Keyword: Aplication, Socia Assistance, Citizen, Data, Java.

PENDAHULUAN

Teknologi informasi di zaman modern ini sangat penting, hampir di semua bidang menggunakan teknologi guna mempermudah aktivitas sehari-hari baik di bidang pendidikan, bisnis, hiburan. Pemerintahan pendataan penduduk, *input*, dan lain-lain.

Ketidaktersediaan sistem informasi pendataan data penduduk dan informasi bantuan sosial mengakibatkan beberapa permasalahan pada pengolahan dan penyimpanan data.
Perkembangan teknologi dan informasi pada saat ini sangat begitu pesat, dan dapat menjadikan kita tidak bisa terpisahkan dengan Perkembanganya. (Munandar & Rahmawati, 2020) Pada perangkat desa tingkat RT di Kampung Ciherang masih menggunakan *input* data penduduk serta *input* bantuan sosial secara manual ditulis menggunakan pulpen dan kertas dan setelah itu *input* pada *Microsoft Excel*. Padahal tersedianya sistem informasi yang dapat mengolah data penduduk dan informasi bantuan sosial dapat membantu memaksimalkan kegiatan operasional di RT Kampung Ciherang. Perancangan didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. (Siregar & Melani, 2019) Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut. (Sutabri, 2012) Aplikasi adalah alat terapan

yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya. (Sutabri, 2012) Penduduk adalah sekumpulan orang yang menetap dan juga berdomisili di dalam suatu negara. (Rafisqi, 2020) Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat. (Susanto, 2013) Bantuan sosial adalah bantuan yang sifatnya sementara yang diberikan kepada masyarakat miskin, dengan maksud agar mereka dapat meningkatkan kehidupannya secara wajar. (Nugrahaningsih Ayal Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Kesejahteraan Sosial & Kementerian Sosial Jalan Kesejahteraan Sosial No, 2014) Java dikembangkan oleh perusahaan Sun Microsystem. Java 2 adalah generasi kedua dari *java platform*. (Rosa dan Shalahuddin, 2014)

Tujuan dari penelitian ini, yaitu merancang dan mengimplementasikan sistem aplikasi pendataan warga dan informasi bantuan di Kampung Ciherang berbasis java netbeans, serta mengevaluasi sistem yang telah dihasilkan. Hasil yang ingin dicapai oleh peneliti mempermudah kinerja perangkat desa serta mengefisienkan waktu dalam peng-*input*-an data. Memberikan keakuratan data dan keamanan data pada perangkat desa.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah *Research and Development* (R&D). Penelitian Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) saat ini merupakan salah jenis penelitian yang banyak dikembangkan.

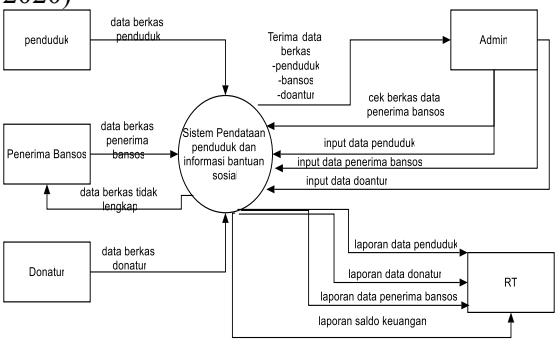
Metode Pengumpulan Data

1. Studi Kepustakaan
   Pengumpulan data dan informasi dari kutipan buku-buku, peraturan perundang-undangan, serta hasil laporan dan bahan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Dari bahan-bahan tersebut diambil teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian.
2. Studi Lapangan
   a. Wawancara
      Diadakan tanya jawab kepada bagian ketua RT, Dudin Ardianto. Serta dilakukan wawancara langsung dengan beberapa Asisten Ketua RT mengenai kondisi sistem aplikasi pendataan penduduk dan informasi bantuan sosial berbasis java netbeans.
   b. Observasi
      Teknik pengumpulan data dengan diberikan beberapa dokumen mengenai rancangan sistem aplikasi pendataan warga dan informasi bantuan sosial di Kampung Ciherang ketua RT, Dudin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

Diagram aliran data merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem berbagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan ke mana data mengalir serta penyimpanannya. Data Flow Diagram atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah refresentasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan *(input)* dan keluaran *(output)*.(Marsudi et al., 2020)



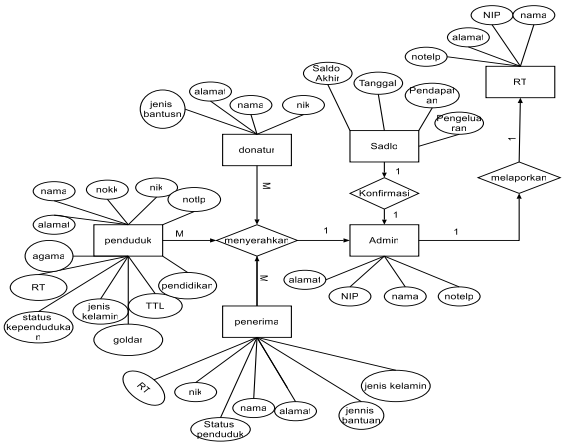
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Diagram konteks diatas menjelaskan proses alur berjalannya pada "sistem aplikasi pendataan penduduk dan informasi bantuan sosial" dimana penduduk, donatur, dan penerima bantuan sosial akan menyerahkan berkas sebagai syarat jika ingin terdata pada data penduduk, donatur, dan penerima bantuan sosial. Jika persyartan tidak lengkap maka berkas akan diberikan kembali pada pemohon, dan apabila syarat telah terpenuhi maka data pemohon akan di *input* oleh admin. Dan setelah itu akan dilaporkan kepada ketua RT.

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh system analys dalam tahap analisis

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

persyaratan proyek pengembangan sistem. (Brady dan Loonam J, 2010)



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram (ERD)* Sistem yang Diusulkan

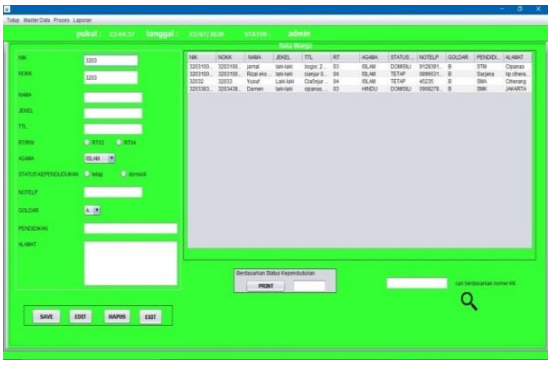
Tampilan Layar, Masukan, dan Tampilan Keluaran

Gambar 3. Tampilan login

Form login adalah tampilan paling awal sebelum memasuki menu yang utama pada *form* ini memiliki *user* dan *password* agar tidak sembarang orang bisa menggunakan aplikasi ini.

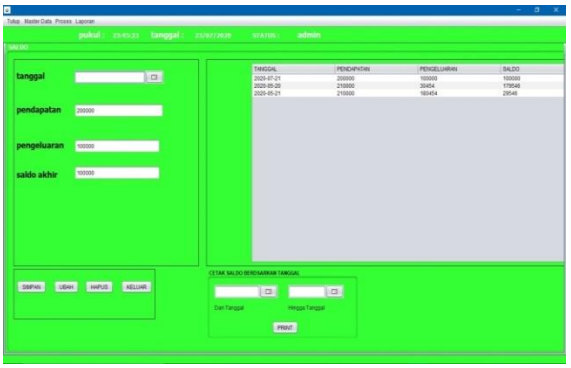
Gambar 4. Tampilan Menu Awal

Gambar awal atau utama pada aplikasi.



Gambar 5. *Form* Penduduk

Pada *form* berfungsi untuk menginput data penduduk.



Gambar 6. *Form* Saldo

Pada *form* saldo berisikan tanggal, pendapatan, pengeluaran, dan saldo akhir. Pendapatan didapat dari nominal yang disumbangkan oleh donatur, Sedangkan pengeluaran yaitu nominal yang dikeluarkan untuk penerima bantuan sosial. Saldo akhir adalah sisa saldo pendapatan setelah dikurang pengeluaran.

Gambar 7. Laporan Data Penduduk

Berisikan data penduduk Kp.Ciherang.

laporan saldo keuangan
Kp.Ciherang Rawajaya RW 03 Ds.Ciputri Kec.Pacet Kab.cianur
(0263)-9829319 fax (0263)-81827381

LAPORAN SALDO KEUANGAN

TANGGAL	PENDAPATAN	PENGELUARAN	SALDO AKHIR
2020-07-21	200000	100000	100000
2020-05-20	210000	30454	179546
2020-05-21	210000	180454	29546

Cianjur, Jumat 14 Agustus 2020

rizal eko maulana

Ketua RT

Gambar 8. Laporan Saldo

Berisikan data-data keuangan mengenai bantuan sosial.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya perancangan aplikasi pendataan penduduk dan informasi bantuan sosial di Kampung Ciherang berbasis Java Netbenas menggantikan sistem lama, kinerja pegawai saat ini menjadi lebih baik dan efektif. Sekretaris tidak perlu melakukan peng-*input*-an data secara manual dan penghitungan uang secara manual lagi, karena sistem informasi berbasis java ini menyediakan *form* peng-*input*-an data dan nominal uang. Selain itu, sistem aplikasi pendataan penduduk dan informasi bantuan sosial tersebut juga sangat membantu tugas sekretaris dalam membuat laporan, karena sistem informasi berbasis java ini dapat menghasilkan laporan yang dapat langsung dicetak.

Aplikasi pendataan penduduk dan informasi bantuan sosial di Kampung Ciherang ini dapat sangat terjaga keamanan datanya jika Ketua RT memilih orang yang tepat dan bertanggung jawab dalam menjalankan sistem tersebut.
Sekretaris atau admin adalah pihak yang terlibat langsung didalam penggunaan sistem ini, oleh karena itu disarankan agar sebelum sistem ini digunakan sekretaris atau admin diberikan pelatihan dan penjelasan mengenai proses kerja sistem yang akan diterapkan.

Aplikasi pendataan penduduk yang telah peneliti buat sifatnya terbuka untuk dapat dikembangkan lagi oleh peneliti lain pada tahap penelitian selanjutnya. Aplikasi pendataan penduduk yang peneliti buat berbentuk desktop, untuk tahap pengembangan selanjutnya diharapkan peneliti lain dapat mengembangkan aplikasi ini dalam bentuk android atau web.

DAFTAR PUSTAKA

Brady dan Loonam J. (2010). *Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry*. Emerald Group.

M.Shalahuddin, R. A. . dan. (2014). *Rekaya Perangkat Lunak*. PT Elex Media Komputindo.

Marsudi, D., Mufti, A., & Lestari, M. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan Sparepart pada Toko Kim Jaya Motor. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, *1*(03), 376–383. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i03.382

Munandar, M. R. A., & Rahmawati. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Pada Balai Bendungan Dirjen SDA Kementerian PUPR. *Prosiding Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi*, 102–108.

Nugrahaningsih Ayal Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Kesejahteraan Sosial, L. B., & Kementerian Sosial Jalan Kesejahteraan Sosial No, K. R. (2014). *Peran Pendamping Sosial dalam Pemberdayaan Fakir Miskin: Studi pada Pendamping Kube FM di Kota Banjarmasin The Role of Social Guidance on Poverty Elevation Program A Study on Social Guidance of Business Group (KUBE) for the Poor in Banjarmasin Municipalit*. 43–54.

Rafisqi, G. G. Al. (2020). *Pengertian Penduduk, Pertumbuhan Penduduk, dan Istilah dalam Kependudukan [LENGKAP]*. Https://Ekspektasia.Com/. https://ekspektasia.com/pengertian-penduduk/

Siregar, H. F., & Melani, M. (2019). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi*, *2*(2), 113. https://doi.org/10.36294/jurti.v2i2.425.

Susanto, A. (2013). *Sistem Informasi Akutansi*. Lingga Jaya.

Sutabri. (2012). Aplikasi Pengolahan Data Penawaran Pengadaan Barang Dan Jasa. *Aplikasi*, 1–14.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi Offset.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI LAPORAN TEKNISI GANGGUAN INTERNET GIG PT INDOSAT MEGA MEDIA JAKARTA

Rizki Adam Setiawan[1], Norma Pravitasari[2], Riko[3]

[1,2,3]*Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]rizkiadam763@gmail.com, [2]vytha.mipa12@gmail.com, [3]rikobidik@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan pada PT Indosat Mega Media adalah belum tersedianya sistem informasi laporan teknisi gangguan internet GIG, sehingga belum dapat mengelola data laporan gangguan secara efektif dan efisien. Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi sistem informasi laporan teknisi pada gangguan internet GIG agar mempermudah menyajikan informasi yang dibutuhkan pelanggan dan mempermudah bagian Div. *Deploy and Assurance* serta *Customer Service Assurance,* tepatnya pada bidang teknisi, admin teknisi dan *customer service* dalam setiap pengelolaan data sehingga terkomputerisasi, terarah dan menghasilkan data yang akurat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode SDLC *(Software Development Life Cycle)* yaitu proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang terdiri dari tahap-tahap; rencana *(planning)*, analis *(analysis)*, desain *(design)*, implementasi *(implementation)*, uji coba *(testing)*, dan pengelolaan *(maintenance),* model SDLC yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan model *waterfall* karena tahap demi tahap yang harus dilalui menunggu selesai tahap sebelumnya dan berjalan berurutan untuk mengembangkan sebuah sistem. Aplikasi ini dibuat berbasis dekstop dengan menggunakan *Java* dan *database* MySQL. Aplikasi sistem informasi laporan teknisi gangguan internet GIG ini dibuat agar dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu dalam proses pendataan data pelanggan, data gangguan pelanggan, data teknisi, data *work order* teknisi dan data hasil perbaikan gangguan internet.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Laporan Teknisi, Gangguan Internet, Berbasis Dekstop

ABSTRACT

The problem with PT Indosat Mega Media is the unavailability of information system for GIG internet disturbance reports, so that there is no effective and efficient disturbance data report yet. The purpose of this research is to make a technician's report information system application on internet disturbances in order to make it easier to present the information needed by the customer and simplify the Div. Deploy and Assurance and Customer Service Assurance, to be precise in the fields of technicians, technicians admin and customer service in every data management so that it is computerized, directed and produces accurate data. The research method used is the SDLC (Software Development Life Cycle) method, namely the process of creating and modifying a system as well as a model and methodology consisting of stages; plan (planning), analyst (analysis), design (design), testing (testing), and management (maintenance), the SDLC model used in this study uses the waterfall model because step by step that must be passed waiting completed the previous phase and went sequentially to develop a system. This application is made based on desktop using Java and MySQL database. This GIG internet disruption technician report information system application was created in order to increase the effectiveness and efficiency of time in the process of data collection of customer data, customer disruption data, technician data, technician work order data and internet disturbance result data.

Keyword: Information Systems, Technician Reports, Internet Interference, Desktop Based.

PENDAHULUAN

Kemajuan dan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sampai saat ini telah merambah ke segala aspek kegiatan. Teknologi informasi juga menyediakan berbagai kemudahan untuk memperoleh informasi dan pendataan data yang lebih cepat. Selama ini untuk pengolahan gangguan internet pendataan data pelanggan, data gangguan pelanggan, data teknisi, data *work order* teknisi dan data hasil perbaikan gangguan internet masih dilakukan secara manual oleh bagian admin teknis *Div. Deploy & Assurance* ke dalam *sheet Microsoft Excel* dan teknisi pada *form* lembar kerja. Sehingga dari permasalahan tersebut terkadang terjadi kesalahan dalam pendataan gangguan

yang dialami pelanggan, kesulitan dalam pencatatan dan pembuatan laporan serta sulitnya dalam pencarian data hasil perbaikan gangguan internet yang diperlukan karena penumpukan berkas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti melakukan riset agar sistem yang lama dalam pelayanan gangguan internet pelanggan tersebut diterapkan menggunakan sistem yang baru atau aplikasi sistem informasi laporan yang ada di komputer menggunakan *software NetBeans.* Penggunaan aplikasi pada komputer untuk mengatasi masalah seperti diatas mempunyai manfaat dan kontribusi sebagai pemecahan masalah. Dalam pembuatan aplikasi tersebut peneliti menggunakan *software NetBeans* sebagai pembangun aplikasi dan MySQL sebagai *database*.

Dengan adanya penjelasan di atas dirumuskan permasalahannya, yaitu; bagaimana agar efektifitas pelayanan secara manual pengolahan *input* data, bagaimana mendapatkan informasi analisa dan laporan gangguan secara lengkap. Tujuan penelitian untuk membuat sistem gangguan yang dapat menyajikan informasi, mengetahui kurangnya pelayanan dalam menangani gangguan, menganalisis proses sistem yang manual dengan menggunakan *Java,* menyusun sebuah sistem informasi laporan penanganan gangguan berbasis komputer agar sistematis, terstruktur dan terarah untuk mengatasi kelemahan sistem yang manual sehingga dapat mempercepat proses penyelesaian pekerjaan dan meningkatkan pelayanan yang lebih baik.

Penelitian ini dapat berguna bagi pembaca dan penelitian selanjutnya yang dikelompokan dalam 3 aspek sebagai berikut;
1.Aspek sistem, tersedianya sistem informasi yang memberikan kemudahan dalam proses gangguan, merancang dan meningkatkan sistem pelayanan gangguan; 2.Aspek manajerial, memberikan kemudahan berupa keakuratan data laporan dan pengolahan data yang lebih cepat; 3.Aspek penelitian lanjutan, untuk menambah pengetahuan sebagai perbandingan untuk penelitian yang serupa.

Netbeans merupakan sebuah aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) yang menggunakan bahasa pemrograman *java* dari *Sun Microsystem* yang berjalan diatas swing (Nofriadi, 2015). MySQL merupakan RDBMS atau s*erver database* yang mengolah *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan diakses oleh banyak *user*. (Raharjo, 2011)

Penelitian yang berhubungan dengan laporan penanganan gangguan internet sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya penelitian yang dilakukan oleh (Momentum, 2016) dengan judul Perancangan Aplikasi Sistem *Monitoring* Gangguan Jaringan Telepon dan Internet Speedy Pada Pelayanan PT Telkom Bukit Tinggi. Selama ini sistem yang berjalan sebelumnya pada perusahaan ini masih menggunakan sistem penyajian informasi secara manual yang menghabiskan waktu dan tenaga. Setelah menerima keluhan dari pelanggan, langkah pertama yang dilakukan oleh *Customer Service Reservioner* (CSR) adalah mengisi data laporan gangguan pelanggan secara manual, langkah kedua CSR mengantarkan berkas laporan gangguan kepada *Customer Broad Operation Center* (CBOC) yang membutuhkan waktu 30 menit, dan jarak 500 meter, sehingga metode tersebut kurang efisien. PT Telkom, seharusnya menggunakan sistem *monitoring* dalam melayani keluhan pelanggan terhadap gangguan jaringan telepon dan internet speedy, sehingga data dapat disimpan pada *database*, dan tidak ada penumpukan berkas saat pencarian data. Peneliti yang dilakukan oleh (Hendri, 2017) dengan judul Sistem Informasi Pencatatan Gangguan Jaringan Berbasis Web. Sistem yang berjalan sebelumnya masih manual, pencatatan *claim* tidak termonitor, waktu penyelesain *claim* tidak terukur dengan baik, sehingga informasi data tidak tepat dan akurat. Sistem informasi web didasarkan adanya kendala para *user* IT dalam pencatatan gangguan jaringan dan pembuatan laporan bulanan. Dengan adanya sistem ini, dapat memberikan informasi secara tepat, dan akurat, memberikan kemudahan bagi para *user* IT untuk mendapatkan solusi dari masalah yang umumnya dihadapi. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan dalam membangun *software*.

METODE PENELITIAN

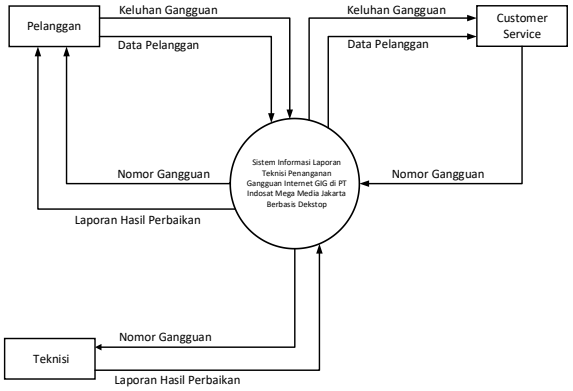
Metode penelitian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut; 1.Metode penelitian menggunakan metode SDLC *(Software*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Develpoment Life Cycle) dengan model waterfall; 2.Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan data - data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian yaitu dengan cara observasi dan wawancara; 3.Langkah-langkah pengembagan sistem, dalam pengembangan sistem informasi laporan teknisi penanganan gangguan internet GIG berbasis dekstop *java netBeans* peneliti melakukan tahapan dengan teknik analisa kebutuhan, studi pustaka, perancangan sistem, implementasi sistem dan evaluasi sistem, pengujian sistem, mengambil kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

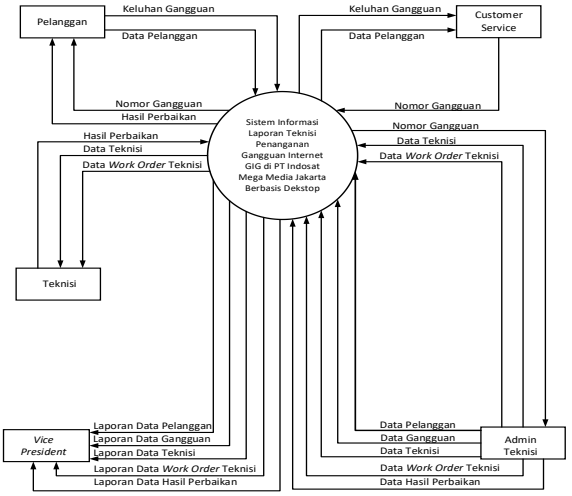
Proses bisnis sistem berjalan pada Departemen *Technology Directorate* Div. *Deploy & Delivery* (FTTH) menggunakan proses pendataan pelanggan, proses pendataan gangguan, proses pengolahan gangguan, proses laporan, Sedangkan proses aturan bisnis sistem berjalan pada Departemen *Technology Directorate* Div. *Deploy & Delivery* (FTTH) PT Indosat Mega Media menggunakan aturan proses bisnis proses pendataan pelanggan, aturan bisnis proses pendataan gangguan layanan, aturan bisnis proses pengolahan gangguan, proses laporan. Berikut gambaran sistem yang berjalan pada Sistem Informasi Laporan Teknisi Penanganan Gangguan Internet GIG di PT Indosat Mega Media Jakarta Berbasis Dekstop dalam bentuk diagram konteks



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Berjalan

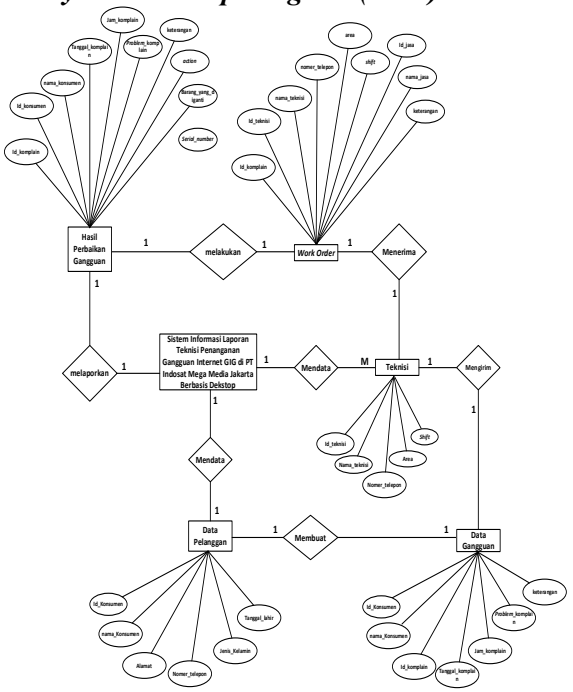
Adapun masalah yang dihadapi oleh sistem lama untuk menangani proses laporan teknisi, penanganan gangguan Internet GIG di PT. Indosat Mega Media Jakarta Berbasis Dekstop yaitu; sering terjadi gangguan percatatan yang berulang, banyaknya gangguan yang tidak ditanggapi dengan baik, sistem sulit mengklasifikasi sumber masalah, teknisi sulit menelusuri gangguan hingga tingkat penyelesain, kurangya optimalisasi kinerja dilapangan. Berdasarkan permasalahan yang telah diulas dalam analisis permasalahan, kendala-kendala tersebut dapat diminimalisir dengan cara membuat sistem dengan *database*, membuat sistem keluaran yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, sistem dapat menyingkat waktu dalam penanganan gangguan internet GIG terhadap pelanggan.

Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

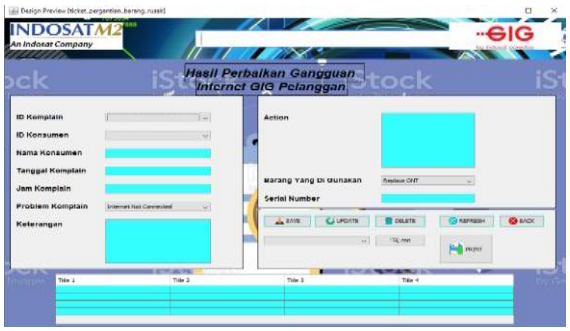
Gambar 4. Menu *Form* Utama Superadmin

Tampilan *form* menu utama superadmin merupakan tampilan awal setelah *login* yang berisi menu data *master*, menu *work order*,menu *view* cetak laporan gangguan, menu laporan lengkap, dan menu keluar. Hanya menu utama superadmin yang bisa melakukan perubahan data.

Gambar 5. Form Data Pelanggan

Tampilan *form* data pelanggan berfungsi untuk memasukkan dan menyimpan data pelanggan, *update*, menghapus, *refresh* data pada *form* data pelanggan dan *back* untuk keluar dari *form*

.

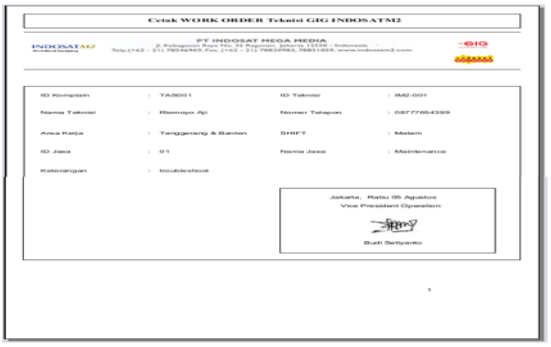


Gambar 6. *Form* Hasil Perbaikan Gangguan Internet GIG Pelanggan

Tampilan *form* data hasil perbaikan gangguan internet GIG pelanggan berfungsi untuk memasukkan dan menyimpan, *update*, menghapus, *refresh* data pada *form* data hasil perbaikan gangguan internet GIG pelanggan, cari untuk melakukan pencarian, *print* untuk mencetak data hasil perbaikan gangguan internet GIG pelanggan berdasarkan pencarian id komplain dan *back* untuk keluar dari *form*

Gambar 7. *Form Parameter Cetak*

Tampilan *form* parameter cetak berdasarkan ID Komplain, digunakan untuk mencetak berdasarkan ID Komplain atau TAS tiket internet GIG dengan memilih data *work order* atau hasil perbaikan gangguan teknisi di PT Indosat Mega Media Jakarta Berbasis Dekstop.



Gambar 8. *Form* Cetak *Work Order* Teknisi

Tampilan cetak *work order* teknisi berisi tentang data id komplain, id teknisi, nama konsumen, nomer telepon, area kerja, *shift*, id jasa, nama jasa, dan keterangan

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibangunnya aplikasi sistem informasi laporan ini, maka proses dalam kegiatan pengelolaan laporan teknisi penanganan gangguan internet GIG di PT Indosat Mega Media Jakarta Berbasis Dekstop menjadi terkomputerisasi serta lebih efektif dan efisien sehingga memudahkan bagian Div. *Deploy and Assurance* serta *Customer Service Assurance,* tepatnya pada bidang teknisi, admin teknisi dan *customer service* dalam setiap pengelolaan data dan juga mengurangi kesalahan dalam mengolah data serta penyimpanan data yang lebih terjamin karena tersimpan pada *database*.

Berdasarkan hasil penelitian maka saya sarankan untuk menggunakan Sistem Informasi Laporan Penanganan Gangguan Internet GIG di

PT Indosat Mega Media Jakarta Berbasis Dekstop, untuk menggantikan data manual ke yang lebih efektif dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan bisa lebih mengembangkan sistem informasi yang digunakan lebih kompleks dan *compatible,* meskipun sistem sudah terkomputerisasi perlu dilakukan ketelitian dalam *input* data agar data yang disimpan merupakan salinan dari data sumber meningkatkan fitur yang lebih menarik dan program aplikasi yang dapat berbasis *online*, sehingga perancangan sistem proses yang dibahas dapat diperluas pada masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Hendri. (2017). Sistem Informasi Pencatatan Gangguan Jaringan Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, *4*(1), 137–145.

Momentum, J. (2016). *Perancangan Aplikasi Sistem Monitoring Gangguan Jaringan Telepon Dan Internet Speedy Pada Pelayanan Pt . Telkom (Studi Kasus Pt . Telkom Bukittinggi)*. *18*(1).

ofriadi. (2015). *Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2.* Yogyakarta: DeePublish.

Raharjo, B. (2011). *Membuat Database Menggunakan MySql. Bandung*. Bandung: Informatika.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PASIEN KLINIK DOKTER SUGIO DEPOK

Rizki Dina Pamukti[1], Puji Astuti[2], Endang Sulistyaniningsih[3]

[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
TB. Simatupang, Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.5/RW.5, Tj. Barat., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530
[1]Rizkidina297@gmail.com, [2]poetie12@gmail.com, [3]esulistyaniningsih@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan komputer memegang peran penting dalam berbagai bidang yang saling mendukung dalam aspek kehidupan. Termasuk didalamnya sistem pengolahan data dan informasi yang tidak dipisahkan dengan kehidupan sehari-hari karena tanpa adanya sistem pengolahan data, maka kegiatan dalam sebuah institusi pelayanan kesehatan tidak akan berjalan seperti yang diharapkan baik dari segi waktu maupun ketetapan kinerja yang dihasilkan. Hal ini menjadi hambatan untuk aktifitas dan pelaksanaan pelayanan kesehatan. Sehingga dengan adanya sistem informasi administrasi pasien ini mengurangi permasalahan kehilangan data serta meningkatkan pelayanan dan kinerja pada klinik. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengembangkan sistem administrasi yang sedang berjalan kedalam sebuah sistem yang terkomputerisasi dengan baik dan dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat dengan menggunakan metode *grounded research*, dimana metode *grounded research* mengharuskan membuat sebuah perancangan sistem informasi berdasarkan fakta dan data dilapangan. Sistem informasi ini dibuat menggunakan *NetBeans* dengan bahasa pemograman *Java, XAMPP, dan MySql* sebagai basis data / *database*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu para petugas klinik dalam mengolah data pada Klinik Dokter Sugio.

Kata Kunci : Perancangan, Sistem, Informasi, Administrasi, Klinik,

ABSTRACT

The use of computers plays an important role in various fields that support each other in aspects of life. This includes a data and information processing system that is not separated from everyday life because without a data processing system, activities in a health service institution will not run as expected, both in terms of time and the resulting performance provisions. This becomes an obstacle to the activity and implementation of health services. So that the patient administration information system reduces the problem of data loss and improves service and performance at the clinic. This researcher has a goal, namely to develop an ongoing administrative system into a well-computerized system that can provide fast, precise and accurate information using the grounded research method, where the grounded research method requires making an information system design based on facts and data in the field. . This information system was created using NetBeans with the Java programming language, XAMPP, and MySql as / database. The results of this study are expected to help clinic staff in processing data at Sugio's Clinic.

Keywords: Design, System, Information, Administration, Clinic.

PENDAHULUAN

Penggunaan komputer memegang peran penting termasuk didalamnya sistem pengolahan data dan informasi yang tidak dipisahkan dengan kehidupan sehari-hari karena tanpa adanya sistem pengolahan data, maka kegiatan dalam sebuah institusi pelayanan kesehatan tidak akan berjalan seperti yang diharapkan baik dari segi waktu maupun ketetapan kinerja yang dihasilkan. Hal ini menjadi hambatan untuk aktifitas dan pelaksanaan pelayanan kesehatan. Pada klinik dokter Sugio Pencatatan data pasien yang masih manual serta penyimpanan data belum terkomputerasi sehingga lama dan tidak efisien.

Perancangan merupakan pengaplikasian berbagai macam teknik dan prinsip untuk tujuan pendefinisian secara rinci suatu perangkat, proses atau system sehingga dapat direalisasikan dalam suatu bentuk fisik, dan pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem (Subtari, 2012). Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang beriman untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogianto, 2010). informasi

dapat dipahami sebegai pemrosesan *input* yang terorganisir, memiliki arti dan berguna bagi orang yang menerimanya (Tantra, 2012). Administrasi Salah satu bentuk perusahaan jasa yang kegiatan utamannya memberikan pelayanan atau menjual jasa dengan tujuan mencari laba (Hanif, 2007). Neatbeans juga digunakan sang *programmer* untuk menulis, meng-comple mencari kesalahan dan menyebarkan program neatbeans yang ditulis dalam bahasa java (Weningsih, 2012).

Berdasarkan dari latar belakang dan identifikasi masalah yang ada diatas, maka dibuat suatu rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana cara agar pencatatan data pasien menjadi lebih cepat dan efisien, sistem komputerisasi seperti apa agar data riwayat pasien menjadi lebih mudah dicari ketika dibutuhkan, bagaimana cara agar pencatatan data obat menjadi lebih rapih dan efisien, sistem seperti apa untuk menghasilkan laporan pembayaran serta mencetak bukti pembayaran pasien pada klinik dokter sugio depok, bagaimana cara agar pencatatan data pemeriksaan pasien menjadi lebih efisien, sistem yang bagaimana agar seluruh data di klinik dokter Sugio Depok dapat terjamin keamanannya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu sistem informasi administrasi klinik dokter sugio di depok yang dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan yang ada serta mengembangkan sistem administrasi yang manual kedalam sebuah sistem yang terkomputerisasi dengan baik dan dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat pada bagian administrasi di klinik Dokter Sugio depok.

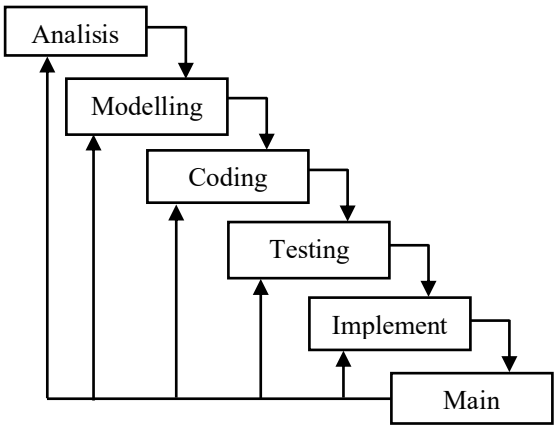
METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dilaksakana di klinik dokter Sugiyo yang bertempat pada Jl. At taqwa RT01/04, Kec Cilodong Depok dan penelitian hinggan pengembangan sistem dilakukan empat bulan terhitung sejak bulan maret s.d juni 2020. Penelitian ini untuk mengembangkan sistem administrasi yang sedang berjalan kedalam sebuah sistem yang terkomputerisasi dengan baik dan dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat dengan menggunakan metode *grounded research*, dimana metode ini mengharuskan membuat sebuah perancangan sistem informasi berdasarkan fakta dan data dilapangan.

Maka teknik Pengumpulan Data yang digunakan adalah studi lapangan dan studi kepustakaan.

1. Studi Lapangan
   a. Observasi
      Peneliti melihat secara langsung mengenai objekdan penelitian yang sedan diamati, tepatnya dimulai dari bulan maret 2020 sampai bulan juni 2020.
   b. Penulis melakukan *interview* langsung kepada pimpinan Klinik untuk mendapatkan data informasi yang dibutuhkan.
2. Studi Kepustakaan
   Informasi dengan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas, yang diperoleh dari perpustakaan Universitas Indraprasta PGRI dan juga mengutip buku dengan *browsing* melalui *search engine* di internet.

Untuk pengembangan sistem pada klinik dokter Sugiyo, penulis menggunakan pemodelan *waterfall*. Menurut pada proses *waterfall* ditunjukkan metode pengembangan dimana pengembang aplikasi diharuskan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1. metode *Waterfall*

Penjelasan dari tahapan metode *waterfall* di atas sebagai berikut:

1. Analisis
   Dari data-data yang telah dikumpulkan peneliti menganalisa untuk merumuskan masalah yang saat ini terjadi dan bagaimana cara mengatasi masalah tersebut.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

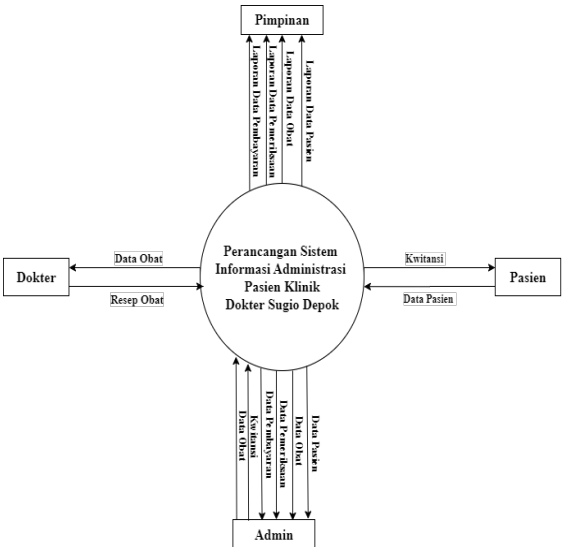
2. *Modelling* (pemodelan)
   Pemodelan membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan sistem persyaratan serta membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. *Coding* (Pengkodean)
   Dalam tahap ini menerjemahkan hasil proses perancangan menjadi sebuah bentuk programkomputer yang dimengerti oleh mesin komputer. Pada tahap ini dimulai dari membuat *Data Flow Diagram* (DFD), menentukan tabel yang akan digunakan di *database* sampai dengan membuat pengkodean.
4. *Testing* (Pengujian)
   Pada tahap pengujian akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya.Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah *software* sedah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.
5. *Implementasi*
   Tahap implementasi adalah tahan dimana semua elemen dan aktivitas sistem disatukan.
6. *Main*
   Tahap ini adalah tahap akhir dimana perangkat lunak sudah jadi akan dijalankan atau dioprasikan oleh pengguna, disamping itu dilakukan pula pemeliharaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

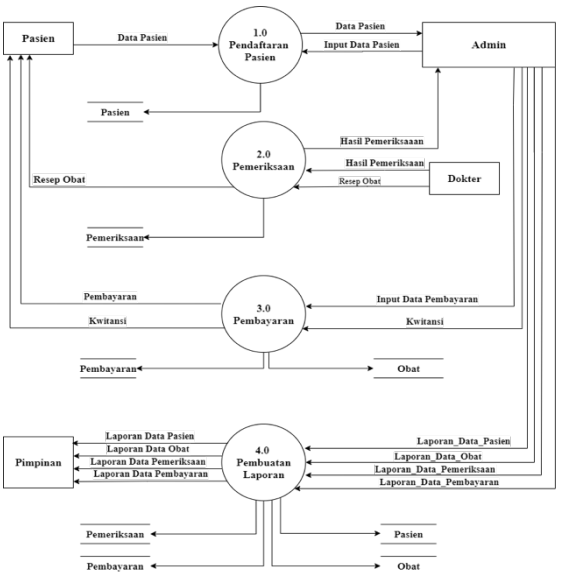
Seperti yang telah diuraikan dalam analisa di atas, maka untuk mengatasi masalah tersebut harus dicari pemecahan masalah yang efektif dan efisien.

Penulis menggambarkan sistem yang diusulkan menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

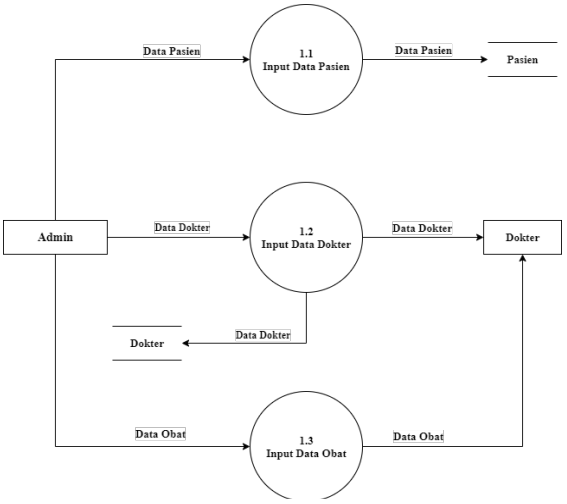
Berikut adalah gambaran sistem yang dirancang oleh penulis:



Gambar 2. *Diagram Konteks*

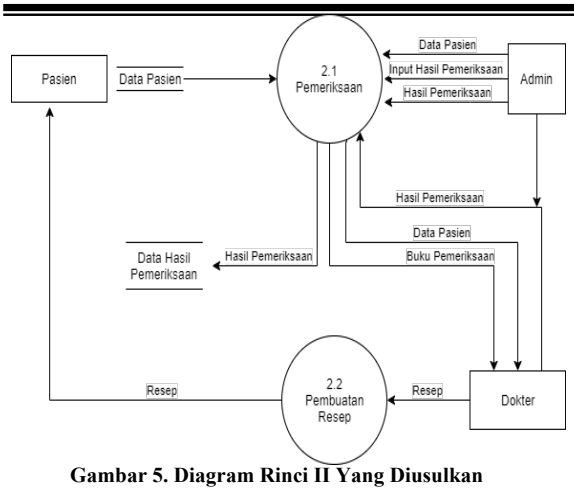


Gambar 3. Diagram Nol Yang Diusulkan

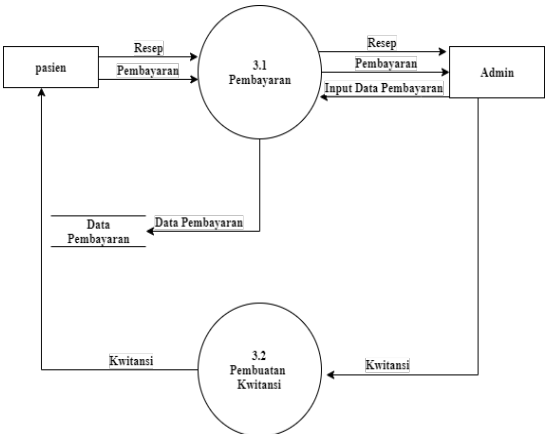


Gambar 4. Diagram Rinci I Yang Diusulkan

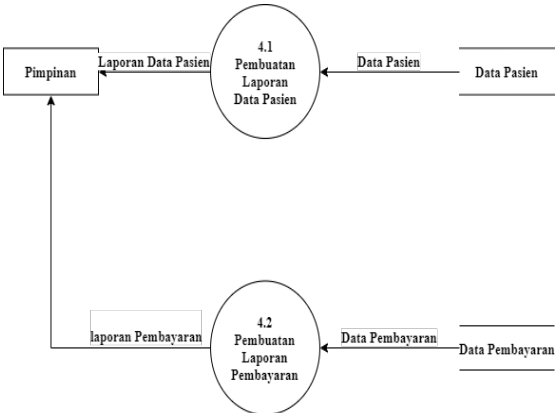
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 5. Diagram Rinci II Yang Diusulkan

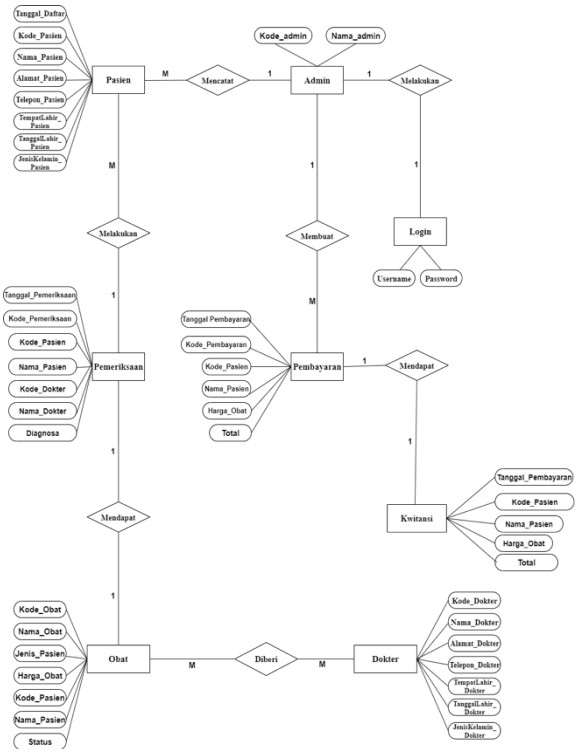


Gambar 6. Diagram Rinci III Yang Diusulkan



Gambar 7. Diagram Rinci IV Yang Diusulkan

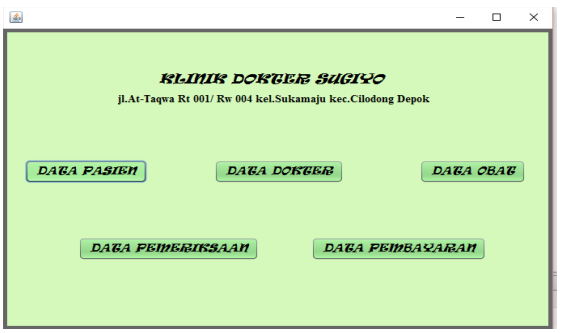
ERD (*Entity Realtionship Diagram*) merupakan suatu model untuk menjelaskan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.



Gambar 8. *ERD (Entity Relationship Diagam)*

Gambar 9. Tampilan Layar *Login*

Tampilan menu *login* pada sistem informasi pendaftaran pasien. *Username* dan *password* diisi oleh admin yang bertugas, jika telah diisi tekn tombol *login* untuk masuk dan *cancel* untuk membatalkan.

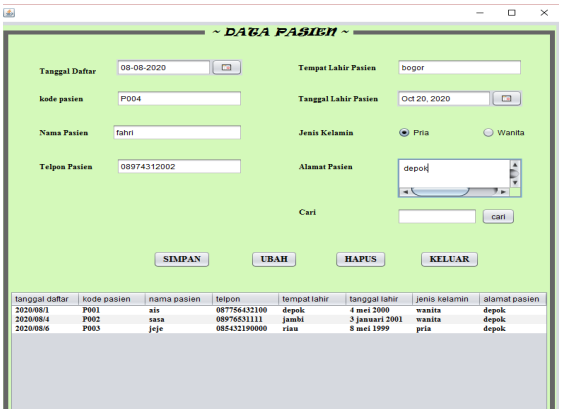


Gambar 10. Tampilan layar dafar menu

Pada tampilan layar daftar *menu,* Tampilan layar menu utama berisikan file-file yang

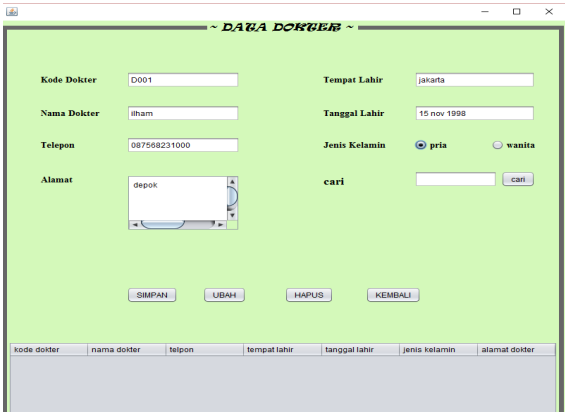
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

ada pada sistem informasi pendaftaran pasien, admin akan memilih file sesuai kebutuhan berikut:



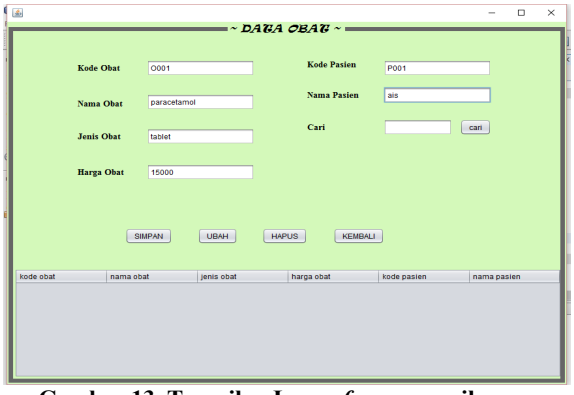
Gambar 11. Tampilan *Form* Pasien

Form Pasien berisikan biodata pasien yang mendaftar pada klinik Dokter Sugiyo.



Gambar 12. Tampilan Layar *form Dokter*

Form dokter ini berisikan biodata dokter yang berkerja pada klinik Dokter Sugiyo



Gambar 13. Tampilan Layar *form* pemeriksaan

Form pemeriksaan ini berisikan hasil pemeriksaan pasien yang telah diperiksa oleh dokter pada klinik Dokter Sugiyo.

Gambar 14. Tampilan Layar *form* pembayaran

Form pembayaran ini untuk meng*input* data pembayaran serta mencetak kwitansi pada klinik Dokter Sugiyo.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan penulis, maka dapat ditarik kesimpulan berupa dengan adanya sistem informasi administrasi pasien dapat lebih cepat dan efesien dalam mencari data-data pada klinik Dokter Sugio, Dengan menginput kode pemeriksaan maka administrasi dapat lebih mudah dalam mencari daftar riwayat pasien pada klinik Dokter Sugio, proses kerja dalam penyimpanan data lebih mudah dan efesien dapat memberikan informasi yang dibutuhkan pimpinan lebih cepat diproses pada saat dibutuhkan.

Maka demi tercapainya tujuan yang diharapkan, saran dalam penggunakan sistem yang terkomputerasi ini diharapkan selalu melakukan *back up* data, sehingga jika terjadi hal yang tidak diinginkan seperti *harddisk* rusak maka data yang dibutuhkan masih ada. dibutuhkan masih ada.

DAFTAR PUSTAKA

Hanif, A. F. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Andi Offset.

Jogianto. (2010). *Penelitian Sistem Informasi*. Andi.

Subtari. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Andi.

Tantra. (2012). *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Andi.

Weningsih. (2012). *Pemrograman Basis Data Berbasis My SQL*. Graha Ilmu.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SDN BOJONGNANGKA 04 MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS

Rizky Adhari Naufal[1], Nofita Rismawati[2], Ek Ajeng Rahmi Pinahayu[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]rizkyadharinaufal6@gmail.com, [2]novi.9001@gmail.com, [3]ekajeng_rahmipinahayu@yahoo.com

ABSTRAK

Pada perpustakaan SDN Bojongnangka 04 yang penulis kunjungi masih melakukan sistem pencatatan data buku secara manual sehingga tidak mudah, efektif, dan efisien. Oleh karena itu, penulis merumuskan agar dapat menangani sistem yang masih secara manual, sehingga penulis melakukan perancangan sistem manajemen perpustakaan yang dapat membantu dalam proses pengolahan data dan mengurangi kesalahan dalam pengolahan data. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode penelitian kualitatif dengan sistem pengolahan data yaitu teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi yang dilakukan di SDN Bojongnangka 04. Adanya aplikasi Sistem Manajemen Informasi Perpustakaan yang telah dirancang menggunakan aplikasi *Java Netbeans* oleh penulis, maka setiap pengolahan data akan lebih mudah, efektif, dan efisien.

Kata Kunci: Sistem, Manajemen Informasi Perpustakaan, *Java Netbeans*

ABSTRACT

SDN Bojongnangka 04 library that the author visited still carries out a manual data recording system so it is not easy, effective, and efficient. Therefore the authors formulate in order to handle systems that are still manual, so the authors design a library management system. which can help in data processing and reduce errors in data processing. The research method used is qualitative research methods with data processing systems namely data collection techniques such as interviews, observations made at SDN Bojongnangka 04. The application of the Library Information Management System that has been designed using the Java Netbeans application by the author, each data processing will easier, more effective, and efficient..

Keyword: System, Library Information Management, Java Netbeans

PENDAHULUAN

Sistem Manajemen Perpustakaan memiliki pengaruh besar terhadap suatu perpustakaan, karena Sistem Manajemen Perpustakaan dapat membantu menyelesaikan masalah pengolahan data buku dan memudahkan pelaporan data buku yang tersedia. Suatu perpustakaan yang tidak memiliki Sistem Manajemen Perpustakaan, akan mengalami sedikit masalah dalam pengolahan data buku, adapun permasalahan yang terjadi pada Perpustakaan SDN Bojongnangka 04 yang penulis kunjungi masih melakukan sistem pencatatan data buku secara manual, sehingga terjadi kesalahan dalam pemrosesan di perpustakaan. Dengan adanya permasalahan tersebut penulis membuat aplikasi yang dapat mengurangi kesalahan pada pemrosesan perpustakaan, sehingga penulis bertujuan membuat sistem informasi yang dapat melakukan pengontrolan buku masuk, sehingga pengelola dapat memberitahu jumlah stok buku yang ada di perpustakaan dengan cepat dan akurat serta menyajikan pemrosesan data tentang buku masuk dan keluar dengan cepat dan akurat sehingga dapat menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan.

Menurut (Hariyati, 2013) perancangan adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah. Sedangkan menurut (Siregar & Melani, 2019) perancangan didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. Menurut (Mulyani, 2017) sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling bekerja dan

berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut (Cahyaningtyas & Siska, 2015) sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau *procedure-prosedure*/bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data dan/atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi dan/atau energi dan/atau barang. Sedangkan Menurut (Mulyani, 2017), manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian upaya anggota organisasi serta penggunaan semua sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut (Saleh & Komalasari, 2014) perpustakaan adalah suatu tempat, berupa sebuah ruangan atau gedung yang berisi buku-buku dan bahan-bahan lain untuk bacaan, studi maupun rujukan. Menurut (Setyawan & Purnama, 2012) sistem informasi merupakan serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data, dan teknologi (seperti komputer) yang digunakan untuk melakukan sebuah proses untuk pengambilan keputusan guna penunjang keberhasilan bagi setiap organisasi (dalam pencapaian tujuan). Sistem informasi merupakan sistem, yang berisi jaringan SPD (sistem pengolahan data), yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Elemen proses dari sistem informasi antara lain mengumpulkan data (*data gathering*), mengelola data yang tersimpan, menyebarkan informasi. Sedangkan menurut (Renatha et al., 2015) sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk membantu mendukung pengambilan keputusan, menganalisis dan mengambarkan masalah yang kompleks dalam suatu organisasi.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini agar menambah pengetahuan dan wawasan baik teori maupun praktek melalui perancangan aplikasi perpustakaan dan memberikan kemudahan kepada petugas perpustakaan dalam proses sistem yang ada di perpustakaan SDN Bojongnangka 04.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan penulis adalah *kualitatif* yang dapat diartikan penelitian yang bersifat atau memiliki karakteristik bahwa datanya dinyatakan dalam keadaan sewajarnya atau sebagaimana adanya dengan tidak diubah dalam simbol-simbol atau bilangan, kemudian populasi penelitian yang digunakan adalah semua buku di Perpustakaan SDN Bojongnangka 04, dengan sampel bagian dari populasi yang diambil melalui suatu cara tertentu yang juga memilki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi yang dilakukan di SDN Bojongnangka 04.

Berkaitan dengan penelitian yang akan diuji, antara lain sebagai berikut:

1. Pengamatan (Observasi)
   Observasi adalah teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati atau terlibat dalam aktivitas–aktivitas.
2. Wawancari (*Interview)*
   Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan mengajukan pernyataan atau membahas persoalan dengan sampel.
3. Kuesioner
   Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan melakukan pengamatan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di Perpustakaan SDN Bojongnangka 04, sehingga menghasilkan data-data yang tepat untuk melakukan penelitian, dengan adanya hasil pengamatan secara langsung kemudian penulis melakukan wawancara kepada narasumber yang tepat untuk mengetahui informasi lanjutan terkait hasil pengamatan yang dilakukan oleh penulis sehingga menghasilkan hasil yang dapat disinkronisasikan dengan pengamatan, lalu penulis melakukan kuesioner untuk melakukan pengumpulan data lanjutan yang berbentuk pertanyaan tertulis kepada responden untuk mengetahui yang terdapat di dalam perpustakaan sehingga menghasilkan hasil yang sesuai dari wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan.

Dengan adanya teknik pencatatan data maka penulis menganalisis bahwa manajemen dalam perpustakaan SDN Bojongnangka 04 belum memiliki manajemen yang baik, kemudian sistem pendataan buku masuk dan keluar masih manual, sehingga penulis melakukan sebuah

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

perancangan sistem manajemen perpustakaan di SDN Bojongnangka 04 agar dapat memperbaiki manajemen yang sebelumnya masih kurang mudah, efektif, dan efien agar menjadi lebih mudah, efektif dan efisisen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Permasalahan

Setelah peneliti melakukan penelitian maka menghasilkan analisa permasalahan bahwa manajemen dalam perpustakaan SDN Bojongnangka 04 belum memiliki manajemen yang baik, kemudian sistem pendataan buku masuk dan keluar masih menggunakan pencatatan tertulis, sehingga sering terjadi kesalahan data, baik data masuk maupun data keluar, dan pembuatan bukti transaksi masih menggunakan pencatatan tertulis sehingga sering terjadi kesalahan data.

Alternatif Penyelesaian Masalah

Setelah peneliti melakukan penelitian maka menghasilkan alternatif penyelesaian permasalahan yaitu dengan membuat sistem manajemen perpustakaan yang baik, kemudian melakukan pendataan buku menggunakan aplikasi, sehingga akan lebih terdata secara komputerisasi dan memperkecil terjadinya kesalahan data masuk dan data keluar, dan membuat sebuah sistem yang dapat membuat bukti transaksi sehingga memperkecil terjadi kesalahan data.

Aturan Bisnis Sistem Yang Diusulkan

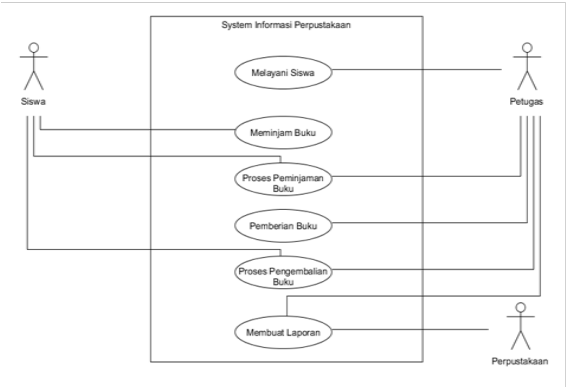
Untuk memaksimalkan kinerja sistem agar memperkecil kesalahan yang terjadi dalam sistem aplikasi, maka diperlukan sebuah tindakan. Adapun tindakan aturan bisnis sistem yang diusulkan yaitu menggunakan manajemen yang ada dalam sistem sehingga sangat memperkecil terjadi kesalahan data perpustakaan, lalu pada saat buku masuk data dilihat dulu apakah distributor sudah terdaftar atau belum, jika distributor belum terdaftar maka harus didaftarkan, kemudian bukti transaksi yang terkomputerasi seperti transaksi peminjaman dan transaksi pengembalian sehingga data yang ada diperpustakaan dapat diketahui dan memperkecil terjadinya kekeliruan dalam transaksi perpustakaan.

UML *(Unified Modeling Language)*

Perancangan yang dilakukan untuk mengtahui alur aplikasi yang digunakan.

Use Case Diagram

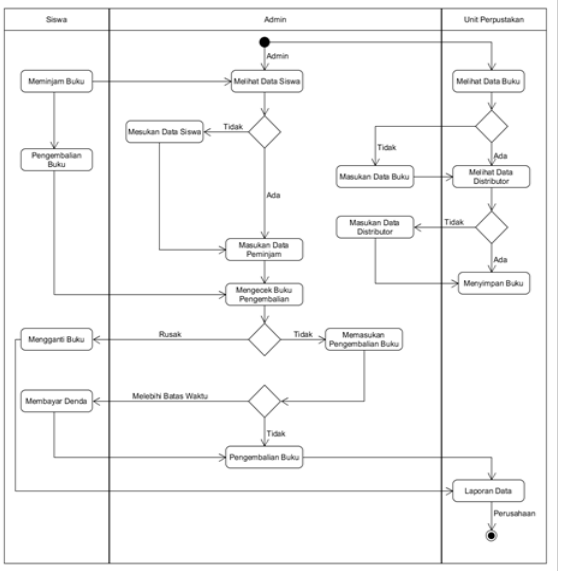
Use Case merupakan alur berjalannya aplikasi yang dilakukan dengan objek, dimana siswa harus melakukan pendaftaran, lalu dapat melakukan transaksi peminjaman yang akan diproses oleh petugas dan kemudian laporan transaksi diberikan kepada pihak perpustakaan.



Gambar 1. ***Use Case Diagram***

Activity Diagram

Activity Diagram merupakan alur berjalannya aplikasi yang berjalan pada sistem yang dilakukan oleh admin, siswa harus melakukan pendaftaran, lalu dapat melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian yang akan diproses oleh petugas, jika pengembalian buku melebihi batas maka akan dikenakan denda, jika buku rusak atau hilang akan mengganti buku dan kemudian membuat laporan transaksi, lalu diberikan kepada pihak perpustakaan.



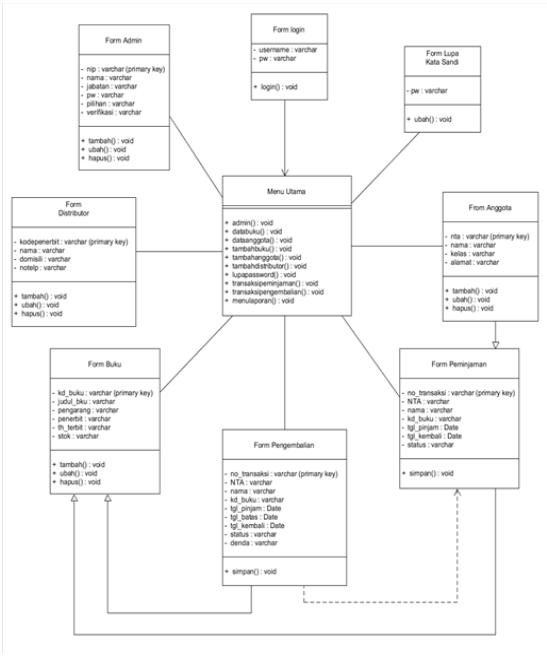
Gambar 2. ***Activity Diagram***

Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur data dan deskripsi kelas, *package*, dan objek beserta

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

hubungan satu sama lain, seperti *containtment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.



Gambar 3. *Class Diagram*

Tampilan Layar

Tampilan layar menampilkan *menu* di dalam aplikasi yang telah dirancang, dengan adanya tampilan layar maka setiap pengguna akan mudah dalam melakukan kegiatan yang ada di aplikasi, *menu* yang ditampilkan yaitu sebagai aktifitas yang ada di dalam aplikasi.

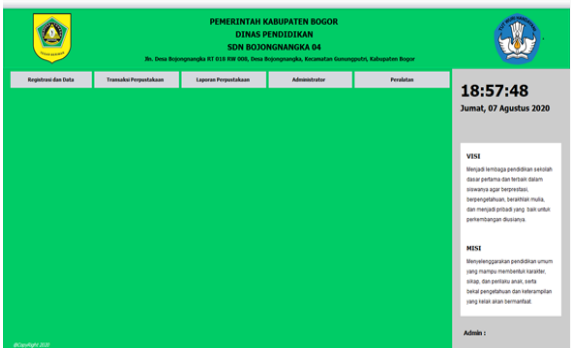
Tampilan *Menu Login*

Tampilan *menu login* untuk mengakses masuk ke *menu* utama, untuk masuk diperlukan nomor induk dan kata sandi, apabila belum memiliki akun maka harus buat akun terlebih dahulu, jika lupa kata sandi dapat mengganti kata sandi dengan lupa kata sandi.

Gambar 4. *Menu Login*

Tampilan *Menu* Utama

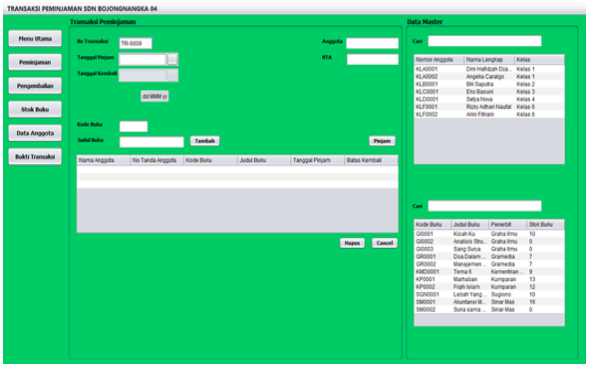
Tampilan *menu* utama untuk memilih setiap kegiatan yang ada dalam aplikasi, yang terdapat *sub menu* di dalamnya.



Gambar 5. *Menu* Utama

Tampilan *Menu* Peminjaman

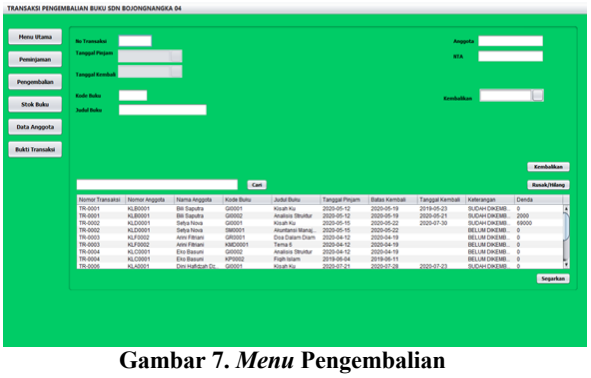
Tampilan dari *menu* peminjaman, untuk melakukan setiap proses peminjaman yang dilakukan pengguna aplikasi, pengguna aplikasi dapat melakukan transaksi dengan memilih data yang sudah terdapat di tabel yang ditampilkan di dalam *menu* tersebut.



Gambar 6. *Menu* Peminjaman

Tampilan *Menu* Pengembalian

Tampilan dari *menu* pengembalian, untuk melakukan transaksi pengguna dapat melakukan pemilihan data yang sudah terdapat di table yang ditampilkan dan memilih tanggal pengembalian.

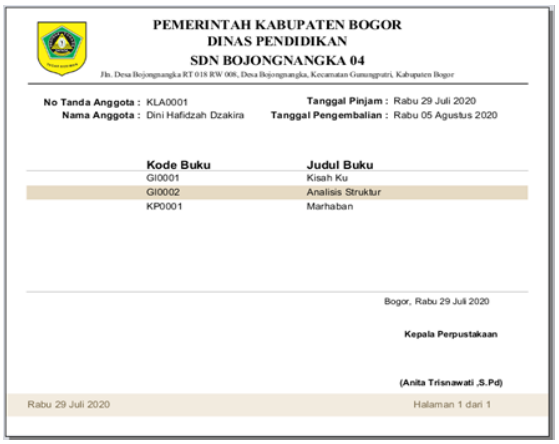


Gambar 7. *Menu* Pengembalian

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Bukti Transaksi Peminjaman

Tampilan bukti transaksi peminjaman pada aplikasi ini menampilkan bukti yang dilakukan oleh pengguna aplikasi jika ada yang melakukan pemijaman buku, setiap buku yang dipinjam akan diberi bukti transaksi sebagai tanda bahwa anggota perpustakaan yang telah terdaftar di perpustakaan telah melakukan peminjaman buku pada perpustakaan.


PEMERINTAH KABUPATEN BOGOR
DINAS PENDIDIKAN
SDN BOJONGNANGKA 04
Jln. Desa Bojongnangka RT 018 RW 008, Desa Bojongnangka, Kecamatan Gunungputri, Kabupaten Bogor

No Tanda Anggota : KLA0001
Nama Anggota : Dini Hafidzah Dzakira
Tanggal Pinjam : Rabu 29 Juli 2020
Tanggal Pengembalian : Rabu 05 Agustus 2020

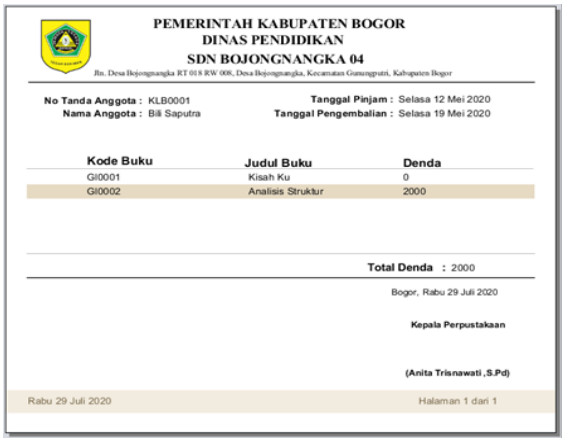
Kode Buku	Judul Buku
GI0001	Kisah Ku
GI0002	Analisis Struktur
KP0001	Marhaban

Bogor, Rabu 29 Juli 2020
Kepala Perpustakaan
(Anita Trisnawati ,S.Pd)
Rabu 29 Juli 2020 Halaman 1 dari 1

Gambar 8. Bukti Transaksi Peminjaman

Tampilan Bukti Transaksi Pengembalian

Tampilan bukti transaksi pengembalian pada aplikasi ini menampilkan bukti yang dilakukan oleh pengguna aplikasi jika ada yang melakukan pengembalian buku, setiap buku yang dikembalikan akan diberi bukti transaksi sebagai tanda bahwa anggota perpustakaan yang telah terdaftar di perpustakaan telah melakukan pengembalian buku pada perpustakaan.


PEMERINTAH KABUPATEN BOGOR
DINAS PENDIDIKAN
SDN BOJONGNANGKA 04
Jln. Desa Bojongnangka RT 018 RW 008, Desa Bojongnangka, Kecamatan Gunungputri, Kabupaten Bogor

No Tanda Anggota : KLB0001
Nama Anggota : Bili Saputra
Tanggal Pinjam : Selasa 12 Mei 2020
Tanggal Pengembalian : Selasa 19 Mei 2020

Kode Buku	Judul Buku	Denda
GI0001	Kisah Ku	0
GI0002	Analisis Struktur	2000

Total Denda : 2000
Bogor, Rabu 29 Juli 2020
Kepala Perpustakaan
(Anita Trisnawati ,S.Pd)
Rabu 29 Juli 2020 Halaman 1 dari 1

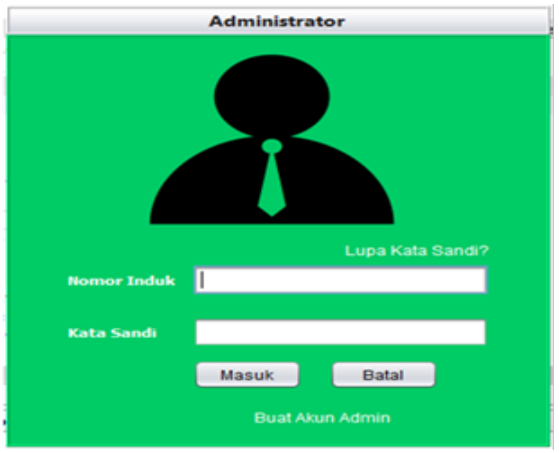
Gambar 9. Bukti Transaksi Pengembalian

Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi bertujuan agar aplikasi yang digunakan tidak terjadi kesalahan, sehingga pengguna aplikasi dapat menggunakan aplikasi dengan baik.

Pengujian *Menu Login*

Pengguna aplikasi harus memasukan nomor induk dan kata sandi sesuai yang didaftarkan pada menu daftar admin, dapat dapat menekan *Button* masuk untuk masuk aplikasi, jika belum membuat akun dapat mendaftarkan terlebih dahulu dengan rekomendasi akun *default* yang sudah ada dalam aplikasi

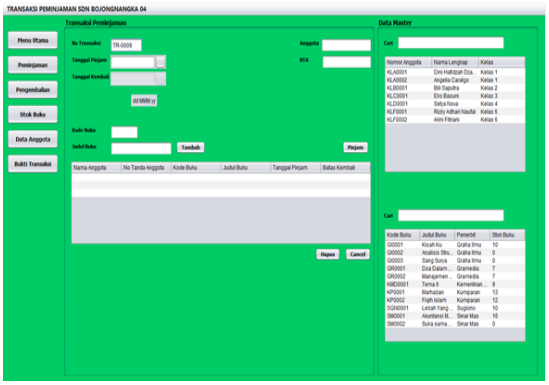


Gambar 10. Pengujian *Menu Login*

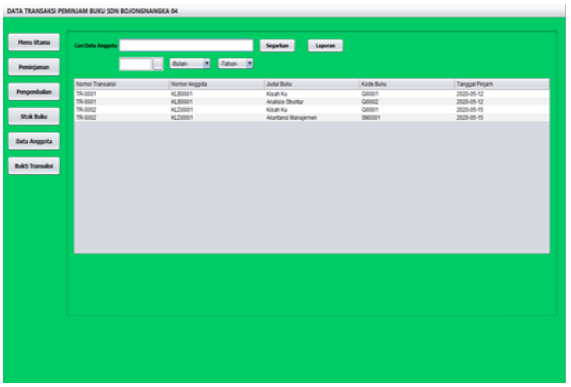
Pengujian Transaksi Peminjaman

Pengguna aplikasi memilih buku yang mana yang akan dipinjam, kemudian pengguna memilih tanggal berapa yang akan dipinjam dan akan otomatis muncul jangka waktu peminjaman yaitu 7 hari, lalu pengguna menekan tambah agar data masuk ke dalam tabel sebagai pilihan buku, jika buku itu salah dan sudah masuk dalam tabel pengguna dapat menekan hapus dengan memilih terlebih dahulu mana yang akan dihapus, lalu data tersebut akan hilang, jika data yang sudah masuk ada 3 data maka pengguna dapat menekan *cancel* untuk menghapus data dalam kolom, jika pengguna sudah memilih maka tekan pinjam dan kemudian akan muncul nota bahwa pengguna telah melakukan transaksi peminjaman buku..

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



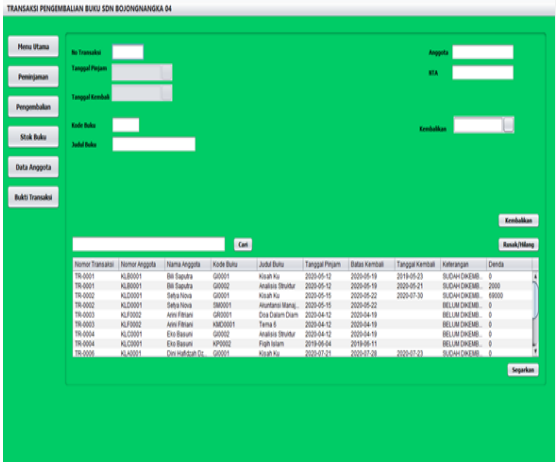
Gambar 11. Pengujian *Menu* Peminjaman



Gambar 13. Pengujian *Menu* Laporan

Pengujian Transaksi Pengembalian

Pengguna memilih transaksi mana yang akan dikembalikan dengan menekan yang ada dalam tabel, dan dapat mencarinya dengan memasukan data transaksinya di kolom *text* cari, jika sudah memilih dalam tabel makan akan muncul data transaksi pada kolom *text* yang sudah ada, jika sudah muncul makan memilih tanggal yang akan di kembali di kolom kembalikan, lalu tekan kembalikan jika buku tidak rusak dan tekan rusak jika buku rusak, lalu akan muncul nota transaksi pengembalian.



Gambar 12. Pengujian *Menu* Pengembalian

Pengujian *Menu* Laporan

Pengguna dapat memilih laporan mana yang akan dipilih, jika ingin mencetak harian dapat memilih sesuai tanggal, jika ingin mencetak bulanan tekan bulan, jika ingin mencetak tahunan dapat menekan tahun, jika ingin mencetak sesuai nomor anggota dapat menginput nomor anggota lalu tekan enter, jika ingin mencetak laporan secara keseluruhan tekan laporan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa adanya aplikasi sistem manajemen informasi perpustakaan ini petugas perpustakaan sangat mudah untuk melakukan proses, sehingga setiap petugas tidak sulit dalam melakukan kegiatan tersebut karena sudah dapat menginput data tanpa akan ada penumpukan data atau kesalahan peminjaman dan pengembalian, dan setiap keterangan yang berkaitan dengan perpustakaan, baik kerusakan buku atau pengembalian tidak tepat waktu dapat berjalan dengan semestinya sehingga sangat minim terjadi kesalahan yang sama seperti sistem perpustakaan saat belum menggunakan aplikasi, dengan sistem yang sudah dibuat dalam aplikasi akan mudah, efektif dan efisien.

Sistem yang dibuat saat ini belum seutuhnya sempurna, oleh karena itu diharapkan agar sistem yang dibuat ini dapat dikembangkan kembali hingga dapat semakin efektif dalam penggunaannya. Saran-saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian ini adalah sebagai berikut pada sistem perpustakaan ini belum menggunakan *barcode* agar mempercepat transaksi peminjaman dan pengembalian buku, belum adanya cek kartu menggunakan sersor *barcode, b*elum adanya pembatasan peminjaman buku.

Aplikasi berbasis desktop ini untuk kedepannya dapat dikembangkan menggunakan *barcode* untuk mempercepat transaksi dan mengecek kartu anggota sehingga mempermudah untuk malakukan kegiatan dalam perpustakaan, lalu untuk peneliti selanjutnya dapat membuat aplikasi dengan pembatasan peminjaman, dan dapat menjadikan aplikasi yang berbasis *web online* sehingga siswa dapat mengakses secara individu.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyaningtyas, R., & Siska, I. (2015). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupatean Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security, Vol.4, No.2, April 2015, Ijns.Apmmi.Org, 4*(2), 15–20.

Hariyati, T. (2013). Analisis Dan Perancangan E_Commerce Pada Batik Tulis Tengah Sawah Ngadirojo. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, *4*(3).

Mulyani, S. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML)*. Abdi Sistematika.

Renatha, F. A., Satoto, K. I., & Nurhayati, O. D. (2015). Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus Jurusan Sistem Komputer). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, *3*(3), 343–353.

Saleh, A. R., & Komalasari, R. (2014). Pengertian Perpustakaan dan Dasar-Dasar Manajemen Perpustakaan. *Manajemen Perpustakaan*.

Setyawan, E., & Purnama, B. E. (2012). Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri (SDN) Pacitan. *Journal Speed*, *4*(3), 20–24.

Siregar, H. F., & Melani, M. (2019). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi*, *2*(2), 113.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KLAIM PT. ASURANSI ADIRA DINAMIKA

Rizky Ferdiansyah[1], Riko[2]

[1,2]Jurusan Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]rizkyferdiansyah194@gmail.com, [2]rikobidik@gmail.com

ABSTRAK

Dirancangnya suatu sistem klaim dengan tujuan untuk memproses pengolahan data nasabah dan klaim nasabah yang ada saat ini. Perangkat aplikasi yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman *Java NetBeans* 8.0.2 dan penyimpanan data pada *database* MySQL dapat memberikan kelancaran dalam menginput dan penyimpanan data-data serta laporan-laporan yang diberikan kepada Pimpinan perusahaan. Dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *Waterfall* dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti rekayasa sistem, analisis, desain, coding, testing, dan maintenance. Diharapkan sistem informasi klaim ini dapat menciptakan aplikasi untuk pendataan data nasabah dan data klaim yang efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem, Klaim, Netbeans, Java

ABSTRACT

Designing a claim system with the aim of processing customer data processing and customer claims that exist today. Application tools that have been made with the Java NetBeans 8.0.2 programming language and storing data in the MySQL database can provide smooth input and storage of data and reports provided to the company's leadership. By using a system development method that is Waterfall in this study is by stages such as system engineering, analysis, design, coding, testing, and maintenance. It is expected that this claim information system can create applications for effective and efficient customer data collection and claim data.

Keyword: Systems, Claim, Netbeans, Java

PENDAHULUAN

Teknologi saat ini melakukan perkembangan sangat cepat dari aspek ekonomi, barang hingga jasa asuransi yang semakin berkembang diberbagai sector. Dengan hal tersebut membuat suatu aktivitas perekonomian dilakukan dengan antara kedua belah pihak yang telah melalui suatu kesepakatan bersama (Agustiranda et al., 2019).

PT Asuransi Adira Dinamika adalah Perusahaan asuransi ini bergerak di bidang Asuransi Umum, yakni menyediakan berbagai produk unik yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan tiap nasabah.

Perusahaan yang beralamat di Graha Adira, Jalan Letnan Jendral MT Haryono Kav 42, RT.1/RW.5, Cikoko, Pancoran, Jakarta Selatan 12780. Menurut Kepala cabang PT. Asuransi Adira Dinamika saat ini dalam proses klaim nasabah dalam pencatatannya masih manual dengan media kertas dan sering terjadi *human error*, pelaporan kepada pimpinan pun terkadang sering mengalami keterlambatan. Dengan kondisi seperti ini dibutuhkan sistem informasi dalam mengatasi permasalahan yang ada didalam perusahaan (Ariyanti & Gifari, 2019).

Adapun klaim asuransi adalah tuntutan dari pihak tertanggung sehubungan dengan adanya kontrak perjanjian antara asuransi dengan pihak tertanggung yang masing-masing pihak mengikatkan diri untuk menjamin pembayaran ganti rugi oleh penanggung jika pembayaran premi asuransi telah dilakukan oleh pihak tertanggung, ketika terjadi musibah yang diderita oleh pihak tertanggung. (Budi, 2012)

Adapun pelayanan yang diberikan oleh perusahaan tersebut berupa jasa asuransi jiwa yaitu dengan memberikan proteksi kepada nasabah dengan pelayanan prima dan yang nanti

nya dapat disesuaikan dengan perjanjian antara kedua belah pihak, dan dalam proses mengurus klaim masih membutuhkan waktu yang tidak sebentar sehingga petugas kesulitan dalam pembuatan laporan klaim kepada Direktur Perusahaan (R.G, 2016).

Dengan permasalahan tersebut, perlu ada nya suatu sistem yang terkomputerisasi dalam penyelesaiannya. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan (Sutabri, 2012). Suatu sistem yang dikembangkan merupakan sebagai instruksi yang dapat dikelola oleh programmer dalam menjalani perintah script tersebut (Tyoso, 2016). Pembangunan sistem yang harus diketahui ini sekumpulan aktivitas yang biasa digambarkan bagaimana sistem ini dapat berjalan dengan semestinya sesuai dengan instruksi. Dengan ini tujuannya untuk menghasilkan suatu *software* yang dibutuhkan oleh calon user kita dalam penyelesaian masalahnya (Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, n.d.).

Sistem informasi klaim di PT Asuransi Adira Dinamika untuk menghindari kesalahan tersebut harus diterapkan sistem yang teraplikasi dalam sebuah *software* yang dirancang menggunakan *java netbeans* dan *mysql*, agar dapat membantu proses klaim pelanggan PT Asuransi Adira Dinamika secara efektif dan efesien (Tajudin, 2018).

Dalam penelitian yang berjudul Pengaruh Pendapatan Premi, Pembayaran Klaim, dan Rsik Based Capital Terhadap Pertumbuhan Laba Perusahaan dengan peneliti Wanda Agustiranda, Yuliani, Samadi W. Bakar memiliki hasil penelitian pendapatan premi berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan laba perusahaan asuransi yang terdaftar di BEI, dan pembayaran klaim tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan laba perusahaan asuransi yang terdaftar di BEI. 3. Berdasarkan penelitian. (Agustiranda et al., 2019)

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode *Grounded Research* dalam penyelesaian penelitian ini. (Sugiyono, 2016) *Grounded Research* adalah suatu metode yang berfokus kepada fakta serta menggunakan cara analisis yang menerapkan suatu konsep-konsep untuk membuktikan suatu teori dan dapat dikembangkan dalam proses pengolahan data analisis dalam waktu yang bersamaan. Tujuan dari metode *grounded research* ini mengadakan generalisasi empiris serta ditetapkannya suatu konsep dalam mencapai suatu teori sehingga dikembangkan. Penelitian juga bertujuan untuk menjabarkan suatu konsep, yang bisa diartikan mencerna beberapa contoh kasus sehingga dapat dibandingkan untuk beberapa kasus sebagai referensi. Perbandingan ini akan memaparkan suatu unsur-unsur baru yang dapat dipelajari.

Studi lapangan ini peneliti lakukan untuk melihat langsung terhadap penerapan sistem klaim di PT Asuransi Adira Dinamika. Dalam studi lapangan ini dipergunakan teknik pengumpulan data antara lain dengan cara observasi yang dimana peneliti mengamati proses-proses yang terdapat pada PT Asuransi Adira Dinamika dari proses pendataan data nasabah, data klaim, data polis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil yang penulis lakukan maka penulis dapat menganalisis permasalahan yang ada pada PT. Asuransi Adira Dinamika, yaitu:

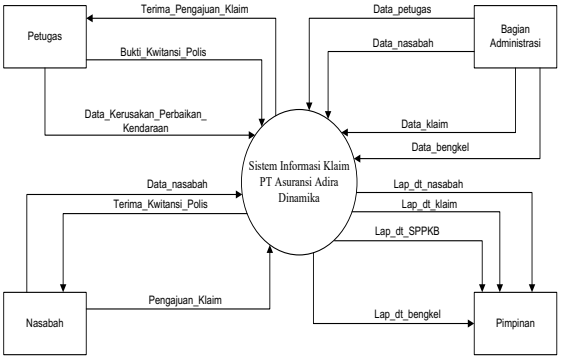
1. Sistem yang selama ini di pakai tidak efisien untuk pembuatan laporan dan kurang terjaga keamanannya. Jika admin ingin membuat laporan, maka arsip yang ada harus dikumpulkan dan dicatat satu persatu, tentu saja hal ini membuat bagian admin harus meluangkan waktu lebih banyak untuk pekerjaan ini.
2. Kurangnya sumber daya manusia yang memahami sistem komputerisasi menjadi suatu penyebab belum dibuatnya sistem aplikasi klaim di PT. Asuransi Adira Dinamika yang berbasis komputerisasi.

Alternatif pemecahan masalah yang akan penulis lakukan untuk mempermudah proses kerja pada PT. Asuransi Adira Dinamika, yaitu:

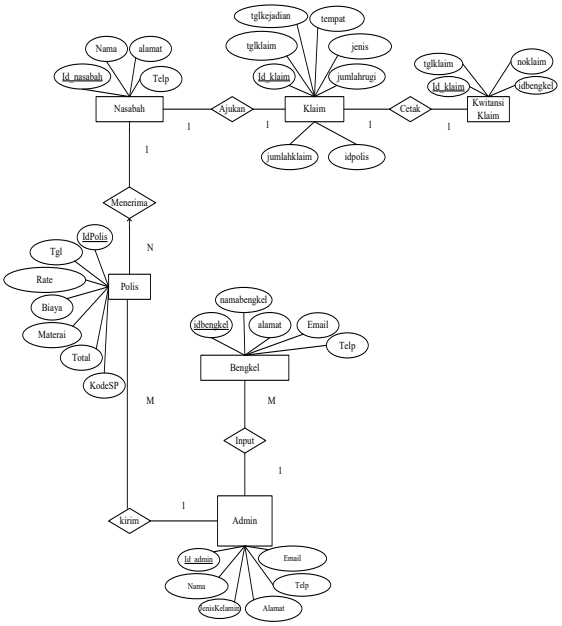
1. Merancang sistem aplikasi yang lebih baik untuk dapat membantu kinerja bagian admin dalam mengelola setiap proses yang terjadi pada perusahaan serta membantu dalam mengolah data-data perusahaan.
2. Merancang sistem informasi klaim dengan sistem terkomputerisasi. Jadi, setiap proses klaim yang diajukan nasabah, seperti proses klaim, proses persetujuan klaim, dan data laporan akan disimpan ke dalam *database*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Kemudian laporan yang dibutuhkan akan ditampilkan secara otomatis tanpa harus menggunakan cara manual lagi.



Gambar 1. Diagram Konteks

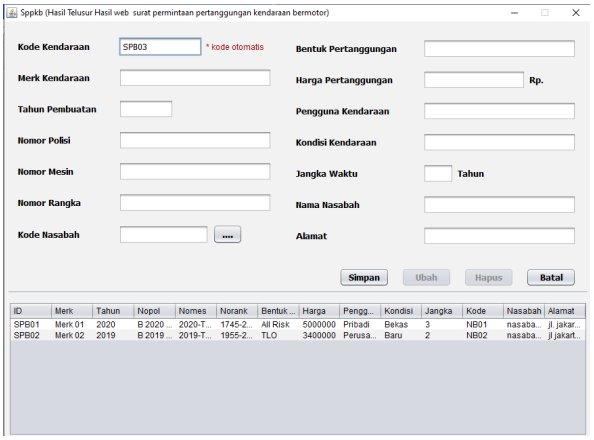


Gambar 2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Berikut adalah tampilan layar dan hasil pengujian pada software program yang telah di buat dengan bahasa pemrograman Java.

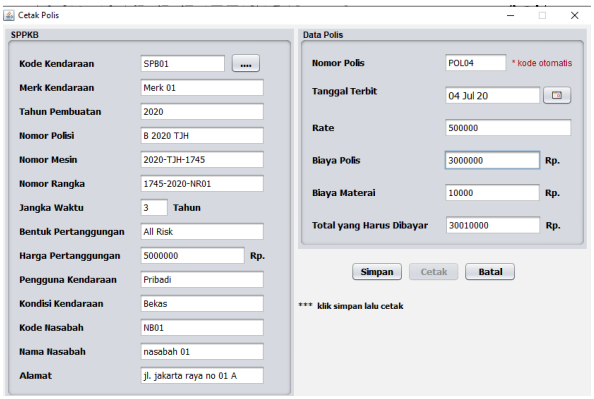
Gambar 3. *Form* Menu Utama

Gambar 3 menampilkan tampilan Menu Utama pada Aplikasi Klaim PT Asuransi Adira Dinamika. Pada layar utama tersedia *menu bar* yang terdiri dari *master* data yang digunakan untuk memasukkan data yang berkaitan dengan data nasabah, data SPPKB, data bengkel, data polis, data klaim dan laporan-laporan.



Gambar 4. *Form* Data SPPKB

Gambar 4 menampilkan tampilan *form* data SPPKB. Pada layar *form* data SPPKB untuk meng-*input* data SPPKB yang terdiri dari Kode Kendaraan, Merk Kendaraan, tahun Pembuatan, Nomor Polisi, Nomor Mesin, Nomor Rangka, Kode Nasabah, Bentuk Pertanggungan, Harga Pertanggungan, Pengguna Kendaraan, Kondisi Kendaraan, Jangka Waktu, Nama Nasabah, Alamat.

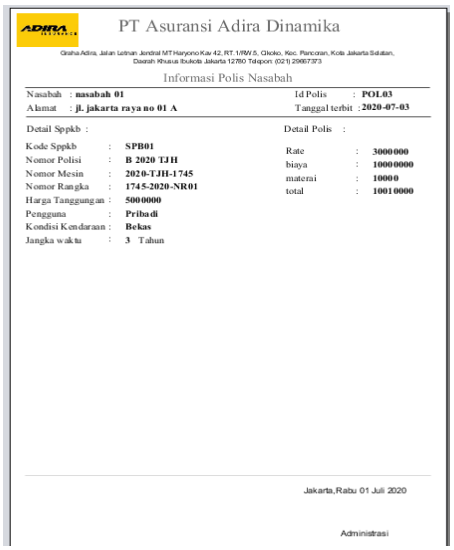


Gambar 5. *Form* Data Cetak Polis

Gambar 5 menampilkan tampilan *form* data cetak polis. Pada layar *form* data cetak polis untuk meng-*input* data cetak polis yang terdiri dari Kode Kendaraan, Merk Kendaraan, tahun Pembuatan, Nomor Polisi, Nomor Mesin, Nomor Rangka, Kode Nasabah, Bentuk Pertanggungan, Harga Pertanggungan, Pengguna Kendaraan, Kondisi Kendaraan, Jangka Waktu, Nama Nasabah, Alamat, No

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Polis, Tgl Terbit, Rate, Biaya Polis, Biaya Materai dan Total yang harus Dibayarkan.


PT Asuransi Adira Dinamika

Graha Adira, Jalan Letnan Jendral MT Haryono Kav 42, RT.1/RW.5, Cikoko, Kec. Pancoran, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12780 Telepon: (021) 29667373

Informasi Polis Nasabah

Nasabah : nasabah 01
Alamat : jl. jakarta raya no 01 A
Id Polis : POL03
Tanggal terbit : 2020-07-03

Detail Sppkb :

Kode Sppkb : SPB01
Nomor Polisi : B 2020 TJH
Nomor Mesin : 2020-TJH-1745
Nomor Rangka : 1745-2020-NR01
Harga Tanggungan : 5000000
Pengguna : Pribadi
Kondisi Kendaraan : Bekas
Jangka waktu : 3 Tahun

Detail Polis :

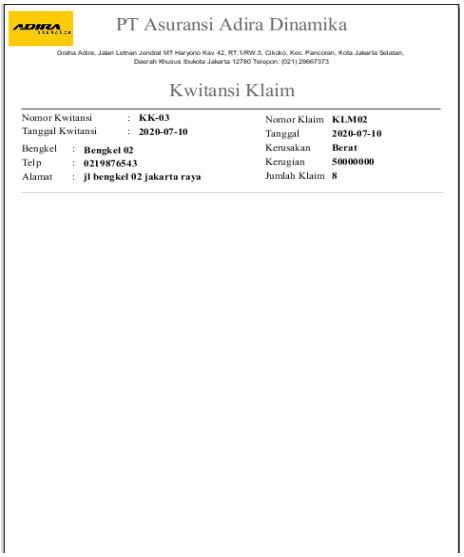
Rate : 3000000
biaya : 10000000
materai : 10000
total : 10010000

Jakarta,Rabu 01 Juli 2020

Administrasi

Gambar 6. Hasil Cetak Polis

Gambar 6 menampilkan tampilan *form* hasil cetak polis. Pada layar *form* hasil cetak polis untuk meng-*input* data hasil cetak polis yang terdiri dari Kode Kendaraan, Merk Kendaraan, tahun Pembuatan, Nomor Polisi, Nomor Mesin, Nomor Rangka, Kode Nasabah, Bentuk Pertanggungan, Harga Pertanggungan, Pengguna Kendaraan, Kondisi Kendaraan, Jangka Waktu, Nama Nasabah, Alamat, No Polis, Tgl Terbit, Rate, Biaya Polis, Biaya Materai dan Total yang harus Dibayarkan.


PT Asuransi Adira Dinamika

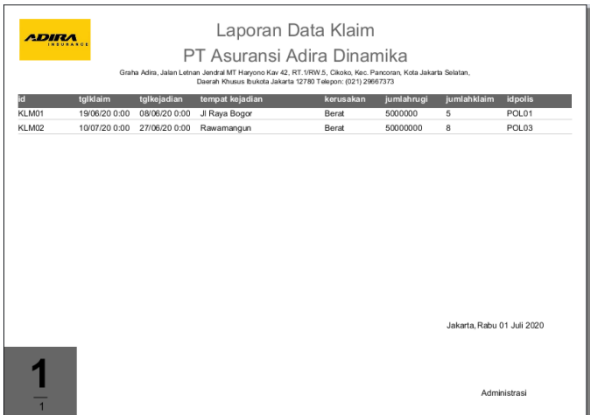
Graha Adira, Jalan Letnan Jendral MT Haryono Kav 42, RT.1/RW.5, Cikoko, Kec. Pancoran, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12780 Telepon: (021) 29667373

Kwitansi Klaim

Nomor Kwitansi : KK-03
Tanggal Kwitansi : 2020-07-10
Bengkel : Bengkel 02
Telp : 0219876543
Alamat : jl bengkel 02 jakarta raya
Nomor Klaim KLM02
Tanggal 2020-07-10
Kerusakan Berat
Kerugian 50000000
Jumlah Klaim 8

Gambar 7. Kuitansi Klaim

Gambar 7 menampilkan tampilan *form* cetak kwitansi klaim, Pada layar *form* cetak kwitansi klaim digunakan untuk mengecek laporan kwitansi klaim terdiri Nomor Kwitansi, Tanggal Kwitansi, ID Bengkel, Nama Bengkel, Telepon, Alamat, No Klaim, Tanggal Klaim, Tanggal Kejadian, Tempat Kejadian, Jenis Kerugian, Jumlah Kerugian, Jumlah Klaim.


Laporan Data Klaim

PT Asuransi Adira Dinamika

Graha Adira, Jalan Letnan Jendral MT Haryono Kav 42, RT.1/RW.5, Cikoko, Kec. Pancoran, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12780 Telepon: (021) 29667373

id	tglklaim	tglkejadian	tempat kejadian	kerusakan	jumlahrugi	jumlahklaim	idpolis
KLM01	19/06/20 0:00	08/06/20 0:00	Jl Raya Bogor	Berat	5000000	5	POL01
KLM02	10/07/20 0:00	27/06/20 0:00	Rawamangun	Berat	50000000	8	POL03

Jakarta,Rabu 01 Juli 2020

1

1

Administrasi

Gambar 8. Laporan Data Klaim

Gambar 8 menampilkan tampilan *form* laporan data Klaim. Pada layar *form* data Klaim digunakan untuk mengecek laporan data Klaim terdiri No Klaim, Tanggal Klaim, Tanggal Kejadian, Tempat Kejadian, Jenis Kerugian, Jumlah Kerugian, Jumlah Klaim, No Polis, Nasabah, Nomor Polisi, Nomor Rangka, dan Nomor Mesin.

SIMPULAN DAN SARAN

Perancangan sistem informasi klaim di PT Asuransi Adira Dinamika menggantikan sistem lama, admin tidak perlu melakukan penginputan data secara manual lagi, karena sistem aplikasi ini menyediakan *form* penginputan. Selain itu, sistem aplikasi klaim tersebut juga sangat membantu admin dalam membuat laporan, karena sistem aplikasi ini dapat menghasilkan laporan harian maupun laporan bulanan yang dapat langsung dicetak.

Dari sistem yang telah dirancang dan diciptakan ada beberapa saran yaitu sistem informasi klaim di PT Asuransi Adira Dinamika ini dapat sangat terjaga keamanan datanya jika pimpinan perusahaan memilih orang yang tepat dan bertanggung jawab dalam menjalankan sistem tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Agustiranda, W., Yuliani, & Samadi, W. B. (2019). Pengaruh pendapatan premi, pembayaran klaim, dan isk Based Capital terhadap Pertumbuhan laba pada perusahaan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Terapan*.

Ariyanti, F., & Gifari, M. T. (2019). Analisis Persetujuan Klaim BPJS Kesehatan pada

Pasien Rawat Inap. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. https://doi.org/10.33221/jikm.v8i04.415

Budi, H. (2012). *Klaim Bruto Asuransi*. Asosiasi Asuransi Umum Indonesia.

R.G, M. (2016). Perancangan Sistem Informasi Klaim Asuransi Jiwa. *M.G, Murdick*.

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (n.d.). *System Analysis and Design in A Changing World*. Cengage Learning.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi.

Tajudin, A. (2018). Analisis Pengetahuan Sdm, Pengunaan Sistem Informasi Dan Kelengkapan Klaim Terhadap Penolakan Klaim Reimbursement Di Pt Gesa Assistance Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. https://doi.org/10.33221/jikes.v16i3.32

Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. DeePublish.

PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN TEMPAT WISATA DI DKI JAKARTA BERBASIS ANDROID

Rizky Hariadi[1], Triyadi[2], Ai Solihah[3]

[1,2,3] *Informatika Universitas Indraprasta PGRI*
Kampus B Jl. Raya Tengah No.80 Kelurahan Gedong, Pasar Rebo – Jakarta Timur 13760
[1]rizkygendut35@gmail.com , [2]triyadi170@gmail.com, [3]faztasy@yahoo.com

ABSTRAK

Jakarta merupakan kota metropolitan terbesar di Asia Tenggara dan juga sebagai pusat pemerintahan, pusat bisnis, pusat kebudayaan dan juga sebagai tempat wisata. Sebagai tempat wisata sayangnya tidak diimbangi dengan pemberian informasi yang cukup mengenai tempat tujuan wisata yang ada di Jakarta. Kurangnya informasi ini membuat banyak masyarakat mencari informasi mengenai tempat wisata melalui brosur, komunitas, dan terutama melalui internet. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperkenalkan kepada masyarakat tentang wisata yang ada di DKI Jakarta melalui aplikasi yang dapat digunakan pada *smartphone* Android. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kualitatif karena peneliti ingin menggambarkan atau melukiskan fakta-fakta keadaan yang tampak dalam objek wisata di DKI Jakarta. Metode pengembangan sistem menggunakan model *waterfall* dengan tahapan yaitu analisis sistem, desain sistem, pengkodean, pengujian sistem dan pemeliharaan sistem. Perangkat lunak pada pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Java, *Editor* Android Studio, Android *Standar Development Kit*, dan Android *Development Tools*. Hasil dari penelitian ini merupakan aplikasi Pengenalan Tempat Wisata di DKI Jakarta yang dapat digunakan pada *smartphone* Android.

Kata Kunci: Pengenalan, Aplikasi, Wisata, Android

ABSTRACT

Jakarta is the largest metropolitan city in Southeast Asia and also as a government center, business center, cultural center and also as a tourist attraction. As a tourist attraction unfortunately not balanced by providing sufficient information about tourist destinations in Jakarta. This lack of information makes many people search for information about tourist attractions through brochures, communities, and especially through the internet. Therefore, the purpose of this research is to introduce to the public about existing tourism in DKI Jakarta through an app that can be used on Android smartphones. The research method used is qualitative descriptive research because researchers want to describe or describe the facts of the situation seen in tourist attractions in DKI Jakarta.. The method of system development uses waterfall model with stages namely system analysis, system design, coding, system testing and system maintenance. The software in this app development uses java programming language, Android Studio Editor, Android Standard Development Kit, and Android Development Tools. The result of this study is an Introduction to Tourist Attractions in DKI Jakarta that can be used on Android smartphones.

Keyword: Introduction, Apps, Travel, Android

PENDAHULUAN

Meskipun Jakarta identik dengan jalan yang macet, Dibalik itu semua ada banyak tempat wisata di Jakarta yang menarik kita kunjungi maupun saat liburan seperti Ancol,TMII dan lain lain sebagainya yang tidak kalah indah dibandingkan di luar negeri sana. Pada era teknologi saat ini, Salah satu teknologi yang ada saat ini berkembang sangat pesat adalah teknologi yang berupa *smartphone* terutama yang berbasis Android yang telah melekat menjadi kebutuhan masyarakat. Menurut (Arifianto, 2011) Android adalah perangkat yang bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux. Android dibuat oleh pengembang untuk memudahkan para pengguna telepon pintar. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan kepada masyarakat tentang wisata yang ada di DKI Jakarta melalui *smartphone* Android. Karena saat ini teknologi telepon pintar berkembang cepat dan telah melekat menjadi kebutuhan untuk masyarakat umum, maka peneliti memutuskan untuk merancang aplikasi pengenalan wisata untuk memudahkan

pengguna untuk mengetahui tempat wisata yag berada di Jakarta.

Penelitian terdahulu yang relevan dengan konsep penelitian ini adalah (Setiawan, 2018) ”Aplikasi Pengenalan Objek Wisata Jawa Timur Berbasis Android”. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan penelitian tersebut menjelaskan objek wisata apa saja yang berada di Jawa Timur. Tujuan penelitian ini adalah merancang *design* alur sistem pada *paltfrom* Android sehingga mudah dimengerti dan dapat menarik minat *user* untuk menggunakannya. Berdasarkan penelitian ini penulis menggunakan metode yang sama yaitu metode *waterfall* dan mempunyai perbaedaan di fitur aplikasi tersebut.

Penelitian relevan berikutnya adalah Hanum & (Saifudin, 2019) ”Rancang Bangun Aplikasi Panduan Pariwisata Di Kabupaten Banyuwangi Mobile Berbasis Android”. Universitas Pamulang. Berdasarkan penelitian tersebut menjelaskan penggenalan wisata yang berada di Banyuwangi. Tujuan dari penelitian tersebut adalah memperkenalkan keindahan alam maupun keunikan budaya di daerah tersebut. Hasil dari penelitian menciptakan suatu aplikasi yang dapat memperkenalkan budaya dan wisata yang berada di kabupaten Banyuwangi.

Penelitian relevan berikutnya adalah (Syafrizal, Rifqo & Ardiansyah, 2018) ”Aplikasi Pengenalan Tempat Wisata Propinsi Bengkulu Menggunakan Teknologi Augmented Reality (Video Playback) Berbasis Android”. Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Berdasarkan penelitian tersebut penulis bertujuan ingin mempromosikan wisata yang berada di Bengkulu dengan menggunakan *Augmented Reality*, yaitu menggabungkan dua dunia yaitu dunia maya dan dunia nyata berbasis Android.

Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi berbasis Android yang dapat memberikan informasi tempat-tempat wisata yang ada di DKI Jakarta dan diharapkan dapat memudahkan dalam mendapatkan informasi tentang tempat wisata di DKI Jakarta dan dapat dijadikan salah satu informasi dan referensi bagi wisatawan.

METODE PENELITIAN

Menurut (Darmadi, 2013), Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan kegunaan tertentu. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif karena peneliti ingin menggambarkan atau melukiskan fakta-fakta keaadan yang tampak dalam objek wisata di DKI Jakarta. Penelitian ini dilakukan di objek wisata yang berada di wilayah DKI Jakarta. Metode pengembangan sistem yang digunakan penelitian adalah metode penelitian dengan menggunakan metode *waterfall*. langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan aplikasi dengan sistem yang digunakan *Waterfall*, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Rekayasa Sistem, merupakan tahap awal dari pembangunan perangkat lunak, yaitu penulis melakukan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembangunan perangkat lunak dan menentukan apakah sistem benar benar-benar dibutuhkan.
2. Analisis, merupakan tahap di mana penulis menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pembuatan suatu aplikasi yang akan dibuat.
3. Desain, merupakan tahap dimana penulis melakukan penterjemahan dari keperluan data-data yang telah dianalisa dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai dan dokumentasi yang dihasilkan antara lain rancangan tampilan aplikasi dan *flowchart diagram*.
4. *Coding*, adalah tahap yang dilakukan penulis dalam melakukan pengkodean yaitu penterjemahan data pemecah masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemograman komputer yang telah ditentukan dan dapat dimengerti komputer dengan bahasa pemograman.
5. *Testing*, merupakan tahapan yang dilakukan penulis dalam pengujian terhadap perangkat lunak yang telah selesai dibuat untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan yang terdapat didalam sistem. Pada pengujian ini peneliti menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental *system* tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini diguanakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluar dariperangkat lunak dicek

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

6. *Maintenance*, yaitu tahap akhir yang dilakukan penulis dimana perangkat lunak yang sudah selesai dan mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan. Bagian ini merupakan bagian terujung dari siklus pengembangan sistem laporan data administrasi.Pada tahapan ini dilakukan kegiatan mengkoreksi kesalahan pada perangkat lunak yang baru diketahui pada saat perangkat lunak dipergunakan.

Adapun cara pengumpulan data penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dengan mendeskripsikan data yang peneliti peroleh sebagai hasil suatu penelitian. Dengan metode ini peneliti mendapatkan data secara jelas sehingga hasil penelitian ini benar-benar sesuai dengan kondisi lapangan yang ada. Metode pengumpulan data yang dilakukan menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara studi pustaka yaitu, mengumpulkan data-data yang sudah ada sebagai contoh, dan mempelajari atau membaca pendapat ahli yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti untuk memperoleh data yang diperlukan, serta untuk landasan teori yang akurat dan menunjang. Data juga bisa diperoleh baik bersumber dari buku, makalah, jurnal ataupun dari beberapa sumber *internet* yang berhubungan dengan tema penelitian yang dilakukan oleh penulis. Kemudian dilakukan perancangan dan implementasi aplikasi Pengenalan Tempat Wisata yang dikembangkan menggunakan perangkat lunak Android Studio dengan bahasa pemrograman Java.

HASIL DAN PEMBAHASAN

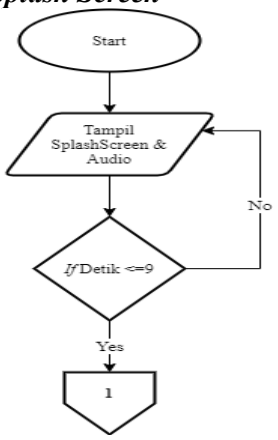
Dengan melihat permasalahan yang terdapat pada masyarakat yang tidak mengetahui wisata apa saja yang berda di Jakarta, namun ingin lebih praktis tanpa bersusah payah mencari informasi wisata. Maka sebab itu, peneliti memperkenalkan salah satu media informasi berupa aplikasi android yang berisikan mengenai informasi pengenalan tempat wisata di Jakarta. Sehingga diharapkan mampu memberikan solusi untuk masalah tersebut dan menambah pengetahuan masyarakat tentang tentang wisata karena peniliti telah merancang dan menciptakan aplikasi pengenalan tempat wisata di DKI Jakarta berbasis android.

Flowchart

Menurut (Indrajani, 2011), *Flowchart* adalah penggambaran secara grafik berdasarkan langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. *Flowchart* dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang terdapat pada aliran algoritma dalam penelitian. *Flowchart* berikut ini merupakan aliran algoritma yang telah dirancang dalam pengembangan sistem penelitian ini.

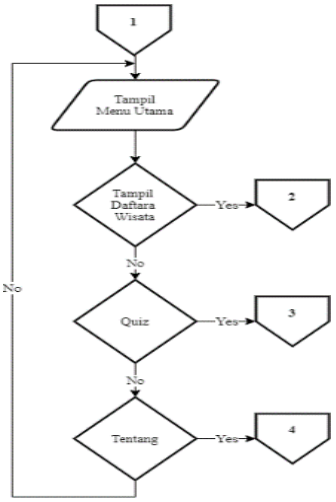
Berisi hasil penelitian dan dapat dilengkapi dengan tabel, grafik, atau gambar. Bagian pembahasan yang memamparkan dari hasil pengolahan data, interpretasi hasil penelitian yang diperoleh, dan mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan.

Flowchart Splash Screen



Gambar 1. *Flowchart Splash Screen*

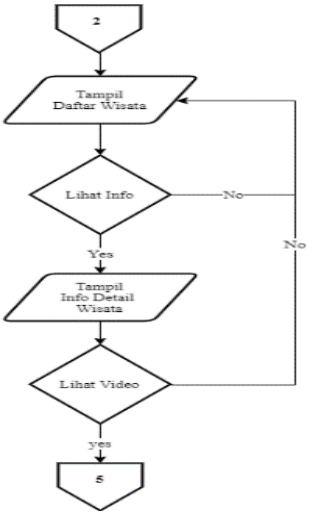
Flowchart Menu Utama



Gambar 2. *Flowchart* Menu Utama

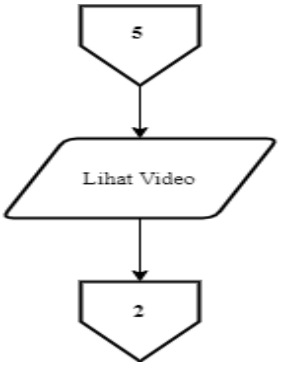
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Flowchart Menu Daftar Wisata



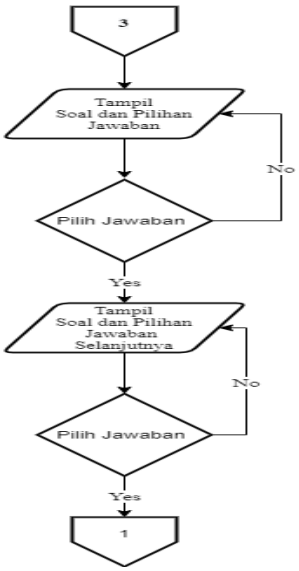
Gambar 3. *Flowchart* Daftar Wisata

Flowchart Menu Lihat Video



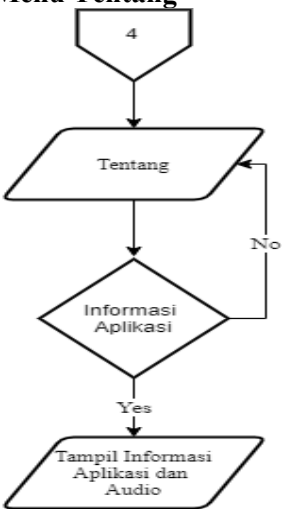
Gambar 4. *Flowchart* Lihat Video

Flowchart Menu *Quiz*:



Gambar 5. *Flowchart* Menu *Quiz*

Flowchart Menu Tentang



Gambar 6. *Flowchart* Menu Tentang

Tampilan Layar Aplikasi

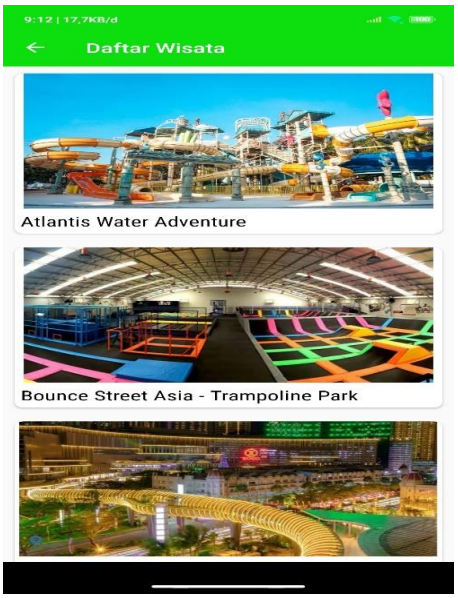
Gambar 7. Tampilan Menu *Splash Screen*

Tampilan menu *splash screen* adalah tampilan awal saat aplikasi dijalankan.

Gambar 8. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama terdiri dari 4 pilihan menu yaitu Menu Daftar Tempat Wisata, Menu *Quiz*, Menu Tentang dan Menu Keluar.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

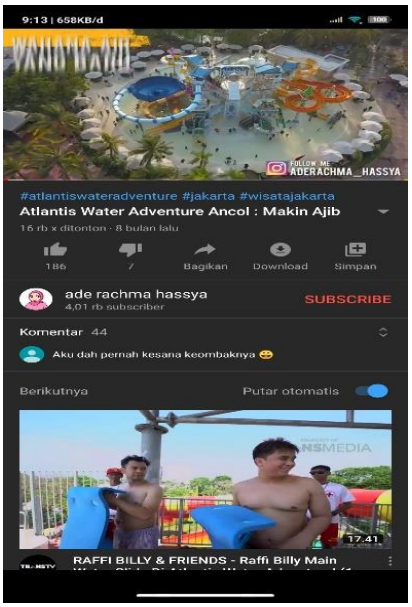


Gambar 9. Tampilan Menu Daftar Wisata

Tampilan Menu Daftar Wisata menampilakan berbagai mana macam tempat wisata yang berada di Jakarta.

Gambar 10. Tampilan Menu Informasi Wisata

Tampilan Menu Informasi Wisata ini menampilkan informasi detail tempat wisata tersebut.



Gambar 11. Tampilan Menu Lihat Video

Tampilan ini menampilkan video jika pengguna mengklik *button* tonton video di Menu Informasi Wisata.

Gambar 12. Tampilan Menu *Quiz*

Tampilan Menu *Quiz* menampilkan pertanyaan mengenai tempat wisata di Jakarta.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 13. Tampilan Menu Tentang

Tampilan Menu tentang menampilkan informasi aplikasi dan informasi pembuat aplikasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari perancangan sistem ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai media informasi untuk masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai tempat wisata di Jakarta. Aplikasi ini memamparkan informasi secara detail kepada pengguna dari harga tiket masuk hingga keunikan tempat wisata tersebut. Dengan aplikasi ini dapat mempermudah pengguna untuk mengetahui informasi-informasi tempat wisata yang ada di DKI Jakarta.

Aplikasi Pengenalan Tempat Wisata ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu perlu dilakukan pengembangan seperti penambahan fitur-fitur yang menarik wisatawan untuk menggunakan aplikasi ini seperti *share* di jejaring social yang dapat *upload* foto mengenai dimana pengguna berada saat ini dan memberikan nilai terhadap tempat wisata ketika wisatawan berkunjung dan penambahan fitur lokasi tempat wisata jika ingin mengetahui lokasi tempat wisata secara langsung dengan menggunakan LBS (*Location Based Services*).

DAFTAR PUSTAKA

Arifianto, T. (2011). *Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren dengan LWUIT*. Yogyakarta: Andi.

Darmadi, H. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta.

Hanum, W. S., & Saifudin, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Panduan Pariwisata Di Kabupaten Banyuwangi Mobile Berbasis Android, *2*(2), 59–65.

Indrajani. (2011). *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Setiawan, Y. (2018). *Aplikasi Pengenalan Objek Wisata Jawa Timur Berbasis Android*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Syafrizal, A., Rifqo, M. H., & Ardiansyah, M. (2018). Aplikasi Pengenalan Tempat Wisata Propinsi Bengkulu Menggunakan Teknologi Augmented Reality (Video Playback) Berbasis Android, *1*, 50–53.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI PERAWATAN CCTV PADA PT CITRA PERSADA INFRASTRUKTUR RUAS TOL Ir. Wiyoto Wiyono, M.Sc.

Zakky Noor Muhammad[1], Eko Harli[2], Vickry Ramdhan[3]

[1, 2, 3] Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah , Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur,Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760
zakkynm@gmail.com,[1] ekoharli@gmail.com,[2] vickry.ramdhann@gmail.com,[3]

ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini, sudah sangat cepat dan maju, salah satunya adalah teknologi dibidang informasi. Kemajuan teknologi yang semakin meningkat didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai, membuktikan bahwa kini informasi telah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Setelah penulis menganalisis dan mengumpulkan data, akhirnya penulis dapat menarik kesimpulan bahwa dengan adanya sistem informasi perawatan cctv, dapat membantu proses-proses yang ada di PT. Citra Persada Infrastruktur dengan mudah dan efisien sehingga dapat menghemat waktu.

Kata Kunci: Perawatan, informasi, infrastruktur

ABSTRACT

The development of technology today has been very fast and advanced, one of which is technology in the information sector. Increasing technological advances are supported by adequate facilities and infrastructure, proving that now information has become a basic necessity in human life. After the author analyzes and collects data, finally the writer can draw the conclusion that with the cctv care information system, it can help the processes in PT. Citra Persada Infrastruktur easily and efficiently so it can save time.
keywords: technology, information, infrastructure

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini, sudah sangat cepat dan maju, salah satunya adalah teknologi dibidang informasi. Untuk mencapai target penerapan teknologi informasi yang efektif perlu diadakan komputerisasi pemerintahan atau *e-government* dan sumber daya manusia dan pendidikan. Alasannya karena penerapan teknologi informasi akan menjadi optimal apabila pengetahuan para pemakai atau pengguna jasa teknologi benar-benar memahami teknologi sehingga sasaran penerapan teknologi informasi tercapai khususnya dalam perencanaan penyusunan kenaikan pangkat pegawai. Berdasarkan hal tersebut, maka saya memberi judul tugas akhir ini dengan judul: "Sistem Informasi Perawatan CCTV pada PT Citra Persada Infrastruktur Ruas Tol Ir. Wiyoto Wiyono, M.Sc. Berbasis Java"

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya, maka penulis mengidentifikasi masalah Perancangan Sistem Perawatan CCTV pada PT Citra Persada Infrastruktur sebagai berikut sistem perawatan CCTV masih di lakukan dengan cara manual, belum adanya keamanan data yang baik, adanya keterlambatan dalam penyampaian laporan kerusakan kepada teknisi terkait agar dapat segera diperbaiki, adanya kesalahan dalam penyampaian laporan kepada pimpinan unit kerja yang berhubungan dengan sarana pelengkapan

Tujuan penelitian adalah proses sistem dalam Perawatan cctv masih dilakukan manual dengan menggunakan tulisan tangan, dan data yang ditulis dengan tangan masih sering salah dan juga masih sering tidak tercatat oleh karyawan itu sendiri, **p**roses pencarian data masih sering salah masih sering terlambat dalam penyampaian laporan, masih sering dimanipulasi oleh karyawan itu sendiri oleh karena itu sangat dibutuhkan sekali sistem yang menggunakan apalikasi berbasis java dan mysql, mempercepat proses pendataan kerusakan cctv dengan menggunakan sistem informasi perawatan cctv agar memperoleh data yang tepat dan akurat**, m**erancang sistem

informasi perawatan cctv yang sesuai dengan permasalahan pada kegiatan perawatan cctv pada PT Citra Persada Infrastruktur.

Perawatan secara umum berfungsi untuk memperpanjang umur ekonomis dari mesin dan peralatan produksi yang ada serta mengusahakan agar mesin dan peralatan produksi tersebut selalu dalam keadaan optimal dan siap pakai untuk pelaksanaan proses produksi. Menurut (Wijaya et al., 2020). Berikut ini adalah beberapa pengertian tentang sistem informasi yang diperoleh dari berbagai sumber dan latar belakang pemikiran yang berbeda sistem merupakan sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama - sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu dan kepentingan bersama (Ristian & Sutabri, 2015), Gordon B. Davis dalam bukunya Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen mendefinisikan sistem sebagai perangkat dari beberapa unsur-unsur yang terdiri dari manusia, alat, konsep dan prosedur yang dihimpun menjadi satu untuk maksud dan tujuan bersama, dari sekian banyaknya arti dari kata sistem, kita akan mengambil pengertian bahwa “sistem adalah suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu” (Wahyono, 2010).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan alat yang digunakan untuk melaksanakan dan mencapai suatu penelitian yang disusun secara teratur dan logis yang dituangkan dalam suatu rencana kegiatan untuk mencapai tujuan penelitian
Atas dasar tersebut penulis menggunakan metode penelitian *Research dan Developpment* (R&D). Metode penelitian *Research dan Developpment* yang selanjutnya disingkat menjadi R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainya. Akan tetapi dapat pula bentuk perangkat lunak (software).

Yang di lakukan oleh peneliti Untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai obyek penelitian ini, agar pengerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, maka digunakanlah beberapa metode yaitu dengan:

1. Observasi
   Peneliti langsung melihat dan mendata proses penilaian mulai dari proses penginputan Perawatan CCTV sampai proses terbentuknya arsip dan laporan Perawatan CCTV yang akan di berikan kepada Pimpinan tiap-tiap bagian. Observasi dilakukan selama 4 bulan yaitu dari tanggal 01 April 2018 sampai dengan 31 Juli 2018
2. Studi Literatur
   Pengumpulan data dengan cara mengambil dari beberapa bahan pustaka yang dapat dijadikan referensi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.
3. Wawancara
   Pada metode ini penulis mengadakan pembicaraan langsung dengan sekretaris untuk memperoleh informasi yang sedang penulis teliti dengan mengajukan pertanyaan yang ada hubungannya dengan permasalahan yang penulis bahas.

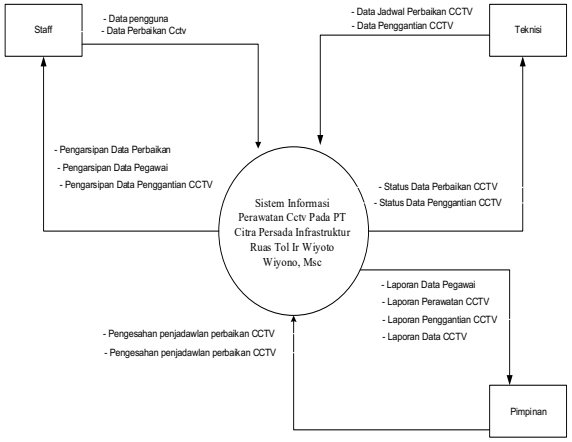
Berdasarkan hasil analisis dan pengamatan yang Peneliti lakukan ternyata di PT Citra Persada Infrastruktur, pengolahan data-data Pendataan Perawatan CCTV yang bersangkutan yang kami dapatkan dari Pegawai, Peneliti melakukan evaluasi sistem yang sedang berjalan sebagai berikut :

1. Proses pengolahan data-data Perbaikan CCTV masih berupa dokumen surat yang berbentuk manual sehingga data mudah rusak dan hilang.
   Solusi : Membuat sistem pengolahan data-data Perbaikan CCTV yang lebih aman efektif dan efisien dalam sistem Perbaikan CCTV yaitu dibuatnya sistem secara terkomputerisasi.
2. Sistem pengolahan data-data Perbaikan CCTV yang ada di PT Citra Persada Infrastruktur mencatat data secara manual.
   Solusi : Membuat sistem yang lebih efektif dan efisien dalam pengolahan data–data Perbaikan CCTV agar dapat mengurangi resiko kesalahan pencatatan data, yaitu dengan membuat sistem pengolahan data-data Perbaikan CCTV secara komputerisasi.
3. Proses pencarian data yang membutukan waktu lama.
   Solusi : Membuat sistem yang lebih efektif dan efisien dalam pencarian data yang tepat

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

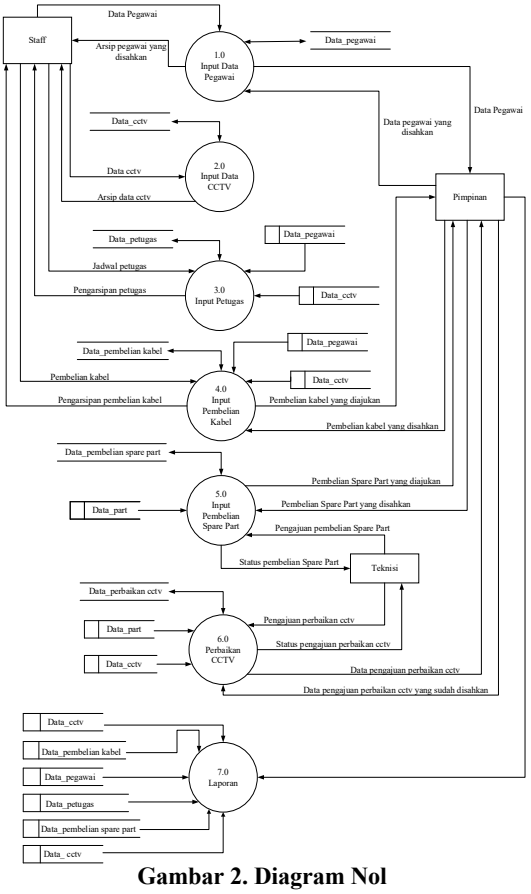
dan cepat yaitu dengan membuat sistem pengolahan data-data Perbaikan CCTV secara terkomputerisasi.

Diagram konteks sistem Informasi Perawatan CCTV pada PT Citra Persada Infrastruktur dapat digambarkan sebagai berikut:

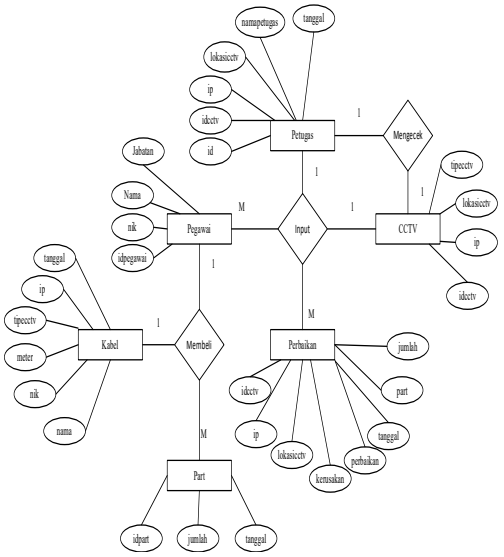


Gambar 1. Diagram Konteks

Berikut ini merupakan sistem informasi perawatan cctv yang diusulkan pada PT Citra Persada Infrastruktur yang digambarkan dalam bentuk ERD, diagram nol yang menjelaskan tahap-tahap proses dari diagram konteks.



Gambar 2. Diagram Nol



Gambar 3. *Relationship Diagram* (ERD)

Perancangan basis data memiliki beberapa tahapan sebelum diciptakannya sistem, diantaranya normalisasi, ERD, Relasi Tabel dan Struktur File.

Tabel 1. Data CCTV

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Id_cctv	Var	10	Id Cctv
ip	Varchar	50	ip
Tipe CCTV	Varchar	15	Tipe Cctv
Lokasi Cctv	Varchar	40	Lokasi CCTV

Tabel 2. Data Pegawai

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Id_pegawai	Var	10	Id pegawai
Nik	Varchar	50	Nik
Nama	Varchar	50	Nama
Jabatan	Varchar	50	Jabatan

Tabel 3. Perbaikan

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Idperbaikan	Varchar	10	Id perbaikan
Ip	Varchar	50	Ip
Lokasi CCTV	Varchar	20	Lokasi CCTV
Kerusakan	Varchar	15	Kerusakan
Perbaikan	Varchar	50	Perbaikan
Tanggal	Date		Tanggal
Part	Varchar	20	Part
Jumlah	Int	2	Jumlah

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tabel 4. Data Petugas

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_petugas	Int	10	Id Petugas
Id cctv	Var	10	Id cctv
ip	Varchar	50	ip
lokasicctv	Varchar	15	Lokasi CCTV
Nama Petugas	Varchar	50	Nama Petugas
Tanggal	Date		Tanggal Petugas

Tabel 5. Detail Beli

Nama Field	Type	Size	Keterangan
kode	Varchar	10	Id perbaikan
tanggal	date		Tanggal beli
Nama_part	Varchar	20	Nama part
harga	int	12	Harga part
jumlah	int	3	Jumlah part

Tabel 6. Kabel

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Tanggal	Date		Tanggal beli
Ip	Varchar	12	Ip
Lokasi CCTV	Varchar	50	Lokasi CCTV
Meter	int	3	Jumlah Meter
Nik	Varchar	15	NIK Pegawai
Nama_pegawai	Varchar	30	Nama Pegawai

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Menu Utama dan Login

Tampilan menu *login* ini tampil diawal saat pengoperasian program aplikasi untuk diisi oleh staff. Staff memasukkan user dan pass yang sesuai dengan hak akses supaya dapat mengoperasikan sistem. Jika admin menginput *username* dan *password* seperti pada gambar di atas dan *username* juga *pass* sesuai, maka akan berpindah ke tampilan menu utama.

Gambar 4. Tampilan Login

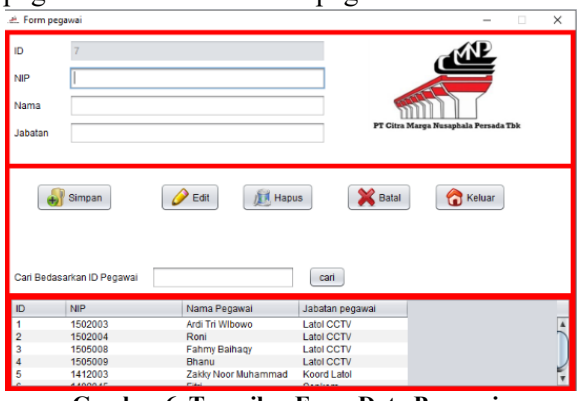
Tampilan Halaman Utama

Pada tampilan menu utama ini terdapat beberapa menu bar yang akan menampilkan form-form masukan dan keluaran.

Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Tampilan Form Data Pegawai

Pada tampilan form data pegawai ini, *admin* dapat melakukan penambahan data pegawai, mengubah data pegawai, menghapus data pegawai dan mencari data pegawai.



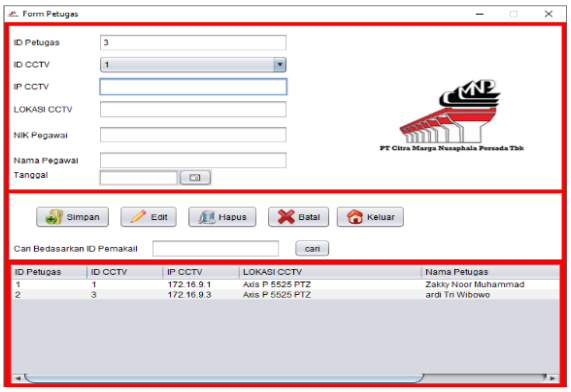
Gambar 6. Tampilan Form Data Pegawai

Tampilan Form Petugas

Form Data Petugas yang digunakan untuk menginput data-data Petugas. Pada form ini terdapat beberapa tombol yang berfungsi untuk menambahkan data yang baru, menyimpan semua kegiatan peng-*input*-an yang terjadi pada menu ini, membatalkan semua kegiatan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

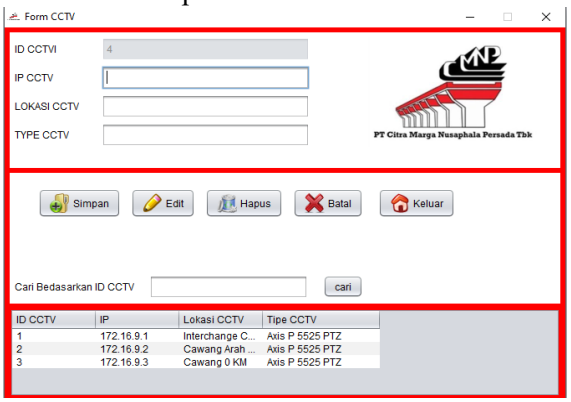
penyimpanan yang telah dilakukan, dan mengeluarkan dari form Data Petugas untuk kembali ke menu utama.



Gambar 7. Tampilan Form Petugas

Tampilan Form Data CCTV

Pada rancangan tampilan form Cctv memiliki beberapa tombol yang dapat digunakan untuk menambah, menyimpan, mengubah, membatalkan, dan menghapus semua file Cctv yang telah di-*input.* form ini juga memiliki tombol yang juga digunakan keluar dan kembali ke tampilan menu utama.



Gambar 8. Tampilan Form Data CCTV

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Sistem Informasi Perawatan CCTV pada PT Citra Persada Infrastruktur dapat disimpulkan bahwa: Aplikasi ini dirancang dengan harapan dapat memudahkan pegawai untuk memanajerial perawatan cctv. Dengan adanya Sistem Informasi Perawatan CCTV ini mampu mengurangi kehilangan data dan kekeliruan dalam mengola data, karena data telah tersimpan dalam database. Penerapan Sistem Informasi ini nantinya akan menghasilkan laporan – laporan yang dapat digunakan saat dibutuhkan oleh pihak PT Citra Persada Infrastruktur**.**

Sistem Informasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak PT Citra Persada Infrastruktur, agar dapat memberikan manfaat yang maksimal untuk pihak terkait maka Adapun saran-saran yang peneliti sampaikan yaitu sebagai berikut: Sistem Informasi ini dapat dikembangkan dengan penambahan database sesuai dengan kebutuhan pengelola data. Mengembangkan sistem informasi ini sesuai dengan kebutuhan PT Citra Persada Infrastruktur sehingga aplikasi tersebut dapat menjadi lebih baik. Dalam sistem informasi ini juga dapat ditambahkan fitur – fitur yang akan mempermudah untuk proses pendataan pada PT Citra Persada Infrastruktur.

DAFTAR PUSTAKA

Ristian, A., & Sutabri, T. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Colocation Application Untuk Pemasangan Peralatan Base Transceiver Station Pada Pt. Tower Bersama Infrastruktur Tbk. *Jurnal Teknologi Informasi*, *1*(1), 1.

Wahyono, T. (2010). *Membuat Sendiri Aplikasi dengan Memanfaatkan Barcode*. Elex Media Komputindo.

Wijaya, A., Sisca, S., Silitonga, H. P., Candra, V., Butarbutar, M., Sinaga, O. S., Hasibuan, A., Efendi, E., Priyojadmiko, E., & Simarmata, J. (2020). *Manajemen Operasi Produksi*. Yayasan Kita Menulis.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA KOREA BERBASIS ANDROID

Zulhaq Salahudin

Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
zulhaqslhdn@gmail.com

ABSTRAK

Hallyu saat ini menjadi sebuah fenomena yang ada di banyak negara termasuk Indonesia, ketertarikan terhadap kebudayaan dari negri gingseng yaitu Korea Selatan membuat masyarakat dunia khususnya Indonesia ingin mempelajari semua hal dari Korea Selatan, seperti mempelajari bahasanya. Bahasa Korea memiliki huruf aksara mereka sendiri, huruf yang digunakan dalam bahasa Korea Selatan yaitu huruf *Hangeul*. Sulit untuk mempelajari bahasa Korea karena adanya perbedaan dalam segi huruf, sebelum mempelajari bahasa Korea tahap dasar untuk mempelajari bahasa Korea yaitu dengan mengetahui terlebih dahulu huruf dan cara membacanya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi pembelajaran bahasa Korea berbasis *Android* dengan menggunakan *software Android Studio* dan metode *SDLC (Software Developer Life Cycle)*. Aplikasi pembelajaran bahasa Korea berbasis *Android* ini menjadi sebuah solusi dalam mempelajari bahasa Korea agar lebih mudah dan efektif dari segi biaya dan waktu dalam mempelajari bahasa Korea.

Kata Kunci: Aplikasi, Pembelajaran, Bahasa Korea, *Android*, Korea Selatan.

ABSTRACT

Hallyu is currently a phenomenon that exists in many countries including Indonesia, the interest in the culture of the ginseng country, namely South Korea, makes the world community especially Indonesia want to learn all things from South Korea, such as learning the language. Korean has its own characters, the letter used in South Korean is Hangeul. It is difficult to learn Korean because of the differences in terms of letters, before learning Korean the basic stage of learning Korean is knowing the letters and how to read them. The purpose of this research is to create an Android-based Korean language learning application using Android Studio software and the SDLC (Software Developer Life Cycle) method. This Android-based Korean learning application is a solution in learning Korean to make it easier and more effective in terms of cost and time in learning Korean.

Keyword: Application, Learning, Korean Language, Android, South Korea.

PENDAHULUAN

Keberhasilan pemerintah Korea Selatan dalam penyebaran budaya Korea menghasilkan sebuah fenomena yaitu demam budaya Korea di tingkat dunia atau global, yang biasa disebut *Korean wave*. *Korean wave* atau *hallyu* mengacu pada globalisasi tentang budaya Korea di tingkat dunia. Dalam waktu singkat, popularitas *hallyu* mempengaruhi keadaan masyarakat dunia, tak terkecuali Indonesia. Pengaruh *hallyu* merambah di setiap aspek kehidupan, mulai dari bahasa, musik, film, *fashion*, dan *lifestyle*. Sekarang bahasa Korea menjadi semakin terkenal dan di ketahui banyak warga dunia akibat *Korean wave,* karena itu semakin banyak orang yang memiliki keminatan untuk belajar bahasa Korea. Bahkan karena banyak yang menyukai drama dan film Korea juga mencetuskan tumbuh dan berkembangnya tempat kursus dan sekolah yang memiliki program bahasa Korea. Disamping itu, huruf Korea "*Hangeul*" merupakan salah satu huruf di dunia yang saat ini banyak sekali peminatnya. Beberapa Media yang sering digunakan untuk belajar bahasa Korea yaitu *website*, video, maupun buku. Dari beberapa media tersebut sangat jarang yang membahas secara rinci mengenai cara membaca atau bentuk klasifikasi dari huruf, *grammar*, serta kata-kata Korea yang sering digunakan dalam keseharian.

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Korea Berbasis Sistem Operasi *Android* ini meliputi Belajar huruf menurut enam klasifikasi beserta contoh suara serta latihan soal yang berbentuk pilihan ganda dengan suara sebagai soal. Dengan tersedianya latihan soal

pengguna dapat mengetahui pemahaman mengenai bahasa Korea yang telah dipelajari.

Tujuan penelitian untuk membantu pengguna yang memiliki keterbatasan waktu dan biaya sehingga dapat membantu dalam proses belajar memahami bahasa Korea tanpa harus mengeluarkan banyak biaya dan terciptanya pembelajaran yang efektif untuk semua kalangan dan memperoleh pengetahuan lebih banyak serta merubah pola belajar agar tidak jenuh dan bosan.

Dalam rangka melakukan penelitian tentang rancang bangun aplikasi pembelajaran bahasa Korea berbasis *android*, maka peneliti mencari sumber terlebih dahulu yang berhubung dengan rancang bangun yang akan peneliti lakukan. Salah satunya ”Pembelajaran merupakan suatu sistem yang kompleks yang keberhasilannya dapat dilihat dari dua aspek, yaitu aspek produk dan aspek proses”(Sanjaya, 2015)

“Secara sederhana suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang teorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu”(Sutabri, 2012)

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *SDLC*. Model *SDLC* air terjun atau *waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara *sequential* atau terurut. Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti ada 3 aspek, yaitu:

1. Observasi
   Metode ini ditempuh dengan melakukan pengamatan langsung pada situs *web* dan perpustakaan di *Korean Cultural Center* Indonesia.
2. Wawancara
   Wawancara adalah metode yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data primer.
3. Studi Pustaka
   Metode ini merupakan pengumpulan data dengan cara membaca atau mengutip yang berasal dari buku, jurnal, internet, dan dokumentasi lain yang berhubungan dengan *android*, budaya korea, dan informasi yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas dalam penyusunan penelitian ini. Informasi yang diperoleh digunakan dalam penyusunan landasan teori, metodologi penelitian serta pengembangan sistem secara langsung.

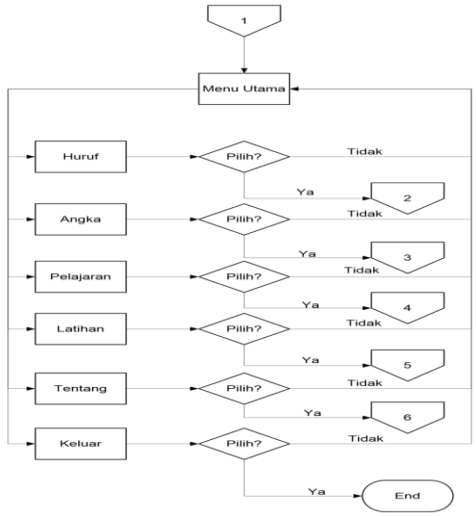
Langkah-langkah Pengembangan Sistem **:**
Untuk mendapatkan hasil yang maksimal di dalam penelitian ini, peneliti membuat langkah-langkah pengembangan aplikasi pembelajaran bahasa Korea dengan menggunakan metode *SDLC* yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk pada *Korean Cultural Center*.

1. Analisa dan pengumpulan data
   Tahapan ini peneliti mencari informasi kebutuhan dari penerbit dan pembaca terkait kebudayaan Korea yang diinginkan terkait efisiensi dan keefektifan dari aplikasi tersebut.
2. Perancangan sistem
   Tahapan ini peneliti merancang tampilan dan alur aplikasi ini agar sesuai dengan aplikasi pembelajaran bahasa Korea berbasis *Android* yang dibuat. Peneliti menggunakan desain grafis yang dibuat dengan teknologi seperti *Adobe Photoshop*, dan *Paint*.
3. Pembuatan aplikasi
   Di tahap pembuatan aplikasi inilah pengkodean dengan bahasa pemrograman *Java platform Android* serta mengimplementasikan hasil rancangan ke dalam kode bahasa pemrograman *Android* menggunakan editor *Android Studio* 4.0.
4. Implementasi sistem
   Implementasi akan dicoba oleh salah satu staf *Korean Cultural Center* Indonesia.
5. Penyusunan laporan
   Di tahap ini peneliti membuat penyusunan serta penulisan laporan sebagai dokumentasi terhadap penelitian yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

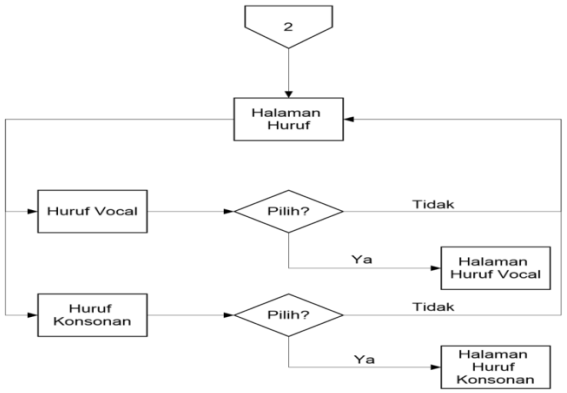
Berikut merupakan garis besar seluruh proses atau ruang lingkup dan batas sistem yang akan diusulkan oleh peneliti.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



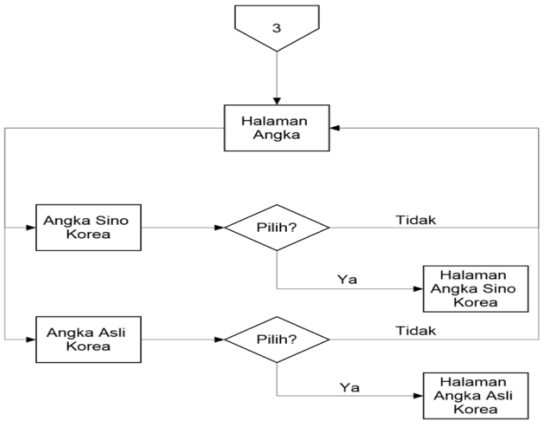
Gambar 1. *Flowchart* Menu Utama

Di menu utama ini ada 5 sub menu, yaitu huruf, angka, pelajaran, latihan, dan tentang. Jika pengguna memilih salah satu sub menu tersebut maka aplikasi akan dialihkan ke tampilan yang dipilih.



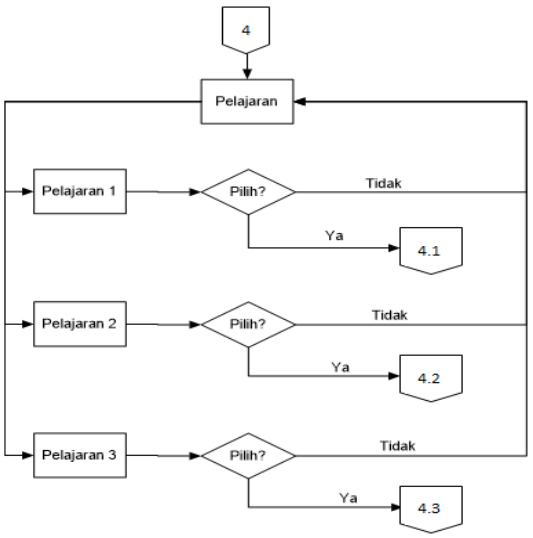
Gambar 2. *Flowchart* Menu Huruf

Pada menu huruf terdapat 2 pilihan, yaitu huruf vocal dan huruf konsonan. Jika pengguna memilih salah satu pilihan tersebut, maka aplikasi akan dialihkan ke tampilan yang dipilih.



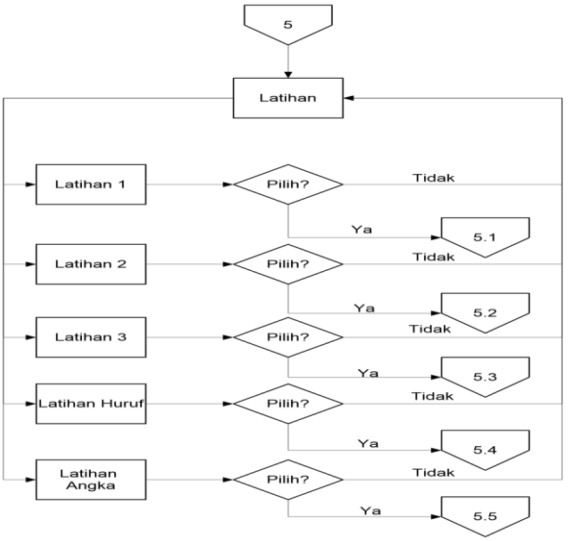
Gambar 3. *Flowchart* Menu Angka

Pada menu angka terdapat 2 pilihan, yaitu angka asli korea dan angka sino korea. Jika pengguna memilih salah satu pilihan tersebut, maka aplikasi akan dialihkan ke tampilan yang dipilih.



Gambar 4. *Flowchart* Menu Pelajaran

Pada menu pelajaran terdapat 3 pilihan, yaitu pelajaran 1, pelajaran 2, dan pelajaran 3. Jika pengguna memilih salah satu pilihan tersebut, maka aplikasi akan dialihkan ke tampilan yang dipilih.



Gambar 5. *Flowchart* Menu Latihan

Pada menu ini terdapat 5 pilihan, yaitu latihan 1, latihan 2, latihan 3, latihan huruf, dan latihan angka. Jika pengguna memilih salah satu pilihan tersebut maka aplikasi akan dialihkan ke tampilan yang dipilih.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 6. Tampilan Menu Utama

Setelah disambut oleh *splash screen* selama 3 detik, pengguna langsung ditampilkan menu utama. Pilihan menu ditampilkan dalam bentuk *imagebutton* dengan empat pilihan menu.

Gambar 7. Tampilan Menu Huruf

Pada rancangan halaman ini berisi 2 *button,* yaitu huruf *vocal* dan huruf konsonan. Jika pengguna ingin memilih diantara kedua pilihan dapat menekan tombol yang diinginkan.

Gambar 8. Tampilan Menu Angka

Pada rancangan halaman ini berisi 2 *button,* yaitu angka asli Korea dan angka sino Korea. Jika pengguna ingin memilih diantara kedua pilihan dapat menekan tombol yang diinginkan.

Gambar 9. Tampilan Menu Pelajaran

Pada halaman ini dirancang dengan adanya 3 *button* pembelajaran, yaitu pelajaran 1, pelajaran 2, dan pelajaran 3. Pengguna dapat menekan tombol yang diinginkan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 10. Tampilan Menu Pelajaran 1

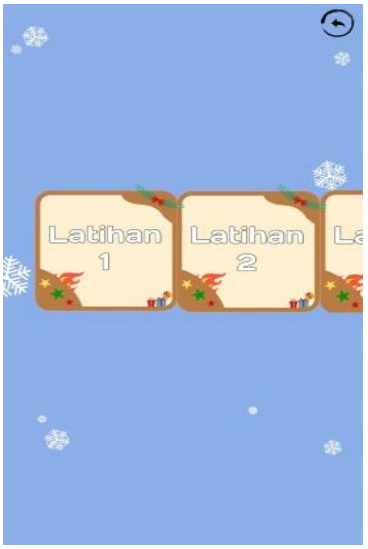
Pada rancangan halaman ini berisi 6 *button,* yaitu perkenalan diri, lokasi, cuaca, waktu, hobi, dan makanan. Jika pengguna ingin memilih diantara keenam pilihan dapat menekan tombol yang diinginkan.

Gambar 11. Tampilan Menu Pelajaran 2

Pada rancangan halaman ini berisi 6 *button,* yaitu arah, keluarga, kesehatan, perjalanan, perasaan dan emosi, dan pekerjaan. Jika pengguna ingin memilih diantara keenam pilihan dapat menekan tombol yang diinginkan.

Gambar 12. Tampilan Menu Pelajaran 3

Pada rancangan halaman ini berisi 6 *button,* yaitu berbelanja, memasak, kepribadian, undangan, apresiasi, dan kebiasaan sehari-hari. Jika pengguna ingin memilih diantara keenam pilihan dapat menekan tombol yang diinginkan.



Gambar 13. Tampilan Menu Latihan

Pada halaman ini terdapat 3 *imagebutton,* yaitu latihan 1, 2 dan 3. Pengguna dapat memilih sesuai dengan keinginan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 14. Tampilan Menu Hasil Latihan

Setelah pengguna mengerjakan soal-soal latihan maka akan tampil halaman hasil latihan ini. Pada halaman ini berisi teks yang menjelaskan jumlah jawaban benar dan salah, serta ada nilai hasil jawaban pengguna. Pada halaman ini juga terdapat *button* untuk mengulang latihan.

Gambar 15. Tampilan Menu Tentang

Bila pengguna menekan gambar dengan tulisan tentang pada halaman menu utama, maka akan diberi tampilan dengan halaman ini. Pada halaman ini berisikan biodata pembuat aplikasi.

Gambar 16. Tampilan Menu Keluar

Jika pengguna ingin keluar dari aplikasi, maka pilih untuk tanda *back* pada *handphone* pengguna dan akan tampil dialog apakah yakin untuk keluar aplikasi atau tidak. Pilih sesuai keinginan pengguna.

SIMPULAN DAN SARAN

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Korea Berbasis *Android* merupakan langkah awal untuk mempererat hubungan antara Indonesia dan Korea menjadi semakin dekat. Berdasarkan pembahasan yang peneliti buat sebelumnya dan perumusan masalah yang ada maka simpulan yang dapat diambil diantaranya: Pembaca mudah menemukan pengetahuan tentang berbahasa Korea. Adanya aplikasi ini memberikan kemudahan bagi pengguna karena aplikasi ini dapat digunakan tanpa internet. Rancangan aplikasi yang peneliti buat, didesain secara simpel dengan warna cerah dan juga dari segi penggunaan aplikasi dapat dengan mudah dipahami.

Saran yang diusulkan dari peneliti sebagai bahan pertimbangan untuk menyempurnakan aplikasi ini diantaranya: Aplikasi ini diharapkan untuk terus dikembangkan terutama pada bagian isi materi. Karena tidak semua pembelajaran bahasa Korea dibahas di dalam aplikasi ini. Penambahan fitur-fitur terbaru selayaknya aplikasi *e-learning* lainnya. Seperti tambahan untuk adanya video dalam berkomunikasi dalam bahasa Korea maupun kuis berbentuk *game* pada aplikasi ini. Pengembangan desain aplikasi ini untuk lebih dikembangkan seperti penambahan animasi bergerak untuk lebih memanjakan mata pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Apriani, N., Paramita, A., & Handayani, S. D. (2020). Perancangan Aplikasi M-Learning Seni Budaya dan Keterampilan Kelas 5 Berbasis Android di MI Sirojul Athfal. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, *1*(01).

Bismi, W., Maysaroh, M., & Asra, T. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Mahfudzot Untuk Pondok Pesantren Berbasis Android Menggunakan Metode Extreme Programming. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, *4*(1).

Damarullah, W., Hamzah, A., & Lestari, U. (2014). Aplikasi Pengenalan Dan Pembelajaran Bahasa Korea (Hangeul) Berbasis Android. *Jurnal SCRIPT*, *2*(1), 49–59. https://ejournal.akprind.ac.id/index.php/script/article/view/2445

EKA, Y. W. (2013). *Aplikasi Pembelajaran Huruf Korea "Hangeul" Berbasis Android*. UPN" Veteran" Jawa Timur.

Hikmah, A. B., Apriyani, Y., & Purwandhani, S. A. (2020). Aplikasi Pembelajaran Huruf Hangeul Berbasis Android. *Jurnal Informatika*, *7*(1), 24–29. https://doi.org/10.31311/ji.v7i1.6390

Prasetya, R., Ardiansyah, M., & Husain, A. (2020). Pengenalan Aplikasi Parental Control Berbasis Android Bagi Guru Di Tk Cikal Harapan II. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, *4*(1).

Sanjaya, W. (2015). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Kencana.

Sari, D. F. (2018). *APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA KOREA BERBASIS ANDROID*. Perpustakaan Universitas Teknokrat Indonesia.

Somya, R., & Tjahjono, V. (2016). Pembuatan Media Pembelajaran Dasar Bahasa Korea Menggunakan AndEngine Berbasis Android. *Jurnal Buana Informatika*, *7*(2), 105–114. https://doi.org/10.24002/jbi.v7i2.489

Suryadi, A., Rosa, N. M., & Subandriyo, E. (2020). Perancangan Aplikasi Pengenalan Suku Dan Kebudayaan Berbasis Android. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, *4*(1).

Suryani, E. (2013). *Aplikasi Pembelajaran Bahasa Korea Dasar Berbasis Sistem Operasi Android*. Universitas Komputer Indonesia.

Sutabri, T. (2012). *Konsep sistem informasi*. Penerbit Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

RANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN KURSUS STIR MOBIL AL'FAJRI BERBASIS JAVA NETBEANS

Rizky Ramadhani[1], Za'imatun Niswati[2], Nurmala Dewi[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jl. Nangka No. 58 C (TB. Simatupang), Kel. Tanjung Barat, Kec. Jagakarsa, Jakarta Selatan
[1]rizkyramadhanidatabase99@gmail.com, [2]Niswati.aziz@gmail.com, [3]dwie.noer78@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membantu staf administrasi Kursus Stir Mobil Al'fajri dalam mengelola data pembayaran paket belajar yang ada didalam kursus. Karena selama ini Kursus Stir Mobil Al'fajri masih menggunakan cara manual atau kovensional dalam setiap transaksi pembayarannya. Selain itu, belum adanya suatu sistem yang dapat menangani data pembukuan dalam hal pendaftaran, pembayaran paket belajar dan laporan secara efisien dan efektif. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam rancangan aplikasi ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik, dimana hal ini memperlihatkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak. Hasil penelitian yang penulis lakukan adalah memberikan rancangan aplikasi pembayaran untuk membangun sistem pembayaran yang lebih mutakhir dari yang sebelumnya, serta membuat laporan pembayaran yang lebih lengkap dan jelas untuk di berikan kepada siswa kursus dan pimpinan utama. Aplikasi pembayaran ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman java serta mysql untuk databasenya.

Kata Kunci: Rancangan Aplikasi, Pembayaran, Kursus Stir Mobil.

ABSTRACT

This study aims to assist the Stir Mobil Al'fajri Course staff in managing the payment data for the learning packages in the course. So far, Al'fajri's Car Driving Course still uses manual or conventional methods in every payment transaction. In addition, there is no system that can handle bookkeeping data in terms of registration, payment of study packages and reports efficiently and effectively. The research method used by the author in this application design is the waterfall method. The waterfall method is often called the classic life cycle, which shows a systematic and sequential approach to software development. The results of the research that the authors do is to provide a payment application design to build a payment system that is more up to date than the previous one, and to create a more complete and clear payment report to be given to course students and main leaders. This payment application is made using the Java programming language and mysql for the database.

Keywords: Aplication Design, Payment, Car Driver Course.

PENDAHULUAN

Teknologi dalam aktivitas berbisnis sudah menjadi peran yang penting. Dengan adanya teknologi, aktivitas bisnis yang dulunya masih dilakukan secara konvesional sekarang perlahan-lahan mulai berubah ke arah digital. Salah satu aktivitas bisnis yang berubah adalah sistem *input* data pembayaran, dimana sistem pembayaran konvesional yang kita ketahui masih memiliki kelemahan seperti kurang efisien dan ekfetif dalam mengolah data pembayaran yang sudah di catat. Sekarang dengan berkembangnya teknologi sistem pembayaran konvensional tergantikan dengan sistem pembayaran digital. Seperti rancangan aplikasi pembayaran yang penulis buat, dengan studi kasusnya adalah sekolah mengemudi al'fajri. Selama ini sekolah mengemudi Al'fajri masih menerapkan sistem konvensional dalam menjalankan bisnisnya dimana segala pegolahan data dilakukan oleh staf admnistrasi yang bersangkutan. Pengolahan seperti ini kita sadari sering mengalami kesalahan akibat dari staf administrasi dalam merinci semua informasi yang ada, mulai dari data siswa, pembayaran paket belajar, hingga kedalam bentuk laporan. Dengan adanya latar belakang permasalahan tersebut. Penulis membuat rancagan aplikasi pembayaran yang dapat membantu staf administrasi kursus dalam mengolah data pembayaran agar lebih efisien dan efektif. Serta memberikan kontribusi lebih dalam membantu pembuatan laporan yang merinci dan lengkap untuk diberikan kepada pimpinan utama. Dalam

pembuatan aplikasi pembayaran kursus ini, penulis mengambil beberapa kutipan dari jurnal atau artikel ilmiah untuk dijadikan sebagai penelitian relevan. Dengan banyaknya jurnal atau artikel ilmiah yang berkaitan tentang aplikasi pembayaran Penulis telah merangkum beberapa kutipan, yaitu, Hasil penelitian menjelaskan bahwa pengelolaan data dan informasi yang baik sangat penting untuk kebutuhan suatu organisasi, lembaga apalagi yang berhubungan bisnis. (Rino Herningtyas Swastika, 2017). Hasil penelitian memaparkan Lembaga kursus mobil adalah usaha yang membutuhkan sebuah manajemen yang mumpuni untuk pengolahan data khususnya dalam penyampaian informasi jadwal dan penagihan angsuran biaya paket kursus yang diambil (Widodo et al., 2016)

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode *Waterfall.* karena menurut penulis metode ini merupakan metode yang terstruktur dan sistematis dalam peroses pengerjaan penulisan ini. Menurut (Pressman, 2012), Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik *(classic life cycle),* dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan perencanaan *(planning),* permodelan *(modeling),* konstruksi *(construction),* serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna *(deployment),* yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Penelitian ini dilakykan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juli 2020.

Studi Pustaka *(field research*)

Penelitian ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku kepustakaan, mencari informasi melalui *internet* serta penulis mempelajari, menyimak dan mengambil simpulan dari data dan informasi melalui pustaka yang eratkaitannya dengan permasalahan yang dibahas. Metode ini juga dijadikan referensi dalam penulisan.

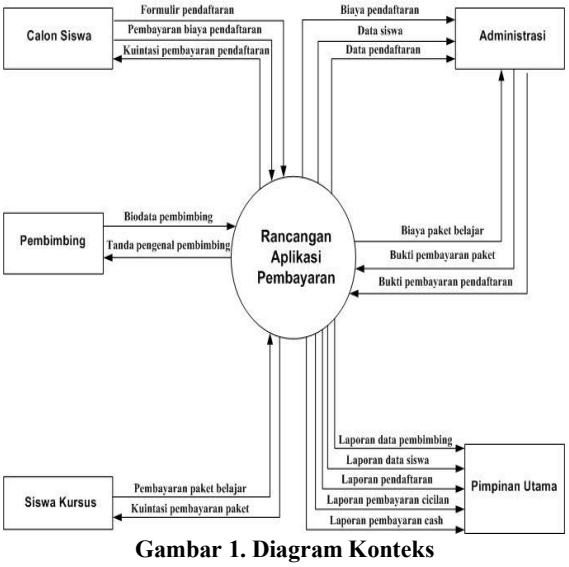
Studi Lapangan

1. Observasi
   Observasi Penulis mengadakan kunjungan langsung kedalam kursus stir mobil untuk melihat lebih jelas sistem yang berjalan sehingaa penulis memperoleh gambaran nyata tentang kelemahan, kelebihan dan peluang yang ada bila sistem yang baru dilaksanakan.
2. Wawancara
   Pihak penulis melakukan wawancara kepada pemilik sekaligus pengurus Kursus Stir Mobil Al'fajri. Yang paling membuat pihak penulis tertarik yaitu terkait dengan judul skripsi yang penulis ambil, tentang perkembangan sistem pembayaran, karena penulis pikir sistem pembayaran sangatlah penting agar pengelolaan keuangan kursus stir bisa mobil tertata dengan baik, pertanyaan yang paling mendasar adalah tentang sistem pembayaran yang digunakan pihak Kursus Stir Mobil Al'fajri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Konteks

Menurut (Kristanto, 2011) menjelaskan bahwa, "DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem.". Berikut Diagram Konteks *(Context Diagram):*

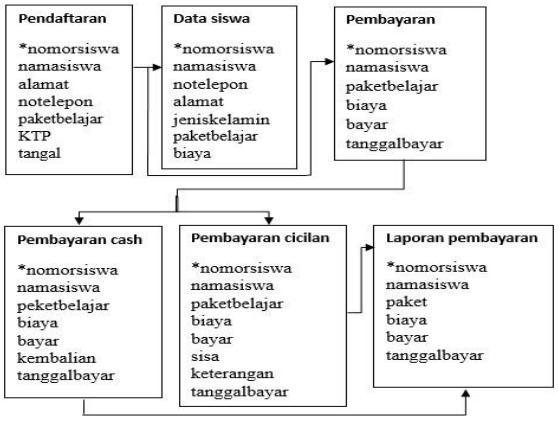


Gambar 1. Diagram Konteks

Normalisasi

Menurut (Lubis, 2017) normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain logik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan stuktur table yang normal. Berikut tabel normalisasi:

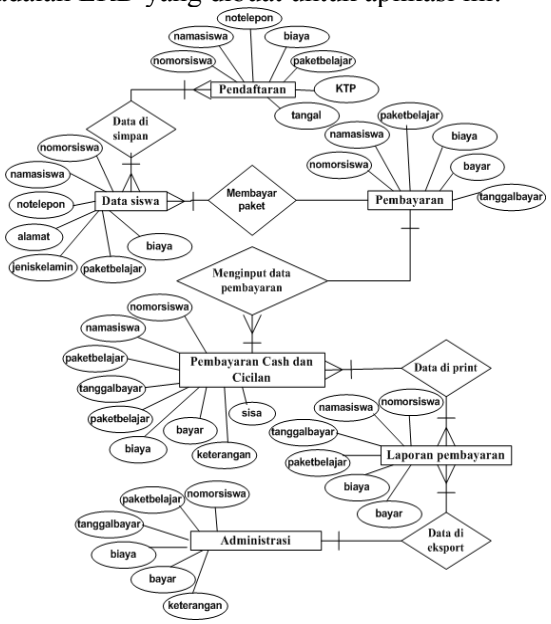
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 2. Tebel Normalisasi

Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Salahuddin, M., (2014:289), "Entitiy Relationship Diagram (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional.". Berikut adalah ERD yang dibuat untuk aplikasi ini:



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram*

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD), staf administrasi mendata calon siswa yang ingin mendaftar serta siswa akan diperkenankan membayar biaya pendaftaran, setelah data siswa sudah ter*input* siswa akan dipersilahkan membayar biaya paket belajar yang ia pilih. Di sistem pembayaran memiliki dua cara pembayaran yaitu secara *cash* atau dengan cara cicilan. Kemudian staf administrasi akan membuat laporan untuk diberikan kepada pimpinan utama sebagai laporan bulanan.

MySQL

Menurut Raharjo (2011:21), *MySQL* merupakan *software* RDBMS atau *server database* yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah yang sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron.

Netbeans

Menurut Wahana komputer 2012:28), *NetBeans* merupakan salah satu IDE yang dikembangkan dengan bahasa pemograman java. *NetBeans* mempunyai lingkup pemograman yang terintegrasi dalam suatu perangkat lunak yang di dalamnya menyediakan pembangunan pemrograman GUI, *text editor, compiler* dan interpreter. *NetBeans* adalah sebuah perangkat lunak *open source* sehingga dapat digunakan secara gratis untuk keperluan komersial maupun nonkomersial yang didukung oleh *Sun Microsystem.*

iReport

Menurut Wahana komputer (2012:224), *iReport* merupakan *tool* untuk pembuatan laporan yang palin popular dalam pemrograman *java*. *iReport* merupakan aplikasi tunggal yang sudah terintegrasi dengan IDE *NetBeans* sehingga lebih mudah untuk memanfaatkan tool tersebut.

Tampilan Aplikasi

Pada saat ingin menjalankan aplikasi kita terlebih dahulu masuk kedalam form l*ogin* sebagai verifikasi *user*. didalam form login, kita harus memasukan *username* dan *password* yang sudah terdata. Jika sudah mengisi *username* dan *password* nya, tekan tombol masuk. dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini:

Gambar 4. Tampilan *Login*

Jika kita menekan tombol masuk kita akan dialihkan ke dalam form menu utama dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Jika kita memilih siswa akan keluar dua *menu item* yaitu pendaftaran siswa dan data siswa, didalam dua form tersebut staf administrasi dapat menambah, mengubah, menghapus, dan melihat data yang sudah terdaftar atau tersimpan, untuk form pendaftaran dapat dilihat di gambar 6 dibawah ini :

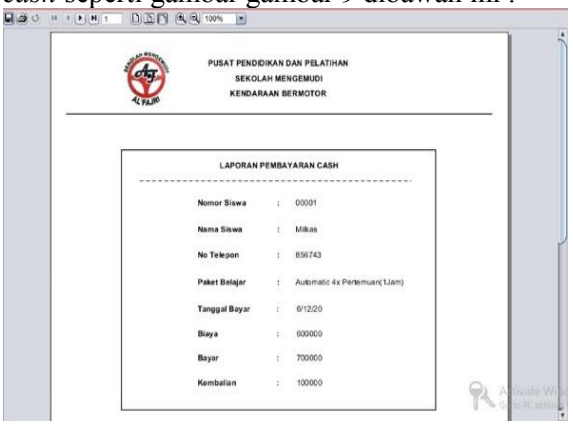
Gambar 6. Tampilan Pendaftaran Siswa

Selanjutnya jika kita memilih pembayaran ditampilan menu utama maka akan keluar dua menu *item* yaitu tampilan pembayaran *cash* dan tampilan pembayaran cicilan didalam dua tampilan tersebut staf administrasi dapat menambah, mengubah, menghapus, dapat melihat data pembayaran yang sudah diinput dan mencetak kuintasi pembayaran untuk siswa yang sudah membayar paket belajar kursus. Tampilannya terlihat seperti gambar 7 dan gambar 8 dibawah ini :

Gambar 7. Tampilan Pembayaran *Cash*

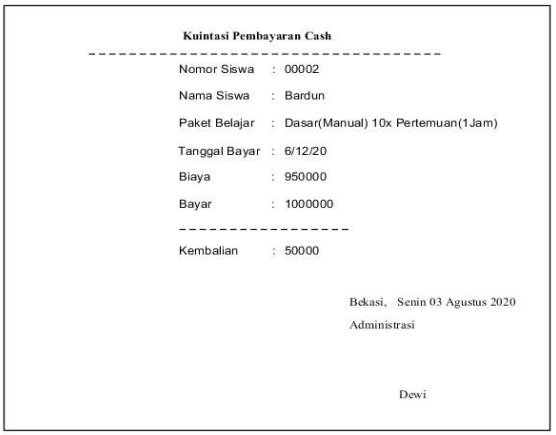
Gambar 8. Tampilan Pembayaran Cicilan

Selajutnya jika kita memilih laporan di menu utama maka akan keluar lima menu *item* yaitu laporan pendaftaran, laporan data siswa, laporan pebimbing, laporan pembayaran *cash* dan laporan pembayaran cicilan di dalam lima laporan tersebut akan menampilkan data – data yang sudah di *input* di tiap tampilan program yang ada. Tampilan laporan untu pemabayaran *cash* seperti gambar gambar 9 dibawah ini :



Gambar 9. Laporan Pembayaran *Cash*

Sedangkan untuk kuintasi pembayaran yang akan didapatkan oleh siswa, tampilannya seperti pada gambar 10 :



Gambar 10 Kuintasi Pembayaran *Cash*

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya Aplikasi Sistem Pembayaran Kursus Stir Mobil Al'fajri semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data pembayaran dapat berjalan dengan mudah dan lancar. Pada aplikasi ini, bagian administrasi dapat menangani pekerjaan penginputan data-data dengan cepat dan akurat serta dapat di *up-date* dengan mudah. Dan dengan adanya aplikasi ini mempermudah kegiatan atau aktivasi pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketetapan informasi

Aplikasi Sistem Pembayaran di Kursus Stir Mobil Al'fajri menunjang proses pendataan untuk mengefisienkan waktu dan keamanan data serta membantu bagian administrasi dan Pimpinan Utama didalam pendataan dan pembuatan laporan pembayaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti merekomendasikan beberapa hal agar aplikasi pembayaran kursus stir mobil Al'fajri ini semakin berkembang dan dapat berjalan dengan baik, diantaranya: Agar aplikasi pembayaran dapat beroperasi dengan baik, maka pemilik kursus stir mobil Al'fajri perlu menyediakan komputer dengan spesifikasi yang memadai.

Menyediakan pelatihan penggunaan aplikasi, agar pengguna dapat memahami pengoperasian aplikasi pembayaran kursus stir mobil al'fajri. Perlunya diadakan *monitoring* pemakaian dan pengelolaan sistem secara berkala, sehingga dapat mengetahui kelemahan-kelemahan sistem yang perlu diperbaiki.

DAFTAR PUSTAKA

Komputer, W. (2012). *Membangun Web Interaktif dengan Adobe Dreamweaver CS5, PHP dan MySQL*. andi.

Kristanto. (2011). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. andi.

Lubis, J. H. (2017). *Analisa performansi query pada database smell*. *21*, 8.

Raharjo, B. (2011). *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Informatika.

Rino Herningtyas Swastika 1, F. N. K. 1. (2017). Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Pada Futsal Corner Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, *1*, 32.

Salahuddin, M., R. A. . (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstuktur Dan Berorientasi objek*. Informatika.

Widodo, M. R. R., Zainuddin, M. R., & Nusantara, L. S. (2016). Sistem informasi dan pengolahan data kursus mobil berbasis web dengan sms gateway di armada pasuruan. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, *1*(3), 85–104.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI PENCATATAN RENTAL BERBASIS *ANDROID GARAGE* 06 *RENT CAR* DI JAKARTA SELATAN

Rizqi Agung Yuwono

Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No.80, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760
rizqyuwono@gmail.com

ABSTRAK

Garage 06 Rent Car adalah perusahaan jasa yang bergerak di bidang transportasi yaitu rental mobil. Saat ini sistem pendataan penyewaan mobil masih dilakukan dengan cara yang lama yaitu manual dengan menulis di buku dan laporan tidak tersedia secara *real-time*. Beberapa kekurangan dari proses pendataan tersebut seperti lamanya proses membuat laporan penyewaan mobil, lamanya proses pendataan penyewaan karena pengelola juga masih menggunakan alat kerja yang lama seperti pendataan pelanggan, mobil, dengan buku tulis saja. Peneliti menggunakan metode penelitian *Grounded Research* dalam perancangan aplikasi ini. Pada penelitian *Grounded*, peneliti terjun kelapangan tanpa membawa rancangan konseptual, teori dan hipotesis tertentu. Tujuan penelitian adalah untuk membantu *Garage 06 Rent Car* dalam mengatasi permasalahan pencatatan dimana admin tidak harus berada di tempat penyewaan sehingga pencatatan dilakukan secara real-time. Aplikasi ini dapat mempermudah pemilik usaha untuk memantau jalannya usaha penyewaan secara *real-time*. Dengan adanya sistem pencatatan rental mobil yang dirancang untuk pengelolaan dan penyajian data rental mobil dengan rapi sehingga meningkatkan memudahan pada setiap proses transaksi pencatatan rental mobil karena pada beberapa proses telah diotomatiskan oleh aplikasi sistem. Meningkatkan ketepatan karena proses perhitungan sewa dilakukan oleh smartphone sehingga dapat mengurangi resiko kesalahan pencatatan. Terdapat efisiensi biaya dalam pengadaan kertas untuk transaksi pencatatan rental mobil.

Kata Kunci: penyewaan, rental mobil, android, aplikasi mobile

ABSTRACT

Garage 06 Rent Car is a service company engaged in transportation, namely car rental. Currently the car rental data collection system is still done in the old way, namely manually by writing in books and reports are not available in real-time. Some of the shortcomings of the data collection process include the lengthy process of making car rental reports, the length of the rental data collection process because the manager also still uses old work tools such as customer data collection, cars, only with notebooks. Researchers used the Grounded Research research method in designing this application. In Grounded's research, researchers immediately jumped into the field without bringing up specific conceptual designs, theories and hypotheses. The purpose of research is to help Garage 06 Rent Car in overcoming the problem of recording where the admin does not have to be in the rental place so that the recording is done in real-time. This application can make it easier for business owners to monitor the running of a rental business in real-time. With the existence of a car rental recording system that is designed for the management and presentation of car rental data neatly so as to increase the ease in each car rental recording transaction process because in some processes it has been automated by system applications. Increase accuracy because the rental calculation process is carried out by a smartphone so that it can reduce the risk of recording errors. There is cost efficiency in procuring paper for car rental recording transactions.

Keyword: rental, rent car, android, mobile application

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era globalisasi saat ini berlangsung sangat cepat. Saat ini *Garage 06 Rent Car* sistem pendataan penyewaan mobil masih dilakukan dengan cara yang lama yaitu manual dengan menulis di buku dan laporan tidak tersedia secara *real-time*. Ada beberapa kekurangan dari proses pendataan tersebut seperti lamanya proses membuat laporan penyewaan mobil, lamanya proses pendataan penyewaan karena pengelola juga masih menggunakan peralatan kerja yang lama yaitu pendataan pelanggan, mobil, dengan buku tulis saja, beberapa masalah tersebut menjadi ide utama pembuatan aplikasi *mobile* ini dan akan kembangkan ke sistem penyewaan mobil yang baru. Hasil pemikiran dari uraian diatas dituangkan kedalam sebuah penelitian dengan

mengangkat judul Perancangan Aplikasi Pencatatan Rental Berbasis *Android Garage 06 Rent Car* Di Jakarta Selatan.

Aplikasi *mobile* adalah suatu aplikasi yang terdapat pada perangkat *mobile* atau nirkabel dan dapat digunakan walaupun penggunaannya berpindah-pindah tanpa memutuskan sambungan atau komunikasi seperti yang terdapat pada *smartphone*. (Savitri, 2015). Pengertian lain aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. (Safaat, 2011). Aplikasi *mobile* adalah aplikasi yang telah dirancang khusus untuk *platform mobile*. (Pressman & Maxim, 2015)

Dengan menggunakan aplikasi *mobile*, dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, *browsing* dan lain sebagainya. Sehingga aplikasi *mobile* sangat bermanfaat di kehidupan di era sekarang ini. Lalu ada sistem, pengertian sistem sangatlah luas dan beranekaragam. Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. (Romney & Steinbart, 2015). Pengertian sewa menyewa adalah suatu persetujuan, dengan mana pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kenikmatan suatu barang kepada pihak lain selama waktu tertentu, dengan pembayaran suatu harga yang disanggupi oleh pihak terakhir. (Eddy, 2019)

Android adalah *software platform* yang *open source* untuk *mobile* device. *Android* merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux. (Arifianto, 2011). Java API (*Application Programming Interface)* adalah sebuah layer pemrograman Java yang berisi *class-class* yang sudah didefinisikan dan antar muka pemrograman yang akan membantu pada pengembangan aplikasi dalam perancangan aplikasi. (Prabawati, 2010). XML merupakan singkatan dari *eXtensible Markup Language*. Teknologi XML merupakan turunan dari SGML yang telah dikembangkan pada awal 80-an dan telah banyak digunakan pada dokumentasi teknis proyek berskala besar. XML dikembangkan mulai tahun 1996 dan dua tahun kemudian W3C mengumumkan versi terbaru sebagai suatu rekomendasi pada tanggal 10 Februari 1998. (Satzinger et al., 2012). JSON atau *Javascript Object Notation* adalah format pertukaran data yang ringan. JSON merupakan bagian dari bahasa pemrograman Javascript. Walaupun JSON merupakan bagian dari Javascript, tetapi JSON merupakan suatu format untuk pertukaran data. Selain itu, JSON juga tidak bergantung pada suatu bahasa pemrograman. JSON dikembangkan oleh *Douglas Crockford*. *Crockford* mendokumentasikan JSON pada tahun 2001, dan berikutnya JSON dapat digunakan sebagai alternatif pengganti XML. Format ini memiliki kelebihan diantaranya mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, berbasis teks, ringan, dan mudah untuk pertukaran data antara server dan klien. JSON terdiri dari dua struktur yaitu kumpulan pasangan nama atau nilai dan daftar nilai yang terurutkan. (Smith, 2015)

UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek. (Sukamto & Shalahuddin, 2015). Secara umum tujuan dilakukan penelitian untuk mempermudah proses pendataan sewa mobil pada *Garage 06 Rent Car* yang dilakukan oleh beberapa admin dan mempercepat proses laporan yang dibutuhkan sebagai pelengkap kinerja karyawan. Manfaat yang bisa didapat dari penelitian ini diantaranya memudahkan pengelola bisnis untuk melakukan pencatatan segala keperluan adminitrasi transaksi penyewaan, membantu pemilik usaha memantau jalannya bisnis rental mobil secara *online* dengan melihat daftar transaksi melalui aplikasi dan mempermudah admin penyewaan dalam membuat pencatatan dan laporan transaksi penyewaan mobil.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode penelitian *Grounded Research* dalam perancangan aplikasi ini. Pada penelitian *Grounded*, peneliti langsung terjun kelapangan tanpa membawa rancangan konseptual, teori dan hipotesis tertentu. Bahkan secara provokatif sering dikatakan agar peneliti ketika terjun kelapangan dengan "kepala kosong" dimana peneliti menyingkirkan sikap, pandangan, keberpihakkan terhadap teori atau

mazhab ilmu tertentu, yang dikhawatirkan menjadi bahaya besar bagi penyusunan teori, dan sepenuhnya berpedoman kepada apa yang ditemukannya di lapangan, walaupun peneliti memiliki desain atau perencanaan penelitian hingga tuntas, namun kesemuanya itu bersifat fleksibel, bahkan boleh jadi tidak dipakai sama sekali dalam proses penelitian sehingga tidak terjebak pada kecenderungan studi verifikatif yang memaksakan level empirikal menyesuaikan diri dengan level konseptual teoritikal, dengan demikian, apa yang ditemukan berupa konsep, proposisi, dan teori, benar-benar berdasarkan data yang dikembangkan secara induktif. (Fikri, 2012)

Dalam pengumpulan data, terdapat dua jenis data pokok yang perlu dikumpulkan, yaitu data primer dan data sekunder. Dalam metode pengumpulan data, yang merupakan data primer adalah hasil dari observasi dan wawancara terhadap narasumber. Data lainnya yaitu data sekunder didapatkan melalui metode pengumpulan data.

Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subjek sumber informasi yang dicari. Data primer dapat diperoleh dengan cara melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang dianggap dapat memberikan data dan keterangan-keterangan yang diperlukan. Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data primer dengan menggunakan teknik :

a. Observasi (pengamatan)
   Observasi merupakan salah satu cara mengumpulkan data yang diperlukan dengan cara melakukan pengamatan dan meneliti secara langsung hal yang diselidiki oleh peneliti. Peneliti melakukan observasi mengenai sistem kerja di *Garage 06 Rent Car*, pendataan penyewaan dan pembuatan laporan-laporan bulanan maupun tahunan.
b. Wawancara
c. Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan tanya jawab kepada responden atau pun pihak-pihak yang terkait, beberapa pertanyaan diajukan sesuai kebutuhan data yang akan dikumpulkan oleh peneliti.

Sumber Data Sekunder

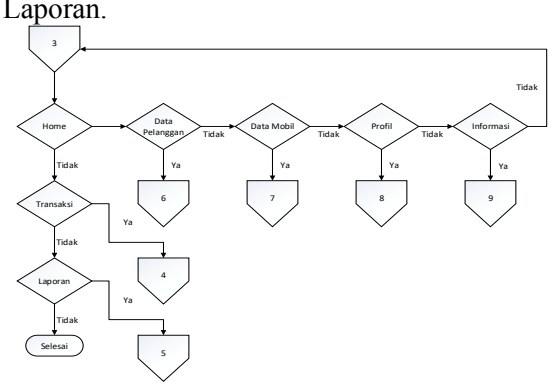
Untuk memperoleh data sekunder, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara studi pustaka yaitu, mengumpulkan data-data yang sudah ada sebagai contoh, dan mempelajari atau membaca pendapat ahli yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti untuk memperoleh data yang diperlukan, serta untuk landasan teori yang akurat dan menunjang. Data sekunder juga bisa diperoleh baik bersumber dari buku, makalah, jurnal ataupun dari beberapa sumber internet atau media online lainnya yang berhubungan dengan tema penelitian *Garage 06 Rent Car* yang dilakukan oleh peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan *flowchart* sebagai algoritma untuk menyelesaikan masalah. Berikut ini adalah beberapa *flowchart* yang digunakan untuk merancang aplikasi pencatatan rental mobil.

Flowchart Halaman Utama *Dashboard*

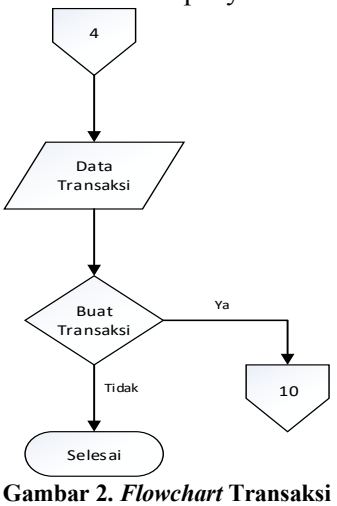
Pada tampilan utama *dashboard* terdapat beberapa menu dan sub menu untuk dapat diakses, misalnya seperti Transaksi dan Laporan.



Gambar 1. *Flowchart* Halaman Utama Dashboard

Flowchart Transaksi

Pada tampilan transaksi terdapat beberapa menu akses membuat transaksi penyewaan.

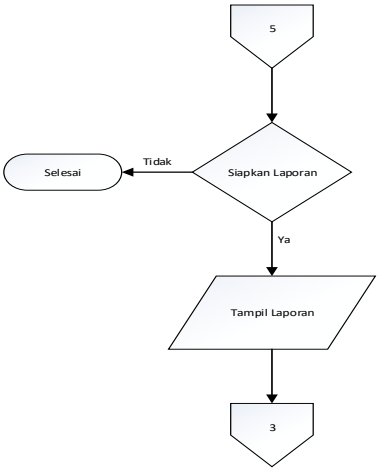


Gambar 2. *Flowchart* Transaksi

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Flowchart Laporan

Pada tampilan laporan terdapat beberapa menu akses membuat laporan, dan setelah itu tersedia beberapa menu pilihan laporan.

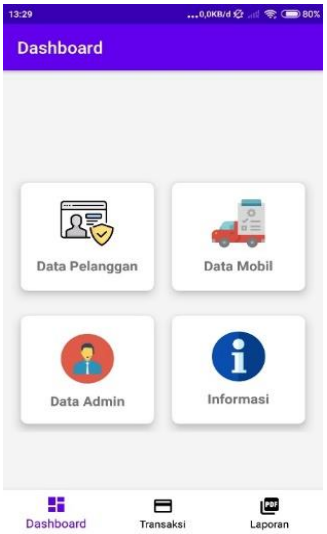


Gambar 3. *Flowchart* Laporan

Berdasarkan *flowchart* diatas akan menghasilkan tampilan layar yang tampil di layar *smartphone*. Berikut ini beberapa tampilan layar aplikasi pencatatan rental mobil:

Tampilan Menu Utama *Dashboard*

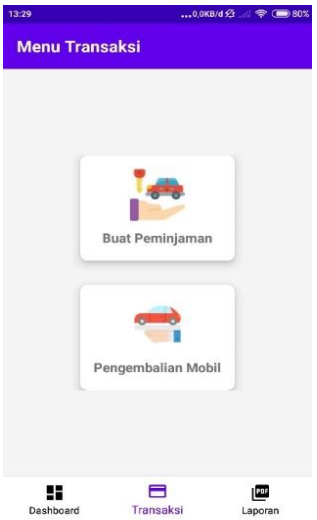
Pada tampilan menu utama *dashboard* terdapat beberapa pilihan Menu yang bisa diakses, diantaranya ada Data Pelanggan untuk menambahkan *list* pelanggan, Data Mobil untuk menambahkan *list* mobil, Data Admin untuk menambahkan *list* admin, dan Informasi untuk menampilkan info tentang aplikasi.



Gambar 4. Tampilan Layar Utama Dashboard

Tampilan Menu Transaksi

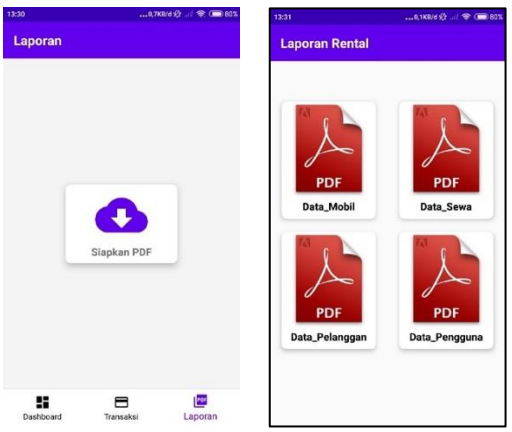
Pada tampilan menu transaksi terdapat beberapa pilihan Menu yang bisa diakses, diantaranya ada Buat Peminjaman untuk menambahkan transaksi sewa, Pengembalian Mobil untuk menyelesaikan transaksi sewa.



Gambar 5. Tampilan Layar Untuk Transaksi

Tampilan Menu Laporan

Pada tampilan menu laporan terdapat satu pilihan yaitu Siapkan PDF untuk menyiapkan laporan, lalu akan muncul pilihan untuk beberapa pilihan laporan, yaitu laporan data mobil, laporan data pelanggan, laporan data admin, dan laporan pengguna. Berikut adalah tampilan dari laporan-laporan tersebut.



Gambar 6. Tampilan Layar Untuk Menampilkan Laporan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

GARAGE 06 Rent Car

Jl. Veteran No.6, RT.06/RW.06, Duren Tiga, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12760 Telp. 0812-2269-7645

DATA MOBIL

ID	Brands	Nama	No-Plat	Tahun	Warna	Harga Sewa
1000202008	DAIHATSU	XENIA	A 4903 CJ	2016	HITAM	400000
1000202011	HONDA	BRIO	B 6556 BRE	2016	MERAH	300000
1000202012	HONDA	ODYSSEY	B 2099 UCS	2018	SILVER	1000000
1000202013	MITSUBISHI	EXPANDER	B 9011 TRY	2017	HITAM	700000
1000202022	MITSUBISHI	PAJERO SPORT	B 2012 CAC	2014	PUTIH	600000
1000202025	TOYOTA	YARIS	B 3521 CEK	2012	MERAH	300000
1000202028	HONDA	FREED	B3660BXH	2018	PUTIH	300000

Jakarta, Jumat, 28 Agustus 2020
Pemilik Showroom

GARAGE 06 Rent Car

Jl. Veteran No.6, RT.06/RW.06, Duren Tiga, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12760 Telp. 0812-2269-7645

DATA MOBIL

(Ikram Hunaefi)

Gambar 7. Tampilan Layar Hasil Cetak Laporan Data Mobil

GARAGE 06 Rent Car

Jl. Veteran No.6, RT.06/RW.06, Duren Tiga, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12760 Telp. 0812-2269-7645

DATA PELANGGAN

ID	Nama	No-KTP	No-Telp	Alamat	Tanggal
9	ndjdjdj	ndndndn	ndjdj0	ndndn	Rabu, 15 Juli 2020
10	septian	01738373828	nsnsns	sjshshshs	Rabu, 15 Juli 2020
11	rachmat	0183937391	9183738	hdhsjsh	Rabu, 15 Juli 2020
12	tsjdhs	wiwuiciie	nsjshshs	nsnsns s	Rabu, 15 Juli 2020
13	ndjdjdj	ndndnsb	ndhdusj	ndndndn	Rabu, 15 Juli 2020
14	jghbyhh	ggggh	hhhh	hhhhh	Rabu, 15 Juli 2020
15	abdul	2019883816262	08967685476	dirumah	Sabtu, 18 Juli 2020
16	Rizqi Agung	3310197282636269	0865727262626	jalan haji mais	Sabtu, 18 Juli 2020
17	hani	24457929	021663728	jl makt	Senin, 10 Agustus 2020
18	Agus	3310128366628	02181868036	Jalan Mawar No 15	Selasa, 18 Agustus 2020
19	Satrio	3319230163952223	085647737111	Jalan Arya No 41	Selasa, 18 Agustus 2020

GARAGE 06 Rent Car

Jl. Veteran No.6, RT.06/RW.06, Duren Tiga, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12760 Telp. 0812-2269-7645

DATA PELANGGAN

20	Bimo	3310292405030001	085743582617	Jalan Raja No.6	Kamis, 20 Agustus 2020

Jakarta, Jumat, 28 Agustus 2020
Pemilik Showroom

(Ikram Hunaefi)

Gambar 8. Tampilan Layar Hasil Cetak Laporan Data Pelanggan

GARAGE 06 Rent Car

Jl. Veteran No.6, RT.06/RW.06, Duren Tiga, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12760 Telp. 0812-2269-7645

DATA PENGGUNA

ID	Nama	Email	No-Telp	Kota	Alamat
1	Admin	admin@gmail.com	0812121212	Jakarta Pusat	Office Test
25	Septian	septian@gmail.com	08549654613 2	Kota Jakarta Timur	Dirumah
26	Rizqi Agung Yuwono	rizqiyuwono@gmail.com	085745722272	Kota Jakarta Selatan	Jalan Ciputat Raya No 14a
27	Test	test@gmail.com	085789756489	Kota Yogyakarta	Test Alamat
28	Admin	admin1@gmail.com	085741963852	Kota Jakarta Timur	Jalan Mahkota No. 78

Jakarta, Jumat, 28 Agustus 2020
Pemilik Showroom

(Ikram Hunaefi)

Gambar 10. Tampilan Layar Hasil Cetak Laporan Data Admin

GARAGE 06 Rent Car

Jl. Veteran No.6, RT.06/RW.06, Duren Tiga, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12760 Telp. 0812-2269-7645

DATA SEWA MOBIL

ID	Tanggal	Nama Mobil	Nama Pelanggan	Telepon	Harga
202010005	12-06-2020 10:11 PM	NEW ALL RUSH	dhdhchchc	89797878787	600000
202010006	12-06-2020 10:19 PM	XENIA	hshshs	8845431354245	800000
202010007	12-06-2020 10:21 PM	BRIO	hahahako	64946454	300000
202010008	12-06-2020 10:22 PM	YARIS	hsgsgs	84542454	1500000
202010009	09-07-2020 08:25 PM	AVANZA	desh	0855855855	2400000
202010011	10-07-2020 02:11 AM	NEW ALL RUSH	rachmat	9183738	1200000
202010012	10-07-2020 02:25 AM	XENIA	septian	nsnsns	2800000
202010013	Sabtu, 18 Juli 2020	AVANZA	abdul	08967685476	400000
202010014	Sabtu, 18 Juli 2020	XENIA	septian	nsnsns	400000
202010015	Sabtu, 18 Juli 2020	FREED	Rizqi Agung	0865727262626	300000
202010016	Sabtu, 18 Juli 2020	ODYSSEY	Rizqi Agung	0865727262626	1000000

GARAGE 06 Rent Car

Jl. Veteran No.6, RT.06/RW.06, Duren Tiga, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12760 Telp. 0812-2269-7645

DATA SEWA MOBIL

202010017	Saturday, 18 July 2020	NEW ALL RUSH	Rizqi Agung	0865727262626	600000
202010018	Sabtu, 18 Juli 2020	NEW ALL RUSH	Rizqi Agung	0865727262626	600000
202010019	Senin, 20 Juli 2020	NEW ALL RUSH	ndjdjdj	ndjdh	600000
202010020	Senin, 20 Juli 2020	NEW ALL RUSH	ndjdjdj	ndjdh	600000

Jakarta, Jumat, 28 Agustus 2020
Pemilik Showroom

(Ikram Hunaefi)

Gambar 9. Tampilan Layar Hasil Cetak Laporan Data Sewa Mobil

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penelitian secara menyeluruh terhadap Sistem Rental Mobil yang sedang berjalan, peneliti mencari penyelesaian masalahnya dengan membuat Sistem Informasi Penyewaan yang baru untuk memperbaiki dan mengurangi kesalahan yang ada pada Sistem Informasi Penyewaan yang sedang berjalan. Aplikasi pencatatan rental mobil ini dirancang untuk pengelolaan dan penyajian data rental mobil dengan rapi sehingga meningkatkan memudahan pada setiap proses transaksi pencatatan rental mobil karena pada beberapa proses telah diotomatiskan oleh aplikasi sistem. Meningkatkan ketepatan karena proses

perhitungan sewa dilakukan oleh *smartphone* sehingga dapat mengurangi resiko kesalahan pencatatan. Dan aplikasi ini mempermudah pegawai dalam proses pembuatan laporan kegiatan usaha rental mobil. Untuk penyempurnaan dan pengembangan sistem transaksi pencatatan rental mobil ini, ada beberapa saran yang dapat dilakukan. Saat ini aplikasi hanya ditujukan untuk pengelola usaha, karena untuk saat ini aplikasi ini masih terbatas sebagai media pencatatan transaksi. Dengan menambahkan interface peminjaman untuk pelanggan, pelanggan bisa melakukan transaksi peminjaman secara daring melalui aplikasi. Serta dapat dikembangkan dengan memperluas cakupan *user* dimana untuk pengguna iOS juga bisa mengoperasikan aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arifianto, T. (2011). Membuat Interface aplikasi android lebih keren dengan LWUIT. In *Membuat Interface Android Lebih Keren Dengan LUWUT*.

Eddy, R. (2019). The circular economy. In *Building Engineer*. https://doi.org/10.36661/2596-142x.2019v1i1.10902

Fikri, R. (2012). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction Dengan Pemberian Mind Mapping Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 1 Pekanbaru* [Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau]. http://repository.uin-suska.ac.id/2070/1/2013_2013310PMT.pdf

Kurniawan, A., Abadi, L. P., & Wilson, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Bus Pariwisata di Rizky Jaya Transport Berbasis Java. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i01.240

Maulana, A. R., Destiawati, F., & Alfarisi, S. (2020). Perancangan Aplikasi Penyewaan Event Equipment pada CV De-musik. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i03.317

Prabawati, A. (2010). *Pengembangan aplikasi database berbasis JavaDB dengan NetBeans* (A. Prabawati (ed.)). Andi Offset.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). Software Engineering : A Practitioner's Approach, Eighth Edition. In *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*. https://doi.org/10.1145/1226816.1226822

Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2015). Pengertian sistem menurut Marshall B Romney dan Paul John Steinbart. In *Sistem Informasi Akuntansi*.

Safaat, N. (2011). Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung : Informatika Bandung. In *Android*.

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2012). System Analysis and Desing in Changing World. In *Course Technology*.

Savitri, D. (2015). Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Android Pada Smk Negeri 5 Pangkalpinang. *TI - Atma STMIK Atma Luhur Pangkalpinang*.

Smith, B. (2015). Beginning JSON. In *Beginning JSON*. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-0202-9

Sukamto, & Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek) 2015. In *Informatika Bandung*.

Yuliana, K., Zahrudin, M., & Utari, T. (2018). Analisa Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pada Sma Nusantara 1 Tangerang. *SENSI Journal*. https://doi.org/10.33050/sensi.v4i1.714

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN SEKSI PENGENDALIAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN SUDIN PEMADAM KEBAKARAN JAKARTA SELATAN

Rudy Nur Efanto[1], Eko Harli[2], Vickry Ramdhan[3]

[1, 2, 3] Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah , Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur,Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760
rudy.efanto@gmail.com[1] ekoharli@gmail.com[2] vickry.ramdhann@gmail.com[3]

ABSTRAK

Sudin Pengendalian Kebakaran dan Penyelamatan ini merupakan perwujudan tanggung jawab Pemda DKI dalam rangka memberikan perlindungan kepada warganya dari ancaman bahaya kebakaran dan bencana lainnya. Untuk sistem iformasi masih menggunakan sistem manualdan adanya kesalahan dalam melakukan rencana usulan kenaikan pangkat. Tujuan penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi kepegawaian dan metode penelitian yang digunakan adalah metode Tindakan, Wawancara, Obesrvasi, Hasil dari penelitian ini adalah menggantikan sistem manual menjadi sistem yang terkomputerisasi sehingga dapat meningkatkan kinerja proses perencanaan usulan kenaikan pangkat. Serta bermanfaat untuk memperoleh data yang akurat dan terbaru di Sudin Pengendalian Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan

Kata Kunci: Kepegawaian, informasi, kenaikan pangkat

ABSTRACT

This Fire and Rescue Control Sub-Department is an embodiment of the responsibility of the DKI Regional Government in providing protection to its citizens from the threat of fire and other disasters. The information system still uses a manual system and there is an error in carrying out the promotion proposal plan. The purpose of this research is to produce a personnel information system and the research method used is the method of action, interview, observation. The result of this research is to replace the manual system with a computerized system so that it can improve the performance of the promotion planning process. It is also useful for obtaining accurate and up-to-date data at the South Jakarta Fire and Rescue Sub-Department

keywords: Responsibility, Government, promotion

PENDAHULUAN

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya, maka penulis mengidentifikasi masalah Sistem Informasi Kepegawaian Seksi Pengendalian Kebakaran Dan Penyelamatan Sudin Pemadam Kebakaran Jakarta Selatan Berbasis Java sebagai berikut Sistem informasi di lakukan dengan cara manual. Adanya kesalahan kesalahan dalam melakukan penyusunan rencana usulan kenaikan pangkat di Sudin Pemadam Kebakaran Jakarta Selatan. Adanya keterlambatan dalam penyampaian laporan kepada pimpinanan. Belum adanya keamanan data yang baik. Adanya kesalahan dalam penyampaian laporan kepada pimpinan

Tujuan penelitian adalah Membuat sistem informasi kepegawaian agar lebih mempermudah proses pengajuan kenaikan pangkat pegawai di Sudin Pemadam Kebakaran Jakarta Selatan. Membuat aplikasi berbasis java yang dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja pegawai guna mendukung program *e-government* dari pemerintah. Mempermudah untuk pendataan rencana pengajuan kenaikan pangkat di Sudin Pemadam Kebakaran Jakarta Selatan. Mempermudah dalam penyampaian laporan kepimpinan terkait kepangkatan.

Landasan Teori adalah Perancangan sistem adalah proses dimana semua yang dibutuhkan dibuat kedalam bentuk paket perangkat lunak dan atau kedalam spesifikasi pada komputer yang berdasarkan pada sistem informasi. Perancangan Sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem sebagai pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi, memberitahukan bagaimana suatu sistem

dibentuk. Perancangan Sistem didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama (Eka, 2014). Secara garis besar, sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup *software, hardware,* dan *brainware.*

Sistem adalah sekelompok elemen–elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Terdiri dari sejumlah sumber daya manusia, material, uang dan informasi. Sumber daya tersebut bekerjasama menuju tercapainya suatu tujuan tertentu yang ditentukan oleh pemilik atau manajemen (Yakub, 2012). Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling berkerjasama untuk mencapai beberapa tujuan (Winanti, 2014). Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis system (Subhan, 2012). Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user (Satzinger, 2012). Perancangan Sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan (Mahdiana, 2011). Perancangan Sistem adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan kegiatan pada waktu proses analisis (Sugianto, 2013). Dari pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan perancangan adalah suatu kegiatan yang berhubungan berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah Metode Penelitian Tindakan (Action Research), yaitu penelitian tentang hal-hal yang terjadi di masyarakat atau kelompok sasaran, dan hasilnya langsung dapat dikenakan pada masyarakat yang bersangkutan. Karakteristik utama penelitian ini adalah partisipasi dan kolaborasi antara peneliti dengan anggota sasaran. Penelitian tindakan adalah salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dalam bentuk proses pengembangan inovatif yang 'dicoba sambil jalan' dalam mendeteksi dan memecahkan masalah. Dalam rangka penyusunan karya tulis ini, berusaha sedapat mungkin mendapatkan data yang cukup dengan cara pengumpulan bahan-bahan keterangan dan data yang berhubungan dengan judul penelitian tugas akhir ini, sehingga tidak menyimpang dari pokok permasalahan. Adapun metode yang digunakan adalah:

1. Observasi
   Observasi ini dilaksanakan di Sudin Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan, pada Bulan April 2020 minggu pertama, kedua, dan minggu ketiga. Observasi Yaitu metode untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung, pencatatan, dan pengumpulan data-data yang dilakukan pada bidang Tata Usaha bagian kepangkatan Sudin Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamata Jakarta Selatan.
2. Metode Wawancara
   Metode wawancara dalam pengumpulan data yang diperlukan untuk menyusun skripsi ini. Metode wawancara ini tunjukkan kepada orang-orang yang berkecimpung langsung maupun tidak langsung dalam proses penrencanaan usulan kenaikan pangkat di Sudin Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan, guna mencari penjelasan pada saat observasi.
3. Studi Pustaka
   Yakni metode pengumpulan data dengan cara mempelajari beberapa buku, sarana perpustakaan, dan catatan-catatan kuliah yang berhubungan dengan yang diajukan. Peneliti juga membaca buku-buku yang terkait dengan perancangan sistem informasi pengadaan barang yang dibeli dari beberapa toko, serta mendatangi perpustakaan Universitas Indraprasta untuk melihat dan membaca skripsi yang terkait dengan sistem informasi persediaan barang dan catatan kuliah yang peneliti baca selama perkulihaan yang terkait dengan pembuatan sistem informasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

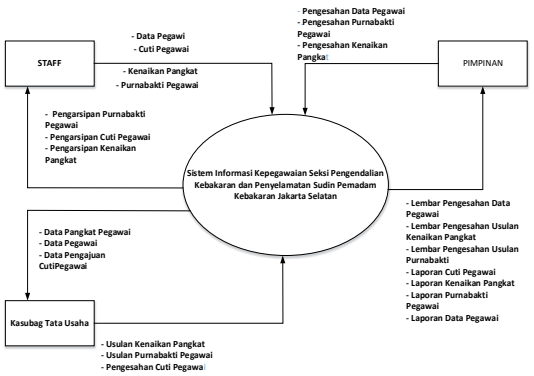
Dari hasil penelitian yang penulis lakukan, maka penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada pada sistem Informasi Kepegawaian

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Sudin Pemadam Kebakaran Jakarta selatan, yaitu:

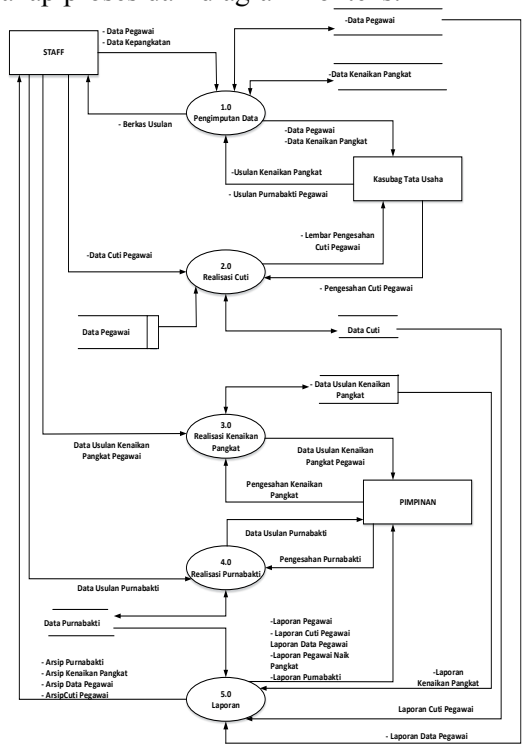
1. Proses analisa usulan pengajuan cuti pegawai masih dilakukan secara manual dengan menggunakan media kertas.
2. Proses analisa usulan kenaikan pangkat pegawai masih dilakukan secara manual dengan menggunakan media kertas.
3. Sistem informasi kenaikan pangkat pegawai yang belum terkomputerisasi menyebabkan lambannya pekerjaan staff kepegawaian dalam pendataan usulan kenaikan pangkat.
4. Sistem informasi purnabakti pegawai yang belum terkomputerisasi menyebabkan lambannya pekerjaan staff kepegawaian dalam pendataan usulan purnabakti.
5. Kurangnya sumber daya manusia yang memahami sistem komputerisasi menjadi suatu penyebab belum dibuatnya sistem informasi yang terkomputerisasi.
6. Sistem pengajuan cuti yang sudah berjalan masih belum bisa memenuhi kebutuhan informasi yang di butuhkan di sudin pemadam kebakaran jakarta selatan.
7. Sistem kepangkatan yang sudah berjalan masih belum bisa memenuhi kebutuhan informasi yang di butuhkan di sudin pemadam kebakaran jakarta selatan.
8. Sistem informasi purnabakti pegawai yang berjalan belum memenuhi kebutuhan informasi yang dibutuhkan di sudin pemadam kebakaran jakarta selatan.
9. Diperlukan informasi yang dapat memnuhi kebutuhan kepegawaian selain dari pada data kepangkatan yaitu informasi yang dapat menampilkan data purnabakti kepegawaian.

Diagram konteks sistem Informasi Kepegawaian yang diusulkan pada Suku Dinas Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta selatan dapat digambarkan sebagai berikut:

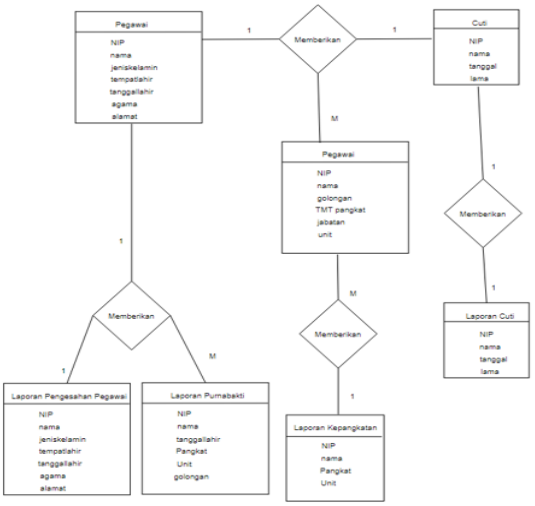


Gambar 1 Diagram Konteks

Berikut ini merupakan sistem informasi kepegawaian yang diusulkan pada Suku Dinas Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta selatan yang digambarkan dalam bentuk ERD, diagram nol yang menjelaskan tahap-tahap proses dari diagram konteks.



Gambar 2. Diagram Nol



Gambar 3. *Relationship Diagram* (ERD)

Perancangan basis data memiliki beberapa tahapan sebelum diciptakannya sistem, diantaranya normalisasi, ERD, Relasi Tabel dan Struktur File.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tabel 1. Data Pengguna

Nama Field	*Type*	*Size*	Keterangan
nm_pengguna	*Varchar*	30	Nama pengguna
Password	*Varchar*	10	Password
Otoritas	*Varchar*	15	Otoritas

Tabel 2. Data Pegawai

Nama *Field*	*Type*	*Size*	Keterangan
Nip	*Varchar*	20	Nip pegawai
nm_pgwi	*Varchar*	20	Nama pegawai
jns_klmn	*Varchar*	15	Jenis kelamin
tmpt_lhr	*Varchar*	20	Tempat lahir
tgl_lhr	*Date*	-	Tanggal lahir
Agama	*Varchar*	15	Agama
Alamat	*Varchar*	100	Alamat

Tabel 3. Cuti Pegawai

Nama Field	*Type*	*Size*	Keterangan
NIP	*Varchar*	30	Nip Pegawai
Nama	*Varchar*	50	Nama pegawai
Tanggal	*Date*		Tanggal cuti
Lama	*Integer*	4	Lama cuti

Tabel 4. Data Kepangkatan

Nama Field	*Type*	*Size*	Keterangan
Nip	*Varchar*	20	Nip Pegawai
nm_ pgwi	*Varchar*	30	Nama pegawai
Golongan	*Varchar*	5	Golongan pegawai
Tmt_pngkt	*Integer*	4	Tahun pangkat
Jabatan	*Varchar*	40	Jabatan eselon pegawai
Unit	*Varchar*	40	Penempatan kerja

Tampilan Menu Utama dan Login

Tampilan menu Utama dan login ini muncul diawal saat pengoperasian program aplikasi kepangkatan pegawai untuk diisi oleh admin. Admin memasukkan username dan password yang sesuai dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan sistem. Jika username dan password sesuai, maka akan masuk ketampilan menu utama.

Gambar 4 . Tampilan Menu Utama dan Login

Tampilan Halaman Kenaikan Pangkat

Pada tampilan halaman realisasi keniakan pangkat ini, *admin* dapat melihat informasi pegawai yang akan diusulkan untuk naik pangkat.

Gambar 5. Tampilan Form Kenaikan Pangkat

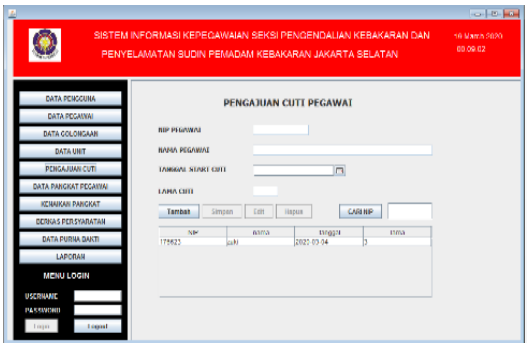
Tampilan Form Data Pegawai

Pada tampilan form data pegawai ini, *admin* dapat melakukan penambahan data pegawai, mengubah data pegawai, menghapus data pegawai dan mencari data pegawai.

Gambar 6. Tampilan Form Data Pegawai

Tampilan Form Pengajuan Cuti

Pada tampilan form Pengajuan cuti pegawai ini, *admin* dapat melakukan penambahan data pengajuan cuti pegawai, mengubah data pengajuan cuti pegawai, menghapus data pengajuan cuti pegawai dan mencari data pengajuan cuti pegawai



Gambar 7. Tampilan Form Pengajuan cuti

Tampilan Form Data Kepangkatan

Pada tampilan form data kepangkatan pegawai ini, *admin* dapat melakukan penambahan data

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

kepangkatan pegawai, mengubah data kepangkatan pegawai, menghapus data kepangkatan pegawai dan mencari data kepangkatan pegawai.

Gambar 8. Tampilan Form Data Kepangkatan

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya sistem informasi kepegawaian seksi pengendalian kebakaran dan penyelamatan Sudin pemadam Kebakaran Jakarta Selatan semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data kepangkatan pegawai bisa lebih baik, dan secara terkomputerisasi. Pada sisem informasi ini, bagian seksi pengendalian kebakaran dapat membuat pengajuan kenaikan pangkat dengan cepat dan akurat serta dapat di up-date dengan mudah. Dan dengan adanya sistem informasi ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivasi pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketetapan informasi.

Sejalan dengan sistem usulan yang penulis buat, maka demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, maka penulis dapat memberi saran sebagai berikut: Rancangan sistem sistem informasi kepegawaian seksi pengendalian kebakaran dan penyelamatan sudin pemadam kebakran jakarta selatan dapat dikembangkan kembali dalam hal desain atau penambahan database sesuai kebutuhan pengolahan sistem apliksi kepangkatan pegawai Sudin Pemadam Kebakaran Jakarta Selatan. Rancangan sistem informasi kepegawaian seksi pengendalian kebakaran dan penyelamatan sudin pemadam kebakran jakarta selatan haruslah didukung oleh sistem yang disiplin dan peraturan yang baik sesuai ketetapan bersama agar sesuai dengan semestinya

DAFTAR PUSTAKA

Eka, I. P. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya.* Bandung: Informatika.

Mahdiana, D. (2011). *Analisa dan Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek Studi Kasus PT. Liga Indonesia.* Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur.

Satzinger, J. d. (2012). *System Analysis and Design In A Changing World.* Boston: Chengage Learning.

Subhan, M. (2012). *Analisa Perancangan Sistem.* Jakarta: Lentera IlmuCendekia.

Sugianto. (2013). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Butik Luwes Fashion Kecamatan Tulakan.* Surakarta: Universitas Fakultas Teknik Informatika.

Winanti, M. B. (2014). *Sistem Informasi Manajemen.* Bandung.

Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN TANAMAN HIAS DI INDONESIA BERBASIS ANDROID

Sandika Reza Refiandi[1], Ardhi Dinullah Baihaqie[2], Ana Rusmardiana[3]

[123]*Program studi informatika Universitas Indraprasta PGRI*
Jl Raya Tengah Gedong Pasar Rebo Jakarta Timur
[1]Sandikareza648@gmail.com, [2]nufus.ardhi@outlook.com, [3]ana.irawan93@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang kurangnya media yang edukatif tentang tanaman hias yang ada di Indonesia. perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terasa sangat pesat, sehingga menawarkan banyak sekali kemudahan-kemudahan dalam menjalankan aktivitasnya salah satunya adalah teknologi android. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengajarkan dan mengenalkan banyaknya tanaman hias Indonesia yang harus kita lestarikan. Metode penelitian yang digunakan dalam sistem informasi ini adalah benar adanya atau berdasarkan fakta. Sedangkan Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah grounded research yaitu metode penelitian berdasarkan dengan fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, mengembangkan teori, membuktikan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Hasil Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai tanaman hias yang ada di Indonesia serta memberi pengelaman edukasi berbasis teknologi android.

Kata Kunci: Tanaman Hias, *Android*, Pengenalan.

ABSTRACT

This study discusses the lack of educational media about ornamental plants in Indonesia. the development of science and technology feels very fast, so it offers a lot of conveniences in carrying out its activities, one of which is android technology. The purpose of this research is to teach and introduce the many Indonesian ornamental plants that we must conserve. The research method used in this information system is true or based on facts. While the research method used by the author is grounded research, namely research methods based on facts and using comparative analysis with the aim of making empirical generalizations, establishing concepts, developing theories, proving theories, collecting and analyzing data at the same time. The results of this study are expected to provide insight into ornamental plants in Indonesia and provide educational experience based on android technology.

Keyword: decorative plants, android, Introduction.

PENDAHULUAN

Tanaman hias adalah tanaman yang dapat memenuhi kebutuhan psikologis, meningkatkan lingkungan, dan memiliki nilai kepuasan sebagai hobi. Secara fungsional, tanaman hias dapat membantu memperbarui oksigen di udara, membantu mengurangi polutan gas dan kebisingan. Salah satu karakteristik tanaman hias dapat dibedakan berdasarkan fisik dan tempat hidup tanaman hias tersebut, dengan identifikasi tanaman baik secara fisik maupun hortikultura, maka pemilihan, pengelolaan dan penepatan tanaman hias akan menjadi lebih tepat dan sesuai, serta fungsi tanaman akan menjadi lebih optimal.

Menurut (Rizky, 2011) “Perancangan adalah sebuah proses untuk mendifinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail mengenai komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaan nya”.

Menurut (Safaat, 2011), “aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna”.

Menurut (Nazarudin, 2012). ”Andorid merupakan sistem perangkat untuk telepon seluler yang berbasis linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka untuk digunakan oleh bermacam perangkat bergerak”.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tujuan Penelitian ini yaitu agar masyarakat dapat mendapatkan informasi tentang pengenalan atau pembudidayaan tanaman hias, baik untuk memulai hobi, membuat taman rumah dan peluang usaha, sehingga masyarakat dapat meningkatkan hubungan timbal balik antara mahluk hidup dan lingkungan hanya dengan menggunakan handphone sistem *android.*

Manfaat hasil penelitian ini diharapkan agar masyarakat mengetahui pemahanan tentang jenis-jenis tanaman hias dan juga dapat mengetahui pembudidayaaan tanaman hias agar terciptanya lingkungan yang hijau.

METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan pengumpulan data:

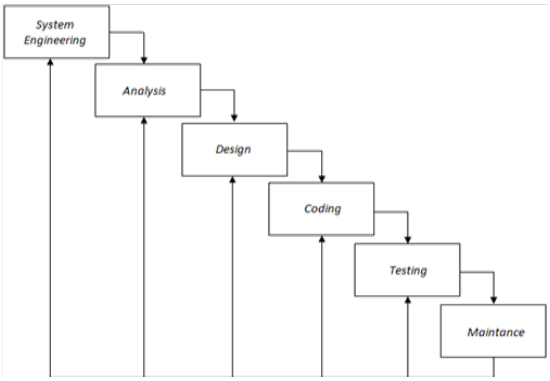
Rancangan Kegiatan
Observasi dilakukan dengan cara melakukan penelitian secara langsung. Peneliti telah melakukan observasi langsung ke tempat tanaman hias di Indonesia. Untuk melakukan pengamatan dan mempelajari proses pendataan pembudidayaan Tanaman hias. Metode ini dilakukan untuk mengetahui dan memahami permasalahan yang akan diteliti.

Tempat Penelitian
Peneliti melakukan wawancara kepada pemilik tanaman hias depok untuk mengetahui sistem bisnis berjalan yang dilakukan. Pemilik tanaman hias nantinya akan berhubungan dalam perancanagan aplikasi pengenalan tanaman hias berbasis android. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data dan informasi tentang pengenalan tanaman hias.

Teknik Pengumpulan data
Studi pustaka yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan judul penelitian, yaitu dengan membaca dan menganalisis catatan-catatan, arsip-arsip, dokumen-dokumen serta penelitian literatur untuk teori dan penelitian sebelumnya yang relevan dan permasalahan yang diteliti.

Desain penelitian adalah suatu cara untuk memecahkan masalah ataupun cara mengembangkan ilmu pengetahuan dengan menggunakan metodelogi ilmiah dengan demikian, metodelogi penelitian menglingkupi prosedur penelitian dan teknik penelitian.

Metode pengembangan mengacu pada model *waterfall* atau sering disebut juga dengan model air terjun. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan perangkat lunak yang sistematik dan sekuensial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan.



Gambar 1.1 Diagram *Waterfall*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan melihat permasalahan yang ada dimasyarakat sekarang ini masih minimnya pengetahuan dalam mempelajari dan mengenal tanaman hias yang ada di Indonesia serta banyak diantaranya yang belum pernah menggunakan Aplikasi tentang pengenalan tanaman hias yang ada di indonesia. Maka dari itu penulis memperkenalkan salah satu media digital yang dapat digunakan untuk memuat informasi tentang pengenalan tanaman hias di indonesia yaitu media teknologi Android.

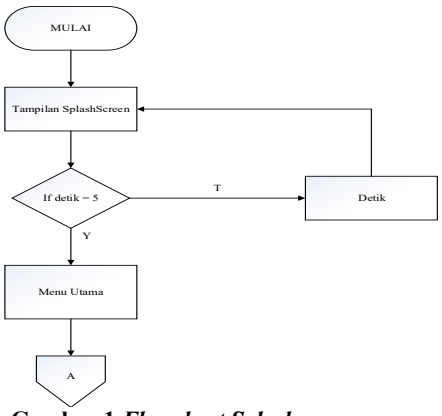
Flowchart

Pada tahap ini membahas tentang flowchart sesuai dengan aplikasi pengenalan tanaman hias di Indonesia berbasis android Diantaranya sebagai berikut:

Flowchart Splashscreen

Pada gambar dibawah ini merupakan gambar flowchart splashscreen apabila membuka aplikasi akan muncul yang menampilkan salah satu pesan pembuka sebelum masuk ke tampilan utama.

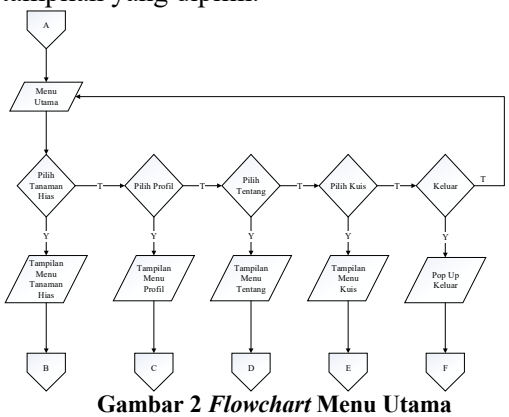
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 1 *Flowchart Splashscreen*

Flowchart Menu Utama

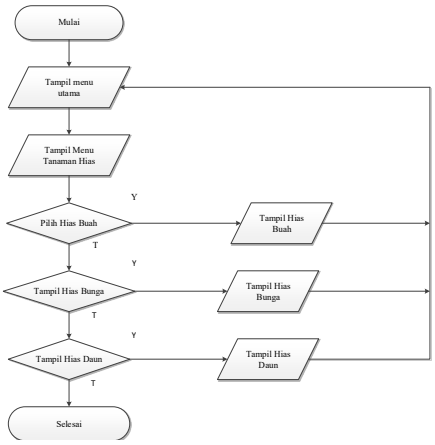
Pada gambar di bawah ini menu utama terdapat empat button yaitu : button Tanaman Hias, button Tentang, button Profil, button Kuis, button keluar. Jika pengguna memilih salah satu button tersebut maka aplikasi akan dialihkan ke tampilan yang dipilih.



Gambar 2 *Flowchart* Menu Utama

Flowchart Menu Tanaman Hias

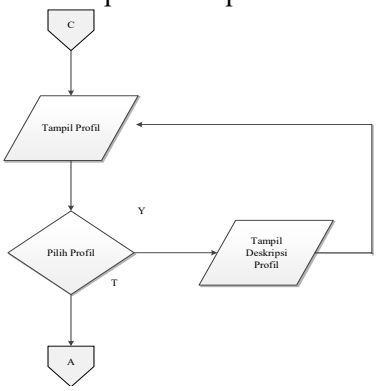
Pada gambar flowchart dibawah ini menu apabila ditekan tombol kategori tanaman hias maka akan terdapat tiga button kategori yaitu : button tanaman hias bunga, button tanaman hias daun, button hias buah.



Gambar 3 *Flowchart* Menu Tanaman Hias

Flowchart Menu Profil

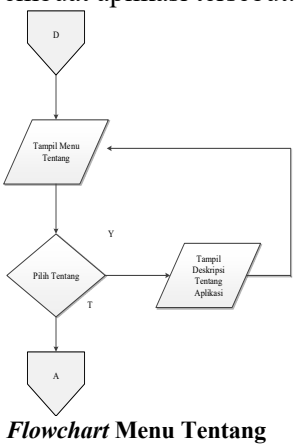
Pada gambar flowchart dibawah ini Jika pengguna memilih *button* Profil maka akan muncul biodata pembuat aplikasi tersebut.



Gambar 4 *Flowchar*t Menu Profil

Flowchart Menu Tentang

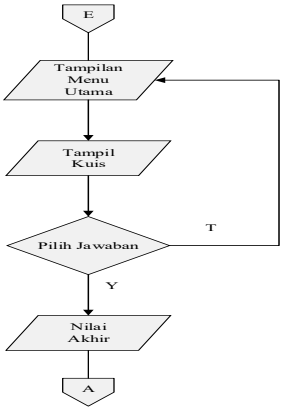
Pada gambar flowchart dibawah ini Jika pengguna memilih *button* Profil maka akan muncul biodata pembuat aplikasi tersebut.



Gambar 5 *Flowchart* Menu Tentang

Flowchart Menu Kuis

Pada gambar flowchart dibawah ini Jika pengguna memilih *button* kuis maka akan muncul tentang informasi aplikasi yang dibuat.

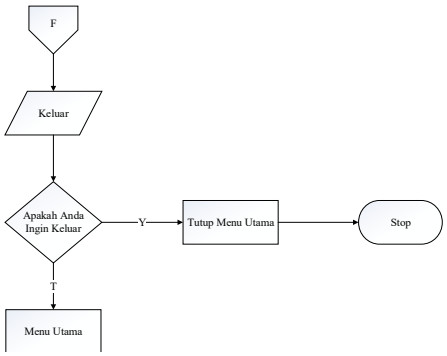


Gambar 6 *Flowchart* Menu Tentang

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Flowchart Menu Keluar

Pada gambar flowchart dibawah ini Jika pengguna memilih button ini maka pengguna akan keluar dari aplikasi.



Gambar 7 *Flowchart* Menu Keluar

User Interface

Menurut (Mulyani & Hasanudin, 2018) "*User interface* merupakan interaksi antara sistem atau aplikasi dan pengguna". User interface sebisa mungkin dirancang untuk mudah dipakai agar pengguna dapat menggunakan aplikasi tersebut sekalipun pertama kalinya dalam menggunakan aplikasi. *User interface* hendaknya dirancang semenarik mungkin agar pengguna dapat merasa nyaman menggunakan aplikasi dan tidak merasa bosan sehingga aplikasi dapat bermanfaat secara baik. Berikut *User Interface* aplikasi pengenalan ikon kota di Indonesia berbasis augmented reality

Interface Splashscreen

Merupakan tampilan yang muncul pertama kali pada saat aplikasi dijalankan. Tampilan ini berdurasi total selama 5 detik, dan setelah itu akan diarahkan ke menu utama.

Gambar 8 *Splashscreen*

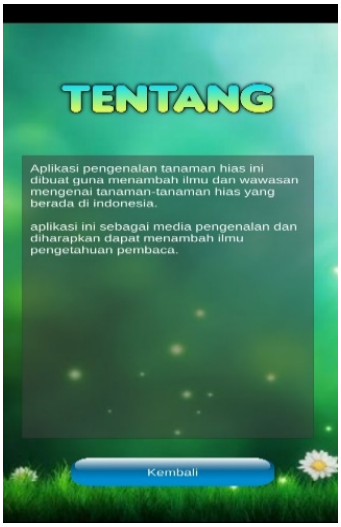
Interface Menu Utama

Merupakan tampilan dari menu utama, dimana di menu ini terdiri dari 5 tombol, tombol tanaman hias untuk masuk ke kategori tanaman hias, tombol tentang untuk masuk ke menu tentang aplikasi, tombol profil untuk masuk ke menu profil, tombol kuis untuk masuk ke dalam menu kuis dan tombol keluar untuk menutup aplikasi.

Gambar 9 Menu Utama

Interface Menu Tentang

Merupakan tampilan tentang, dimana tampilan ini menampilkan informasi tata cara penggunaan aplikasi secara singkat mengenai aplikasi tanaman hias tersebut dan terdapat tombol kembali yang berfungsi untuk kembali ke menu utama.



Gambar 10 Menu Tentang

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

***Interface* Menu Profil**

Merupakan tampilan menu profil, dimana tampilan ini menampilkan data diri pembuat aplikasi. Yaitu Nama, NPM, tanggal lahir dan fakultas. Terdapat juga tombol kembali yang berfungsi untuk ke kembali ke menu utama.

Gambar 11 Menu Profil

***Interface* Menu Kuis**

Merupakan tampilan dari menu kuis yang menampilkan soal berupa pilihan ganda berhubungan dengan tanaman hias yang ada di Indonesia sehingga dapat menambah wawasan *user* tentang pengetahuan tanaman hias di Indonesia. Dan terdapat *score* untuk mengetahui berapa hasil jawaban user yang benar dan terdapat tombol kembali untuk digunakan kembali ke menu utama.

Gambar 12 Menu Kuis

***Interface* Menu Keluar**

Merupakan tampilan menu keluar, tampilan ini menampilkan pilihan apabila user ingin keluar dari aplikasi tersebut.

Gambar 13 Menu Keluar

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut: Memperkenalkan tanaman hias kepada masyarakat agar mereka lebih tahu jenis-jenis tanaman hias yang ada di Indonesia saat ini dengan cara membuat aplikasi android pengenalan tanaman hias dengan menu interface yang simple dan menarik agar nanti pengguna dapat dengan mudah mengunakan aplikasi ini dan tertarik membudidayakan tanaman hias. Dengan membuat menu user interface yang mudah digunakan serta informasi didalamnya diperbanyak dan diperjelas sehingga masyarakat lebih tau jenis-jenis tanaman hias dan tertarik kepada tanaman hias. Aplikasi tanaman hias ini juga tersedia penjelasan tentang tanaman hias dan tersedianya fitur latihan soal agar pengguna paham tentang tanaman hias di indonesia.
Beberapa saran untuk penelitian selanjutnya yaitu:

Pengenalan tanaman hias ini disajikan hanya mencakup tanaman hias yang tumbuh di Indonesia diharapkan untuk kedepannya agar lebih banyak lagi supaya lebih luas lagi dalam pengetahuannya. Pembenahan interface agar dapat terlihat lebih bagus dan menarik. Dan juga kelengkapan fitur-fitur dari aplikasi ini lebih diperbanyak sehingga dapat memberikan pengetahuan lebih luas tentang tanaman hias yang ada di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Mulyani, A., & Hasanudin, D. (2018). *Aplikasi warehouse controling berbasis android*. 2(4), 46–54.

Nazruddin (2012). Aplikasi Berbasis Android, Informatika-Bandung.

Rizky, S. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Safaat, N. H. (2011). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android.* Bandung: Informatika Bandung.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta

SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN PENYEWAAN PERLENGKAPAN FUTSAL PADA TWIN-N FUTSAL BERBASIS JAVA

Satrio Wicaksono[1], Laksana Priyo [2]

[12]Informatika Universitas Indraprasta PGRI
Kampus A jl. Nangka No 58C Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]satriowicaksono250196@gmail.com, [2]laksanarioabadi@gmail.com

ABSTRAK

Pada zaman modern ini arus informasi berjalan dengan cepat, dan pesat. Hal ini di tandai dengan banyaknya peralatan serba canggih dan praktis munculnya sistem komputer sangat membantu untuk mempermudahkan penggunaan teknologi informasi dalam menyelesaikan pekerjaan yang berhubungan dengan teknologi, Dalam sistem pengelolahan data tempat futsal tersebut masih belum efektif di karnakan sistem yang ada belum terkomputerisasi, dikarenakan sistem belum terkomputerisasi maka memungkinkan penyimpanan data penyewaan lapangan futsal akan hilang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem aplikasi pemesanan dan penyewaan perlengkapan yang diharapkan mempermudah dalam pengolahan data dan transaksi yang ada di lapangan futsal TWIN-N, agar pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien. Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah dengan metode *waterfall,* yang terdiri dari 5 tahapan, antara lain: *analyst design*, *system planning*, database *planning*, *interface design*, *validation*, hasil yang didapat dari penelitian ini adalah Sistem informasi pemesanan dan penyewaan futsal pada TWIN-N Futsal berbasis java. Sistem telah di uji dengan alpha test dan hasil dari uji coba tersebut dapat disimpulkan bahwa pemesanan dan penyewaan lapangan futsal dapat dengan mudah memasukan dan menyimpan data lapangan futsal.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pemesanan, dan Penyewaan, Berbasis Java

ABSTRACT

In this modern era the flow of information is fast, and rapid. This is marked by the many sophisticated and practical equipment, the emergence of computer systems is very helpful to facilitate the use of information technology in completing work related to technology. In the data management system, the futsal place is still not effective because the existing system has not been computerized, because the system is not yet computerized, it allows the storage of futsal field rental data to be lost. The purpose of this research is to create an application system for ordering and renting equipment which is expected to facilitate the processing of data and transactions in the TWIN-N futsal field, so that work becomes more effective and efficient. The method used for system development is the waterfall method, which consists of 5 stages, including: analyst design, system planning, database planning, interface design, validation, the results obtained from this study are the information system for ordering and leasing futsal on TWIN- N Futsal based on java. The system has been tested with an alpha test and the results of these trials can be concluded that ordering and leasing futsal fields can easily enter and store futsal field data.

Keyword: Information systems, booking, and rental, java based

PENDAHULUAN

Pada zaman modern ini arus informasi berjalan dengan cepat, dan pesat. Hal ini di tandai dengan banyaknya peralatan serba canggih dan praktis munculnya sistem komputer sangat membantu untuk mempermudahkan penggunaan teknologi informasi dalam menyelesaikan pekerjaan yang berhubungan dengan teknologi. Proses pengolahan data dalam beberapa kasus yang apabila jumlah data yang akan diolah cukup banyak, dan pengolahan data tersebut dilakukan secara rutin atau-pun berkala, dan masih manual. Maka dari itu dibutuhkan cara memproses data yang mudah, dan cepat tanpa melupakan ketepatan dan keakuratan dari hasil pengolahan data tersebut. Dalam sistem pengelolahan data tempat futsal tersebut masih belum efektif di karnakan sistemnya belum terkomputerisasi. Contohnya seperti pemesanan lapangan, dan penyewaan perlengkapan, masih dalam bentuk nota, buku dan papan tulis. Petugas (Admin)

pun masih mengalami kesulitan dalam pencarian, data sewa pada proses pembuatan laporan yang masih tergantung pada bukti sewa (nota dan buku). Dikarenakan sistem belum terkomputerisasi maka memungkinkan penyimpanan data penyewaan lapangan futsal akan hilang. Dengan menggunakan sistem aplikasi desktop ini maka penyimpanan data pemesanan lapangan, dan penyewaan perlengkapan akan tersimpan dengan baik dan aman.

Sistem merupakan serangkaian bagian yang saling tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu(Anastasya & Lilis Setiawati, 2011). Informasi adalah data yang telah dikelolah dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan (Romney, 2015). Pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan tempat antara 2 (dua) pihak atau lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk, dan lainnya. Lapangan olahraga merupakan suatu bentuk ruang terbuka *non*hijau sebagai suatu pelataran dengan fungsi utama tempat dilangsungkannya aktivitas olahraga. Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan lima orang. Penyewaan merupakan suatu sistem yang mengelolah data pemesanan fasilitas dan menyajikan informasi fasilitas pada waktu tertentu. Perlengkapan umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan (Sartono, 2010).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem aplikasi pemesanan dan penyewaan perlengkapan yang diharapkan mempermudah dalam pengolahan data dan transaksi yang ada di lapangan futsal TWIN-N, agar pekerjaan menjadi lebih efektif, dan efisien. Manfaat hasil penelitian untuk perusahaan, Sistem informasi ini dapat dijadikan masukan yang dapat membantu memecahkan permasalahan yang ada pada perusahaan tersebut

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *grounded* (*grounded research*) yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta, dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan

Penulis melakukan tempat penelitian di lapangan TWIN-N Futsal, yang beralamat di Perumahan Pondok Tirta Mandala, Depok II. Waktu Penelitian yang dilakukan pada bulan Maret 2020 sampai bulan Juli 2020.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tugas ini adalah observasi , studi pustaka, dan wawancara.

1. Observasi
   Kegiatan observasi melakukan pengumpulan data dengan cara mengamati atau meneliti secara langsung sistem kerja yang dilakukan oleh para pegawai yang ada pada lapangan TWIN-N futsal sehingga penulis mendapat gambaran yang objektif serta yang di inginkan dapat mengetahui apa saja kekurangan sistem yang bekerja pada pendataan konsumen.
2. Wawancara
   Kegiatan melakukan pengumpulan data dengan cara *interview* atau wawancara secara terbuka kepada pemilik dan pengurus yang ada pada lapangan TWIN-N futsal sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan, dan ditinjauan kepada berbagai pihak mengenai masalah *(problem)* yang ada hubungannya dengan penyusunan tugas ini.
3. Studi Pustaka
   Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data dengan mempelajari beberapa buku , sarana perpustakaan, catatan-catatan kuliah, wawasan seta media internet yang berhubungan dengan penelitian yang bersangkutan pada studikasus mengenai penelitian tersebut.

Langkah-langkah Pengembangan Sistem

1. Persiapan Data
   Tahap persiapan merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Metode pengumpulan data di lakukan dengan cara metode observasi, metode wawancara, metode literature dan metode data lalu lintas harian.
2. Analisis Data dan Proses
   Tahap analisis data dan proses dilakukan berdasarkan data-data yang dibutuhkan,

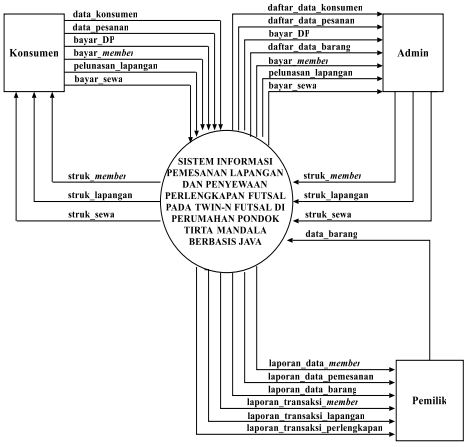
selanjutnya dikelompokan sesuai identifikasi tujuan permasalahan sehingga diperoleh penganalisaan pemecahan yang efektif dan terarah.

3. Perancangan Sistem
   Tahap dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem.
4. Perkodean
   Kegiatan yang meterjemahkan desain ke dalam bahasa yang dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*.
5. Impelentasi dan *Maintenace*
   Pemeliharaan berupa perubahan apabila mengalami kesalahan karna sistem harus diselesaikan dengan lingkungan baru, atau karna pengguna membutuhkan perkembangan fungsional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

Diagram Alir Data (DAD) menggambarkan pandangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses, dan keluaran sistem, yang berhubungan dengan masukan, proses dan keluaran dari model sistem (Kendall, K. E, Dan Kendall, 2010) . Simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan Diagram Aliran Data (DAD) adalah *eksternal enity, procces*, *data store*, *data flow*(kendall & Kendall, 2010) Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada sistem informasi pemesanan lapangan dan penyewaan perlengkapan futsal pada TWIN-N futsal secara keseluruhan dalam bentuk diagram konteks:

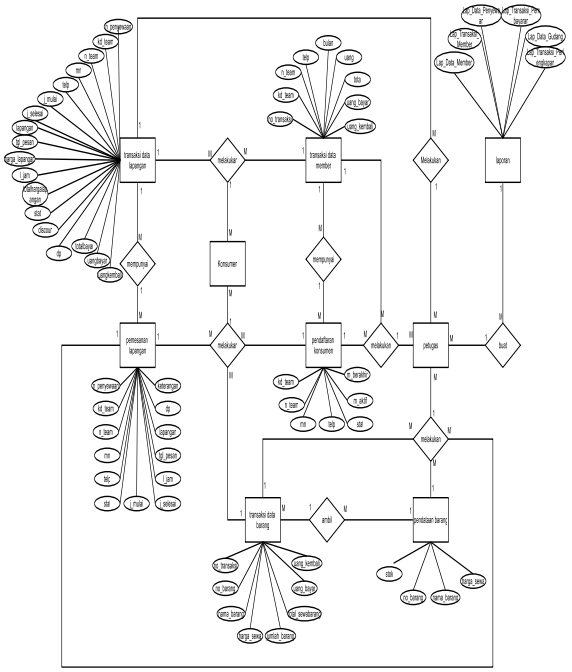


Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan diagram konteks yang diusulkan bahwa pada bagian anggota *member* konsumen melakukan pendataan konsumen lalu masuk ke proses untuk di-*input* dan di terima ke bagian admin. Kemudian konsumen melakukan transaksi dengan melakukan pembayaran anggota *member* lalu admin membuatkan struk transaksi anggota *member*. Sedangkan di bagian pemesanan lapangan konsumen melakukukan pendataan pemesanan dan pembayaran DP lalu masuk ke proses untuk di-*input* dan diterima kebagian admin lalu konsumen melakukan transaksi lapangan dengan membayar pelunasan lapangan lalu admin membuatkan struk lapangan. Sedangkan di bagian pendataan barang pemilik melakukan pendataan barang dan mensupai barang-barang untuk di-i*nput* dan di terima kebagian admin. Dibagian penyewaan perlengkapan konsumen melakukan pembayaran sewa lalu masuk ke proses untuk di-*input* dan diterima ke bagian admin. Kemudian admin membuat struk sewa sebagai bukti pembayaran penyewaan perlengkapan. Bagian pemilik nantinya akan menerima laporan.

Entity Relationship Diagram (ERD) meurpakan representasi grafis dari logika *database* dengan menyatakan deskripsi detail mengenai seluruh entitas (*entity*), hubungan (*relationship*), dan batasan (*constraint*) ERD tersusun atas tiga komponen antara lain entitas, atribut, dan kerelasian antar entitas(Sutanta. Edhy., 2011) . Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada sistem informasi pemesanan lapangan futsal dan penyewaan perlengkapan pada TWIN-N di perumahan pondok tirta mandala depok secara keseluruhan dalam bentuk *entity relationship diagram*:

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 2.*Entity Relationship Diagram (*ERD*)* Sistem yang Diusulkan

Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran

Gambar 3. *From*Tampilan Masuk

Pada Gambar 3 *from* tampilan masuk, setiap akan melakukan akses akan diarahkan untuk mengisi *username* dan *password* jika belum mempunyai bisa menekan "Daftar Disini" untuk membuat *username* dan *password.*

Gambar 4. *From* Pendaftaran Akun

Pada Gambar 4 *from* pendaftaran akun, *from* ini berfungsi untuk mendaftar untuk mempunyai akun supaya bisa mengakses program

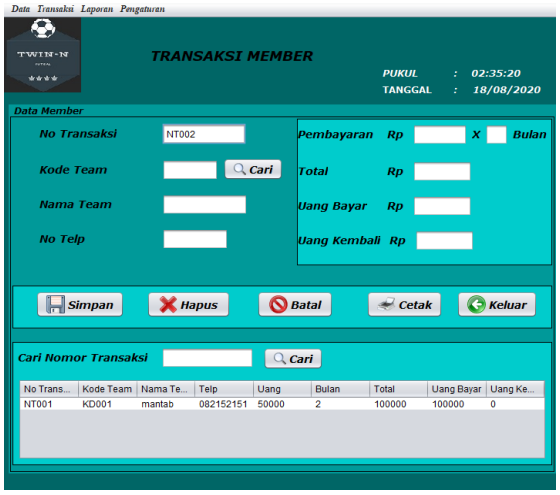
Gambar 5. *From* Menu Utama

Pada Gambar 5 *from* menu utama ini terdapat menu data yang berisikan tentang data *member*, data pemesanan dan data barang, sedangkan di menu transaksi terdapat transaksi *member*, transaksi pemesanan, dan transaksi perlengkapan, di bagian laporan berisikan tentang laporan data *member*, laporan data pemesanan, laporan pendataan barang, laporan transaksi *member*, laporan transaksi pemesanan, dan laporan transaksi perlengkapan dan di bagian pengaturan terdapat menu keluar untuk keluar dari program

Gambar 6. *Form* Data *Member*

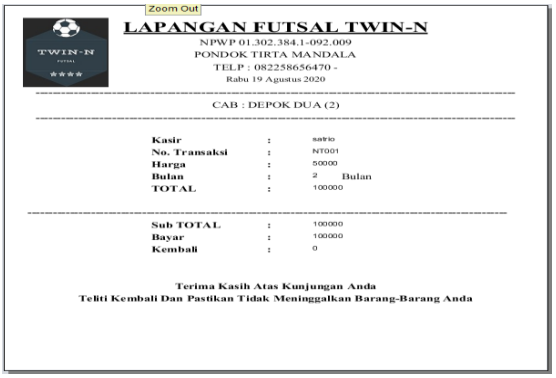
pada Gambar 6 *from* data *member* untuk mendata anggota *member* yang ingin mendaftar menjadi anggota *member* kemudian admin mendata nama, manager, nomor telephone, status dan masa aktif yang akan di simpan ke dalam *database system*. Admin juga bisa mengubah dan menghapus data member.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



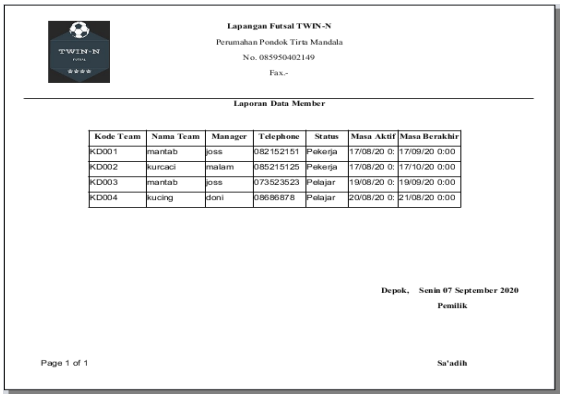
Gambar 7. *Form* Transaksi *Member*

Pada Gambar 7 *from* transaksi *member* untuk melakukan pembayaran *member* kemudian admin mendata kode team, nama team, no telephone, pembayaran, bulan, total, uang bayar, uang kembali, dan data akan di simpan ke dalam *database*. Admin juga bisa meghapus dan mencetak struk sebagai bukti pembayaran transaksi *member*.



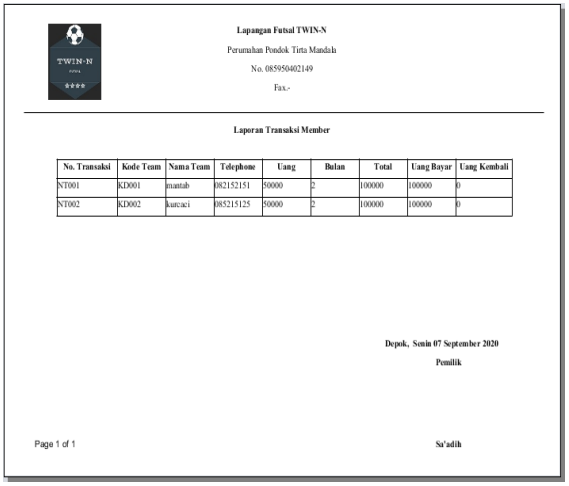
Gambar 8. *From* Laporan Struk Transaksi *Member*

Gambar 8 *form* Tampilan struk transaksi *member* pada saat konsumen selesai melakukan transaksi pembayaran *member*.



Gambar 9. *From* Laporan Data *Member*

Pada Gambar 8 *form* Laporan data *member* adalah data-data anggota member yang nanti nya akan di berikan kepada pemilik



Gambar 10. *From* Laporan Transaksi *Member*

Pada Gambar 10 *form* Laporan Transaksi *Member* ini nantinya akan diberikan kepada pemilik lapangan futsal. Laporan ini digunakan untuk sebagai bukti laporan transaksi *member* selama 1 bulan .

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya sistem informasi pemesanan lapangan dan penyewaan perlengkapan futsal pada TWIN-N futsal di perumahan pondok tirta mandala peneliti dapat menyimpulkan bahwa aplikasi lapangan futsal ini akan sangat membantu petugas lapangan, selain itu juga lebih efektif dan efisien. Serta dapat mengurangi kehilangan data, mudah diakses, dan sistem yang sudah terkomputerisasi. Aplikasi lapangan futsal yang penulis buat masih dalam bentuk aplikasi desktop, untuk tahap pengembangan selanjutnya diharapkan peneliti lain dapat mengembangkan sistem informasi lapangan futsal dalam aplikasi yang berbentuk web atau *android.*

DAFTAR PUSTAKA

Anastasya dan LilisSetiawati. (2011). *Sistem Informasi Akuntansi*. Andi.

Kendall, K. E, Dan Kendall, J. E. (2010). *Analisis dan Perancangan Sistem*. PT Indeks.

kendall & Kendall. (2010). *Analisis dan Perancangan sistem*. PT Indeks.

Romney, S. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. Salemba Empat.

Sartono. (2010). *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*. BPFE.

Sutanta. Edhy. (2011). *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual*. Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PADA KING PETSHOP ANIMAL CLINIC BEKASI BERBASIS JAVA

Sintia Widiastuti[1], Imam Himawan[2], Nurul Frijuniarsih[3]

[1,2,3]Program Studi Informatika. Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No.80, Kel Gedong, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]sintyawidya92@gmail.com, [2]imamhimawann@gmail.com, [3]frijuniarsinurul@gmail.com

ABSTRAK

Jasa penitipan hewan merupakan salah satu solusi terbaik bagi sebagian besar masyarakat Indonesia yang memiliki hewan peliharaan tetapi terpaksa harus berpergian jauh dan tidak memungkinkan untuk membawa hewan peliharaan mereka. Hal tersebut di lihat sebagai peluang bisnis yang baik oleh pemilik King Petshop *and Animal Clinic* Bekasi. Namun dalam melakukan proses bisnisnya selama ini masih menggunakan pencatatan secara manual yang terkadang menyebabkan kerugian baik dalam hal materi maupun kepercayaan pelanggan. Tujuan penelitian ini untuk menanggulangi permasalahan tersebut, yaitu dengan merancang sistem pengolahan penitipan dan klinik hewan peliharaan secara terintegrasi dan terorganisir lebih baik dengan mamanfaatkan teknologi informasi yang sudah berkembang pesat. Metode pengembangan sistem yang digunakan menggunakan metode *research and development* (*R&D*)/ *forward engineering research.* Dimana dalam membangun sistem ini digunakan alat bantu perancangan sistem yaitu Diagram Alir Data (DAD) Konteks, Nol dan Rinci serta dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan Netbeans dan *database* MySQL menggunakan XAMPP. Perancangan sistem informasi administrasi pada King Petshop *and Animal Clinic* menggunakan java, dapat memudahkan pekerjaan bagian administrasi. Dalam mendata pelanggan, rekam medik, penitipan hewan, dan laporan dengan mudah dapat melakukan pendataan dan penyimpanan data dengan tingkat efektivitas dan konsisten data lebih terjamin.

Kata Kunci: Aplikasi, Penitipan Hewan Peliharaan, Java, Administrasi, Netbeans.

ABSTRACT

Pet care services are one of the best solutions for most Indonesians who have pets but are forced to travel far and it is not possible to bring their pets. This is seen as a good business opportunity by the owner of King Petshop and Animal Clinic Bekasi. However, in carrying out the business process, sofar they still use manual recording which sometimes causes losses both in terms of material and customer trust. The purpose of this research is to overcome these problems, namely by designing an integrated and better organized care system and pet clinic by utilizing information technology that has developed rapidly. The system development method used is the research and development (R&D) / forward engineering research method. Where in building this system, a system design tool is used, namely the Context, Zero and Detailed Data Flow Chart and by using the Java programming language with Netbeans and the MySQL database using XAMPP. The design of administrative information systems at King Petshop and Animal Clinic using java, can facilitate administrative work. In registering customers, medical records, animal care, and reports can easily carry out data collection and data storage with a guaranteed level of effectiveness and data consistency.

Keywords: Applications, Pet Care, Java, Administration, Netbeans.

PENDAHULUAN

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data. Pengolahan termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu. Oleh karena itu dengan penerapan teknologi informasi ini akan memberikan manfaat bagi penyedia jasa penitipan hewan agar dapat menjalankan proses bisnisnya lebih cepat dan tepat serta mengurangi adanya *human error* sehingga dapat meningkatkan mutu dan kualitas dalam pelayanan terhadap pelanggan. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh King Petshop *and Animal Clinic* diantaranya adalah masalah dalam pengolahan data yang masih belum terkomputerisasi. Sehubungan dengan itu diusulkan pemecahan masalah dengan membuat perancangan sistem informasi administrasi yang dapat membantu pembukuan, pengolahan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

data, nota transaksi dan laporan dan menggabungkan komponen-komponen yang masih belum terkomputerisasi tersebut ke dalam satu sistem dan menjamin fungsi-fungsi dari bagian sistem tersebut dapat dipakai untuk meningkatkan pelayanan pada King Petshop *and Animal Clinic*. Perancangan sistem menurut (Ladjamudin, 2013), "tahapan perancangan (*desain*) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik". Sedangkan menurut (Sutabri, 2012), "secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinterkasi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu".

METODE PENELITIAN

Menurut (Sugiyono, 2016),"mennyatakan bahwa pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum tujuan penelitian ada tiga macam, yaitu yang bersifat penemuan, pembuktian, dan pengembangan. Penemuan berarti data yang diperoleh dari penelitian itu adalah data yang betul-betul baru yang sebelumnya belum diketahui". Metode yang di gunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*research and development (R&D)/forward engineering research*) yang menggunakan pendekatan terstruktur. *Forward engineering research* yang dilakukan mulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, penyusunan model, pengujian model, pembangunan, evaluasi, dan validasi. Menurut (Komariah, 2011), "pengumpulan data dalam penelitian ilmiah adalah prosedur sistematis untuk memperoleh data yang diperlukan". Penelitian dilakukan mulai dari abstraksi yang lebih tinggi menuju ke tingkat atau beberapa tingkat lebih rendah, sehingga dapat menguji teori, model, dan formula (*confirmatory research*). Dalam perancangan sistem pengelolaan penitipan hewan peliharaan, rancangan kegiatan yang penulis lakukan antara lain : 1) Mengidentifikasi masalah, tujuan, dan syarat informasi; 2) Menganalisa kebutuhan sistem; 3) Studi kepustakaan; 4) Perancangan sistem; 5) Implementasi dan pengujian sistem; 6) Penulisan laporan. Sedangkan teknik pengupulan data yang di gunakan adalah observasi, wawancara, dan metode kepustakaan. Penelitian ini dilakukan pada salah satu penyedia jasa penitipan hewan yang bernama *King Petshop and Animal Clinic* di Jl. Raya Hankam No.1, Jatimurni, kec. Pondok Melati, kota Bekasi, Jawa Barat kode pos 17431., Menurut (Suprapto, 2018),"mengungkapkan bahwa "siklus hidup pengembangan sistem atau *system development life cycle* (SDLC) adalah tahapan yang umum dilakukan dalam pembuatan atau perbaikan/pergantian sebuah sistem, dan mengacu juga pada metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi".

HASIL DAN PEMBAHASAN

King petshop and animal clinic Bekasi merupakan sebuah usaha yang menydiakan layanan penitipan hewan. Proses bisnis yang terdapat dalam King Petshop and animal clinic Bekasi yaitu proses pendaftaran, proses pendataan data pelanggan, proses penitipan hewan, proses pemeriksaan hewan, proses pembayaran, dan proses laporan.

Berdasarkan latar belakang penelitian yang bertujuan untuk memberikan alternatif solusi kepada penyedia jasa penitipan hewan pada King petshop and animal clinic maka diperlukan suatu sistem aplikasi yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan.

Setelah melakukan wawancara dan pengamatan secara langsung dengan pihak terkait, maka dapat diketahui proses kerja yang ada dibagi menjadi beberapa proses:

Tabel 1. Proses Bisins

Nama Proses	informasi	Kendala
Proses pendaftaran	1. pencatatan data pelanggan 2. pencarian data pelanggan	1. kerangkapan data pelanggan 2. proses pencarian data sulit dan lama karna pencatatan masih manual
Poses penitipan hewan	1. data hewan yang akan dititipkan 2. pilihan paket yang sesuai 3.pengembalian hewan yang dititipkan	1. masih manual sehingga mengakibatkan *human error* yang tinggi 2. lambat untuk pendataan dan pencarian riwayat penitipan.

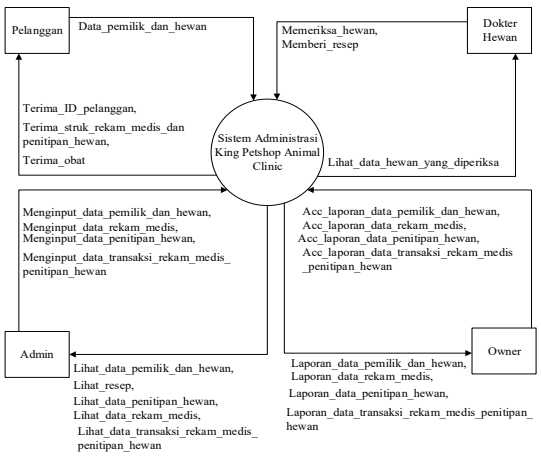
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Proses pemeriksaan hewan	1. data hewan yang akan di periksa 2. diagnosa penyakit hewan 3. rekam medis hewan yang telah di periksa	1. lambat untuk pendataan dan pencarian riwayat rekam medis 2. diagnosa dan rekam medis pemeriksaan dapat tertukar karena pencatatan secara manual.
Proses pembayaran	1. data riwayat pembayaran 2. total pembayaran	1. riwayat pembayaran terkadang hilang karena pencatatan manual 2. kemungkinan terjadi *human error* yang dapat mengakkibatkan selisih dalam pendapatan toko dan data yang ada.
Proses laporan	1. data pelanggan 2. data penitipan hewan 3. data rekam medis 4. data pembayaran	1. pengarsipan laporan masih sulit dan lambat 2. beberapa data masih belum ada pengarsipan yang terstruktur dengan baik.

Perancangan sistem

Diagram Aliran Data (DAD)

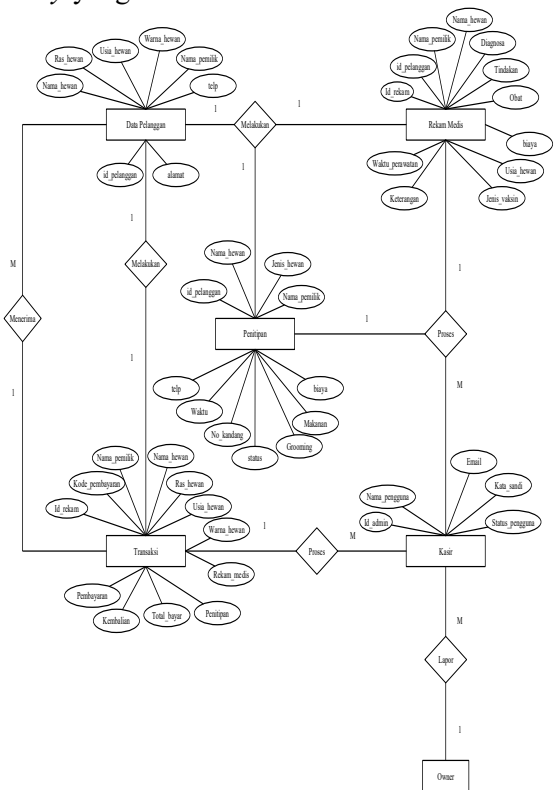
Diagram Aliran Data (DAD) dapat didefinisikan sebagai suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang kelaur dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Melalui suatu teknik analisa data terstruktur yang disebut Diagram Aliran Data (DAD), analis sistem dapat mempresntasikan proses-proses data di dalam organisasi.



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Diusulkan

ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah bagian yang menunjukkan hubungan antara *entity* yang ada dalam sistem.



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Berikut ini adalah tampilan dari perancangan sistem informasi administrasi King Petshop *and Animal Clinic* Bekasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java dan IDE Netbeans dan database menggunakan MySQL :

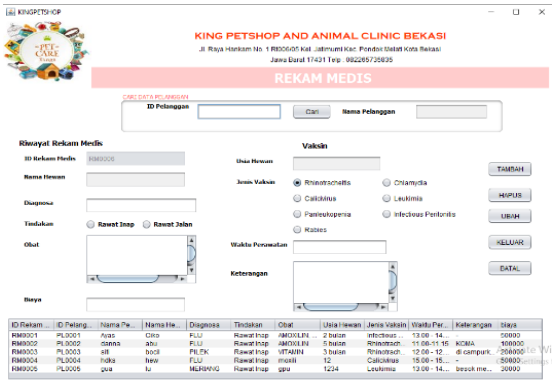
Gambar 3. Tampilan Menu *Login*

Tampilan menu *login* muncul saat pengoperasian program sistem administrasi diisi oleh bagian admin. Jika nama pengguna dan kata sandi sesuai akan masuk ke tampilan menu utama.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama terdapat beberapa menu yang akan di tampilkan pada saat aplikasi pertama kali dijalankan. Pada layar menu utama tersedia *menu bar* yang terdiri dari data menu yang digunakan untuk memanipulasi data master seperti data pelanggan, data penitipan hewan, data rekam medis, data admin, data transaksi, dan data laporan.

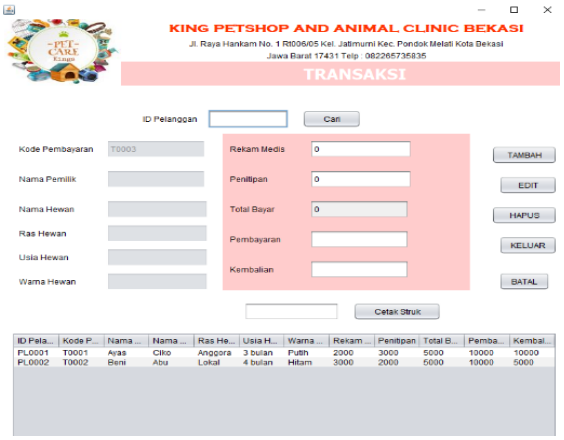


Gambar 5. Tampilan Menu Rekam Medis

Tampilan diatas merupakan tampilan *form* untuk meng*input* data rekam medis hewan peliharaan yang di miliki King Petshop *and Animal Clinic* ke dalam suatu *database.*

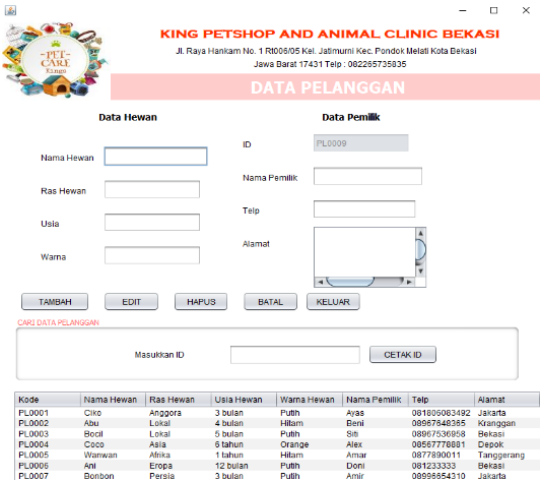
Gambar 6. Tampilan Penitipan Hewan

Tampilan *form* data penitipan hewan seperti pada gambar diatas digunakan untuk melakukan transaksi penitipan antara pelanggan dan petugas yang melayani.



Gambar 7. Tampilan Transaksi

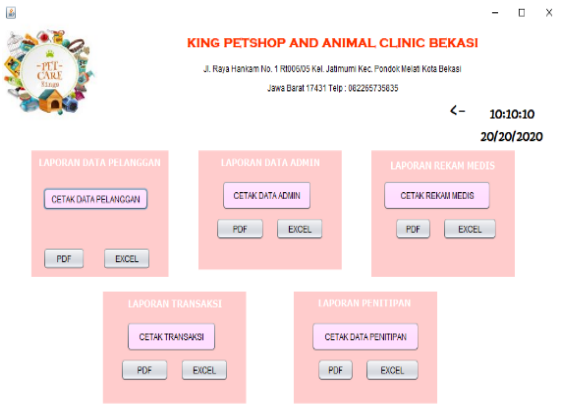
Form data transaksi digunakan untuk melakukan transaksi pembayaran antara pelanggan dengan kasir yang melayani. Pada tampilan *form* data pembayaran dilengkapi dengan tombol proses untuk memproses total biaya yang harus di bayarkan oleh pelanggan.



Gambar 8. Tampilan Data Pelanggan

Tampilan diatas merupakan rancangan tampilan *form* data pelanggan yang digunakan untuk memasukkan data-data pelanggan King Petshop *and Animal Clinic* Bekasi. Untuk memudahkan data pelanggan agar tidak terjadi kerangkapan data maka setelah melakukan proses pendaftaran pelanggan akan menerima sebuah kartu sebagai identitas guna memudahkan pengarsipan dan pencarian data.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 8. Tampilan Data Laporan

Tampilan *form* diatas digunakan untuk mencetak laporan data pelanggan, data rekam medis, data penitipan hewan, dan data transaksi kemudian di serahkan kepada *owner.*

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian selama perancangan, implementasi, dan proses uji coba perangkat lunak yang dilakukan, penulis menarik simpulan bahwa perancangan sistem informasi administrasi pada King Petshop *and Animal Clinic* Bekasi menggunakan java, dapat memudahkan pekerjaan bagian administrasi. Data pelanggan dan dan hewan peliharaan, rekam medis, penitipan hewan, serta laporan transaksi, dengan mudah dapat melakukan pendataan dan penyimpanan data dengan tingkat efektivitas dan konsisten data lebih terjamin. Aplikasi ini dirancang untuk mudah dioperasikan, ukuran *file executable* yang kecil serta rancangan tampilan yang tidak rumit sehingga admin dengan mudah mengoperasikan dan dapat bekerja dengan lebih baik dan lebih cepat dalam memasukkan, mengolah, dan menyimpan data laporan.

Perancangan Sistem Informasi Administrasi pada King Petshop *and Animal Clinic* Bekasi ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi pemilik petshop. Untuk mendapatkan manfaat yang maksimal, maka penulis mengajukan beberapa saran, yaitu Perancangan Sistem Informasi Administrasi King Petshop *and Animal Clinic* Bekasi dapat dikembangkan kembali dalam hal desain atau penambahan *database* sesuai kebutuhan pengolahan data Sistem Informasi Administrasi King Petshop and Animal Clinic Bekasi.Sistem Informasi Administrasi King Petshop *and Animal Clinic* Bekasi memerlukan hasil laporan yang lebih tersusun. Sistem ini di harapkan dapat berkembang dan di manfaatkan sebagaimana mestinya tanpa adanya penyalahgunaan pada informasi. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam pembuatan Sistem Informasi Administrasi King Petshop *and Animal Clinic* Bekasi ini. Maka dari itu penulis berharap sistem ini dapat dikembangkan lebih baik lagi dan mendapatkan saran yang lebih baik lagi untuk penulis. Demikian simpulan dan saran yang dapat penulis sampaikan semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

Komariah, A. dan D. S. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

Ladjamudin, A.-B. bin. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suprapto, F. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendikia.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN SAMPAH PADA BANK SAMPAH AL – IKHLAS DEPOK BERBASIS JAVA

Siti Barkah[1], Eko Harli[2], Vickry Ramdhan[3]

[1,2,3] Informatika, Universitas Indrarasta PGRI
Jl.Raya Tengah,Gedong, Ps.Rebo,Jakarta Timur
[1]aqah.mayfield66@gmail.com, [2]ekoharli@gmail.com , [3]vickry.ramdhann@gmail.com

ABSTRAK

Sampah adalah barang atau benda yang sudah tidak dipakai lagi dan dibuang. Sampah dapat berasal dari limbah rumah tangga atau limbah industry yang seringkali sampah dibuang sembarangan. Bank sampah merupakan konsep pengumpulan sampah kering dan dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan tapi yang ditabung bukan uang melainkan sampah. Sama seperti di bank-bank penyimpanan uang, para nasabah dalam hal ini masyarakat bisa langsung datang ke bank untuk menyetor. Bukan uang yang di setor, namun sampah yang mereka setorkan. Sampah tersebut di timbang dan di catat di buku rekening oleh petugas bank sampah. Dalam bank sampah, ada yang di sebut dengan tabungan sampah. Bank sampah juga dapat dijadikan solusi untuk mencapai pemukiman yang bersih dan nyaman bagi warganya. untuk membangun kepedulian masyarakat agar dapat 'berkawan' dengan sampah untuk mendapatkan manfaat ekonomi langsung dari sampah. Sementara itu ketersediaan lahan untuk tempat memproses pengelolaan sampah makin sulit karna daya dukung lahan khususnya di perkotaan makin berkurang. Bank Sampah merupakan suatu organisasi tingkat kelurahan yang diperuntukan bagi warganya. satu alternatif untuk memecahkan masalah sampah dan ikut berpartisipasi melestarikan lingkungan yang pada akhirnya berdampak baik untuk bumi ini. Sekecil apa pun yang kita lakukan untuk bumi ini, pasti akan berdampak besar bagi kelangsungan bumi itu sendiri.

Kata kunci: Bank Sampah, Msyql, Java

ABSTRACT

Garbage is goods or objects that are no longer used and discarded. Garbage can come from household waste or industrial waste, which is often dumped carelessly. A waste bank is the concept of collecting dry waste and sorting it and having management like a bank, but what is saved is not money but garbage. Just like in money deposit banks, customers, in this case the public, can come directly to the bank to deposit. It is not the money that is deposited, but the trash they deposit. The waste is weighed and recorded in the bank account by the garbage bank officer. In a waste bank, there is something called waste savings. Waste banks can also be used as a solution to achieve clean and comfortable settlements for its citizens. Meanwhile, the availability of land for processing waste management is increasingly difficult because the carrying capacity of land, especially in urban areas, is decreasing. The Garbage Bank is a village-level organization dedicated to its citizens. one alternative to solve the problem of waste and participate in preserving the environment which in turn has a good impact on this earth. No matter how small we do for this earth, it will definitely have a big impact on the survival of the earth itself.

Keywords: Garbage Bank, Mysql, Java

PENDAHULUAN

Sampah adalah barang atau benda yang sudah tidak dipakai lagi dan dibuang. Sampah dapat berasal dari limbah rumah tangga atau limbah industri sampah sering kali dibuang sembarangan.Penggunaan bank sampah hampir sama dengan bank lainnya, ada nasabah, pencatatan pembukuan dan manajemen pengelolaannya. dalam bank umum yang disetorkan nasabah adalah uang, akan tetapi dalam bank sampah yang disetorkan adalah sampah. Bank sampah merupakan satu wujud kesadaran masyarakat untuk turut serta mengatasi masalah pengelolaan sampah yang masih terus bermunculan hingga saat ini. Konsep yang membangun bank sampah adalah memanfaatkan sampah yang ada untuk kelola agar memiliki nilai tambah serta mengurangi volume sampah (Aryenti, 2011). Saat ini bank sampah sudah mulai banyak tumbuh dan berkembang di masyarakat, salah satunya adalah bank sampah Al-Ikhlas. pengaruh bank

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

sampah terhadap perilaku pengelolaan sampah rumah tangga dan pendapatan nasabah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertama, kegiatan transaksi dan kegiatan non transaksi bank sampah dapat berpengaruh terhadap perilaku pengelolaan sampah rumah tangga pada bank sampah Kedua, hasil penelitan menunjukkan bahwa bank sampah tidak mempengaruhi pendapatan rumah tangga namun dapat memberikan tambahan pendapatan bagi rumah tangga (Fikriyyah & Adiwibowo, 2018). keterampilan untuk pengelolaan sampah, pemilahan sampah-sampah rumah tangga yang memiliki ekonomis. ketersediaan lahan untuk tempat memproses pengelolaan sampah makin sulit karna daya dukung lahan khususnya di perkotaan makin berkurang. semakin bertambah tingkat konsumsi masyarakat serta aktivitas lainya semakin bertambah pula buangan yang dihasilkan, buangan yang ditimbulkan dari aktivitas atau konsumsi masyarakat telah menjadi permasalahan lingkungan yang harus ditangani oleh pemerintah dan masyarakat itu sendiri.

Database sistem komputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan (Rosa A.S dan M. Shalahudin, 2011).
Perancangan tahapan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang menyelesaikan masalah-masalah perusahaan dengan pemilihan alternative sistem yang terbaik. memberikan gambaran yang jelas dan menghasilkan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat dalam pengembangan atau pembuatan sistem yang rinci (Bin Ladjamudin, 2013).
Sistem informasi sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai (Kadir, 2014).

Tujuan Penelitian ini untuk adalah merancang sebuah aplikasi perancangan sistem Informasi Pengolahan Sampah Pada Bank Sampah Al-Ikhlas Depok berbasis Java agar pengelolaan data nasabah dan pengolahan data lain pada Bank Sampah Al-Ikhlas lebih akurat dan terstruktur, membuat sebuah aplikasi sistem informasi yang efektif dan efesien sesuai dengan kebutuhan bank sampah Al-Ikhlas, membuat aplikasi bank sampah yang *user friendly*.

Manfaat penelitian yang dilakukan ini di harapkan bisa membantu meningkatkan kualitas pelayanan dan formasi organisasi yang baik, sehingga dapat memberikan informasi secara akurat dan relevan.

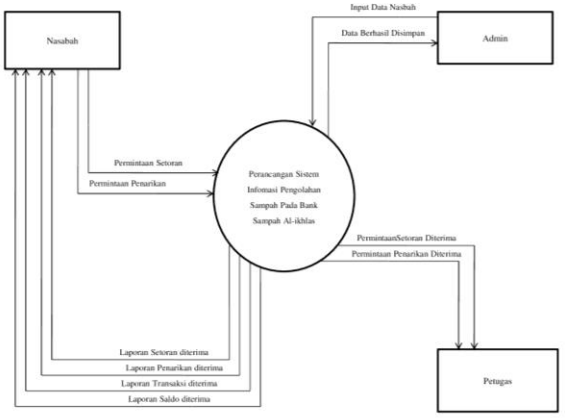
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatakn kualitatif, yaitu penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Penelitisn ini dilaksanakan di Bank Sampah Al-Ikhlas Depok Jl. Pramuka II Rt.02 Rw.002 Kelurahan Mampang Kecamatan Pancoran Mas 16433 Depok Jawa Barat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data (DAD)

Suatu gambaran dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk simbol-simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan.

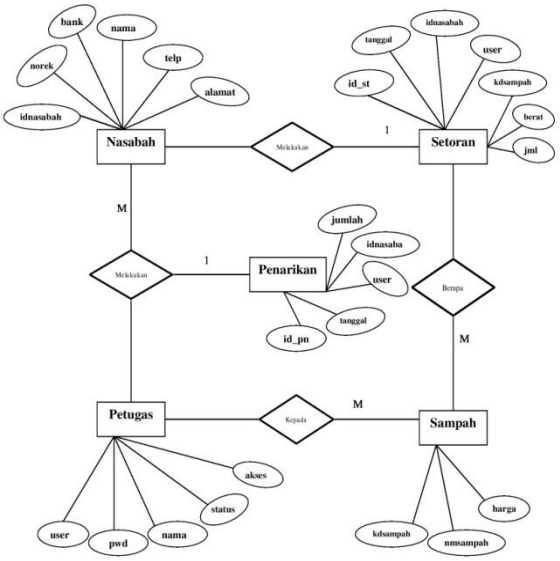


Gambar 1. Diagram Alir Data

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD Adalah Pemodelan Basis Data dengan menggunakan diagram relasi antar entitas, dapat dilakukan dengan menggunakan suatu pemodelan basis data yang bernama Diagram Entity-Relationship (selanjutnya disingkat dengan Diagram E-R) (Hapsari & Priyadi, 2017). Peranan ERD di dalam proses pembuatan suatu sistem basis data sangatlah penting,karena di ERD tersebutlah dijelaskan tentang alur pemrosesan suatu data,mulai dari proses input hingga outputnya

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

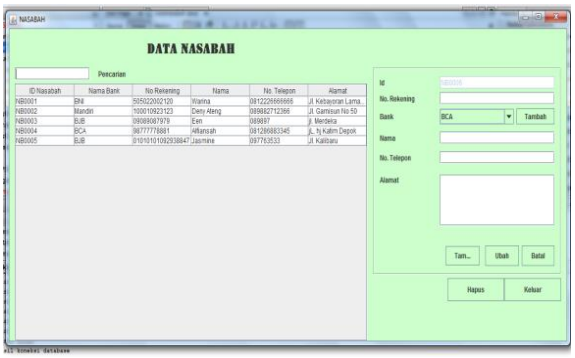
Tampilan layar pada pembuatan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Sampah Pada Bank Sampah Al-Ikhlas Depok Berbasis Java. peneliti membuat aplikasi dengan sistem agar lebih mudah dalam pengerjaan

Gambar 3. Tampilan Login

Tampilan login ini muncul ketika sistem bank sampah dijalankan agar tidak sembarang orang mengakses aplikasi bank sampah ini, admin diminta memasukan nama pengguna dan kata sandi yang telah diberikan untuk mengakses ke menu utama.

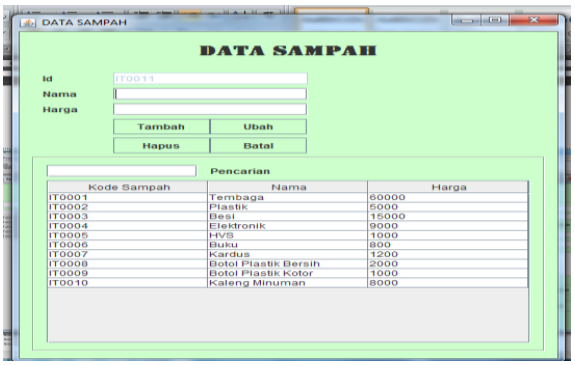
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan gambar 4, merupakan tampilan menu utama ketika admin berhasil melakukan login. Pada menu utama tersedia pilihan form from File, Master, Transaksi, dan Laporan.



Gambar 5. Tampilan From Data Nasabah

Tampilan Layar diatas yaitu From Data Nasabah ini berfungsi untuk menginput dan melihat Data Nasabah baru maupun Nasabah lama.



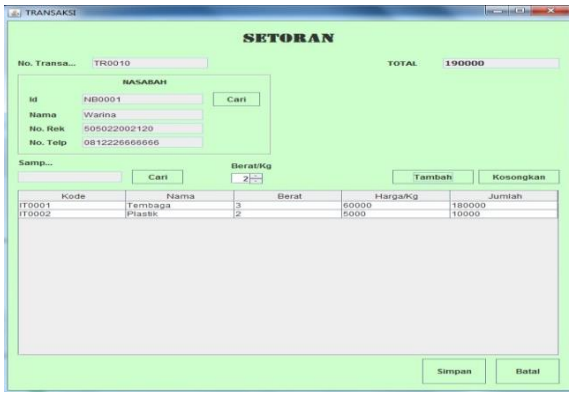
Gambar 6. Tampilan From Data Sampah

Tampilan Layar diatas yaitu From Data Sampah ini berfungsi untuk melihat daftar harga sampah.

Gambar 7. Tampilan From Data Petugas

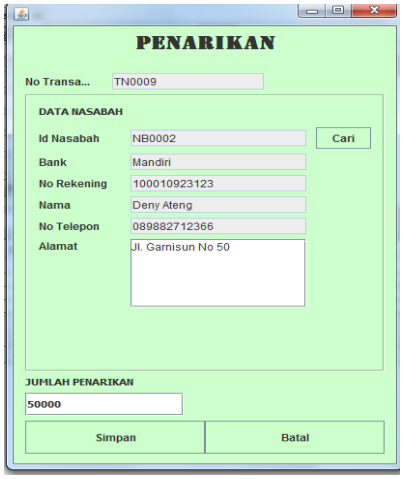
Tampilan Layar diatas yaitu From Data Petugas ini berfungsi untuk melihat Data Petugas yang aktif

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



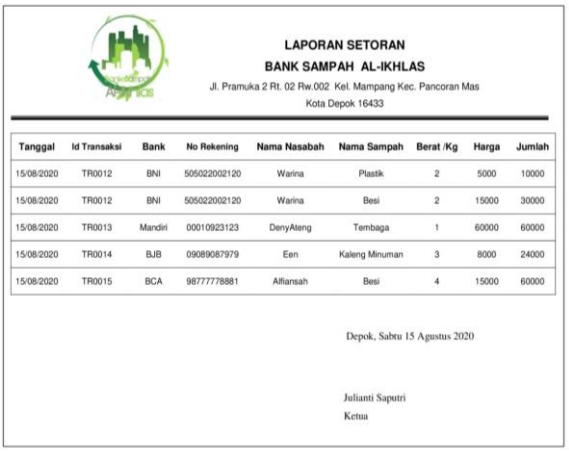
Gambar 8. Tampilan From Setoran

Tampilan Layar diatas yaitu From Setoran ini berfungsi sebagai proses terjadinya transaksi penyetoran sampah.



Gambar 9. Tampilan From Penarikan

Tampilan Layar diatas yaitu From Penarikan ini berfungsi sebagai proses terjadinya transaksi pengambilan uang.



LAPORAN SETORAN
BANK SAMPAH AL-IKHLAS
Jl. Pramuka 2 Rt. 02 Rw.002 Kel. Mampang Kec. Pancoran Mas
Kota Depok 16433

Tanggal	Id Transaksi	Bank	No Rekening	Nama Nasabah	Nama Sampah	Berat /Kg	Harga	Jumlah
15/08/2020	TR0012	BNI	505022002120	Warina	Plastik	2	5000	10000
15/08/2020	TR0012	BNI	505022002120	Warina	Besi	2	15000	30000
15/08/2020	TR0013	Mandiri	00010923123	DenyAteng	Tembaga	1	60000	60000
15/08/2020	TR0014	BJB	09089087979	Een	Kaleng Minuman	3	8000	24000
15/08/2020	TR0015	BCA	98777778881	Alfiansah	Besi	4	15000	60000

Depok, Sabtu 15 Agustus 2020

Julianti Saputri
Ketua

Gambar 10. Tampilan Laporan Setoran

Laporan Setoran dapat dilakukan setelah kita melakukan transaksi setoran dengan menekan tombol cetak laporan setoran pada from laporan.

LAPORAN PENARIKAN
BANK SAMPAH AL-IKHLAS
Jl. Pramuka 2 Rt. 02 Rw.002 Kel. Mampang Kec. Pancoran Mas
Kota Depok 16433

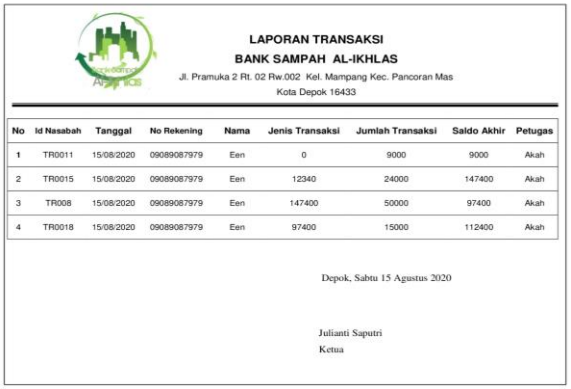
Tanggal	Id Transaksi	Bank	No Rekening	Nama Nasabah	Alamat	No Telp	Petugas
15/08/2020	TN0006	BNI	505022002120	Warina	Jl. Kebayoran Lama No 8	081222665656	Akah
15/08/2020	TN0007	MANDIRI	100010923123	DenyAteng	Jl. Gamisun No 50	089882712366	Akah
15/08/2020	TN0008	BJB	09089087979	Een	Jl Merdeka	089897	Akah

Depok, Sabtu 15 Agustus 2020

Julianti Saputri
Ketua

Gambar 11. Tampilan Laporan Penarikan

Laporan Penarikan dapat dilakukan setelah kita melakukan transaksi Penarikan dengan menekan tombol cetak laporan penarikan pada from laporan.



LAPORAN TRANSAKSI
BANK SAMPAH AL-IKHLAS
Jl. Pramuka 2 Rt. 02 Rw.002 Kel. Mampang Kec. Pancoran Mas
Kota Depok 16433

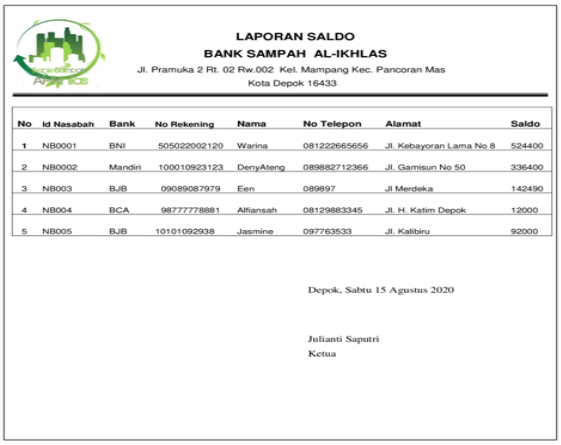
No	Id Nasabah	Tanggal	No Rekening	Nama	Jenis Transaksi	Jumlah Transaksi	Saldo Akhir	Petugas
1	TR0011	15/08/2020	09089087979	Een	0	9000	9000	Akah
2	TR0015	15/08/2020	09089087979	Een	12340	24000	147400	Akah
3	TR008	15/08/2020	09089087979	Een	147400	50000	97400	Akah
4	TR0018	15/08/2020	09089087979	Een	97400	15000	112400	Akah

Depok, Sabtu 15 Agustus 2020

Julianti Saputri
Ketua

Gambar 12. Tampilan Laporan Transaksi

Laporan Transaksi dapat dilakukan setelah kita melakukan transaksi setoran dan penarikan dengan menekan tombol cetak laporan Transaksi pada from laporan.



LAPORAN SALDO
BANK SAMPAH AL-IKHLAS
Jl. Pramuka 2 Rt. 02 Rw.002 Kel. Mampang Kec. Pancoran Mas
Kota Depok 16433

No	Id Nasabah	Bank	No Rekening	Nama	No Telepon	Alamat	Saldo
1	NB0001	BNI	505022002120	Warina	081222665656	Jl. Kebayoran Lama No 8	524400
2	NB0002	Mandiri	100010923123	DenyAteng	089882712366	Jl. Gamisun No 50	336400
3	NB003	BJB	09089087979	Een	089897	Jl Merdeka	142490
4	NB004	BCA	98777778881	Alfiansah	08129883345	Jl. H. Katim Depok	12000
5	NB005	BJB	10101092938	Jasmine	097763533	Jl. Kalibiru	92000

Depok, Sabtu 15 Agustus 2020

Julianti Saputri
Ketua

Gambar 13. Tampilan Saldo Nasabah

Laporan Saldo Nasabahada gambar 13 dapat dilakukan setelah kita melakukan transaksi setoran dan penarikan dengan menekan tombol cetak laporan saldo pada from laporan.

SIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi dapat memberikan from pencatatan warga serta informasi data warga yang aktif dan terdaftar pada Bank Sampah Al – Ikhlas, dan aplikasi ini dapat dikembangkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan dapat diintegrasikan dengan sistem informasi lainnya, misalnya diperluas wilayahnya dari RT Ke Rw bisa juga ke seluruh wilayah kota.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir. (2014). Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Andi.

Aryeti, (2011). Peningkatan Peran Serta Masyarakat Melalui Gerakan Menabung Pada Bank Sampah Dikelurahan Babakan Surabaya. Kiarocandong, Bandung, *JurnalPemukiman vol 6 No.1 april 2011: 40-46*

Dary Farah Fikriyyah, (2018). Pengaruh keberadaan sampah terhadap perilaku pengolahan sampah rumah tangga dan pendapatann nasabah. Skripsi.Institut Pertanian Bogor, Bogor

Ladjamudin, Al-BahraBin.2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*.Yogyakarta: Graha Ilmu.

Priyadi,Y., 2014. Kolaborasi SQL & ERD Dalam Implementasi Database (Edisi 1). Penerbit Andi Yogyakarta.

A.S, Rosa, dan M. Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

APLIKASI PEMESANAN MAKANAN PADA WARUNG KOFFIE BATAVIA BERBASIS *JAVA*

Siti Sakinah[1], Aprilia Sulistyohati[2], Meri Chrismes Aruan[3]

[1,2,3]Program Studi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
stsknh40@gmail.com[1] aprilia6891@gmail.com[2] meriprincess08aruan@gmail.com[3]

ABSTRAK

Restoran merupakan tempat dimana pembeli memesan makanan, baik makan di tempat maupun pesan antar. Peneliti menggunakan objek penelitian restoran Warung Koffie Batavia. Masalah yang terjadi pada Warung Koffie Batavia adalah pelayanan untuk transaksi pemesanan makanan masih menggunakan sistem manual yaitu dengan mencatat pesanan pada kertas. Dengan pelayanan yang masih bersifat manual membuat pelayanan menjadi kurang efektif. Oleh karena itu dibangunlah aplikasi pemesanan makanan yang dapat meminimalkan masalah yang terjadi pada proses pemesanan makanan dan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pelanggan maupun pemilik sehingga dapat meningkatkan pelayanan. Aplikasi ini berbasis *desktop* dibangun menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dan pemodelan *UML*, dengan bahasa pemrograman *Java* dengan *IDE Netbeans* 7.3. Pembuatan *database* menggunakan *MySLQ*. Tujuan penelitian adalah membuat aplikasi yang memudahkan dan mempercepat kerja karyawan untuk memasukan pesanan pembeli dengan komputerisasi. Transaksi pembayaran secara otomatis muncul. Data pembeli, data meja, data menu, data kurir dan data transaksi otomatis tersimpan didalam *database*. Dan laporan penjualan akan terhitung secara otomatis setiap harinya. Hasil penelitian adalah terciptanya Aplikasi Pemesanan Makanan pada Warung Koffie Batavia.

Kata Kunci: Pemesanan, Restoran*, Java*.

ABSTRACT

A restaurant is a place where buyers order food, both on-site and delivery orders. The researcher used the research object of the Warung Koffie Batavia restaurant. The problem that occurs at Warung Koffie Batavia is that the service for food ordering transactions still uses a manual system, namely by recording orders on paper. With services that are still manual, the service becomes less effective. Therefore, a food ordering application was built that can minimize problems that occur in the food ordering process and provide information needed by customers and owners so that it can improve service. This desktop-based application was built using the waterfall system development method and UML modeling, with the Java programming language with the Netbeans 7.3 IDE. Database creation using MySLQ. The research objective is to create an application that makes it easier and faster for employees to enter computerized customer orders. Payment transactions automatically appear. Buyer data, table data, menu data, courier data and transaction data are automatically stored in the database. And sales reports will be calculated automatically every day. The result of this research is the creation of a Food Ordering Application at Warung Koffie Batavia.

Keywords: *Ordering, Restaurant, Java.*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi menuntut segala sesuatu pekerjaan manusia yang masih manual dan kurang efisien dapat dilakukan dengan teknologi yang maju pula. Pekerjaan yang dilakukan secara manual sebaiknya lebih ditingkatkan lagi, mengingat zaman sudah semakin canggih dan digantikan oleh sistem komputerisasi. Sistem komputerisasi tersebut dapat membantu mempercepat menyelesaikan pekerjaan secara efektif dan efisien.

"Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan agar supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data *input*, memprosesnya, dan menghasilkan *output* dibawah pengawasan suatu langkah-langkah intruksi program yang tersimpan di memori (*strored program*)". (Sutarman, 2012). "Pemesanan adalah kegiatan menerima dan mencatat pesanan tamu. Dalam hal ini makanan dan minuman, yang selanjutnya akan diteruskan ke bagian yang terkait, antara lain dapur, bar, dan kasir". (Arief, 2017).

Pada Warung Koffie Batavia pemesanan masih menggunakan sistem manual yang kurang

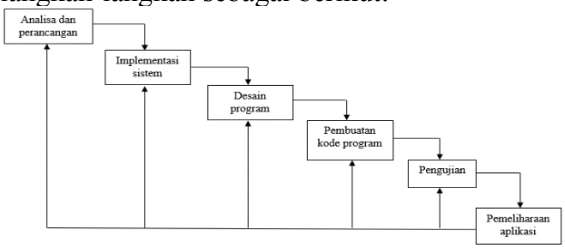
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

efektif dalam proses kerjanya. Hal itu merupakan rumusan masalah dalam penelitian. Oleh karena itu tujuan penelitian adalah untuk membuat aplikasi yang memudahkan dan mempercepat kerja karyawan untuk memasukan pesanan pembeli dengan komputerisasi. Transaksi pembayaran secara otomatis muncul. Data pembeli, data meja, data menu, data kurir dan data transaksi otomatis tersimpan didalam *database*. Dan laporan penjualan akan terhitung secara otomatis setiap harinya. "Aplikasi adalah pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas khusus dari pemakai komputer". (Indrajani, 2014). Manfaat hasil penelitian yaitu terciptanya Aplikasi Pemesanan Makanan pada Warung Koffie Batavia Berbasis Java sehingga memudahkan pegawai dalam memasukan data dan menghitung transaksi penjualan. Serta meningkatkan penjualan bagi restoran tersebut, karena dapat mempercepat proses pemesanan makanan antara pembeli dan pihak restoran.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode grounded (*grounded research*). "Metode grounded (*grounded research*) yaitu suatu metode penelitian pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan untuk menetapkan konsep, membuktikan teori, dan mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan". (Rahmah, 2014). "Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penenelitian ini adalah menggunakan metode Waterfall SDLC *(Sequencial Develpoment Life Cycle)* adalah proses pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya, berdasarkan cara-cara yang sudah teruji dengan baik". (Sukamto dan Shalahudin, 2013).

Pada proses *waterfall* ditunjukkan metode pengembangan aplikasi harus mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1. *Waterfall Sequencial Development Life Cycle*

Dalam model *waterfall* fase yang pertama adalah rekayasa sistem, Tahap ini dimulai dengan mencari kebutuhan seluruh sistem untuk diterapkan dalam perangkat lunak. Fase kedua adalah analisis dan perancangan, pada tahap ini pengembang sistem membutuhkan komunikasi yang bertujuan memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan keterbatasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Fase ketiga adalah desain program, spesifikasi persyaratan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Lalu fase keempat pembuatan kode program, pada fase ini, sistem terintegrasi dengan sintaksis sehingga sistem informasi dapat digunakan sesuai kebutuhan, yang akan diintegrasikan pada tahap selanjutnya. Fase kelima adalah pengujian, semua unit yang telah dikembangkan dan pengkodean yang benar diuji langsung untuk penggunaannya, seperti menggunakan pengujian *black box*.

"Black box testing atau pengujian kotak hitam juga disebut pengujian perilaku berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya teknik pengujian memungkinkan untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program". (Roger S Pressman, 2012). Dan fase terakhir adalah pemeliharaan aplikasi, perangkat lunak atau sistem informasi yang sudah jadi, jalankan kemudian dipelihara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan dibuatnya sistem yang terkomputerisasi, maka dapat mempercepat proses transaksi dan pengolahan laporan. Memperkecil kesalahan dalam proses transaksi dan pembuatan laporan. Keamanan data terjamin. serta penyajian informasi dapat dilakukan dengan tepat dan cepat. Pemodelan menggunakan *UML,* yang terdiri dari:

Use Case Diagram Yang Diusulkan

Use case merupakan urutan kejadian yang menggambarkan interaksi antara *user* dengan sistem.

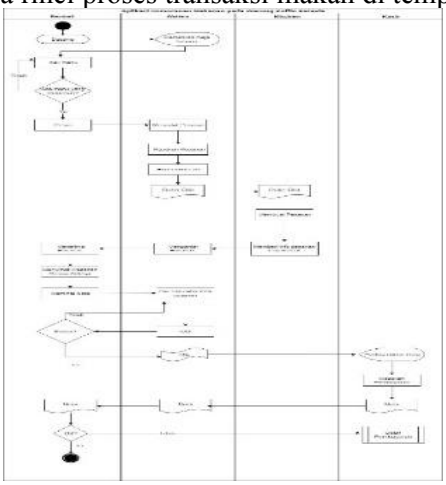
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 2. ***Use case Diagram*** **yang Diusulkan**

Activity Diagram

1. *Activity Diagram* Makan di Tempat

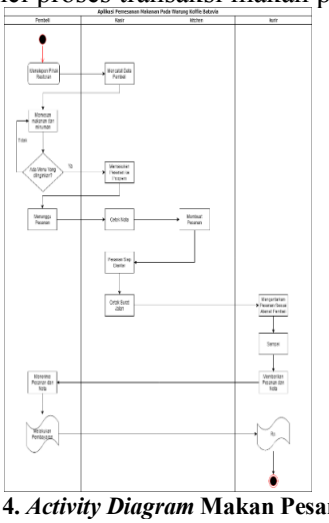
Activity diagram berikut ini memperlihatkan secara rinci proses transaksi makan di tempat.



Gambar 3. ***Activity Diagram*** **Makan di Tempat**

2. *Activity Diagram* Makan Pesan Antar

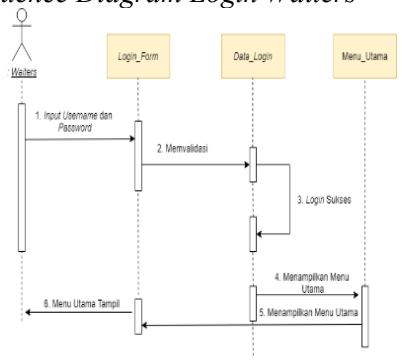
Activity diagram berikut ini memperlihatkan secara rinci proses transaksi makan pesan antar.



Gambar 4. ***Activity Diagram*** **Makan Pesan Antar**

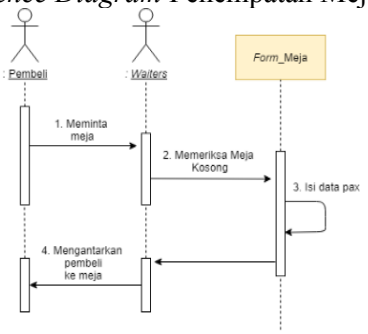
Sequence Diagram

1. *Sequence Diagram Login Waiters*



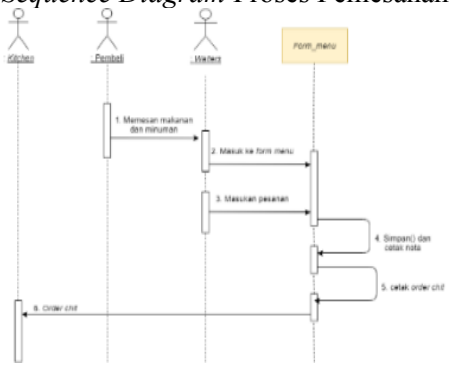
Gambar 5. ***Sequence Diagram Login Waiters***

2. *Sequence Diagram* Penempatan Meja



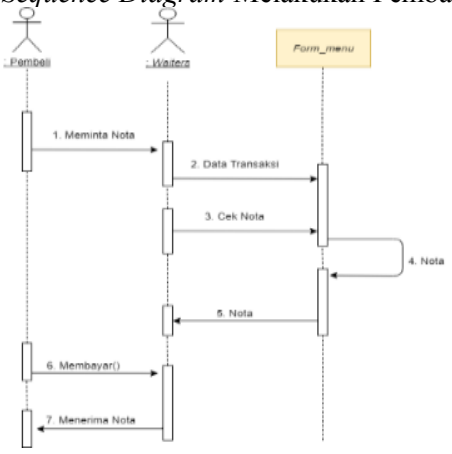
Gambar 6. ***Sequence Diagram*** **Penempatan Meja**

3. *Sequence Diagram* Proses Pemesanan



Gambar 7. ***Sequence Diagram*** **Proses Pemesanan**

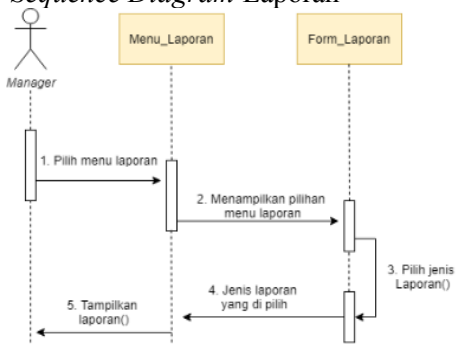
4. *Sequence Diagram* Melakukan Pembayaran



Gambar 8. ***Sequence Diagram*** **Melakukan Pembayaran**

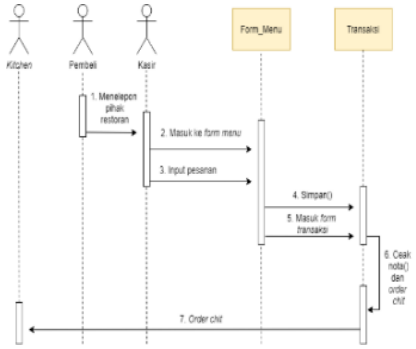
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

5. *Sequence Diagram* Laporan



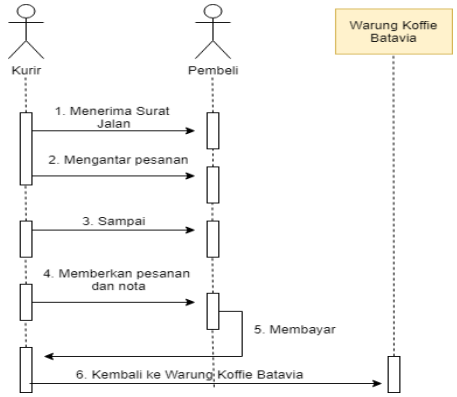
Gambar 9. *Sequence diagram* Laporan

6. *Sequence Diagram* Pemesanan Makanan Pesan Antar



Gambar 10. *Sequence Diagram* Pemesanan Makanan Pesan Antar

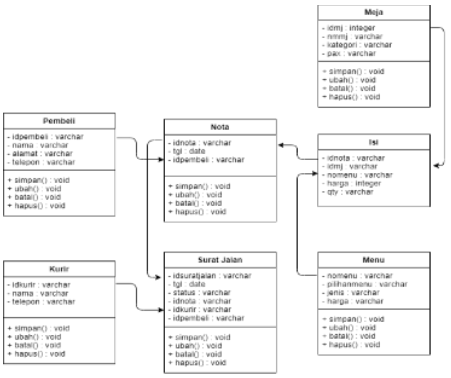
7. *Sequence Diagram* Pengantaran Makanan Pesan Antar



Gambar 11. *Sequence Diagram* Pengantaran Makanan Pesan Antar

Class Diagram Aplikasi Pemesanan Makanan pada Warung Koffie Batavia

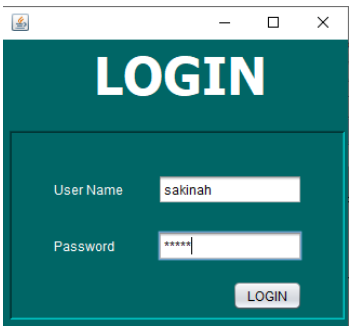
Menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. Berikut *Class Diagram* Aplikasi Pemesanan Makanan pada Warung Koffie Batavia:



Gambar 12. *Class Diagram* Aplikasi Pemesanan Makanan pada Warung Koffie Batavia

Tampilan Layar

Hasil perancangan tampilan layer antarmuka ini adalah bentuk desain aplikasi



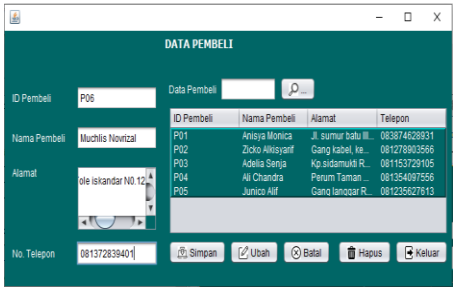
Gambar 13. *Form Login*

Form login digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi pemesanan makanan pada Warung Koffie Batavia.

Gambar 14. *Home*

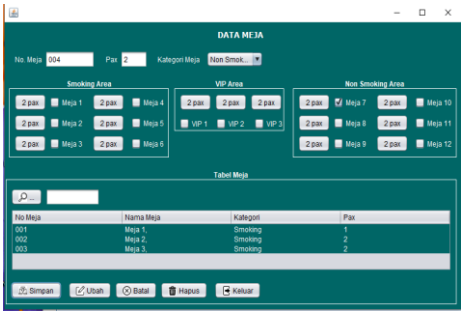
Pada gambar diatas merupakan tampilan *home* yang dapat diakses setelah memasukkan *username* dan *password* pada *form login*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



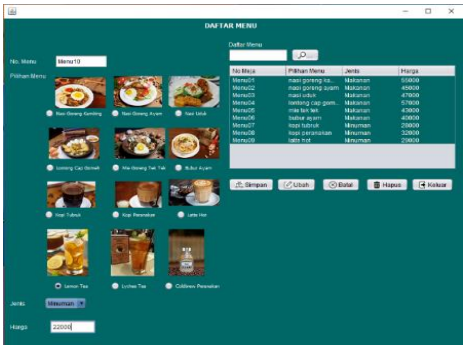
Gambar 15. Data Pembeli

Menampilkan *form* untuk memasukkan data pembeli yang datang ke Warung Koffie Batavia.



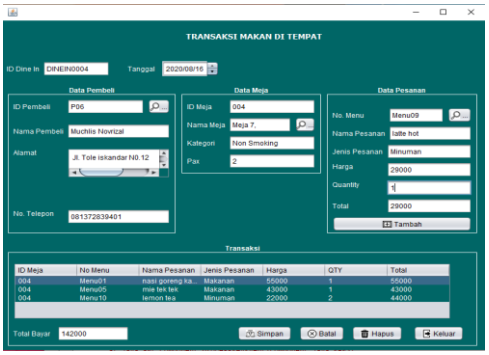
Gambar 16. Data Meja

Menampilkan denah meja yang akan di isi oleh pembeli jika makan di tempat.



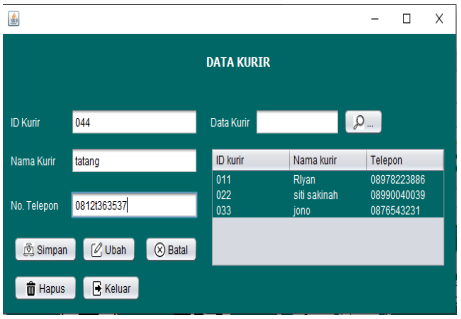
Gambar 17. Data Menu

Menampilkan daftar menu yang tersedia pada Warung Koffie Batavia



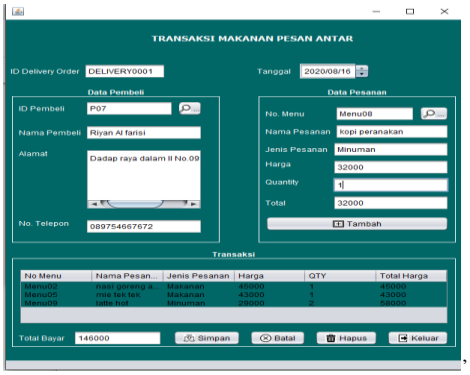
Gambar 18. Transaksi Makan di Tempat

Menampilkan seluruh transaksi makan di tempat yang berisi: data pembeli, data pesanan dan jumlah total harga yang harus dibayar oleh pembeli.



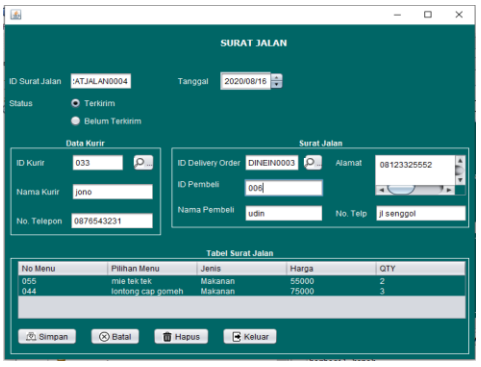
Gambar 19. Data Kurir

Pada halaman ini menampilkan data kurir yang mengantarkan pesanan ke alamat pembeli.



Gambar 20. Transaksi Makan Pesan Antar

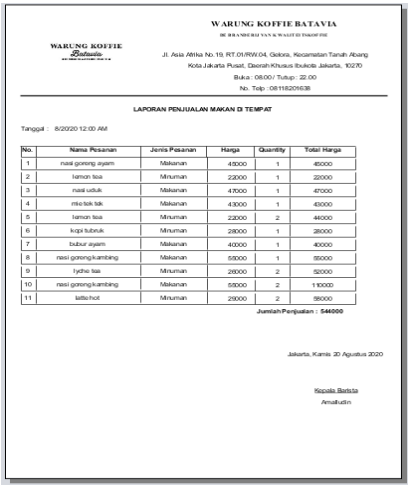
Menampilkan seluruh transaksi makanan pesan antar yang berisi: data pembeli, data pesanan dan jumlah total harga yang harus dibayar oleh pembeli.



Gambar 21. Surat Jalan

Menampilkan nota faktur yang akan diberikan kepada kurir agar mengantarkan makanan ke alamat yang ada di surat jalan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



WARUNG KOFFIE BATAVIA

WARUNG KOFFIE Batavia

Jl. Asia Afrika No.19, RT.01/RW.04, Gelora, Kecamatan Tanah Abang
Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 10270
Buka : 08.00 / Tutup : 22.00
No. Telp : 08118201638

LAPORAN PENJUALAN MAKAN DI TEMPAT

Tanggal : 8/20/20 12:00 AM

No.	Nama Pesanan	Jenis Pesanan	Harga	Quantity	Total Harga
1	nasi goreng ayam	Makanan	45000	1	45000
2	lemon tea	Minuman	22000	1	22000
3	nasi uduk	Makanan	47000	1	47000
4	mie tek tek	Makanan	43000	1	43000
5	lemon tea	Minuman	22000	2	44000
6	kopi tubruk	Minuman	28000	1	28000
7	bubur ayam	Makanan	40000	1	40000
8	nasi goreng kambing	Makanan	55000	1	55000
9	lychee tea	Minuman	26000	2	52000
10	nasi goreng kambing	Makanan	55000	2	110000
11	latte hot	Minuman	29000	2	58000

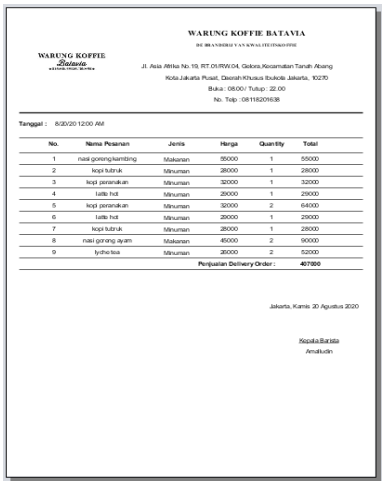
Jumlah Penjualan : 544000

Jakarta, Kamis 20 Agustus 2020

Kepala Barista
Amalludin

Gambar 22. Laporan Penjualan Makan di Tempat

Menampilkan hasil penjualan makan di tempat pada Warung Koffie Batavia.



WARUNG KOFFIE BATAVIA

WARUNG KOFFIE Batavia

Jl. Asia Afrika No.19, RT.01/RW.04, Gelora, Kecamatan Tanah Abang
Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 10270
Buka : 08.00 / Tutup : 22.00
No. Telp : 08118201638

Tanggal : 8/20/20 12:00 AM

No.	Nama Pesanan	Jenis	Harga	Quantity	Total
1	nasi goreng kambing	Makanan	55000	1	55000
2	kopi tubruk	Minuman	28000	1	28000
3	kopi peranakan	Minuman	32000	1	32000
4	latte hot	Minuman	29000	1	29000
5	kopi peranakan	Minuman	32000	2	64000
6	latte hot	Minuman	29000	1	29000
7	kopi tubruk	Minuman	28000	1	28000
8	nasi goreng ayam	Makanan	45000	2	90000
9	lychee tea	Minuman	26000	2	52000

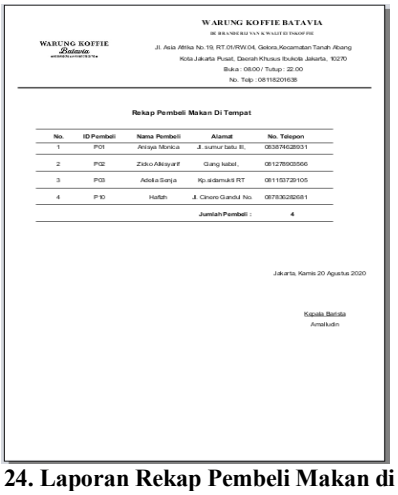
Penjualan Delivery Order : 407000

Jakarta, Kamis 20 Agustus 2020

Kepala Barista
Amalludin

Gambar 23. Laporan Penjualan Makan Pesan Antar

Menampilkan hasil penjualan makan pesan antar pada Warung Koffie Batavia.



WARUNG KOFFIE BATAVIA

WARUNG KOFFIE Batavia

Jl. Asia Afrika No.19, RT.01/RW.04, Gelora,Kecamatan Tanah Abang
Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 10270
Buka : 08.00 / Tutup : 22.00
No. Telp : 08118201638

Rekap Pembeli Makan Di Tempat

No.	ID Pembeli	Nama Pembeli	Alamat	No. Telepon
1	P01	Aniaya Monica	Jl. sumur batu III,	08387462831
2	P02	Zicko Alkiyarif	Gang kabel,	08127890566
3	P03	Adella Sanja	Kp.sidamukti RT	08113372910S
4	P10	Hafizh	Jl. Cinere Gandul No.	08783628581

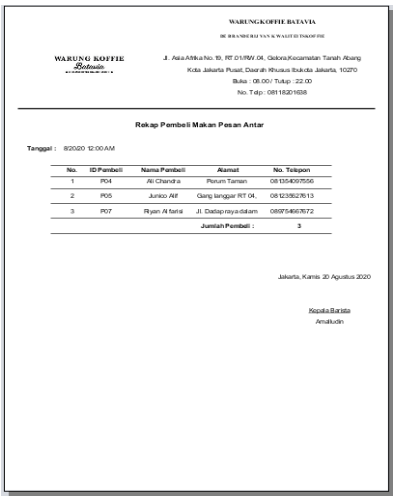
Jumlah Pembeli : 4

Jakarta, Kamis 20 Agustus 2020

Kepala Barista
Amalludin

Gambar 24. Laporan Rekap Pembeli Makan di Tempat

Menampilkan banyaknya pembeli makan di tempat pada Warung Koffie Batavia.



WARUNG KOFFIE BATAVIA

WARUNG KOFFIE Batavia

Jl. Asia Afrika No.19, RT.01/RW.04, Gelora,Kecamatan Tanah Abang
Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 10270
Buka : 08.00 / Tutup : 22.00
No. Telp : 08118201638

Rekap Pembeli Makan Pesan Antar

Tanggal : 8/20/20 12:00 AM

No.	ID Pembeli	Nama Pembeli	Alamat	No. Telepon
1	P04	Ali Chandra	Perum Taman	08135409756S
2	P05	Junico Alif	Gang langgar RT 04,	08123627613
3	P07	Riyan Al farisi	Jl. Datap raya dalam	08975466767Z

Jumlah Pembeli : 3

Jakarta, Kamis 20 Agustus 2020

Kepala Barista
Amalludin

Gambar 25. Laporan Rekap Pembeli Makan di Tempat

Menampilkan banyaknya pembeli makan di tempat pada Warung Koffie Batavia.

SIMPULAN DAN SARAN

Berikut beberapa simpulan yang diambil oleh penulis yaitu penulis telah membuat aplikasi yang memudahkan dan mempercepat kerja karyawan untuk memasukan seluruh data pesanan pembeli dengan komputerisasi. Transaksi pembayaran secara otomatis muncul pada sistem. Seluruh data akan otomatis tersimpan di *database* yang ada pada *MySQL*. Serta laporan penjualan akan terhitung secara otomatis setiap harinya.

Saran yang dapat diajukan bagi pengembangan sistem selanjutnya adalah: Perlunya menyediakan fitur kupon potongan harga agar dapat mendatangkan minat pembeli untuk makan di Warung Koffie Batavia, dapat menjadikan aplikasi pemesanan makan pada Warung Koffie Batavia sebagai aplikasi berbasis android, tidak hanya untuk aplikasi *desktop*, dapat terhubung dengan internet, dapat membuat rekap laporan bulanan dan tahunan.

DAFTAR PUSTAKA

Arief, Tegar. (2017). Industry Komponen Ketergantungan Import [Online].

Indrajani. (2014). *Database Systems Case Study All In One.* Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.

Pressman, Roger S. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak, Jilid I. Yogyakarta: Andi.

Rahman, Su. (2013). Cara Gampang Bikin CMS PHP Tanpa Ngoding. Jakarta: PT. Transmedia.

Sukamto dan Shalahudin,M. (2013). Rekayasa. Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Penerbit Informatika.

Sutarman. (2012). Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA OBAT KLINIK RAFA BERBASIS JAVA NETBEANS

Sri Handayani[1], Yuni Wibawanti[2], Kiki Ismanti[3]

[1,2,3]Program Studi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]handayaniaan31@gmail.com, [2]yuniwib206@yahoo.com, [3]kiki161983@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari perancangan sistem informasi ini adalah membangun suatu sistem informasi yang dapat membantu dan mempermudah klinik dalam melakukan proses pengolahan data obat. Dengan adanya sistem informasi pengolahan data obat dapat melakukan pendataan yang cepat dan *realtime*. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode *Grounded Research.* Program ini dibuat dengan menggunakan perangkat lunak XAMPP, dan NetBeans IDE 8.2 serta *database* MYSQL. Sistem informasi lebih dikhususkan pada sistem penyimpanan data pemasukan obat, data stok obat, data pasien, data transaksi pasien non BPJS, data transaksi pasien BPJS, dan laporan.

Kata Kunci : Sistem Infromasi, Klinik, Java, MySQL

ABSTRACT

The purpose of designing this information system is to build an information system that can assist and facilitate clinics in processing drug data. With the drug data processing information system, it can perform fast and real time data collection. The research method used by researchers is the Grounded Research method. This program was created using XAMPP software, and NetBeans IDE 8.2 and MYSQL database. The information system is more specific to the data storage system for drug entry, drug stock data, patient data, non-BPJS patient transaction data, patient BPJS transaction data, and reports.

Keywords: System application, Service, Java, MySQL

PENDAHULUAN

Klinik sebagai salah satu institusi pelayanan Kesehatan umum membutuhkan keberadaan sistem informasi yang akurat dan handal, serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanan kesehatan kepada para pasien serta lingkungan yang terkait lainnya. Pengelolaan data di institusi pelayanan kesehatan merupakan salah satu komponen yang penting dalam mewujudkan sistem informasi klinik.

Klinik Rafa yang beralamat di jl. Gonseng Raya No.48, Rt.4/Rw.1, Kecamatan Pasar Rebo, Kota Jakarta timur berdiri sejak 10 Maret tahun 2013. Berawal dari banyaknya warga masyarakat yang memerlukan pelayanan Kesehatan dasar, sementara berdasarkan hasil observasi di lapangan dampak dari banyaknya pasien yang mendaftar di klinik Rafa mengakibatkan petugas mengalami kendala dalam melakukan pencatatan data pasien, data masuk obat, data stok obat dan laporan. Tidak jarang pasien harus menunggu lama dikarenakan pencatatan informasi data pasien dilakukan secara manual dan pendataan obat sering terjadi kesalahan karena memiliki data obat ganda, akibatnya petugas harus mencatat ulang datanya.

Masalah yang terdapat pada klinik Rafa ini yaitu sistem yang masih menggunakan buku besar dan *Microsoft Excell* sehingga menyulitkan dalam mencari data yang dibutuhkan dalam waktu yang cepat dan akurat. Kurang efisien penyimpanan data sehingga mudah sekali kehilangan data dan data ganda.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti mengambil rumusan masalah yaitu, bagaimana merancang suatu sistem infomasi yang sesuai dengan kebutuhan pengolahan data obat pada klinik Rafa agar sistem informasi pengolahan data obat bisa digunakan dengan mudah bagi petugas klinik dan menjaga data agar tetap terjaga dengan aman?

Tujuan dari kegiatan penelitian ini yaitu membangun suatu sistem informasi pengolahan data obat yang dapat membantu dan

mempermudah petugas klinik Rafa dalam melakukan pengolahan data obat serta dapat membantu membuat laporan yang terpadu dan dapat mempermudah dalam pelayanan setiap waktu.

Maka dalam hal ini, peneliti akan membangun dan merancang suatu sistem informasi pengolahan data obat pada klinik Rafa. Sistem yang akan dibuat berguna untuk memenuhi kebutuhan klinik Rafa yang memudahkan dalam melakukan pendataan pasien, pendataan pemasukan obat, pendataan stok obat, pendataan transaksi pasien non BPJS dan BPJS serta juga membantu untuk mencatat segala hal data yang diperlukan. Dengan adanya sistem aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat.

Menurut (Arif, 2016), perancangan menggambarkan rencana umum suatu kegiatan rancangan proyek dan aktivitas-aktivitas khusus yaitu teknik atau metode-metode dalam merancang sesuatu. Adapun tujuan dari strategi perancangan adalah memberikan kepastian apakah aktivitas-aktivitas tersebut benar-benar realistik dengan batasan waktu dan sumber-sumber yang telah ditetapkan. Berdasarkan tujuan inilah perancangan akan bekerja dalam melakukan perancangan.
Strategi perancangan terbagi atas dua, yaitu perancangan secara acak (*random search strategy*) dan perancangan secara pasti atau berdasarkan urutan-urutan yang telah ditentukan *(prefabricated*). Dalam berbagai hal, strategi perancangan bertujuan untuk melakukan pendekatan dalam menyelesaikan suatu masalah yang sesuai dengan keputusan rancangan. Taktik yang relevan akan terlihat dari penggunaan teknik yang umum dan metode-metode yang rasional. Perbedaan ini anatara lain di pengaruhi oleh ideologi yang dianut oleh seseorang seperti: perbedaan kepribadian, perbedaan latar belakang budaya, perbedaan pelatihan profesional, dan juga perbedaan cara berpikirnya, sehingga biasanya seorang perancang terlibat dalam suatu aktivitas mental yang rumit dalam menghasilkan pemecahan perancangannya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode *Grounded Research*. *Grounded Research* adalah suatu metode penelitian yang mendasarkan diri pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori dimana pengumpulan data dan analisis data berjalan pada waktu yang bersamaan. Setelah mengumpulkan data, penulis melanjutkan proses penelitian sesuai dengan langkah-langkah pokok yang digunakan pada metode ini, yaitu menentukan masalah yang ingin diselidiki, mengumpulkan data atau informasi yang ada di lapangan, menganalisis dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian. Metode penelitian pengumpulan data yang digunakan oleh penulis untuk mendapatkan data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian antara lain:

Studi Kepustakaan
Metode ini merupakan pengumpulan data dengan cara membaca atau mengutip yang berasal dari buku, internet, jurnal, atau tulisan-tulisan lain yang relevan terhadap penelitian.

Studi Lapangan
Studi lapangan ini dilakukan untuk mensurvei langsung terhadap kegiatan yang ada pada tempat penelitian. Dalam studi lapangan ini digunakan teknik pengumpulan data antara lain dengan cara:

1. Teknik Observasi
   Penelitian melakukan penelitian langsung pada klinik Rafa. Kegiatan ini dilakukan untuk memahami sistem berjalan yang masih dikelola secara manual pada proses pengolahan data guna mendapatkan kesimpulan dari masalah-masalah yang bertujuan untuk Perancangan Sistem Sistem Informasi Pengolahan Data Obat Pada Klinik Rafa.
2. Teknik Wawancara
   Penulis melakukan wawancara langsung kepada Bapak Supendi selaku kepala klinik dr. H.Darwanto untuk mendapatkan gambaran tentang sistem informasi pengolahan data obat klinik yang ingin dibuat.
3. Teknik Dokumen
   Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melihat dan mencatat data yang ada pada dokumen atau arsip yang didapatkan dari Kepala klinik setelah terlebih dahulu melakukan observasi dan wawancara guna merancang sistem informasi yang akan dibuat.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah di Analisa ada beberapa kelemahan dari sistem yang sedang berjalan, diantaranya:

1. Sistem yang masih menggunakan buku besar dan *Microsoft Excell* menyulitkan dalam mencari informasi yang dibutuhkan dalam waktu yang cepat dan akurat
2. Penginputan data masih sering terjadi kesalahan.
3. Kurang efisien penyimpanan data sehingga mudah sekali kehilangan data.
4. Kurang fleksibel pembuatan laporan sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membuat laporan.

Setelah menganalisa dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah maka jalan alternatifnya adalah:

1. Membangun suatu sistem informasi pengolahan data obat yang dapat membantu dan mempermudah klinik dalam melakukan proses pengolahan data.
2. Dengan adanya sistem informasi dapat melakukan pendataan pelayanan yang cepat dan *realtime*.

Aturan Bisnis Sistem yang Diusulkan

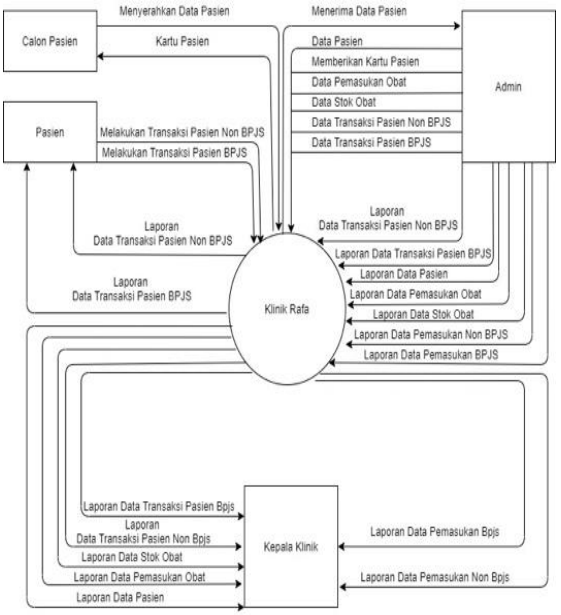
Aturan` bisnis sistem yang diusulkan sebagai berikut:

1. Pendataan Pasien
   Setiap pasien klinik melakukan mendaftaran dengan menyerahkan data diri di bagian administrasi tanpa dipungut biaya.
2. Pendataan Pemasukan Obat
   Data obat baru yang masuk data nya akan di *input* ke sistem oleh petugass.
3. Pendataan Stok Obat
   Data pemasukan obat baru kemudian akan dimasukkan kedalam data stok obat.
4. Pendataan Transaksi Pasien Non BPJS
   Pasien menyerahkan data diri ke bagian admin kemudian melakukan transaksi obat tanpa menggunakan BPJS.
5. Pendataan Transaksi Pasien BPJS
   Pasien menyerahkan data diri ke bagian admin kemudian melakukan transaksi obat tanpa menggunakan BPJS.

6. Laporan
   Pembuatan proses laporan tersebut berisi tentang laporan data pasien, laporan data pemasukan obat, laporan data stok obat, laporan data transaksi pasien non BPJS, dan laporan transaksi pasien BPJS.

Diagram Konteks

Berikut ini merupakan penggambaran tentang sistem yang diusulkan pada Sistem Informasi Pengolahan Data Obat Klinik Rafa secara keseluruhan dalam bentuk diagram konteks :



Gambar 1. Diagram Konteks yang Diusulkan

Tampilan Aplikasi

Form Login

Gambar 2. Tampilan Form Login

Pada *Form Login* ini pengguna wajib memasukan *username* & *password* untuk masuk kedalam menu utama.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Menu Utama

Gambar 3. Tampilan Menu Utama

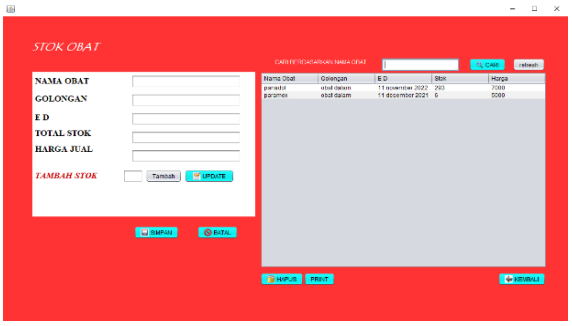
Menu utama digunakan untuk meletakkan sub menu yang terdapat dalam program tersebut.

Form Data Pemasukkan Obat

Gambar 4. Tampilan Form Data Pemasukan Obat

Pada tampilan *form* data pemasukan obat untuk memasukkan data pemasukan obat agar data tersebut disimpan kedalam *database.*

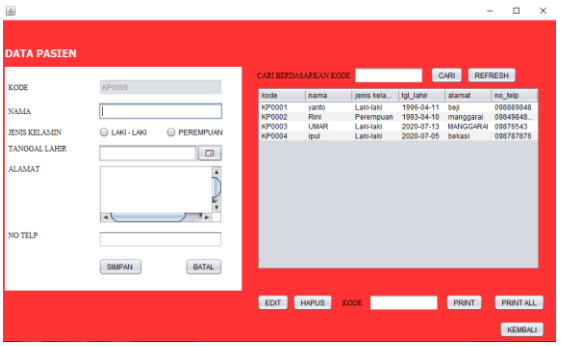
Form Data Stok Obat



Gambar 5. Tampilan Form Data Stok Obat

Pada tampilan *form* data Stok Obat untuk memasukkan data Stok Obat agar data tersebut disimpan kedalam *database*.

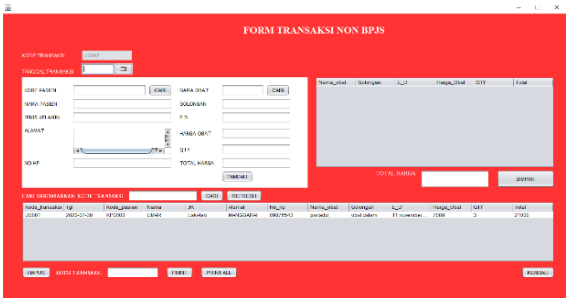
Form Data Pasien



Gambar 6. Tampilan Form Data Pasien

Pada tampilan *form* data pasien untuk memasukkan data pasien agar data tersebut disimpan kedalam *database*.

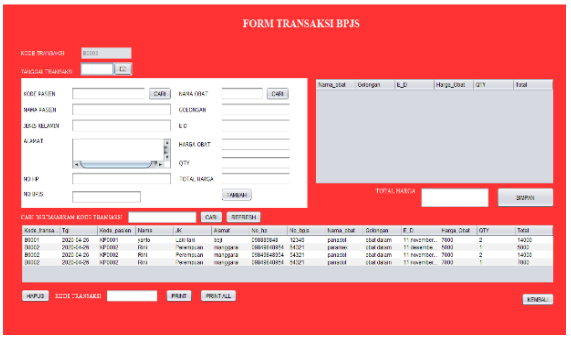
Form Data Transaksi Pasien non BPJS



Gambar 7. Tampilan Form Data Transaksi Pasien non BPJS

Pada tampilan *form* data transaksi pasien non BPJS untuk memasukkan data transaksi pasien non BPJS agar data tersebut disimpan kedalam *database*.

Form Data Transaksi Pasien BPJS



Gambar 8. Tampilan Form Data Transaksi Pasien BPJS

Pada tampilan *form* data transaksi pasien BPJS untuk memasukkan data transaksi pasien BPJS agar data tersebut disimpan kedalam *database*.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil rancangan sistem informasi yang dibuat, maka dapat diambil kesimpulan bahwa rancangan sistem informasi pengolahan data obat pada klinik Rafa maka permasalahan-permasalahan yang timbul dapat diselesaikan secara tepat dan cepat sehingga dapat melakukan pengolahan data pasien, data pemasukan obat, data stok obat, data transaksi pasien BPJS maupun non BPJS dan hasil laporan data yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan mudah secara cepat dan tepat waktu sehingga dapat membantu memudahkan kinerja petugas.

Sistem yang dibangun masih berbasis desktop, untuk pengembangan selanjutnya dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, seperti berbasis *mobile* atau android.

DAFTAR PUSTAKA

Anhar. (2010). *PHP & MySql Secara Otodidak*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

Arif, M. (2016). *Bahan Ajar Rancangan Teknik Industri*. Yogyakarta: Depublish

Ekananda, M. (2020). *Perancangan Sistem Aplikasi Pengadaan Obat Di Klinik Budhi Pratama Jakarta.* Jakarta: Jrami

Nofriadi, (2018). *Java Fundamental dengan Netbeans 8.0.2*. *In DeePublish.*

Rohim, A. (2020). *Sistem Antrean Rumah Sakit Terpadu di RSUD Palabuhan Ratu Berbasis Java dan Mysql*. Jakarta: Jrami

Sumardi. (2020). *Sistem Administrasi Klinik Harapan Ibu Berbasis Java Netbeans*. Jakarta: Jrami.

Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi

Pipin, A. (2013). *Kamus Teknologi Informasi.* Bandung: Titian Ilmu

Yulina, A. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Olah Data Pasien Pada Klinik Rifelina Kota Depok*. Jakarta: Jrami

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN JASA *WEDDING ORGANIZER* PADA PT NONA MANIS *CREATIVE PLANNER*

Syafira Rachmadini[1], Rudi Hermawan[2], Fitriyah Puspita [3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jl. Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur, Daerah Khusu Ibukota Jakarta 13760
[1]syafirarachmadini@gmail.com, [2]rh001unindra@gmail.com, [3]fitriyahpuspita23@gmail.com

ABSTRAK

PT Nona Manis *Creative Planner* merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang penyedia jasa *wedding organizer*. Namun dalam kegiatan utamanya yakni menyediakan pemesanan jasa *wedding organizer* masih dilaksanakan secara manual, sehingga kerap kali data yang dibutuhkan tercecer atau kurang lengkap. Penelitian ini dilakukan untuk merancang sebuah aplikasi serta mengimplementasikannya agar dapat mempermudah karyawan dalam mengelola data. Metodologi penelitian yang digunakan ialah studi lapangan, dan studi pustaka. Di mana studi lapangan dilakukan dengan metode observasi, kuisioner dan wawancara terhadap pihak PT Nona Manis *Creative Planner* guna mengetahui apa saja yang menjadi kendala dan kebutuhan *user*. Untuk studi pustaka guna mendapat informasi yang diperoleh dari buku-buku ilmiah dan sumber tertulis baik cetak maupun elektronik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem seperti apa yang digunakan dalam proses penerapan sistem pelayanan pemesanan untuk diterapkan pada PT Nona Manis *Creative Planner*. Dengan permasalahan yang ada, penulis menyimpulkan bahwa hasil penelitian ini adalah membuat sistem yang terkomputerisasi agar membantu pekerjaan karyawan dengan membuat perangkat aplikasi yang menggunakan bahasa pemrograman Java.

Kata Kunci: Pemesanan, Sistem, Aplikasi, *Wedding Organizer*

ABSTRACT

PT Nona Manis Creative Planner is a company that provides wedding organizer services. However, the main activity in providing orders for wedding organizer services is still carried out manually, so that the required data is scattered or incomplete. This research was conducted to design an application and implement it for employees to make it easier in managing data. The research method used is field study and literature study. Where field studies were conducted using observation, questionnaires and interviews with PT Nona Manis Creative Planner to find out the constraints and needs of the user. Literature study is conducted to get an information from scientific books and written sources, both printed and electronic. The purpose of this research is to find out what kind of system is used in the process of implementing the booking service system to be applied to PT Nona Manis Creative Planner. With the problem, the authors concluded that the result of this study was to create a computerized system to help employees work by creating application devices that use the Java programming language.

Keyword: Booking, System, Application, Wedding Organizer

PENDAHULUAN

Pada era digital ini, manusia dituntut untuk mengerjakan segala sesuatu pekerjaan dengan sistem terkomputerisasi. Semakin banyak jenis pekerjaan, semakin banyak data yang harus diolah. Pengolahan data yang masih manual tentu bisa menyebabkan beberapa kesalahan dan kurangnya efektifitas waktu. Namun penggunaan teknologi informasi yang tersistem ini belum digunakan oleh seluruh kalangan. Salah satunya pada PT Nona Manis *Creative Planner* yang bergerak pada bidang penyedia jasa *wedding organizer* atau *wedding planner* yang terletak di Jakarta. PT Nona Manis *Creative Planner* menyediakan beberapa jenis jasa pernikahan yang dalam pengelolaan pemesanannya dilakukan secara manual sehingga data rentan kesalahan dan memakan banyak waktu. Oleh karena itu PT Nona Manis *Creative Planner* tentu harus meningkatkan pelayanan yang dimiliki agar pengelolaan data menjadi lebih baik dan rapi.

Penelitian ini ditujukan untuk merancang sistem pemesanan jasa *wedding organizer* yang terkomputerisasi serta mengetahui hasil coba

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

sistem pemesanan jasa *wedding organizer* yang terkomputerisasi pada PT Nona Manis *Creative Planner*.

Dengan adanya aplikasi pemesanan jasa *wedding organizer* ini diharapkan memudahkan dan meringankan pekerjaan bagian NIC (Nona *In Charge*) pada PT Nona Manis *Creative Planner*. Serta memudahkan bagian NIC (Nona *In Charge*) PT Nona Manis *Creative Planner* dalam mengakses informasi mengenai proses kegiatan yang sedang berjalan serta memudahkan monitoring setiap kegiatan yang ada.

Menurut (Putranto, 2013) dalam (Saputra, 2016) menyimpulkan bahwa Wedding Organizer adalah jasa yang membantu calon pengantin dan keluarga dalam perencanaan dan supervise pelaksanaan rangkaian acara pesta pernikahan sesuai dengan jadwal dan budget yang telah ditetapkan. Dengan berkembangnya teknologi sekarang ini Wedding Organizer sudah berpindah dari proses manual ke dalam proses online yaitu sistem informasi Wedding Organizer yang berbaris web metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu menggunakan metode prototyping (analisa, design, pembuatan aplikasi, evaluasi, hasil). Sistem informasi Wedding Organizer sangat membantu bagi orang-orang yang tidak mau repot dengan masalah perencanaan pernikahan mereka. Sistem informasi untuk memperluas area promosi dan penjualan paket pernikahan dan mempermudah proses pemesanannya.

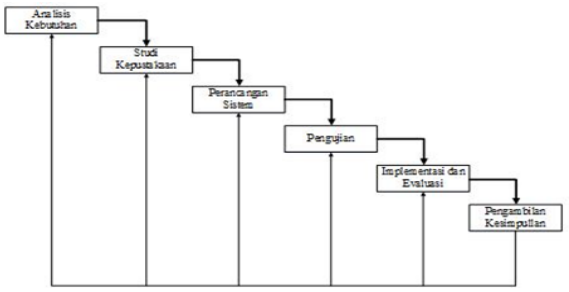
METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Best dalam (Darmadi, 2011) penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan kenyataannya. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan dengan memahami fenomena yang dialami subjek penelitian. Fenomena itu dapat berupa perilaku, motivasi, perspektif, tindakan dan lain-lain secara holistik. Fenomena tersebut dituliskan dengan mendeskripsikannya dalam bentuk kata-kata dan menggunakan berbagai metode alamiah. (Moleong, 2012)
Penelitian ini dilakukan di Fisita House, Jl. Nangka IV No. 51 RT/RW 01/02, Cipete Utara, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan dengan kurun waktu selama 6 bulan dimulai sejak Maret hingga bulan Agustus 2020.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain adalah:

1. Wawancara
   Wawancara dilakukan untuk mengetahui sistem pelayanan pemesanan yang saat ini berjalan serta yang diinginkan untuk digunakan kedepannya.
2. Survei dam Observasi
   Survei dan observasi lapangan dilakukan dengan mengamati secara langsung proses yang digunakan oleh PT Nona Manis *Creative Planner* dalam melakukan kegiatan pelayanan pemesanan yang ada pada perusahaan tersebut.
3. Kuisioner
   Kuisioner dilakukan untuk mengetahui apa saja kendala dan kebutuhan karyawan PT Nona Manis *Creative Planner*. Sehingga kebutuhan-kebutuhan tersebut dapat menjadi masukan dalam pembuatan aplikasi.
4. Metode Kepustakaan
   Dari berbagai referensi seperti kutipan-kutipan berbagai buku, artikel, serta hasil laporan dan bahan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini dapat diambil teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian.

Metode pengembangan sistem yang digunakan ialah *classic life cycle* atau disebut metode *waterfall*. Menurut (Pressman, 2015) model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena harus melakukan tahapan untuk dapat melaksanakan tahap selanjutnya (berurutan). Adapun tahapan-tahapan metode *waterfall* sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Sistem dengan Metode *Waterfall*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

1. Analisa kebutuhan
   Analisa kebutuhan berguna untuk mendapatkan data-data yang berhubungan dengan penelitian dan digunakan sebagai masukan suatu sistem. Sebelum merancang sistem, penulis harus memahami kebutuhan pengguna.
2. Studi kepustakaan
   Studi kepustakaan bertujuan untuk mempelajari dan memahami dasar teori yang berhubungan dengan analisa kebutuhan yang telah dilakukan. Selain itu, penulis juga melakukan studi dari berbagai media yang berupa diktat, modul, buku-buku, artikel-artikel baik di *internet* maupun media cetak untuk menunjang penelitian ini
3. Perancangan sistem
   Perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem yang akan dibuat agar dapat diimplementasikan dengan kebutuhan pengguna
4. Pengujian
   Pengujian adalah proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik, sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem
5. Implementasi dan Evaluasi
   Implementasi adalah proses untuk menerapkan sistem yang telah dibuat kepada perusahaan. Evaluasi adalah proses penilaian apakah sistem sudah dapat digunakan sepenuhnya oleh perusahaan atau masih harus diperbaiki.
6. Pengambilan kesimpulan
   Aplikasi pemesanan jasa *wedding organizer* yang dibuat sudah dapat memenuhi kebutuhan untuk suatu proses pelayanan PT Nona Manis *Creative Planner* dan sudah dapat berfungsi sesuai dengan tujuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan dan penelitian, maka penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada dalam sistem pemesanan yang saat ini berjalan pada PT Nona Manis *Creative planner*, yaitu:

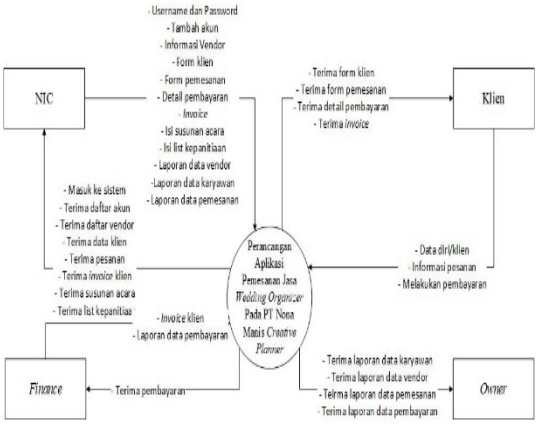
1. Proses pendataan klien sampai dengan pembayaran dilakukan secara manual sehingga rentan terjadi kehilangan data, berkas tercecer, dan tempat penyimpanan yang kurang memadai.
2. Proses pembuatan laporan sudah terkomputerisasi, walaupun begitu masih terdapat kendala seperti kurangnya data yang ter*input* pada saat penyocokan data dengan catatan

Dengan melihat analisis permasalahan di atas, berikut uraian penyelesaian masalah yang akan diterapkan:

1. Perlu dibuat sistem pemesanan terkomputerisasi sehingga dapat memperbaiki sistem sebelumnya.
2. Proses pendataan data pribadi klien yang terdapat pada form pemesanan dibuat menggunakan sistem terkomputerisasi sehingga dalam pengolahannya dapat dilakukan secara lebih efisien
3. Proses pencatatan transaksi masuk maupun keluar juga menggunakan sistem terkomputerisasi demi meminimalisir kesalahan data.
4. Proses pembuatan laporan walaupun sudah terkomputerisasi dapat dirancang ulang dengan menggunakan sistem baru. Laporan pada sistem yang sudah terkomputerisasi, tentu akan lebih mudah karena tidak perlu menyocokan dengan catatan yang dimiliki karyawan.

Gambaran sistem yang diusulkan dapat diliat pada gambar di bawah ini:

Diagram Konteks

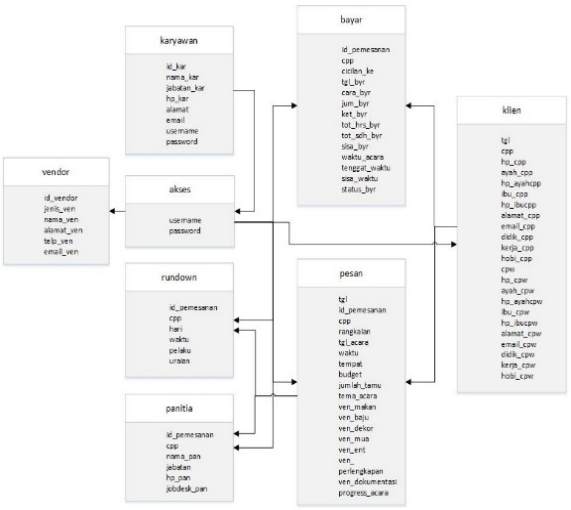


Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. (Kristanto, 2011)

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

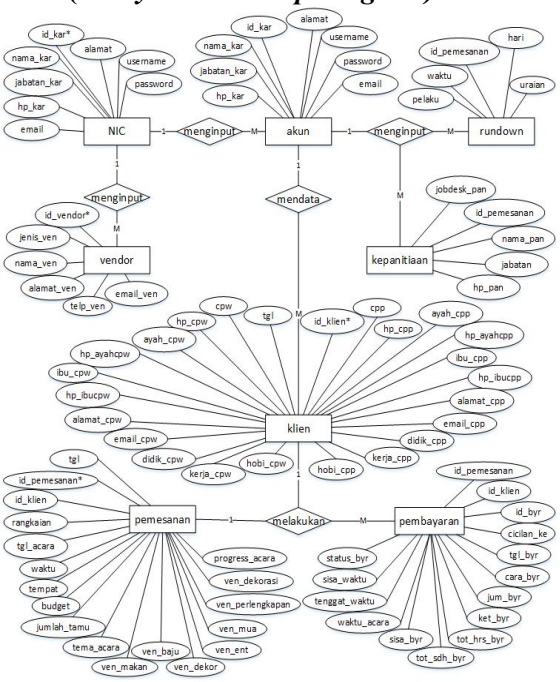
Normalisasi



Gambar 3. Normalisasi

Menurut (Sutabri, 2012) "Normalisasi (*Normalizing The Relation*) adalah proses pengelompokan *attribute-atribute* dan suatu relasi sehingga membentuk sebuah relasi dengan jumlah kerangkapan datanya sedikit (*Minimum Amount of Redudancy*)."

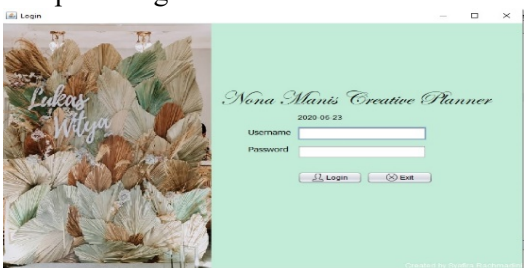
ERD (*Entity Relationship Diagram)*



Gambar 4. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD atau *Entity Relationship Diagram* menurut (Sutanta, 2011) merupakan "suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ERD digunakan untuk menjelaskan relasi atau hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis.

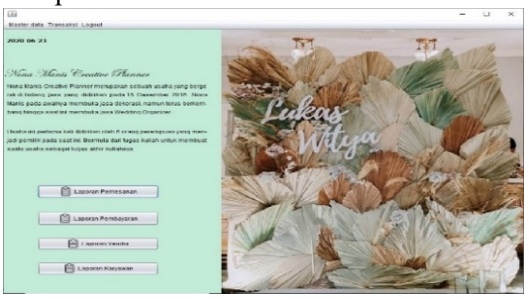
1. Tampilan Login



Gambar 5. Login

Untuk masuk ke dalam sistem, *user* harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu lalu klik *Login*.

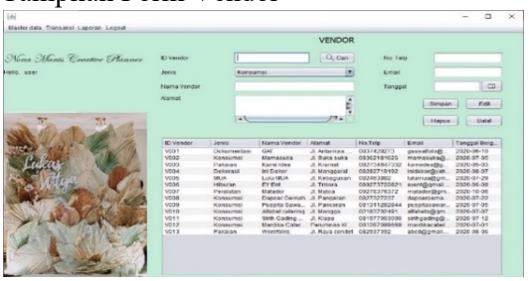
2. Tampilan Menu Utama



Gambar 6. Menu Utama

Terdapat pilihan menu pada bagian atas form dan menu laporan pada tombol di sisi kiri.

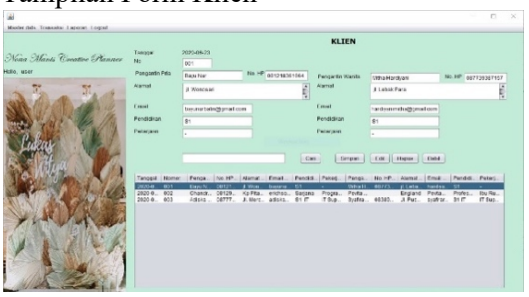
3. Tampilan Form Vendor



Gambar 7. Form Vendor

Pada tampilan ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data vendor sesuai kebutuhan

4. Tampilan Form Klien

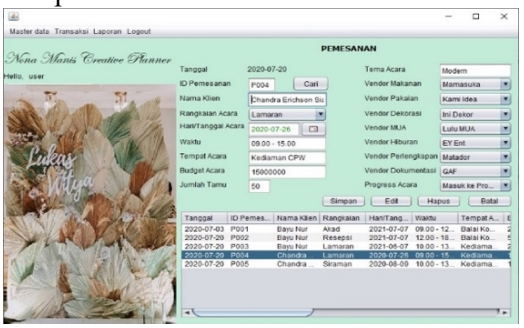


Gambar 8. Form Klien

Pada tampilan ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data klien sesuai kebutuhan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

5. Tampilan Form Pemesanan



Gambar 9. Form Pemesanan

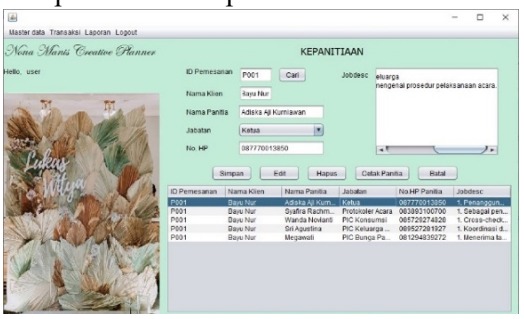
Pada tampilan ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data pemesanan juga dapat memilih data vendor yang tersedia.

6. Tampilan Form Susunan Acara

Gambar 10. Form Susunan Acara

Pada tampilan ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data susunan acara sesuai kebutuhan

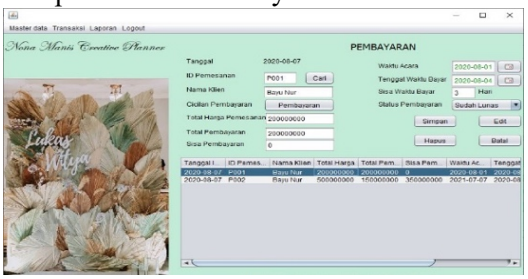
7. Tampilan Form Kepanitiaan



Gambar 11. Form Kepanitiaan

Pada tampilan ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data panitia sesuai kebutuhan.

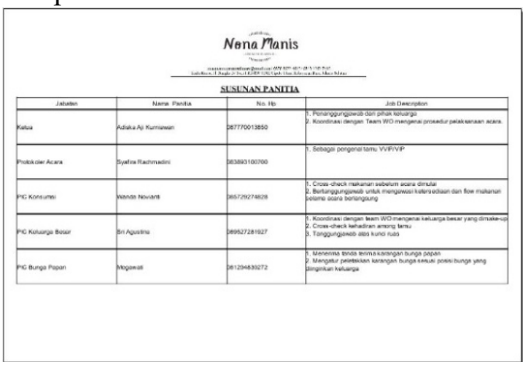
8. Tampilan Form Pembayaran



Gambar 12. Form Pembayaran

Pada tampilan ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data pembayaran sesuai kebutuhan

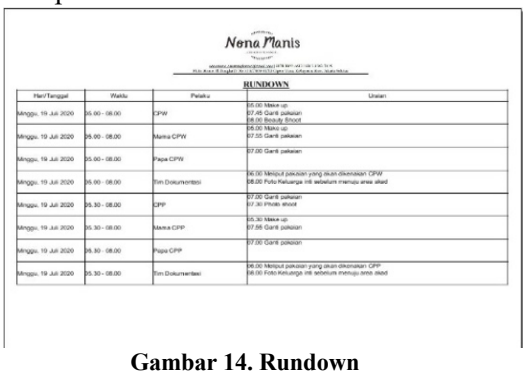
9. Tampilan List Panitia



Gambar 13. List Panitia

Keluaran list panitia merupakan hasil dari form kepanitiaan yang dicetak sesuai dengan ID pemesanan tertentu

10. Tampilan *Rundown*

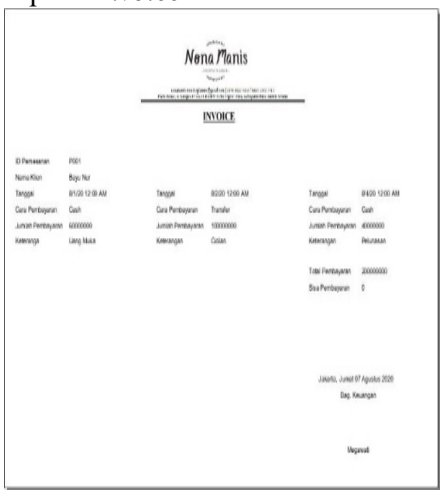


Gambar 14. Rundown

Keluaran *rundown* merupakan hasil dari form Susunan Acara yang dicetak sesuai dengan ID pemesanan tertentu

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

11.Tampilan *Invoice*



Gambar 15. *Invoice*

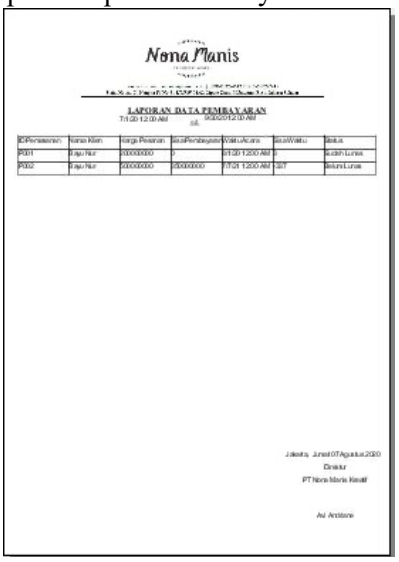
12.Tampilan Laporan Vendor

Gambar 16. Laporan Vendor

13.Tampilan Laporan Pemesanan

Gambar 17. Laporan Pemesanan

14.Tampilan Laporan Pembayaran



Gambar 18. Laporan Pembayaran

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah melalui proses identifikasi masalah, pembahasan, pengembangan, hingga penerapannya dapat dibuat simpulan sebagai berikut: Sistem pemesanan jasa *wedding organizer* dapat digunakan oleh karyawan PT Nona Manis *Craetive Planner* yang memiliki hak akses mengelola sistem. Penerapan pencarian dan penyimpanan data secara terstruktur berguna untuk memudahkan karyawan dalam melihat informasi data yang masuk. Agar dalam pencarian data tidak memakan waktu lama dan menyulitkan karyawan. Adanya aplikasi yang dibuat secara spesifik dengan menggabungkan kegiatan pendataan vendor, pendataan karyawan, pendataan pemesanan dan pembayaran hingga pada pembuatan susunan acara serta susunan kepanitiaan. Berguna untuk menunjang kegiatan pelaksanaan pemesanan hingga tahap akhir.

Adapun saran guna menyempurnakan aplikasi pemesanan jasa *wedding organizer* yaitu: Penggabungan dan modifikasi dari kegiatan sehari-hari dalam lingkungan kerja sangat bisa diterapkan dalam bentuk aplikasi komputer dalam menambahkan fitur terbaru. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat lebih dikembangkan lagi menjadi sistem yang lebih baik. Dengan tujuan mempermudah pengolahan dan penerimaan informasi pengguna, dapat dibuat sistem terbaru yang lebih canggih dari sistem yang sudah ada.

DAFTAR PUSTAKA

Darmadi, H. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.

Kristanto, A. (2011). *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya.* Yogyakarta: Gava Media.

Moleong, L. J. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif.* Bandung: PT Remaja.

Mulyadi, D. (2015). *Studi Kebijakan Publik dan Pelayanan Publik.* Bandung: Alfabeta.

Prasojo, L. D., & Riyanto. (2011). *Teknologi Informasi Pendidikan.* Yogyakarta: Gava Media.

Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I.* Yogyakarta: Andi.

Putranto, M. A. (2013). *Sistem Informasi Persewaan Wedding Organizer Berbasis Web.* Semarang: Universitas Stikubank.

Saputra, M. Y. (2016). Sistem Informasi Pelayanan Paket Pernikahan Pada Nirwana Organizer Bekasi. *Bina Insani ICT Journal*, 3.

Subagyo, J. P. (2011). *Metodologi Penelitian Dalam Teori Dan Praktek.* Jakarta: Aneka Cipta.

Sutabri. (2012). *Analisis Sistem Informasi.* Yogyakarta: CV Andi Offset.

Sutanta. (2011). *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual.* Yogyakarta: CV Andi Offset.

Uno, H. B., & Lamatenggo, N. (2011). *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran.* Jakarta: PT Bumi Aksara.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM PENDAFTARAN SISWA PADA BIMBINGAN BELAJAR JENDELA ILMU BERBASIS JAVA NETBEANS

Tasya Sofyana

Program Studi Informatika Universitas Indraprasta PGRI
Jl Nangka No.58 C Tanjung Barat Jagakarsa, Jakarta Selatan
tasyasfn@gmail.com

ABSTRAK

Setiap instansi pendidikan berlomba-lomba melakukan hal tersebut untuk meningkatkan kualitas dalam memberikan pendidikan kepada siswa-siswinya. Dalam tulisan ini, penulis mengambil studi kasus pada Bimbel Jendela Ilmu Gandul. Sistem pendaftaran pada Bimbel Jendela Ilmu masih menggunakan sistem yang manual. Setiap pendaftaran semester, siswa tempat bimbingan belajar semakin bertambah sehingga sistem pelayanan menjadi tidak teratasi dengan baik. Pelayanan yang tidak baik membuat pendataan jadi tidak nyaman dan ini menyebabkan pendataan menjadi lambat. Maka dari itu, tujuan penelitian aplikasi agar dapat mengatur pendataan murid, agar penyimpanan berkas tidak rentan hilang, agar proses pembayaran terkomputerisasi, agar penyimpanan data terkomputerisasi, dan sistem pengolah data menjadi maksimal. dibutuhkan pengaplikasian *java* pendaftaran siswa baru yang mampu mengatasi masalah tersebut. Pengaplikasian *java* tersebut dibuat menggunakan metode *Waterfall* yaitu dengan melakukan eksperimen, penelitian deskriptif, *survey*, dan studi kasus, sehingga pengelolaan pendaftaran siswa menjadi lebih terkomputerisasi.

Kata kunci : Pendaftaran, Bimbingan Belajar, Jendela Ilmu

ABSTRACT

Every educational institution is competing to do this to improve the quality of providing education to its students. In this paper, the author takes a case study on the Bimbel Jendela Ilmu Gandul. The registration system in the Windows Science Bimbel still uses a manual system. Every semester registration, students where tutoring are increasing so that the service system is not handled properly. Poor service makes data collection uncomfortable and this causes data collection to be slow. Therefore, the purpose of application research is to be able to manage student data collection, so that file storage is not vulnerable to loss, so that the payment process is computerized, so that computerized data storage, and data processing systems are maximized. It takes a new student registration java application that can solve this problem. The Java application is made using the Waterfall method, namely by conducting experiments, descriptive research, surveys, and case studies, so that the management of student registration becomes more computerized.

Keywords: Registration, Tutoring, Science Windows

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi mengalami perubahan yang signifikan pada saat ini. Kenyataan ini sangatlah menuntut keterlibatan sumber daya manusia untuk mampu menangani dan memanfaatkan teknologi tersebut semaksimal mungkin. Dalam perkembangan teknologi, kebutuhan in*form*asi dan pengolahan data dalam banyak aspek kehidupan manusia menjadi satu hal yang sangat penting dan berdampak bagi kehidupan, khususnya penyediaan informasi pada suatu instansi, yang membutuhkan pengelolaan data secara cepat, tepat, dan akurat. Sistem pengolah data yang tepat membuat informasi yang baik dapat menunjang kegiatan dalam sebuah instansi atau perusahaan. Salah satunya adalah bidang pendidikan yang membutuhkan pengolah data yang tepat agar tercipta keakuratan data yang dapat mendukung proses operasional manajemen dengan baik dan tepat. Proses penerimaan siswa di bimbingan belajar jendela ilmu masih bersifat manual yaitu para calon masih datang ke bimbingan belajar untuk mendaftar. Setiap pendaftaran semester, siswa tempat bimbingan belajar semakin bertambah sehingga sistem pelayanan menjadi tidak teratasi dengan baik. Pelayanan yang tidak baik membuat pendataan jadi tidaknyaman dan ini menyebabkan pendataan menjadi lambat.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, penulis menyusun penelitian berjudul " Perancangan Sistem Pendaftaran Siswa Pada Bimbingan Belajar Jendela Ilmu Berbasis *Java* Netbeans".

Konsep dasar system merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur yang berhubungan, untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Sistem adalah kumpulan elemen untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Kemudian ada yang menyebutkan suatu sistem adalah agar mencapai suatu sasaran. "Sistem In*form*asi adalah kumpulan data yang terorganisir beserta tatacara penggunaannya yang lebih dari sekedar penyajian" (Hanif, 2009). *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu bentuk untuk menjelaskan hubungan data-data berdasarkan objek yang mempunyai hubungan antar relasi. *"Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah teknik yang biasa digunakan pada kebutuhan data dari suatu organisasi. Sementara teknik diagram memberikan bentuk desain database yang telah terelasi.".(Brady dan Loonam, 2010)

"Pendaftaran adalah penulisan data dalam sebuah daftar".(Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)) Adapun pendapat orang lain" pendaftaran merupakan jalannya cara, mendaftar. Berdasarkan pernyataan yang dikemukakan oleh pengarang di atas, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa pendaftaran adalah proses pencatatan identitas pendaftar kedalam sebuah media penyimpanan yang di perlukan dalam proses pendaftaran." (Depdikbud)

METODE PENELITIAN

Penulis melakukan kegiatan pada bimbingan belajar Jendela Ilmu. Yang berlokasi di Jl. Masjid Al-Akhyar gang Masjid Anni'mah RT 29 RW 02 Gandul Cinere Depok. Adapun alasan penulis melakukan penelitian pada bimbingan belajar jendela ilmu adalah penulis ingin mengetahui lebih dalam lagi tentang sistem pendaftaran siswa yang masih manual.

Metode Penelitian merupakan alat yang digunakan untuk melaksanakan dan mencapai suatu penelitian disusun secara teratur dan logis yang dituangkan dalam suatu rancangan kegiatan untuk mencapai tujuan penelitian.

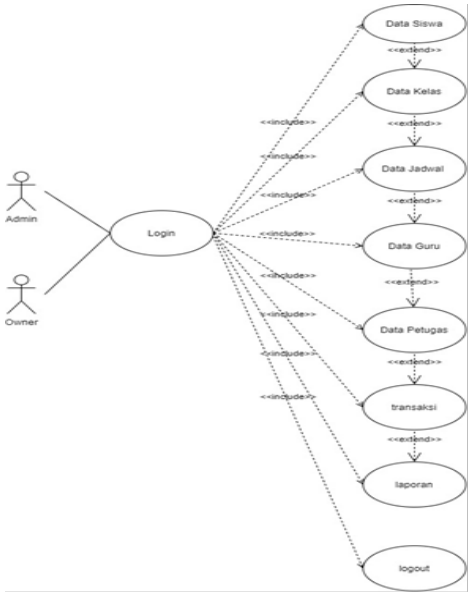
1. Eksperimen
   Merupakan model penelitian yang berguna untuk mengontrol setiap kondisi-kondisi yang relevan dan kemudian melakukan pengamatan terhadap pengaruh kondisi tersebut.
2. Deskriptif
   Suatu metode penelitian yang bertujuan menggambarkan fenomena yang berlangsung saat ini dan lampau.
3. *Survey*
   Berguna untuk mengumpulkan data tentang populasi yang besar dengan menggunakan sampel atau percobaan yang kecil.
4. Studi Kasus
   Merupakan penelitian mendalam dari sistem terikat dengan melakukan investigasi lebih lanjut, yang dapat didefinisikan sebagai suatu entitas atau objek.

HASIL PEMBAHASAN

Rancangan Sistem yang Diusulkan

Use Case Diagram

Menggambarkan pola fungsi yang dari sebuah sistem. Hal yang ditujukan pada diagram ini merupakan apa yang dilakukan sistem. Secara garis besar diagram ini merepresentasikan interaksi antara admin dengan sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram yang Diusulkan

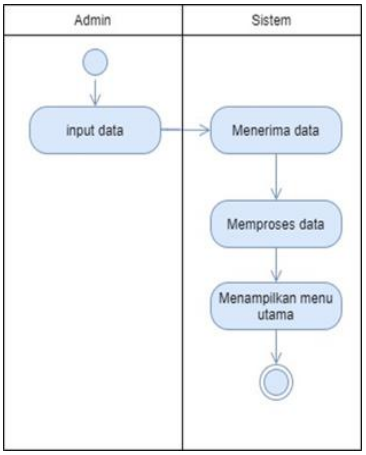
Activity Diagram

Untuk menjelaskan kegiatan dalam suatu sistem. Agar dapat memahami sistem yang dibuat, maka diperlukan *activity diagram* sistem yang sedang diusulkan, yaitu:

1. *Activity Diagram* Sistem yang Diusulkan *Login*
   Pendaftaran dimulai dari siswa yang mendatangi administrasi, administrasi

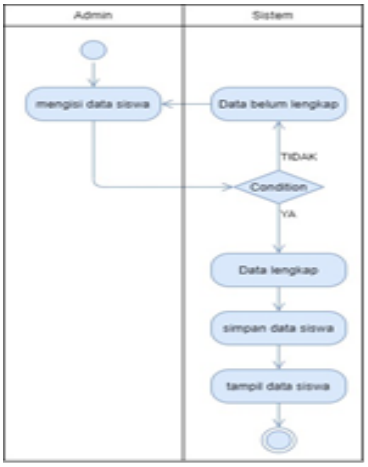
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

menginput data anak, data harus diisi dengan lengkap. Sebelum mengisi data ada peringatan untuk mengisi semua *form* dengan benar. Sistem akan menyimpan data yang telah diinput dan akan menampilkan data anak yang terdaftar pada tabel siswa.



Gambar 2. *Activity* Diagram Sistem yang Diusulkan *Login*

2. *Activity Diagram* Sistem yang Diusulkan Pendaftaran
   Proses pendaftaran dimulai dari siswa yang mendatangi administrasi, administrasi menginput data anak, data harus diisi dengan lengkap. Sebelum mengisi data ada peringatan untuk mengisi semua *form* dengan benar. Sistem akan menyimpan data yang telah diinput dan akan menampilkan data anak yang terdaftar pada tabel siswa.

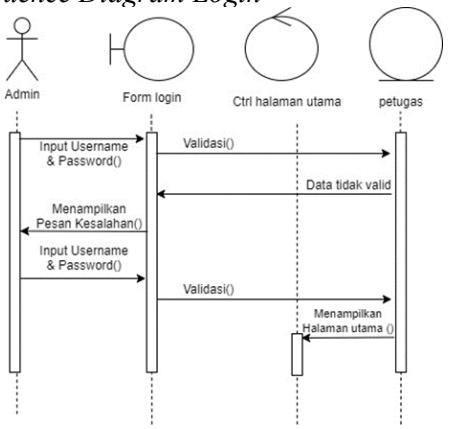


Gambar 3. *Activity Diagram* Sistem yang Diusulkan Pendaftaran

Sequence Diagram

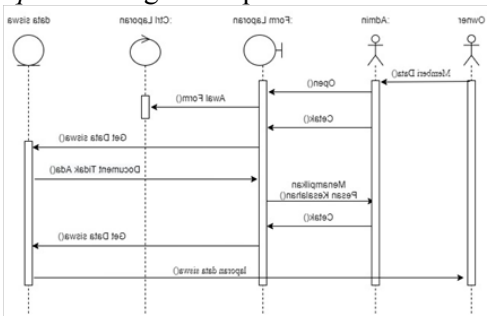
Objek pada *Sequence diagram* sistem pendaftaran ini dibagi tiga bagian yaitu objek *boundary*, objek *control*, dan objek *entitas*

1. *Sequence Diagram Login*



Gambar 4. *Sequence diagram login*

2. *Sequence* Diagram Laporan Siswa



Gambar 5. *Sequence diagram* laporan siswa

Skenario *Use Case*

Nama *Use Case*: *Login* Skenario

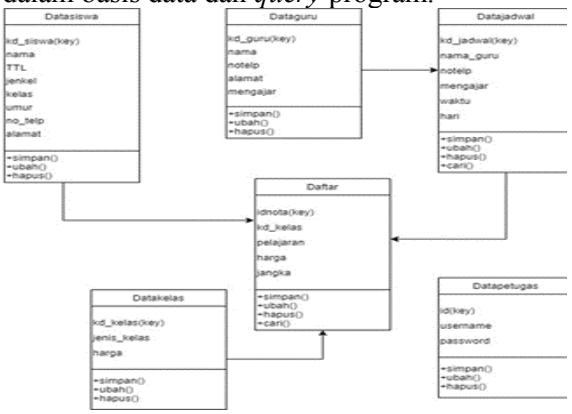
Tabel 1. Skenario *Use Case Login*

Admin	Sistem
Skenario Normal	
1.Memasukkan *username* dan *password*	
	2. Memeriksa *valid* tidaknya data yang dimasukan
	3. Masuk ke aplikasi pendaftaran
Skenario Alternatif	
1. Memasukkan *username* dan *password*	
	2. Memeriksa *valid* tidaknya data yang dimasukan
	3. Menampilkan pesan *login* tidak *valid*
4. Memasukkan *username* dan *password* yang *valid*	
	5. Memeriksa *valid* tidaknya data yang dimasukan
	6. Menampilkan pesan *login* tidak *valid*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Class Diagram

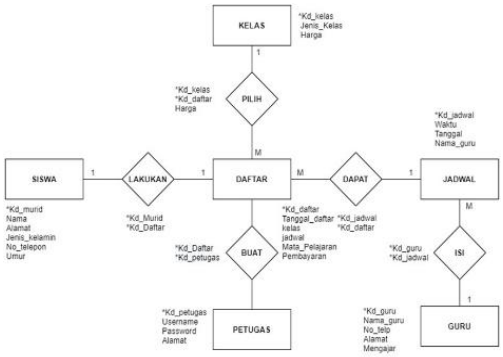
Class diagram pada desain model dibagi menjadi dua bagian. *Class* diagram yang pertama merupakam penjabaran dari *domain* model dan merupakan abstraksi dari basis data. *Class* diagram yang kedua merupakan bagian dari modul program *MVC pattern*, dimana terdapat *class boundary* sebagai *class interface*, *class control* sebagai tempat diletakkannya algoritma, dan *class entity* sebagai sebagai *table* dalam basis data dan *query* program.



Gambar 6. Class Diagram

Rancangan Basis data yang Diusulkan

ERD



Gambar 7. ERD

Spesifikasi File

Nama tabel. : Data Siswa
Media : *Hard Disk*
Organisasi : *Indeks sequential*
Primary key. : kd_siswa
Panjang :15+25+30+30+15+40+35+50 = 240 *byte*
Jumlah *Record* : 240 *byte* * 12 bulan =2.880 *record*

Tabel 2. Data Siswa

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	kd_siswa*	varchar	15	Kode siswa
2	nama	varchar	25	Nama siswa
3	TTL	varchar	30	Tempat dan tanggal lahir siswa
4	jenkel	varchar	30	Jenis kelamin siswa
5	kelas	varchar	15	Tingkat pendidikan yang sedang ditempuh siswa
6	umur	varchar	40	Umur siswa
7	no_telp	varchar	35	Nomer telepon siswa yang dapat dihubungi
8	alamat	varchar	50	Alamat siswa

Tampilan Layar

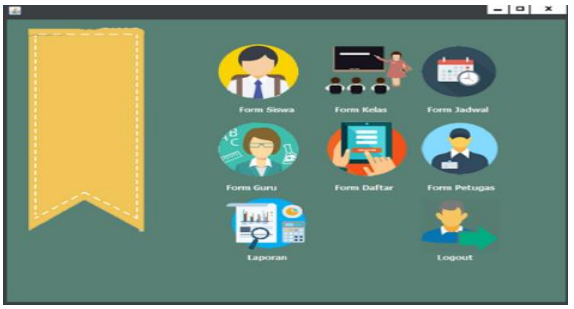
Tampilan Layar *Login*

Layar dibawah menampilkan tampilan *login*. Pada layar utama tersedia *login* yang digunakan pada saat admin ingin *login* kedalam aplikasi, dengan menginput *username* dan *password* yang dimiliki oleh setiap petugas.

Gambar 8. Tampilan Login

Tampilan Menu Utama

Layar dibawah menampilkan tampilan menu utama. Pada layar utama tersedia *menu bar* yang terdiri dari menu akses yang digunakan pada saat admin ingin *login* atau *exit* dari aplikasi, menu berkas yang digunakan untuk memasukkan data yang berkaitan dengan menu input siswa , kelas, guru , jadwal, petugas, laporan atau transaksi.

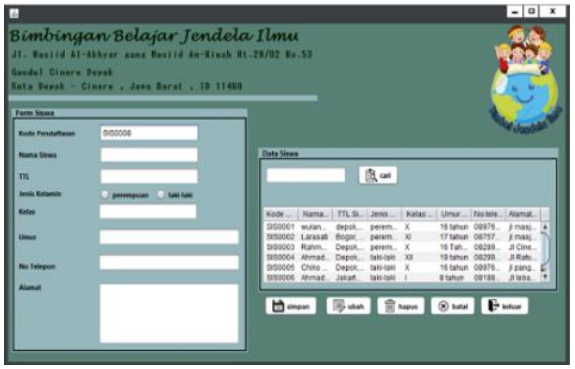


Gambar 9. Tampilan Menu Utama

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan *Form* Data Siswa

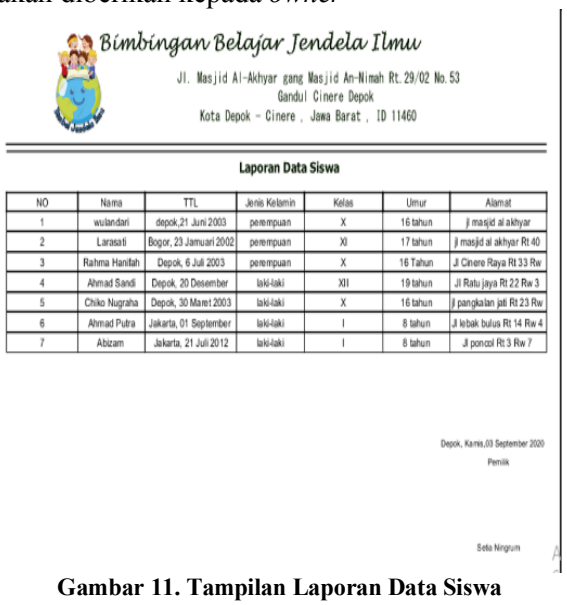
Pada layar menu data siswa, setiap siswa yang ingin mendaftar akan di input ke dalam *form* input data siswa. Setiap siswa yang sudah di input pada *form* input data siswa akan ditampilkan di *form* ini. Dalam *form* ini memiliki beberapa tombol yang terdiri tombol untuk menyimpan data siswa yang telah di input cukup menekan tombol simpan, sedangkan tombol ubah untuk mengubah data ketika terjadi kesalahan saat data sudah tersimpan, sedangkan tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang tersimpan. Tombol batal digunakan untuk membatalkan semua data yang telah diinput, sedangkan tombol keluar digunakan untuk kembali ke menu utama. Tombol cari untuk mencari data secara mudah yang ada pada tabel.



Gambar 10. Tampilan *Form* Data Siswa

Tampilan Laporan Data Siswa

Pada *report* atau laporan ini seluruh data siswa yang sudah mendaftar akan ditampilkan, yang akan diberikan kepada *owner*



Bimbingan Belajar Jendela Ilmu

Jl. Masjid Al-Akhyar gang Masjid An-Nimah Rt. 29/02 No. 53
Gandul Cinere Depok
Kota Depok - Cinere , Jawa Barat , ID 11460

Laporan Data Siswa

NO	Nama	TTL	Jenis Kelamin	Kelas	Umur	Alamat
1	wulandari	depok,21 Juni 2003	perempuan	X	16 tahun	jl masjid al akhyar
2	Larasati	Bogor, 23 Januari 2002	perempuan	XI	17 tahun	jl masjid al akhyar Rt 40
3	Rahma Hanifah	Depok, 6 Juli 2003	perempuan	X	16 Tahun	Jl Cinere Raya Rt 33 Rw
4	Ahmad Sandi	Depok, 20 Desember	laki-laki	XII	19 tahun	Jl Ratu jaya Rt 22 Rw 3
5	Chiko Nugraha	Depok, 30 Maret 2003	laki-laki	X	16 tahun	jl pangkalan jati Rt 23 Rw
6	Ahmad Putra	Jakarta, 01 September	laki-laki	I	8 tahun	Jl lebak bulus Rt 14 Rw 4
7	Abizam	Jakarta, 21 Juli 2012	laki-laki	I	8 tahun	Jl poncol Rt 3 Rw 7

Depok, Kamis,03 September 2020
Pemilik
Setia Ningrum

Gambar 11. Tampilan Laporan Data Siswa

Tampilan Laporan Data Jadwal

Pada *report* atau laporan ini seluruh data jadwal dari guru yang mengajar pada bimbingan akan ditampilkan dan akan diberikan kepada *owner*.

Bimbingan Belajar Jendela Ilmu

Jl. Masjid Al-Akhyar gang Masjid An-Nimah Rt. 29/02 No. 53
Gandul Cinere Depok
Kota Depok - Cinere , Jawa Barat , ID 11460

Laporan Data Jadwal

NO	Nama guru	No.Telepon	Mengajar	Waktu	Hari
1	sinta aisyah	089764346	IPS	10.00-11.30	selasa,kamis,sabtu.
2	Ahmad sandi	0897468486	matematika	14.00-15.30	senin,rabu,jumat.
3	gunawan	08686876364	IPA	15.00-16.30	rabu,sabtu.
4	Dina irawan	0878484748	bahasa inggris	18.00-19.30	selasa,jumat,sabtu.

Depok, Kamis,03 September 2020
Pemilik
Setia Ningrum

Gambar 12. Tampilan Laporan Data Jadwal

SIMPULAN DAN SARAN

Selama pembuatan dan hasil penelitian mengenai "Perancangan Sistem Pendaftaran Siswa Pada Bimbingan Belajar Jendela Ilmu Berbasis Java Netbeans" setelah melalui beberapa tahapan dan proses dalam penyelesaian pembuatan aplikasi yang dilakukan melalui observasi dan wawancara. Penulis menyimpulkan bahwa aplikasi ini dapat dilihat beberapa faktor yaitu:Dalam pendataan murid menjadi lebih mudah dan teratur, sehingga menjadikan berkas data yang masuk terinput kedalam komputer lebih mudah dicari. Dengan adanya aplikasi ini, berkas data yang telah masuk ke sistem akan lebih aman dan tidak rentan hilang atau terselip berkas yang lain. Dalam aplikasi ini lebih mempermudah dalam sistem pembayaran dengan mengetahui berapa besar anggaran yang harus dipenuhi dan berapa anggaran per kelas yang diambil oleh siswa. Penyimpanan data yang ada dalam aplikasi ini lebih besar sehingga dapat menyimpan beberapa data yang masuk dalam per tahun.

Penulis menyadari dalam perancangan aplikasi ini masih terdapat kekurangan oleh karenanya penulis memberikan saran sebagai upaya memaksimalkan aplikasi ini, sebagai berikut: Pembuatan aplikasi masih memiliki banyak kekurangan dalam segi penampilan, dan keamanan, ada baiknya dalam pengembangan

yang baru diharapkan dapat lebih menarik dari segi tampilan dan meningkatkan sistem keamanan, agar data dapat terjaga dengan baik. Jika aplikasi ini berjalan dengan sangat lambat, mungkin ada beberapa faktor aplikasi lain yang sedang berjalan bersamaan sehingga membuat kinerja aplikasi anda mennurun. Maka penulis memberi saran agar hentikan dulu aplikasi lain yang tidak begitu penting sebelum membuka aplikasi ini kembali. Harapan penulis agar aplikasi ini dapat dikembangkan lagi secara maksimal agar lebih membantu. Agar aplikasi ini dapat berjalan dengan optimal diperlukan perangkat lunak dan komputer yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

Andi. (2010). *ShourtCourse Pengembangan Aplikasi Database Berbasis JavaDB dengan Netbeans* (T. A. Prabawati (ed.); Ed.l). C.V Andi Offset.

Bay Haqi, & Heri Satria Setiawan. (2017). Sistem Informasi Pengolahan Data Pendaftaran Siswa Dan Penyusunan Jadwal Kursus Lpia. *Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, 63–68.

Fatta, H. Al. (2009). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta:Andi.

Haqi, B. (2019). *Aplikasi SPK Pemilihan Dosen Terbaik Metode Simple Additive Weighting(SAW) dengan Java*. Deepublish.

Marlinda, L. (2004). *Sistem basis data*. Yogyakarta:Andi.

Putra, B. A. G., Ariesta, A., & Ita Novita. (2018). Rancangan Sistem Informasi Pendaftaran Dan Pengelolaan Argo Meter Air Berbasis Web Pada Pt. Xyz. *Semnas Ristek*, 87–92.

Solihin, A. K. (2018). Rancangan Aplikasi SMS Gateway untuk Pemesanan Pendaftaran Service Sepeda Motor di AHASS XYZ. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, *3*(2), 139. https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3040

Sugiarti, Y. (2018). *Dasar-dasar pemrograman JAVA Netbeans, Database, UML, dan Interface*. Bandung:PT.Remaja Roskadarya.

Trisnadi, F., Informatika, P. S., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2020). Perancangan Aplikasi Pendaftaran Service Motor Dan Metode pengumpulan data Metode pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut : kepada karyawan . *JRAMI (Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika)*, *01*(02), 282–287.

Trisyanto. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Basis Data*. Surabaya : CV.Garuda Mas Sejahtera.

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI MANAJEMEN PEMASARAN TOUR DAN TRAVEL PT. MULYA AGUNG WISATA

Taufiq Nurhidayat[1], Sriyono[2], Iwan Budiarso[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]taufiqnurhidayat9@gmail.com, [2]sriyono13@gmail.com, [3]budiarso.iwan@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari perancangan sistem aplikasi ini adalah membangun suatu aplikasi manajemen pemasaran yang dapat membantu dan mempermudah dalam melakukan proses pengolahan data calon jama'ah. Dengan adanya sistem aplikasi dapat melakukan pendataan calon jama'ah yang tepat dan akurat. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode *Grounded Research*. Program ini dibuat dengan menggunakan perangkat lunak XAMPP, dan NetBeans IDE 8.2 serta *database* MYSQL. Aplikasi lebih dikhususkan pada sistem pendataan calon jama'ah haji dan umroh.

Kata Kunci: Sistem Aplikasi, Manajemen Pemasaran, Java, MySQL

ABSTRACT

The The purpose of designing this application system is to build a marketing management application that can help and facilitate the processing of prospective congregation data. With the application system, it is possible to collect data on prospective congregations that are fast, precise and accurate. The research method used by research is the Ground Research method. This program was created using XAMPP software, and NetBeans IDE 8.2 and MYSQL database. The application is more specific to the data collection system for prospective pilgrims for hajj and umrah.

Keywords: System application, Marketing Management, Java, MySQL

PENDAHULUAN

Seiring dengan berjalannya waktu dan juga bertambah pesatnya dunia teknologi saat ini perkembangan informasi memberikan dampak yang sangat signifikan untuk kemajuan suatu perusahaan. Data-data yang diperlukan oleh perusahaan menjadi semakin banyak dan semakin kompleks. Dengan adanya manajemen pemasaran, teknologi informasi, pengolahan data pada perusahaan akan mengalami perubahan yang semakin lama semakin canggih sehingga data dapat tersaji dengan baik.

Suatu perusahaan dapat berkembang dengan baik, apabila diimbangi dengan mengikuti sistem teknologi informasi dan pemasaran yang berkembang pada saat ini. Jika suatu perusahaan masih menggunakan cara *manual* dalam pengolahan, maka akan tertinggal dengan seiring berjalannya waktu dan berkembangnya dunia teknologi yang telah menggunakan sistem terkomputerisasi. Selain itu perusahaan mebutuhkan suatu teknologi informasi yang dapat mengorganisir dengan baik data-data perusahaan dengan terstruktur dan mudah dipahami, sehingga dapat membantu pengguna dalam mengakses data. Dengan menggunakan sistem basis data dan perancangan aplikasi yang terkomputerisasi, maka semua data dapat tersimpan dengan rapi, pengolahan data atau informasi dapat dilakukan dengan cepat, tepat, dan akurat.

Penerapan manajemen pemasaran menjadi kunci penting keberhasilan sebuah perusahaan dalam meraih daya saing. *Chandler* menyatakan bahwa keberhasilan suatu organisasi dalam memenangkan persaingan ditentukan oleh manajemen. Manajemen adalah upaya yang dimiliki individu dan unsur-unsur yang ada dalam organisasi untuk memiliki keterampilan dan memanfaatkan sumber daya sesuai dengan kondisi lingkungan kerja.

PT. Mulya Agung Wisata tout dan travel merupakan sebuah perusahaan biro perjalanan yang bergerak dalam bidang pelayanan bimbingan haji dan umroh. Pesatnya perkembangan yang terjadi di PT. Mulya Agung Wisata tour dan travel, perlu diimbangi

dengan sistem informasi yang lebih handal, yang mampu mendukung segala aktivitas perusahaan sehingga dapat meningkatkan mutu dan kualitas pelayanan yang diberikan oleh perusahaan. Untuk itu perusahaan menerapkan daya saing sebagai arah untuk menciptakan berbagai peluang pasar yang dapat menguntungkan perusahaan. Penerapan daya saing ini sangat ditentukan oleh manajemen pemasaran. Melalui manajemen pemasaran, maka dapat ditentukan segmen pasar dalam mencapai target pasar, memerlukan promosi pemasaran yang lancer dan tersebar.

Mengingatkan cakuoan pasar yang di tuju oleh PT. Mulya Agung Wisata tour dan travel cukup luas, tidak sesuai bila perusahaan ini masih menggunakan sistem informasi yang berjalan seperti saat ini, yaitu dengan proses pengolahan informasi dan pendataan calon jama'ahnya secara *manual*. Sebab cara tersebut masih belum efisien dan kurang efektif, serta rentan terjadi kesalahan penginputan informasi maupun pendataan untuk keperluan pembuatan laporannya.

Proses pendaftaran, pembayaran, dan penjadwalan keberangkatan calon jama'ah PT. Mulya Agung Wisata tour dan travel semua dilakukan di tempat terpisah dan di simpan dalam bentuk arsip. Proses pendataan informasi calon jama'ah seperti ini tidak efisien, sehingga pencarian data calon jama'ah kadang masih menyulitkan bagian pelayanan untuk melakukan tahap berikutnya. Selain itu pembuatan buku jurnal laporan terlalu membutuhkan banyak dokumen seperti lembar formulir pendaftaran, bukti pembayaran, lembar persyaratan, dan lain-lain. Setelah dikumpulkan proses laporan baru bisa disusun dan masuk ke tahap komputerisasi, cara seperti ini kurang efektif dan rentan kekeliruan data maupun informasi tentang calon jama'ah.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis berinisiatif untuk menggunakan manajemen pemasaran dan merancang suatu sistem informasi berbasis aplikasi yang mampu mendukung peningkatan mutu serta kualitas pelayanan di PT. Mulya Agung Wisata tour dan travel. Dengan demikian penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir yang diberi judul: "Perancangan Sistem Apliaksi Manajemen Pemasaran Tour Dan Travel PT. Mulya Agung Wisata".

"Landasan teori adalah seperangkat definisi, konsep serta proposisi yang telah disusun rapih serta sistematis tentang variabel-variabel dalam sebuah penelitian" (Handayani, 2012), Pembuatan landasan teori yang baik dan benar dalam sebuah penelitian menjadi hal yang penting karena landasan teori ini menjadi sebuah pondasi serta landasan dalam penelitian tersebut. Pada bagian ini yang dibahas adalah teori-teori tentang ilmu-ilmu yang diteliti. Penyajian teori dalam landasan teori dianggap tidak terlalu sulit karena bersumber dari bacaan-bacaan. Landasan teori sangat penting dalam sebuah penelitian untuk materi dalam tugas akhir terutama dalam penulisan, peneliti tidak bisa mengembangkan masalah yang mungkin di temui di tempat penelitian jika tidak mempunyai landasan teori dan acuan sebagai pendukungnya. Menurut (*Triono, 2014),* "Dalam skripsi landasan teori layaknya fondasi pada sebuah bangunan, Bangunan akan terlihat kokoh bila fondasinya kuat, begitu pula dengan penulisan skripsi, tanpa landasan teori penelitian dan metode yang digunakan tidak akan bisa sembarangan dalam membuat pengukuran atau dengan kata lain tidak memiliki standar alat ukur jika tidak ada landasan teorinya.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode grounded (grounded research) yaitu metode penelitian kualitatif berdasarkan fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, mengumpulkan, menganalisis data dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian. Penelitian dilakukan pada PT. Mulya Agung Wisata tour dan travel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah di analisis ada beberapa kelemahan dari sistem yang sedang berjalan, diantaranya:

1. Manajemen pemasaran tour dan travel pada PT. Mulya Agung Wisata masih belum membuat perancangan kegiatan pemasaran untuk mempromosikan travel dari perusahaan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

2. Proses pendaftaran, pembayarann, dan penjadwalan pemberangkatan jama'ah masih manual.
3. Proses pencarian data calon jama'ah masih membutuhkan waktu yang cukup lama.
4. Proses pembuatan laporan masih belum terkomputerisasi dengan baik dikarenakan pembuatan laporan dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari arsip pendaftaran, pembayaran serta penjadwalan kemudian memindahkan data tersebut ke media komputer.

Setelah menganalisa dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah maka jalan alternatifnya adalah:

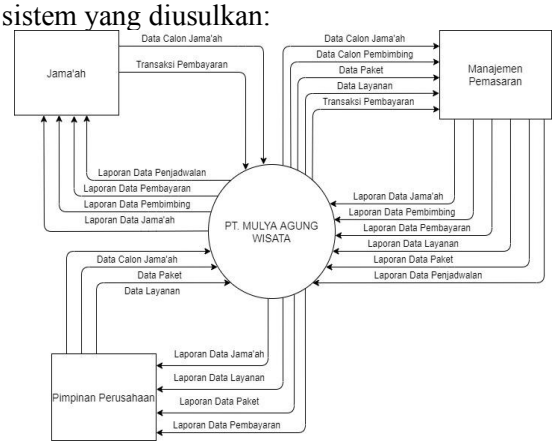
1. Dengan adanya perancangan sistem aplikasi manajemen pemasaran tour dan travel dapat mempermudah perusahaan dalam mengelola data, serta dalam pembuatan laporan calon jama'ah yang lebih cepat dan akurat.
2. Dengan dibuatnya kegiatan manajemen pemasaran dari PT. Mulya Agung Wisata tour dan travel lebih mempermudah jama'ah mendapatkan informasi mengenai jadwal keberangkatan.

Aturan bisnis sistem yang diusulkan sebagai berikut:

1. Jama'ah
   Setiap calon jama'ah melakukan pendaftaran dengan menyerahkan data diri di bagian pemasaran. Bagian pemasaran akan menginput data di aplikasi yang sudah dirancang dan menyimpan data pada *database*.
2. Pembayaran
   Calon jama'ah yang sudah terdaftar maka melakukan pembayaran sesuai paket yang dipesan ke bagian pemasaran. Bagian pemasaran akan menginput data pembayaran jama'ah di aplikasi yang sudah dirancang dan menyimpan data di *database*.
3. Penjadwalan
   Jama'ah yang sudah melakukan pembayaran maka bagian pemasaran akan mengatur jadwal pemberangkatan jama'ah. Bagian pemasaran akan menginput data penjadwalan pemberangkatan jama'ah di aplikasi yang sudah di rancang dan data akan disimpan di *database*.

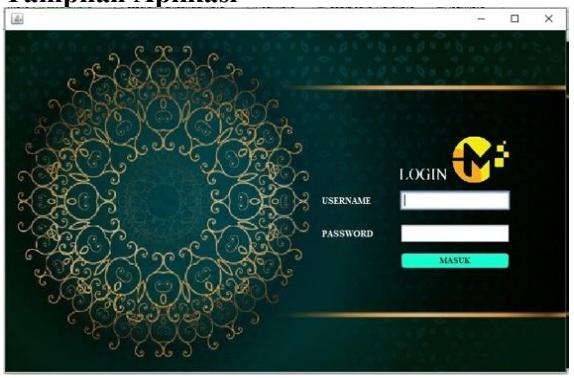
Diagram Konteks

Berikut ini merupakan penggambaran tentang sistem yang diusulkan:



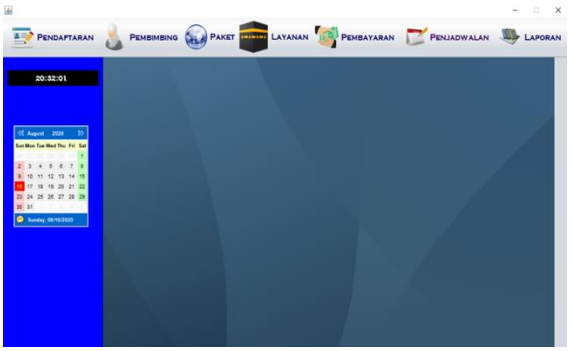
Gambar 1. Diagram Konteks yang Diusulkan

Tampilan Aplikasi



Gambar 2. Tampilan Form Login

Pada tampilan Form *Login* ini pengguna wajib memasukkan *username* dan *password* untuk masuk kedalam menu utama.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Menu Utama digunakan untuk meletakkan sub menu yang terdapat dalam program tersebut.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Gambar 4. Tampilan Form Data Pendaftaran Jama'ah

Pada Form Pendaftaran Jama'ah, untuk memasukkan data jama'ah maka *admin* harus mengisi Form Pendaftaran agar data tersebut disimpan kedalam *database*.

Gambar 5. Tampilan Form Data Pembimbing

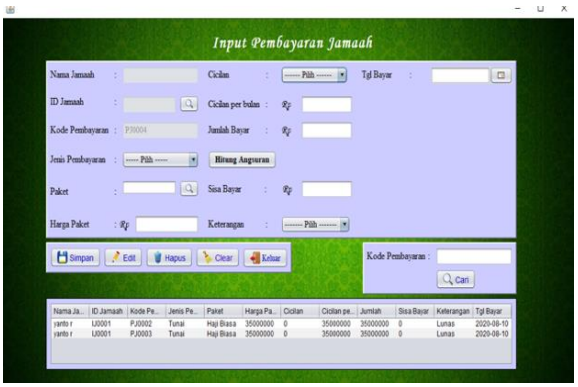
Pada Form Data Pembimbing untuk menambhakan data pembimbing, *admin* harus mengisi Form Daftar Pembimbing agar data tersebut disimpan kedalam *database*.

Gambar 6. Tampilan Form Pendataan Paket

Pada Form Pendataan Paket, untuk memasukkan data paket maka *admin* harus mengisi Form Pendataan Paket agar data tersebut disimpan kedalam *database*.

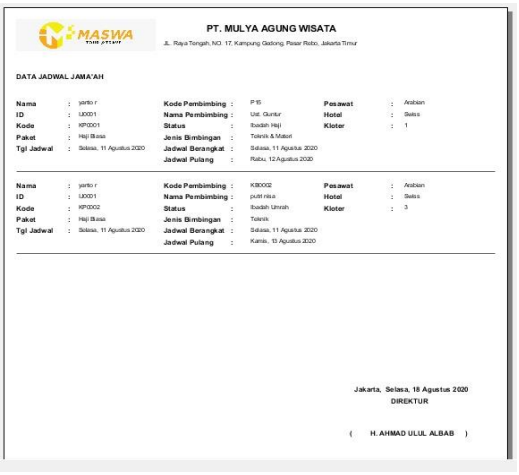
Gambar 7. Tampilan Form Data Layanan

Pada Form Pendataan Layanan, untuk memasukkan data layanan maka *admin* harus mengisi Form Layanan agar data tersebut disimpan kedalam *database*.



Gambar 8. Tampilan Form Input Pembayaran Jama'ah

Pada Form Pembayaran Jama'ah, untuk memasukkan data pembayaran maka *admin* harus mengisi Form Pembayaran Jama'ah agar data tersebut disimpan kedalam *database*.



Gambar 9. Tampilan Form Data Jadwal Jama'ah

Pada Form Laporan Data Jadwal Jama'ah ini berisi data-data yang ada pada tabel jadwal jama'ah. Laporan ini muncul ketika *admin*

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

mengklik sub menu laporan penjadwalan pada menu laporan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya sistem aplikasi penyelenggaraan tour dan travel, segala kegiatan yang berhubungan dengan pembuatan laporan-laporan tidak lagi dilakukan secara manual tetapi dengan menggunakan media berupa komputer. Sehingga pengolahan data penyelenggaraan ibadah haji dan umroh akan lebih efektif dan terjamin keamanannya. Proses pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat, tepat, akurat, dan efisien, sehingga pengawasan akan lebih mudah karena adanya laporan atau informasi kegiatan yang tepat waktu.

Sebelum sistem aplikasi dilaksanakan, sebaiknya seluruh pihak yang terkait diberikan penjelasan dengan baik, sehingga dapat meminimalisir terjadi kesalahan. Masih dibutuhkan pengembangan dan perubahan guna menyempurnakan sistem aplikasi manajemen pemasaran.

DAFTAR PUSTAKA

Handayani Sri. (2012). Konsep dan Wawasan Penelitian. Bandung: Informatika

Triyono Suherman dan Sugiyono. (2014). Pengenalan Konsep Pemrograman. Yogyakarta: Andi Offset

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN APLIKASI KATALOG BUKU BUDAYAWAN INDONESIA BERBASIS ANDROID

Thoriq Azizul Haq[1], Nandang Suwela[2], Za'imatun Niswati[3]

[1,2,3]*Informatika, Universitas Indraprasta PGRI*
Jalan Raya Tengah No.80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]thoriqtkj3@gmail.com, [2]suwela.nandang@gmail.com, [3]Zaimatunnis@gmail.com

ABSTRAK

Budayawan ialah orang yang di dalam kehidupannya aktif memelihara dan melestarikan suatu kebudayaan dan sering berbagi pengetahuan tentang budaya dan banyak hal. Budayawan biasanya memiliki karya sebuah buku yang berisikan gagasan, opini sampai sejarah yang mengandung nilai-nilai baik yang bisa dipelajari. Namun informasi tentang budayawan dan karya-karyanya sepertinya kurang familiar dimasyarakat terutama untuk kalangan generasi muda. Maka dari itu perlu adanya sebuah media yang dapat menampung informasi tentang budayawan dan dikemas dengan sesuatu yang dekat dengan generasi muda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah media berupa aplikasi katalog buku dan informasi tentang tokoh-tokoh budayawan di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah *Grounded Research* dengan memakai permodelan *Waterfall*. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah aplikasi katalog buku budayawan Indonesia berbasis *Android* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran tentang tokoh-tokoh budayawan Indonesia beserta karya-karyanya.

Kata Kunci: Budayawan, Katalog, *Android*

ABSTRACT

Budayawan are people who, in active life, preserve culture and share knowledge about culture and many things. Budayawan usually have a book containing ideas, opinions and history that contain good values that can be learned. However, information about budayawan and their works seems less familiar with the community, especially among the younger generation. Therefore, it is necessary to have a medium that can accommodate information about budayawan and packaged something close to the younger generation. The purpose of this research is to create a medium in the form of a book catalog application and information about budayawan in Indonesia. The research method used is Grounded Research using Waterfall modeling. The results obtained from this research are the creation of an Android-based Indonesian budayawan catalog application that can be used as a learning medium about Indonesian cultural figures and their works.

Keyword: Budayawan, Catalog, Android

PENDAHULUAN

Pada era kemajuan teknologi banyak aspek kehidupan yang dibuat menjadi lebih capat dan mudah. Salah satunya adalah mendapat kan informasi, hampir semua informasi dapat dengan mudah diperoleh dengan bantuan teknologi komunikasi. Begitu pula dengan informasi tentang tokoh-tokoh budayawan Indonesia. Budayawan ialah seseorang yang di dalam kesehariannya aktif mengelola dan melestarikan kebudayaan dan sering berbagi ilmu, gagasan, opini dan sejarah baik melalui interaksi secara langsung maupun melalui karya-karyanya.

Dalam setiap karya budayawan, biasanya terkandung nilai-nilai baik yang dapat menambah wawasan yang sangat berguna khususnya untuk kalangan muda. Namun pada kenyataannya tokoh-tokoh budayawan Indonesia sepertinya kurang dikenal oleh kalangan generasi muda. Oleh sebab itu penulis bermaksud untuk membuat sebuah aplikasi yang menyediakan informasi tentang budayawan Indonesia beserta karya-karyanya.

"Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu secara khusus sesuai kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu perangkat lunak komputer yang siap digunakan oleh pengguna atau *user*."(Abdurahman et al., 2014) sedangkan jika aplikasi *mobile* " Biasa disebut dengan *mobile apps*, yaitu istilah yang

digunakan untuk medeskripsikan aplikasi internet yang berjalan pada *smartphone* atau perangkat *mobile* lainnya. Aplikasi *mobile* biasanya membantu para penggunanya untuk terkoneksi dengan layanan *internet* yang biasa diakses pada PC atau mempermudah mereka untuk menggunakan aplikasi *internet* pada perangkat yang bisa dibawa."(Turban, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sarana informasi berupa aplikasi *mobile* berbasis *Android* yang berisikan katalog buku-buku karya budayawan Indonesia dan informasi tentang tokoh budayawan itu sendiri.

"*Android* merupakan sebuah sistem operasi terbuka yang diperuntukan untuk perangkat bergerak (*mobile device*)"(Ardiansyah, 2011). Pendapat lain juga menyatakan bahwa "*Android* adalah sistem operasi *mobile* yang digemari banyak orang karena bersifat *opensource* sehingga memungkinkan penggunanya melakukan pengembangan. *Android* merupakan generasi baru *platform mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi"(Safaat H, 2012)

Dengan adanya aplikasi katalog buku budayawan ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada pengguna khususnya untuk kalangan muda supaya bisa lebih mengenal tokoh-tokoh budayawan Indonesia serta karya-karya yang dihasilkan.

METODE PENELITIAN

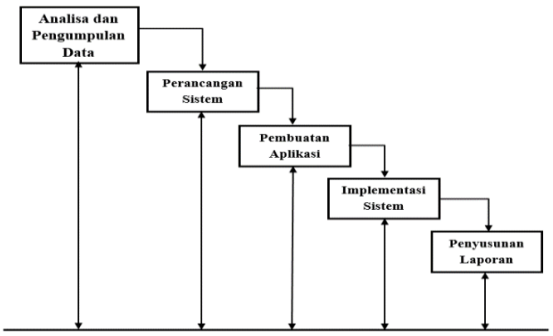
Metode penelitian yang digunakan adalah *Grounded Research*. "Metode *Grounded Research* atau *Grounded Theory* ini adalah suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data."(Sugiyono, 2017)

Penelitian juga dilakukan dengan merancang kegiatan dan menspesifikasikan konsep. Terdapat beberapa langkah dalam penelitian dengan metode *Grounded Research* seperti menetukan masalah yang ingin diselidiki, mengumpulkan data-data yang dibutuhkan, analisis dan penjelasan, dan pembuatan laporan.

Dalam mengumpulkan data, keterangan dan rancangan program yang dibutuhkan, penulis dapatkan dengan cara melakukan studi kepustakaan dan studi lapangan. Pada proses studi lapangan kegiatannya meliputi observasi, wawancara dan dokumentasi.

Pada langkah-langkah pengembangan sistem penulis menggunakan metode *System Developer Life Cycle* (SDLC). "Model SDLC *Waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik. Model air terjun menyediakan pendekataan alur hidup perangkat lunak secara sikuensial atau terurut dimulai dari analisis design, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)" (Rosa & Shalahuddin, 2015) berikut merupakan tahapan-tahapnnya :

1. Analisa dan Pengumpulan Data
2. Perancangan Sistem
3. Pembuatan Aplikasi
4. Implementasi Sistem
5. Penyusunan Laporan



Gambar 1. *System Developer Life Cycle* (SDLC)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi katalog buku budayawan Indonesia merupakan aplikasi yang berisikan fitur-fitur yang mengandung informasi seputar tokoh budayawan di Indonesia. Seluruh data yang terdapat pada aplikasi disimpan menggunakan sistem basis data "basis data atau *database* adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi" (Indrajani, 2015).

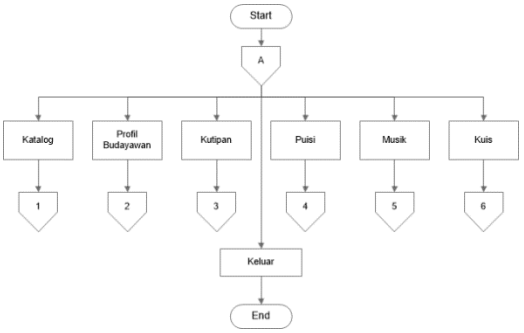
Terdapat beberapa fitur utama didalam aplikasi yaitu halaman katalog yang berisi buku-buku karya budayawan Indonesia yang dapat dibeli melalui *link* yang tersedia didalam tombol *buy via website* yang akan secara otomatis menuju ke halaman *web* atau aplikasi *online store* penjual buku tersebut, halaman profile budayawan yang berisi informasi data diri dari tokoh budayawan, halaman kutipan yang berisi gambar dengan kata-kata bijak atau kata-kata

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

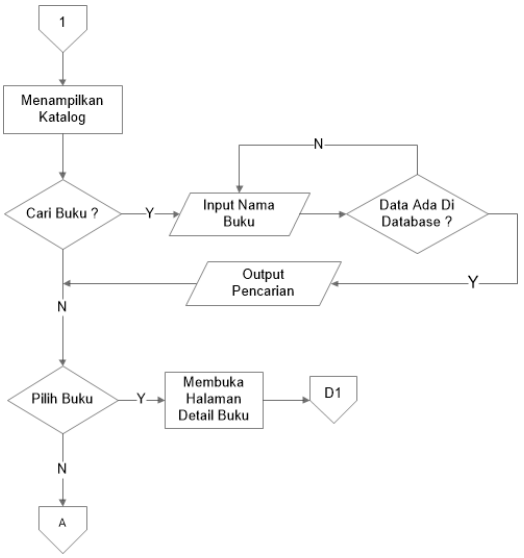
mutiara dari tokoh budayawan yang dapat di*download* dengan menekan tombol dengan ikon *download*.

Halaman puisi berisi gambar yang mengandung *text* puisi karya budayawan yang dapat di*download* dengan menekan tombol dengan ikon *download*, halaman musik yang berisi karya-karya musik dari beberapa tokoh budayawan yang memiliki karya dalam bentuk musik, dan terakhir halaman kuis sebagai halaman hiburan permainan yang berisi kuis sederhana seputar budayawan Indonesia dan karyanya.

Untuk menggambarkan suatu alur dari sistem yang berjalan pada sebuah aplikasi dapat dilakukan menggunakan algoritma. Terdapat macam-macam dan jenis algoritma, dalam kasus ini penulis menggunakan algoritma jenis *flowchart*. Berikut ini adalah *flowchart* dari aplikasi katalog buku budayawan Indonesia :

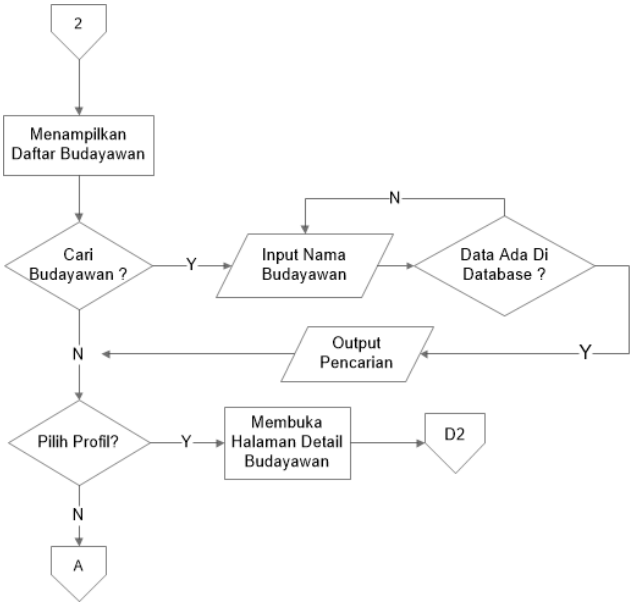


Gambar 2. *Flowchart Home*



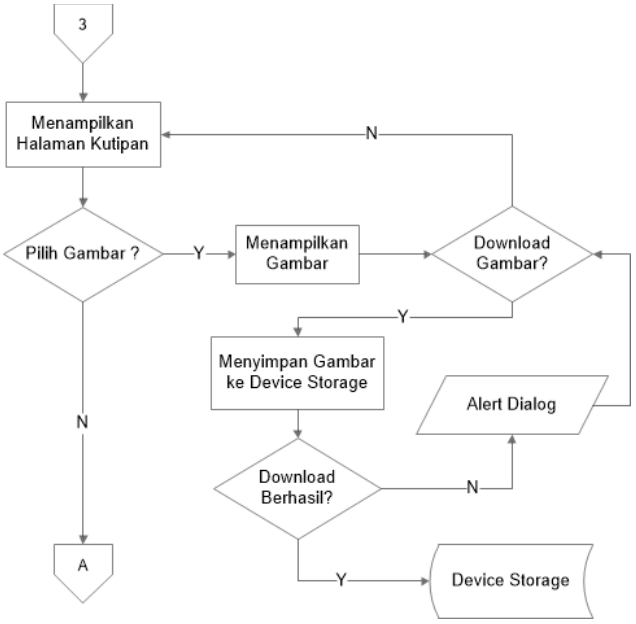
Gambar 3. *Flowchart* Katalog

Alur algoritma pada gambar 3 menunjukan rangkaian sistem yang berjalan pada halaman katalog.



Gambar 4. *Flowchart* Budayawan

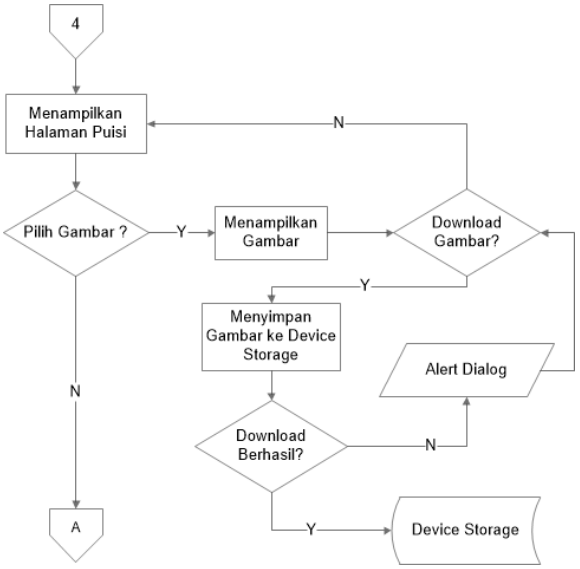
Pada gambar 4 menujukan alur sistem dari halaman profil budayawan.



Gambar 5. Flowchart Kutipan

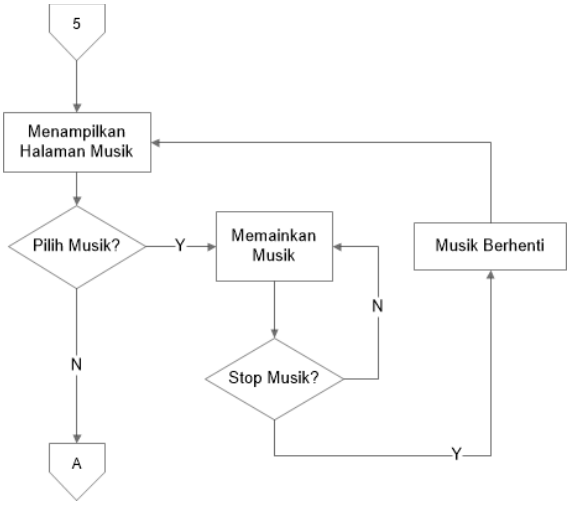
Pada gambar diatas menunjukan gambaran dari alur sistem pada halaman kutipan, pengguna dapat men*download* gambar kutipan yang tersedia di aplikasi kedalam *device storage*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



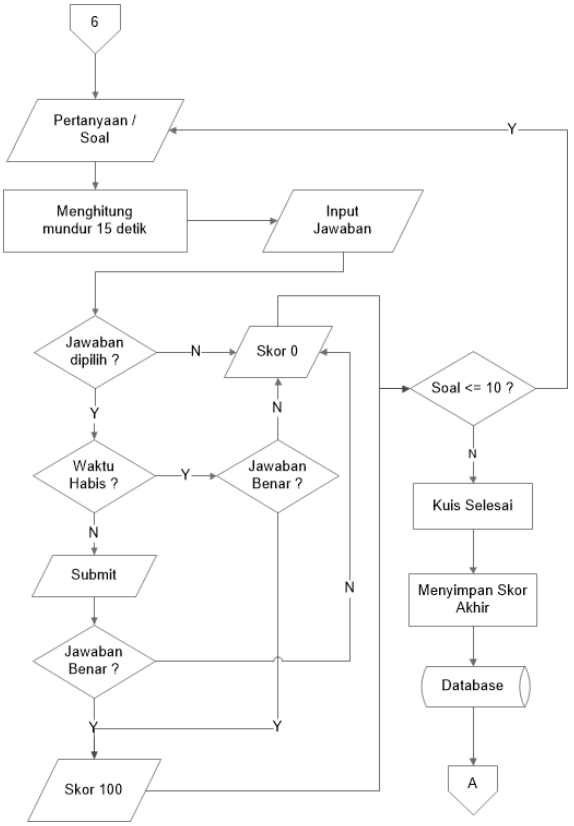
Gambar 6. Flowchart Puisi

Pada halaman puisi, pengguna dapat men*download* gambar kutipan yang tersedia kedalam *device storage*.



Gambar 7. Flowchart Musik

Pada halaman musik pengguna dapat memainkan musik yang terdapat pada daftar dengan cara menekan pada salah satu nama yang terdapat di daftar musik.

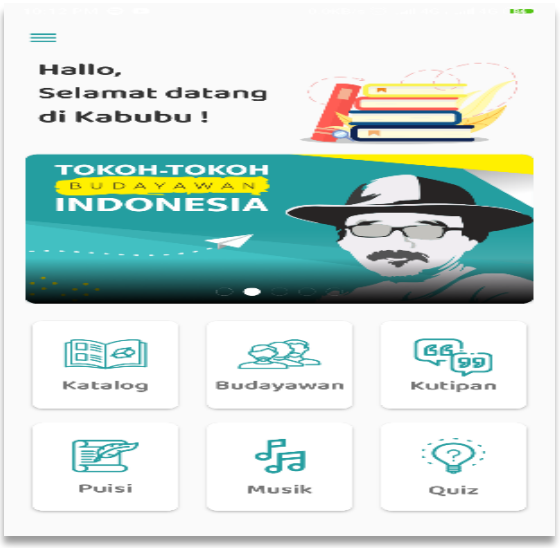


Gambar 8. Flowchart Kuis

Pada alur flowchart kuis menunjukan bahwa ketika kuis dimulai maka hitung mundur akan otomatis berjalan dan jika jawaban benar terpilih, sebelum waktu habis maka nilai skor akan bertambah 100, namun jika waktu habis dalam kondisi tidak memilih jawaban atau memilih jawaban yang salah maka skor tidak akan bertambah. Soal akan terus *looping* hingga jumlah soal yang dimainkan mencapai 10 soal.
Ketika kuis selesai maka akan ada fungsi yang mendeteksi apakah skor yang terakhir dimainkan lebih besar dari skor sebelumnya, jika iya maka skor akan disimpan sebagai skor tertinggi, namun jika tidak maka skor yang lama akan tetap nilainya.

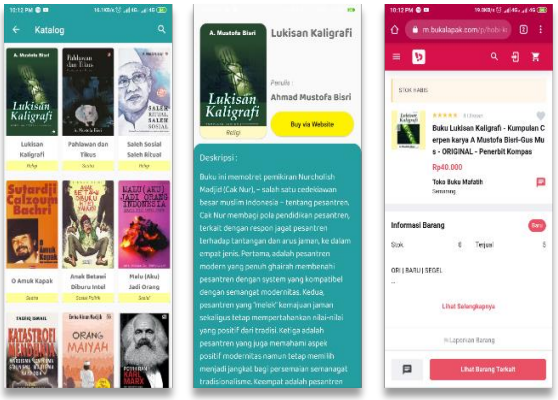
Hasil implementasi akhir dari aplikasi katalog buku budayawan Indonesia berbasis *android* berupa sistem yang sudah berjalan pada perangkat *android* dapat dilihat pada gambar berikut :

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 9. Halaman *Home*

Pada halaman home terdapat 6 tombol navigasi untuk menuju ke halaman yang menjadi fitur utama pada aplikasi katalog buku budayawan ini diantaranya: halaman katalog, halaman budayawan, halaman kutipan, halaman puisi, halaman musik, dan halaman kuis.

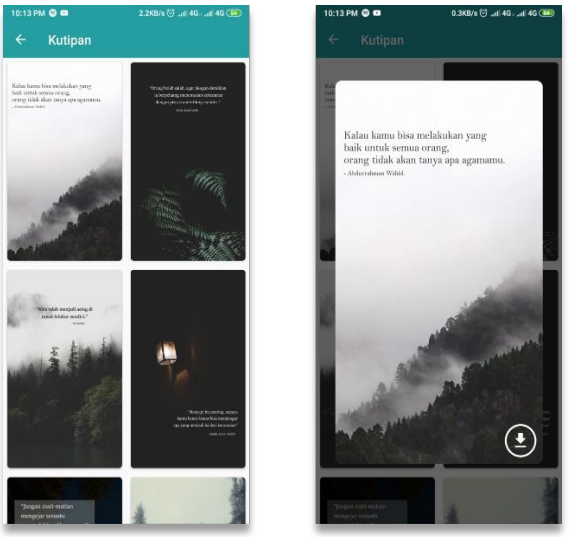


Gambar 10. Halaman Katalog

Pada halaman katalog pengguna dapat memilih buku yang ingin dilihat informasinya dan buku bisa dibeli melalui tombol *buy via website* didalam detail bukunya.

Gambar 11. Halaman Budayawan

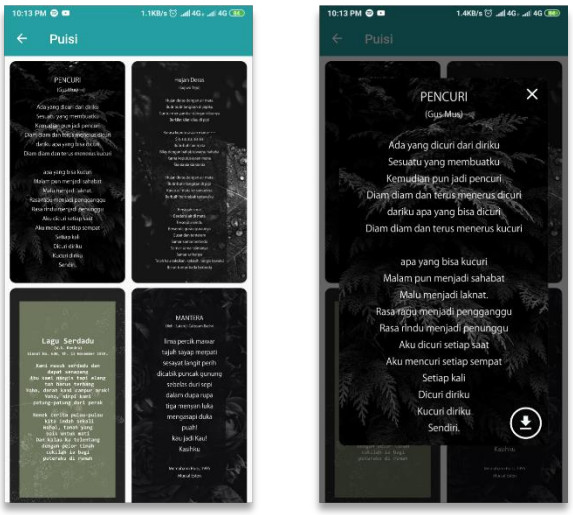
Pada halaman budayawan terdapat daftar nama dan gambar dari tokoh budayawan Indonesia yang dapat dilihat informasi lebih lengkapnya dengan memilih salah satu daftar profil tokoh budayawan yang diinginkan.



Gambar 12. Halaman Kutipan

Gambar yang terdapat pada halaman ini dapat di*download* dengan cara mengklik gambar lalu akan muncul *pop up* dari gambar yang dipilih lalu terdapat tombol *download* pada *popup*.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

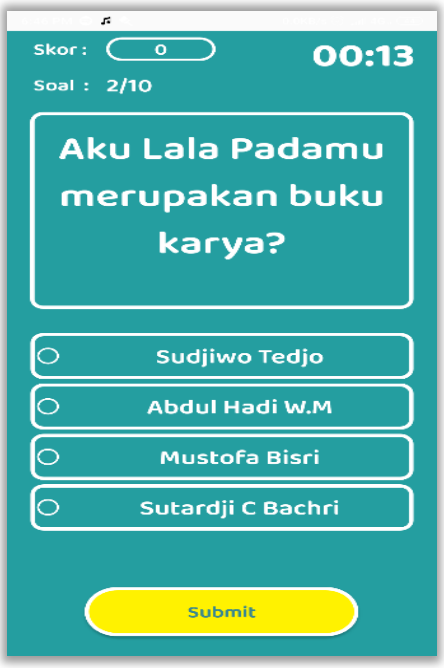


Gambar 13. Halaman Puisi

Gambar yang terdapat pada halaman ini dapat di*download* dengan cara mengklik gambar lalu akan muncul *pop up* dari gambar yang dipilih lalu terdapat tombol *download* pada *popup*.

Gambar 14. Halaman Musik

Pada halaman musik terdapat *list* nama lagu dari beberapa budayawan yang memiliki karya berupa musik. Musik dapat dimainkan dengan cara memilih pada *list* lagu yang diinginkan dan dengan catatan perangkat harus terkoneksi ke jaringan internet.



Gambar 15. Halaman Kuis

Pada halaman ini terdapat kuis sederhana seputar budayawan Indonesia berserta karya-karyanya. Soal kuis di setiap sesinya berjumlah 10 soal, soal akan selalu berubah disetiap sesinya. Skor tertinggi akan disimpan secara otomatis didatabase dan akan di tampilkan di halaman utama kuis.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari analisa dan perancangan yang telah dilakukan menghasilkan beberapa kesimpulan, yaitu: Terciptanya aplikasi yang berisi katalog buku dan informasi tentang tokoh-tokoh budayawan Indonesia. Memudahkan pengguna dalam mencari informasi tentang budayawan Indonesia dan karyanya. Di dalam aplikasi tidak terdapat transaksi pembelian buku secara langsung, pengguna yang ingin membeli buku melalui tombol "buy via web" akan otomatis di-*direct* ke *webstore* atau *appstore* tempat buku dijual. Aplikasi dapat berjalan pada perangkat *Android* dengan API level 23 atau *Marshmallow* (6.0) ke atas.

Berdasarkan simpulan dan hasil dari perancangan aplikasi yang telah dibuat, penulis memiliki saran untuk peneliti selanjutnya agar dapat menambahkan fitur pembelian buku secara langsung melalui aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurahman, H., Riswaya, A. R., & Id, A. (2014). Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha BHakti. *Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha BHakti*, *8*(2), 61–69. http://jurnal.stmik-mi.ac.id/index.php/jcb/article/view/114/138

Ardiansyah, F. (2011). *Pengenalan Dasar Android Programming*. Biraynara.

Indrajani. (2015). *Database Design (Case Study All in One)*. PT Elex Media Komputindo.

Rosa, A. ., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.

Safaat H, N. (2012). Android : Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android (Edisi Revisi). In *Android*. Informatika Bandung.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. CV Alfabeta.

Turban, L. D. (2012). *Electronic Commerce 7th Edition* (7th ed.). Pearson.

RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI TK AL MUHAJIRIN BERBASIS JAVA

Tio Kurnianto[1], Lukman[2]

[1,2]*Informatika Universitas Indraprasta PGRI*
Jl. Nangka No 58C Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
[1]tiokurnianto190398@gmail.com, [2]lkmanaja51@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem aplikasi pengolahan data nilai siswa yang diharapkan mempermudah dalam pengolahan data dan laporan yang ada di Tk Al Muhajirin, agar pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam percancangan sistem aplikasi pengolahan sistem ini adalah Metode Deskriptif. Dimana dalam membangun sistem ini digunakan alat bantu Perancangan Sistem Yaitu Diagram Aliran Data (DAD), Konteks, Nol Dan Rinci serta menggunanken bahasa pemrograman Java dengan Netbeans 8.2 dan Database MYSQL menggunakan Xampp. Selama penelitian peneliti menemukan bahwa laporan masih kurang efektif, hal ini dikarenakan sistem yang belum pernah menggunakan sistem aplikasi pengolahan data nilai. Simpulan dari dibuatnya aplikasi ini adalah dengan rancangan sistem aplikasi pengolahan data nilai siswa tk al muhajirin ini menggantikan sistem yang lama, kinerja pegawai saat ini menjadi lebih efektif dan efisien. Pegawai tidak perlu melakukan penginputan data nilai secara manual, karena sistem aplikasi pengolahan yang berbasis java menyediakan form penginputan data nilai dimana data tersebut dapat melakukan pencetakan.

Kata kunci: Perancangan sistem, aplikasi, pengolahan data

ABSTRACT

The purpose of this research is to make a data processing application system for student grades which is expected to be easy in processing data and reports in Tk Al Muhajirin, so that work becomes more effective and efficient. The method used in the design of this system processing system is the Descriptive Research. Where in building this system used System Design tools, namely Data Flow Diagrams (DAD), Context, Zero and Detailed and using the Java programming language with Netbeans and MYSQL Database using Xampp. During the research, the researcher found that the report was still ineffective, because the system had never used a value data processing system. The conclusion from this application is that with the design of the data processing application system for tk al muhajirin students replacing the old system, the current performance of employees becomes more effective and efficient. Employees do not need to input value data manually, because the Java-based processing system provides a value data input form where the data can be printed.

Keywords: System design, application, data processing

PENDAHULUAN

Seiring dengan era globalisasi teknologi saat ini, kebutuhan infromasi dalam dunia bisnis dan pendidikan menjadi sangat penting dalam menentukan kemajuan suatu perusahaan. Aktivitas yang baik pada suatu perusahaan atau teknologi pun sangat ditentukan oleh informasi yang tersedia. Untuk mengelola informasi yang tersedia dibutuhkan teknologi infromasi yang dapat menorganisir dengan baik data perusahaan secara terstruktur dan mudah dipahami dengan baik.

Dalam pengolahan data di tk tersebut masih belum efektif dikarenakan sistem yang ada belum terkomputerisasi. Contohnya, pendataan nilai siswa dan mengenai laporan data siswa, masih dalam berbentuk tulisan atau pembukuan yang rentan hilang atau rusak. Guru pun masih mengalami kesulitan dalam pencarian data nilai siswa pada proses pembuatan laporan yang masih tergantung pada buku. Sejauh ini belum ada rancangan bangun sistem aplikasi pengolahan data nilai siswa tk berbasis java (NetBeans) dalam proses yang berjalan di tk tersebut sehingga menyulitkan guru untuk mengolah data nilai siswa dan menjadikan laporan untuk di jadikan bukti instansi sekolah. Dikarenakan sistem belum terkomputerisasi maka memungkinkan penyimpanan data nilai akan hilang. Dari sinilah muncul keinginan peniliti untuk membuat skripsi yang berjudul.

"Rancangan Bangun Sistem Aplikasi Pengolahan Nilai Siswa TK Al Muhajirin Berbasis Java". Pengertian rancang bangun Menurut Maulani, (Maulani, Giandari., Septiani, D., dan Sahara, 2018).

"Rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut". Pengertian sistem menurut Menurut Mulyadi, (Mulyadi, 2016) "Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan". Pengertian aplikasi Menurut Jogiyanto dikutip oleh (Asropudin, 2013) "Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri".

Pengertian pengolahan data Menurut Sutarman, (Sutarman., 2012)"Pengolahan data adalah proses perhitungan/transformasi data input menjadi informasi yang mudah dimengerti ataupun sesuai dengan yang diinginkan". Pengertian nilai Menurut Mulyana, (Mulyana, 2011) "Nilai adalah rujukan dan keyakinan dalam menentukan pilihan. nilai sebagai hal yang abstrak, yang harganya disifatkan pada sesuatu hal dan ciri-cirinya dapat dilihat dari tingkah laku, memiliki kaitan dengan istilah fakta, tindakan, norma, dan moral, cita-cita, keyakinan dan kebutuhan". Pengertian java menurut Supardi, (Supardi, 2012) "Java merupakan bahasa pemrograman yang dikembangan dari bahasa pemrograman C++, sehingga bahasa pemrograman ini seperti bahasa pemrograman C++". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem aplikasi pengolahan data nilai siswa yang dapat mempermudah dalam pengolahan data dan laporan yang ada di Tk Al Muhajirin, agar pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien.

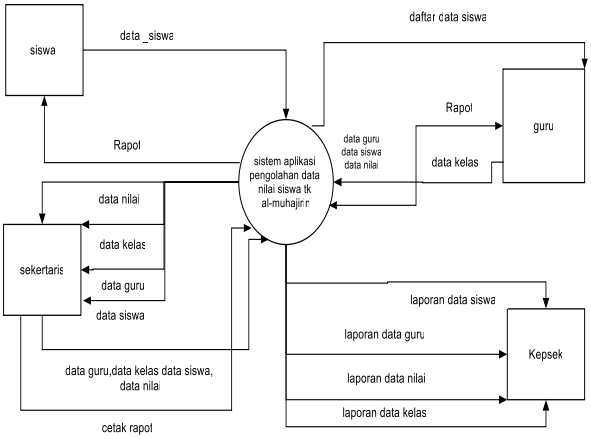
METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian senantiasa di perlukan suatu metode penelitian yang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan diteliti, sedangkan pengertian metode penelitian itu sendiri adalah penelitian atau riset. Metode penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode deskriptif (descriptive research) dengan pendekatan kualitatif, penelitian yang dilakukan dengan cara membuat deskripsi permasalahan yang telah diidentifikasi dan menjelaskan objek yang diteliti dengan sudut pandang peneliti.

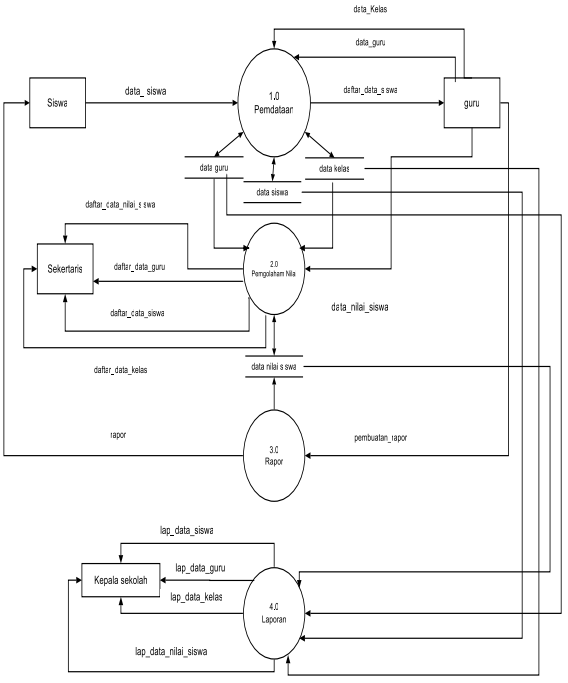
Metode Lapangan Metode ini dilakukan oleh penulis secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan rancang bangun sistem aplikasi pengolahan data nilai Tk Al-Muhajirin . Data-data tersebut penulis kumpulkan dengan cara: Observasi, Wawancara, dan Studi Pustaka

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

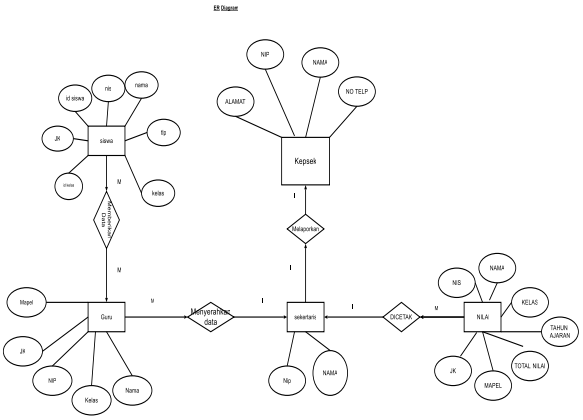


Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. Diagram Nol Yang Diusulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 3.*Entity Relationship Diagram (*ERD*)* Sistem yang Diusulkan

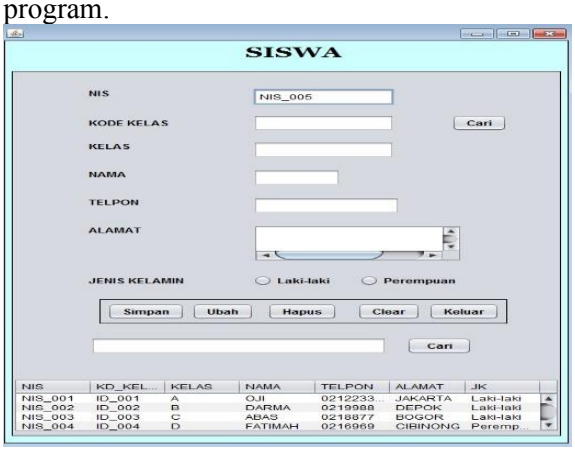
Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran

Gambar 4.Tampilan Masuk

Pada menu tampilan masuk, setiap akan melakukan akses akan diarahkan untuk mengisi *username* dan *password* jika belum mempunyai bisa menekan "Buat Disini" untuk membuat username dan password.

Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama ini terdapat menu data siswa, guru, kelas, nilai dan data laporan yang berisikan tentang laporan data nilai, laporan data kelas, laporan data guru, laporan data kelas dan keluar untuk akses keluar dari program.



Gambar 6. Tampilan Form Data Siswa

Pada tampilan form data siswa, admin bertugas untuk meng-*input* siswa yan ingin disimpan.

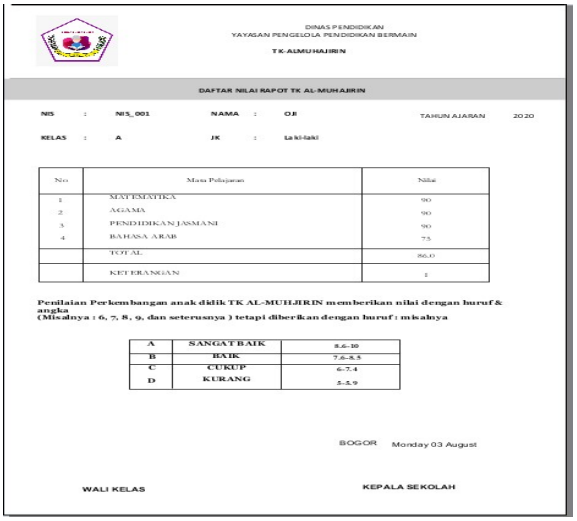
Gambar 7. Tampilan Form Data Nilai

Pada tampilan form data nilai, admin bertugas untuk meng-input nilai yang akan diberikan kepaada setiap siswa.

Gambar 8. Tampilan Laporan Seluruh Data siswa

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Laporan data siswa ini nantinya akan diberikan kepada kepala sekolah sebagai bukti siswa sudah terdata.



DINAS PENDIDIKAN
YAYASAN PENGELOLA PENDIDIKAN BERMAIN
TK ALMUHAJIRIN

DAFTAR NILAI RAPOT TK AL-MUHAJIRIN

NIS : NIS_001 NAMA : OJI TAHUN AJARAN 2020
KELAS : A JK : Laki-laki

No	Mata Pelajaran	Nilai
1	MATEMATIKA	90
2	AGAMA	90
3	PENDIDIKAN JASMANI	90
4	BAHASA ARAB	75
	TOTAL	86.0
	KETERANGAN	1

Penilaian Perkembangan anak didik TK AL-MUHJIRIN memberikan nilai dengan huruf& angka
(Misalnya : 6, 7, 8, 9, dan seterusnya) tetapi diberikan dengan huruf : misalnya

A	SANGAT BAIK	8.6-10
B	BAIK	7.6-8.5
C	CUKUP	6-7.4
D	KURANG	5-5.9

BOGOR Monday 03 August

WALI KELAS KEPALA SEKOLAH

Gambar 9. Tampilan Laporan Data Nilai Siswa

Laporan keluaran hasil data nilai siswa yang telah diolah dan dicetak yang nantinya akan diberikan kembali ke siswa saat pengambilan rapot.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan sistem aplikasi pengolahan data nilai pada Tk Al-Muhajirin dilakukan dengan menggunakan aplikasi berbasis dekstop menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan penyimpanan data pada media *database MYSQL*. Dengan adanya aplikasi yang dibuat ini diharapkan dapat memperbaharui dalam pencarian data siswa, kelas, guru, nilai, dan pencetakan laporan. Proses pendataan yang dilakukan dan juga pembuatan laporan yang ditunjang dengan adanya aplikasi pengolahan data nilai ini dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien, sehingga proses tersebut tidak akan memakan waktu yang lama dan memperkecil kemungkinan hilangnya data.

Sistem informasi pengolahan data nilai yang telah penulis buat ini terbuka untuk dapat dikembangkan lagi oleh peneliti lain pada tahap penelitian selanjutnya.Aplikasi data nilai yang penulis buat masih dalam bentuk aplikasi berbentuk dekstop, untuk tahap pengembangan selanjutnya diharapkan peneliti lain dapat mengembangkan sistem informasi pendataan nilai dalam aplikasi yang berbentuk *web*.

DAFTAR PUSTAKA

Asropudin. (2013). *Kamus Teknologi Informasi*. Titian Ilmu.

Maulani, Giandari., Septiani, D., dan Sahara, P. N. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Fasilitas Maintenance Pada Pt. Pln (Persero) Tangerang.*

Mulyadi. (2016). *Sistem Informasi Akuntansi*. Salemba Empat.

Mulyana. (2011). *Mengartikulasikan pendidikan nilai*. Alfabeta.

mushin Riyadi. (2018). *Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Rapor Siswa Berbasis Website*.

Supardi. (2012). *Semua Bisa Menjadi Programmer Java Bsic Programming*. PT Elex Media Komputindo.

Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. PT. Bumi Aksara.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM ADMINISTRASI JASA BOGA CV. CIPTA RASA MANUNGGAL

Tisnanda Nur Hidayat [1], Dwi Yulistyanti[2], Muslihatul Hidayah[3]

[1,2,3]*Informatika, Universitas Indraprasta PGRI*
Jl. Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]tisnandakzn@gmail.com,[2]muslihatulhidayah@gmail.com,[3] unindra.dwiyulist@gmail.com

ABSTRAK

CV. Cipta Rasa Manunggal adalah perusahaan yang bergerak di bidang pelaayanan catering. dalam pelaksanaan kegiatan seluruh administrasi masih dilakukan secara manual menggunkan kertas, bukan dalam penggunaan sistem aplikasi yang memiliki *database* di dalam computer, sehingga dapat menimbulkan peluang kesalahan dalam pencatatan. Tujuan dalam pembuatan aplikasi ini adalah untuk memdahkan proses pemesanan oleh pelanggan dan untuk memudahkan proses kerja dalam lingkungan Cv Cipta Rasa manunggal. Metode yang digunakan adalah *research and development*. selain itu penyusun juga menggunakan metode observasi dan wawancara untuk mendapatkan data lebih lengkap. Analsisis yang digunakan yaitu Data Flow Diagram, Diagram konteks dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Perangkat Lunak yang digunakan Bahasa pemrograman Java dan MySql sebagai *database.* hasil dari penelitian ini yaitu dapat memberikan kemudahan kepada admin dalam pengolahan data, pemesanan dan laporan agar lebih efisien, cepat dan akurat .

Kata Kunci: Java, Administasi, Aplikasi system

ABSTRACT

CV. Cipta Rasa Manunggal is acompany enganged in catering services, in the implemintation of all administrative activities are still carried out manually using paper, not in using an application system that has a database on the computer, so that it can cause opportunities for errors in recording. The purpose of making this application is to facilitate the ordering process by customers and to facilitate the work process in the CV environment Cipta Rasa Manunggal. The method used in research and development, apart from that the compilers also use observation and interview methods to obtain more complete data. The analysis used is the Data Flow Diagram, Context Diagram and Entity Relationship Diagram (ERD), the software used, the java programming language and MySql as a database, the results of this study are to provide convenience to admins in data processing, ordering and reporting to be more efficient, fast and accurate.
Keywords: java, Administration, system applications

PENDAHULUAN

Teknologi informasi pada saat ini semakin berkembang pesat peningkatan teknologi informasi tersebut merupakan sebuah inovasi yang dihasilkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga sangat berpengaruh terhadap aspek kehidupan manusia. Kemajuan teknologi yang semakin pesat tentunya membuat seluruh pekerjaan manusia menjadi lebih mudah salah satunya dalam menjalankan usaha. Cv Cipta Rasa Manunggal merupakan sebuah perusahaan yang sedang berkembang. Dalam melakukan pemesanan, pengiriman makanan yang masih dikerjakan secara manual sehingga terjadi penumpukan data. Dengan adanya sistem pemesanan makanan di Cv Cipta Rasa Manunggal berbasis java dapat memudahkan proses pemesanan oleh pelanggan. "Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai" (J. W., Jackson, R. B., Burd, 2012). "Enititiy Relationship Diagram (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional" (Sukamto & Shalahuddin, 2014). "Normalisasi adalah teknik dengan melakukan sebuah pendekatan bottom-up yang digunakan dalam membantu mengidentifikasikan hubungan" (Indrajani, 2015). "administrasi dalam pengertian luas adalah keseluruhan proses kerjasama antara dua orang atau lebih yang didasarkan atas

rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya" (Kanto, 2017)

"Dalam arti sempit administrasi sering diartikan dengan kegiatan ketatausahaan. Tata usaha pada hakikatnya merupakan pekerjaan pengendali informasi. Tata usaha juga sering diartikan sebagai kegiatan yang berkaitan dengan tulis menulis/mencatat,menggandakan,menyimpan, atau yang dikenal dengan clerical work" (silalahi, 2010)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh penyusun adalah metode *Research and Development(R&D)* yaitu suatu metode penelitian dan pengembangan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (sugiyono, 2012). "Reaserch and Development (R&D) merupakan metode penelitian secara sengaja, sistematis untuk menemukan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, maupun menguji keefektifan produk, model, maupun metode/ strategi/ cara yang lebih unggul, baru, efektif, dan bermakna" (Nusa Putra, 2015).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah

1. Observasi
   Penulis mengamati secara langsung terkait masalah yang ditemukan di tempat penelitian dan alur proses kegiatan bekerja yang dilakukan oleh para karyawan di CV. Cipta Rasa Manunggal
2. Metode Wawancara
   Penulis melakukan penelitian dengan mengadakan tanya jawab langsung kepada pemilik perusahaan mengenai proses administrasi di CV Cipta Rasa Manunggal.

Perancangan Sistem

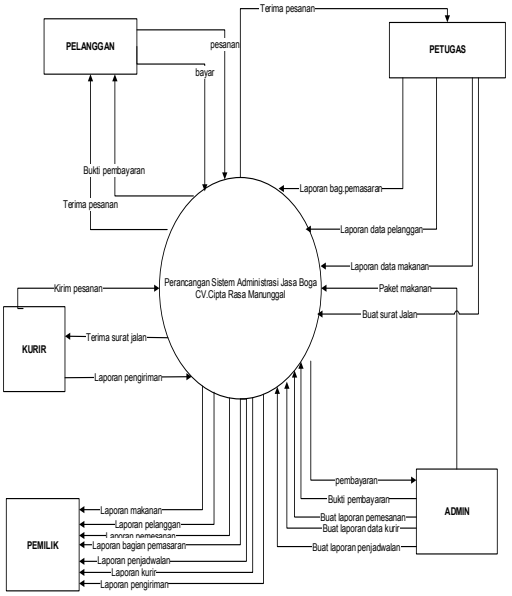
Perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem yang akan dibuat agar dapat diimplementasikan dengan kebutuhan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aturan yang di usulkan pada. System Administrasi Jasa Boga CV. Cipta Rasa Manunggal sebagai berikut:

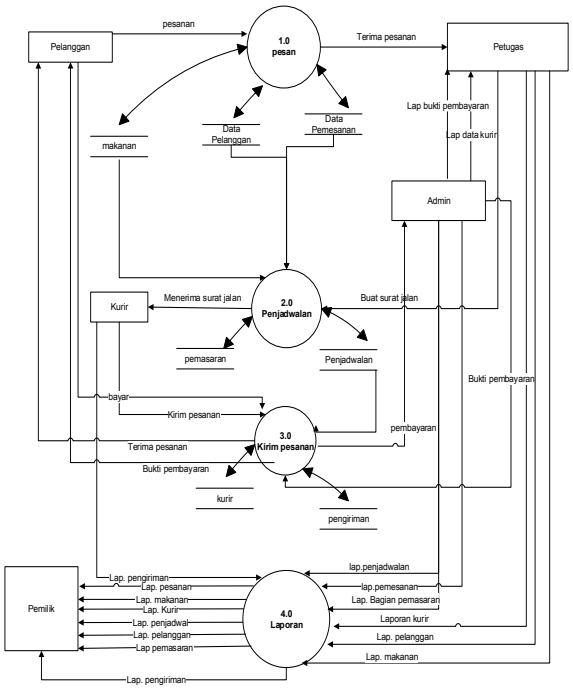
1. Pendataan Bagian Pemasaran
   Proses pendataan bagian pemasaran untuk mengetahui data siapa yang bertugas untuk mempromosikan kepada pelanggan.
2. Pendataan Kurir
   Proses pendataan bagian kurir untuk mengetahui data siapa yang bertugas untuk mengantarkan makanan.
3. Data makanan
   Data makanan berisi tentang makanan, nama paket, spesifikasi, harga dan jumlah
4. Pendataan Pelanggan
   Pendataan pelanggan berisi tentang id,nama, alamat, nomer handphone
5. Proses Pemesanan
   pelanggan yang akan melakukan pemesanan akan di input oleh admin setelah itu akan diinstruksikan untuk melakukan pemabayaran dan menerima bukti pembayaran dari admin
6. Proses Penjadwalan
   Pesanan yang sudah di input akan dilanjutkan di form penjadwalan di data oleh admin untuk kapan dikirim.
7. Proses Pengiriman
   data pelanggan ,kurir, makanan serta jadwal akan diinput oleh admin untuk selanjut nya akan dikirimkan oleh kurir.

Diagram konteks yang diusulkan pada CV. Cipta Rasa Manunggal dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Diusulkan

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941



Gambar 2. Diagram Nol Sistem Diusulkan

Selanjutanya penulis membuat perancangan Sistem Administrasi dengan menggunakan program bahasa Java dan IDE yang digunakan adalah NetBeans dan database menggunakan Xampp. Berikut ini adalah tampilan dari perancangan sistem Administrasi jasa boga CV cipta rasa manunggal

Gambar 3. Tampilan Form Login

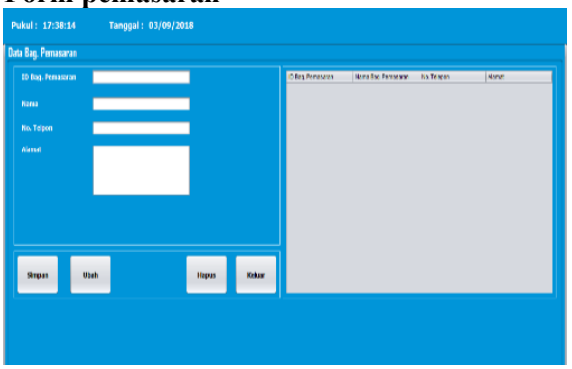
Tampilan form login ini muncul di awal saat pengoperasian aplikasi di CV. Cipta Rasa Manunggal untuk diisi oleh admin sebagai user. Masukkan pengguna dan kata sandi yang sesuai maka akan masuk kepada tampilan Menu Utama.

Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama ini terdapat beberapa icon menu yang akan menampilkan form-form transaksi diantaranya adalah pengguna, master data, proses dan laporan

Tampilan Form Masukan Data

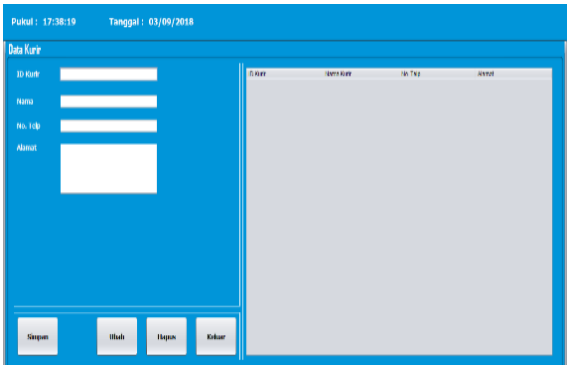
Form pemasaran



Gambar 5. Tampilan Form Data Pemasaran

Tampilan Form data pemasaran ini, user dapat melakukan penambahan, penyimpanan, perubahan.

Form Kurir

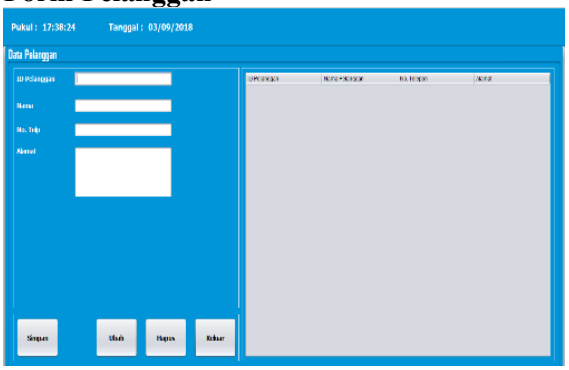


Gambar 6. Tampilan Form Data Kurir

Tampilan form data kurir ini, user dapat melakukan penambahan, penyimpanan, mengubah, dan menghapus data.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Form Pelanggan



Gambar 7. Tampilan Form Pelanggan

Tampilan form pelanggan, user dapat melakukan penambahan, penyimpanan, mengubah, dan menghapus data pelanggan.

Form Makanan

Gambar 8. Tampilan Data Makanan

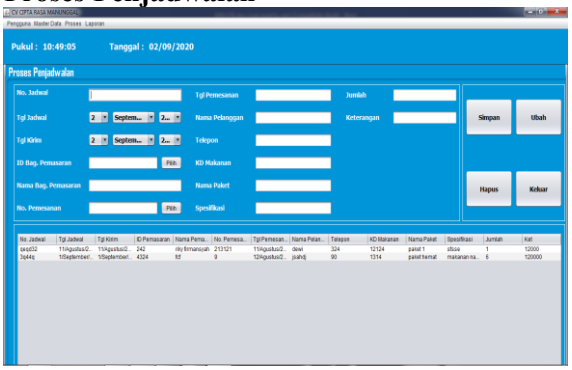
Tampilan data makanan, user dapat melakukan penambahan, penyimpanan, mengubah dan menghapus data makanan.

Proses Pesanan

Gambar 9. Tampilan Proses Pesanan

Tampilan Proses pesanan ini user dapat melakukan penambahan, menyimpan, mengubah dan menghapus proses pesanan.

Proses Penjadwalan



Gambar 10. Tampilan Proses Penjadwalan

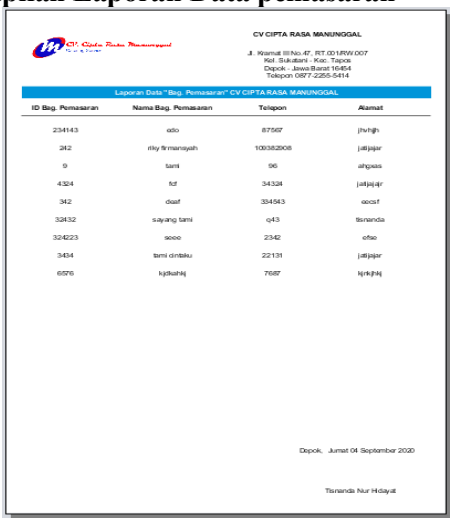
Tampilan proses penjadwalan ini user dapat melakukan penambahan, menyimpan, mengubah dan menghapus proses pesanan.

Proses Pengiriman

Gambar 11. Tampilan Proses Pengiriman

Tampilan proses pengiriman ini user dapat melakukan penambahan, menyimpan, mengubah dan menghapus proses pesanan.

Tampilan Form Keluaran Data
Tampilan Laporan Data pemasaran



CV CIPTA RASA MANUNGGAL

Laporan Data "Beg. Pemasaran" CV CIPTA RASA MANUNGGAL

ID Beg. Pemasaran	Nama Beg. Pemasaran	Telepon	Alamat
234143	ado	87567	jhvhjh
242	riky firmansyah	109382808	jatijajar
9	tami	96	ahgsas
4324	fcf	34324	jatijajajr
342	daaf	334543	aocsf
32432	sayang tami	q43	tisnanda
324223	sooo	2342	ofso
3434	tami cintaku	22131	jatijajar
6576	kjdkahkj	7687	kjnkjhkj

Depok, Jumat 04 September 2020

Tisnanda Nur Hidayat

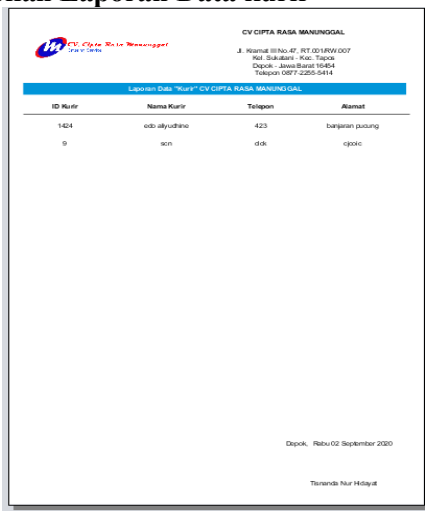
Gambar 12. Tampilan Laporan Data Pemasaran

Tampilan laporan data pemasaran ini berisi data-data yang ada pada tabel pemasaran.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Laporan ini muncul ketika user mengklik tombol laporan data pemasaran pada tampilan menu utama.

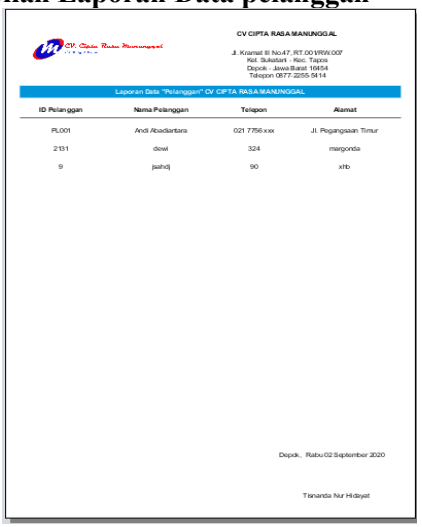
Tampilan Laporan Data kurir



Gambar 13. Tampilan laporan data Kurir

Tampilan laporan data kurir ini berisi data-data yang ada pada tabel anggota. Laporan ini muncul ketika user mengklik tombol laporan data kurir pada tampilan menu utama.

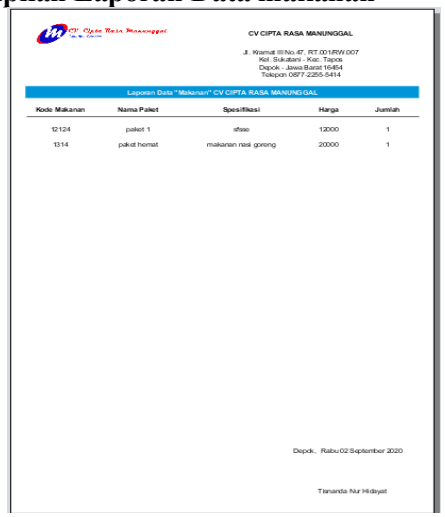
Tampilan Laporan Data pelanggan



Gambar 14. Tampilan Laporan Data Pelanggan

Tampilan laporan data pelanggan ini berisi data-data yang ada pada tabel data pelanggan. Laporan ini muncul ketika user mengklik tombol laporan data pelanggan pada tampilan menu utama. User bisa mencetak laporan ini dengan mengklik tombol yang berlogo printer yang ada di bagian header kiri atas.

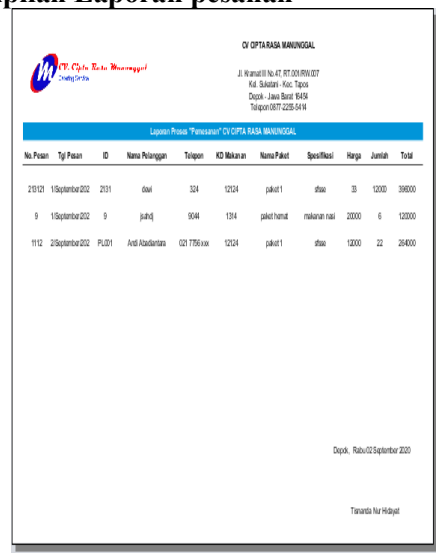
Tampilan Laporan Data makanan



Gambar 15. Tampilan Laporan Data Makanan

Tampilan laporan data makanan ini berisi data-data yang ada pada tabel makanan. Laporan ini muncul ketika user mengklik tombol laporan data makanan pada tampilan menu utama.

Tampilan Laporan pesanan

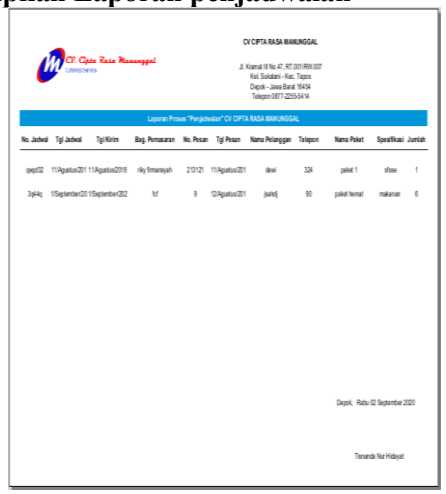


Gambar 16. Tampilan Laporan Pesanan

Tampilan laporan pesanan ini berisi data-data yang ada pada tabel pesanan. Laporan ini muncul ketika user mengklik tombol laporan pesanan pada tampilan menu utama. User bisa mencetak laporan ini dengan mengklik tombol yang berlogo printer yang ada di bagian header kiri atas.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Laporan penjadwalan



Gambar 17. Tampilan Laporan Penjadwalan

Tampilan laporan penjadwalan. Laporan ini muncul ketika user mengklik tombol laporan penjadwalan pada tampilan menu utama. User bisa mencetak laporan ini dengan mengklik tombol yang berlogo printer yang ada di bagian header kiri atas.

Tampilan Laporan pengiriman

Gambar 18. Tampilan Laporan Pengiriman

Tampilan laporan Pengiriman. tampilan menu utama. User bisa mencetak laporan ini dengan mengklik tombol yang berlogo printer yang ada di bagian header kiri atas.

SIMPULAN DAN SARAN

Pemesanan dan pembayaran yang dilakukan CV. Cipta Rasa Manunggal sebelumnya masih manual sekarang sudah terkomputerisasi. Dengan adanya aplikasi ini dapat mencari data pesanan yang sudah tersimpan dengan cepat sehingga lebih efisien. Mampu menganalisis kesalahan dan eror terkait pemberkasan dan pembuatan laporan dalam jumlah banyak.

Aplikasi ini terbatas hanya bisa digunakan di desktop dan masih offline diharapkan pada pengembangan berikutnya dapat melakukan login dengan sidik jari. Sistem pelayanan pemesanan bagi konsumen semakin efektf dan efisien tanpa ada kesalahan dalam pemesanan produk. laporan pemesanan, penjadwalan dan pengiriman semakin tersusun dan rapih. Pengiriman barang sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Data pelanggan tersimpan dengan rapih sehingga memudahkan penawaran kerja sama dikemudian hari serta Adanya persiapan penyediaan stok bahan berdasarkan kondisi pemesanan barang.

DAFTAR PUSTAKA

Indrajani. 2015. Database Design (Case Study All in One). Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Kantom M,. & Rappana, P. 2017. Filsafat MANAJEMEN. Jakarta: Celebes Media Perkasa.

Putra, N. 2015. Research & Development Penelitian dan Pengembangan.Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (2012). System Analysis and Design in A Changing World. USA: Cengage Learning.

Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Bandung : Alfabeta.

Sukamto, R. A., & Shalahudin, M. 2014, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.

APLIKASI SISTEM PENILAIAN PENGAJIAN SANTRI PADA REMAJA MASJID AL-IKHLAS BERBASIS JAVA NETBEANS

Tomy Andryanto[1], Meri Chrismes Aruan[2]

[1,2]Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]tomyandryanto19@gmail.com, [2]meriprincess08aruan@gmail.com

ABSTRAK

Sistem Penilaian pada Remaja Masjid Al-Ikhlas masih menggunakan sistem manual yaitu dengan menggunakan media kertas, bukan hanya sistem penilaian, sistem absensi santri dan pendataan santri dan guru juga masih menggunakan sistem manual sehingga membuat pekerjaan kurang efektif dan efisien. Tujuan Penelitian ini adalah untuk membuat rancangan sistem penilaian yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja dalam pengolahan data nilai, agar hasil yang didapatkan lebih maksimal dan efisen, membuat rancangan sistem absensi agar terkomputerisasi supaya lebih mudah saat digunakan, membuat rancangan pengolahan data santri agar mudah dicari, dan membuat sebuah sistem laporan penilaian agar menjadi lebih mudah. Metode yang digunakan adalah metode pengumpulan data dengan tujuan untuk mendapatkan data informasi serta data yang mendukung penyempurnaan hasil penelitian. Dalam rangka menangani permasalahan terhadap sistem penilaian, pendataan dan absensi yang masih manual diatas, maka penulis melakukan penelitian pembangunan sistem penilaian yang akan mempermudah pengerjaan dalam pengolahan nilai, proses absensi, dan pendataan guru atau santri maka dibuatlah Aplikasi Sistem Penilaian Pengajian Pada Remaja Masjid Al-Ikhlas. Aplikasi ini dihasilkan untuk memudahkan dalam memproses nilai, absensi, data santri serta dalam membuat laporan agar terkomputerisasi sehingga pekerjaan menjadi efektif dan efisien.

Kata Kunci: Aplikasi, Sistem, Penilaian, Java

ABSTRACT

The Assessment System for Youth at Al-Ikhlas Mosque still uses the manual system, namely by using paper media, not only the assessment system, the student attendance system and the data collection of students and teachers also still using the manual system so that it makes work less effective and efficient. The purpose of this study was to design a computerized assessment system to improve performance in value data processing, so that the results obtained were more optimal and efficient, to design an attendance system to be computerized to make it easier to use, to make data processing plans for students to be easy to find, and create a scoring report system to make it easier. The method used is the method of data collection in order to obtain information data and data that support the improvement of research results. In order to deal with the above problems with the manual assessment, data collection and attendance systems above, the authors conducted a research on the development of an assessment system that would facilitate the processing of grades, attendance processes, and data collection for teachers or students, so the Application of the Assessment System for Youth at Masjid Al-Ikhlas. This application is produced to make it easier to process grades, attendance, student data and to make reports so that they are computerized so that work becomes effective and efficient.

Keyword: Application, System, Assesment ,Java

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi kini mengalami pertumbuhan yang signifikan, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Perkembangan teknologi informasi akan menjadi sebuah solusi dan membuat manusia agar lebih mudah untuk menjangkau keterbatasan akses informasi. Perkembangan teknologi komputer khususnya di bidang teknologi informasi merupakan salah satu sebab perubahan pola pikir manusia untuk mendapat informasi secara cepat dan mudah.

Pengajian merupakan salah satu kegiatan pembinaan yang berbasis masyarakat dan saat ini sedang tumbuh dan semakin berkembang, baik pengajian pada Majlis Taklim sampai pengajian rutin di beberapa tempat. Pengajian Majlis Taklim merupakan lembaga pendidikan Islam nonformal dengan berbagai macam

program dalam mengembangkan dan membina keagamaan masyarakat.

Semakin berkembangnya teknologi komputer dan teknologi infornasi, tempat pembelajaran seperti pengajian dan lainnya sudah waktunya mengembangkan sistem informasi yang efektif dan efisien agar mampu meningkatkan kualitas dan memberi kemudahan akses informasi kepada murid maupun walimurid. Dengan demikian bagian administrasi akan dengan cepat dan mudah menyimpan suatu laporan yang tersusun dengan rapi dan murid maupun walimurid dapat lebih mudah mendapatkan akses informasi.

Kondisi seperti ini memberikan peluang bagi tempat pembelajaran seperti pengajian dan lainnya untuk memanfaatkan dan menggunakan teknologi informasi sebagai sarana pendukung administrasi terutama dalam hal akses informasi termasuk penyimpanan database, absensi dan lainnya. Jika diamati melalui studi lapangan pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang administrasi sangatlah beragam, khususnya penerapannya dalam inovasi cara absensi, laporan hasil pembelajaran dan penyimpanan database. Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang administrasi sudah merupakan kelaziman.

Sesuai dengan fakta tersebut, secara keseluruhan sistem administrasi sebagai sarana pendukung dalam peningkatan mutu administrasi penilaian santri, maka Remaja Masjid Al-Ikhlas membutuhkan sistem administrasi yang lebih efisien dan efektif. Dimana dengan adanya sistem ini akan mempermudah proses pengolahan data yang telah terkomputerisasi dalam hal ini adalah sistem penilaian pada hasil belajar dan mengajar santri yang dapat dihitung dengan komputer dan dapat diakses ataupun dicetak setiap saat dibutuhkan dengan efektif dan efisien, oleh karena itu saya mengangkat judul Aplikasi Sistem Penilaian Pengajian Pada Remaja Masjid Al-Ikhlas Berbasis Java Netbeans.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang akan dibahas sebagai berikut: Sistem penilaian hasil belajar dan mengajar santri pada Remaja Masjid Al-Ikhlas yang berjalan pada saat ini masih menggunakan cara penghitungan manual, pada proses absensi masih menggunakan cara manual menggunakan buku, pengolahan data santri yang ada saat ini masih dengan cara manual menggunakan buku tulis yang membuat proses pencarian data santri menjadi kurang optimal dan pada proses laporan penilaian masih menggunakan media buku atau dokumen tertulis, jika sewaktu-waktu dibutuhkan dapat mengakibatkan rusak atau hilangnya arsip.

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini, antara lain sebagai berikut: Membuat rancangan sistem penilaian yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja dalam pengolahan data nilai, supaya hasil yang didapatkan lebih maksimal dan efisen, membuat rancangan sistem absensi agar terkomputerisasi supaya lebih mudah saat digunakan, membuat rancangan pengolahan data santri agar mudah dicari dan membuat sebuah sistem laporan penilaian agar menjadi lebih mudah.

Kegunaan penelitian yang diberikan dalam tugas akhir ini adalah: Kegunaan bagi Bagian Administrasi untuk mempersingkat waktu bekerja agar lebih efisien dan efektif., kegunaan bagi Remaja Masjid Al-Ikhlas untuk melihat perkembangan hasil belajar dan mengajar santri, kegunaan bagi Penulis untuk syarat Kelulusan S1, kegunaan bagi Universitas untuk menguji, mengevaluasi, dan mengaplikasikan ilmu dan kemampuan penulis dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dan kegunaan bagi Pembaca untuk memahami konsep dalam perancangan sistem penilaian santri pada Remaja Masjid Al-Ikhlas.

“Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan pemiliknya”. (Sutabri, 2012). “Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms. World, Ms.Excel”. (Pipin, 2013). Penulis mengambil kesimpulan bahwa aplikasi merupakan suatu program yang telah siap digunakan untuk memenuhi kebutuhan tertentu dan dibuat untuk memberi kemudahan apa yang sedang mereka kerjakan sesuai kebutuhannya.

“Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan”.

(Mulyadi, 2016). "Sistem sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu". (Sutabri, 2012). Penulis mengambil kesimpulan bahwa sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara terorganisir dan saling tergantung satu sama lain untuk melakukan suatu tugas yang telah direncanakan untuk mencapai sebuah tujuan tertentu.

"Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa". (Kunandar, 2015). Penulis mengambil kesimpulan bahwa penilaian merupakan suatu pengumpulan berbagai data dan fakta secara objektif ataupun rasional untuk menganalisis dan menafsirkan serta melakukan proses untuk mengambil kebijakan berdasarkann data dan fakta. "Bahasa Pemrograman Java merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemograman yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk telepon genggam". (Nofriadi, 2015). "Java adalah nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri (standalone) ataupun pada lingkungan jaringan". (Shalahuddin & Rosa, 2006). Penulis mengambil kesimpulan bahwa Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek dan merupakan bahasa pemrograman pengembangan dari bahasa C++ yang digunakan untuk pengembangan aplikasi mandiri, aplikasi untuk perangkat cerdas dan lain lain sehingga dapat dijadikan sebagai bahasa pemrograman yang tepat untuk saat ini digunakan.

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dilakukan pada Remaja Masjid Al-Ikhlas yang beralamat di Jl. Bangka XII Ujung Pela Mampang, Jakarta Selatan.

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini di antara lain: Observasi penulis mempelejari dan mengamati sistem penilaian pengajian dan sistem penyimpanan data yang terdapat pada Remaja Masjid Al-Ikhlas, selanjutnya penulis melakukan pengamatan untuk memahami sistem berjalan pada proses penilaian tersebut untuk mendapatkan kesimpulan dari permasalahan-permasalahan yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran dalam pembuatan perancangan sistem selanjutnya, Wawancara penulis melakukan penelitian dengan melakukan tanya jawab langsung kepada pihak yang bertanggung jawab dalam proses penilaian serta penyimpana data yang akan dikembangkan ini. Pihak yang dimaksud adalah guru, ketua, sekretaris dan bagian administrasi pada Remaja Masjid Al-Ikhlas dan studi pustaka pada tahapan pengumpulan data dengan cara studi pustaka, penulis mencari referensi-referensi yang relevan dengan objek yang akan diteliti. Pencarian referensi dilakukan di perpustakaan maupun secara online melalui internet. Setelah mendapatkan referensi-referensi yang relevan tersebut, penulis lalu mencari informasi-informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini dari referensi-referensi tersebut. Informasi yang didapatkan digunakan dalam penyusunan landasan teori, metodologi penelitian serta pengembangan aplikasinya secara langsung. Pustaka-pustaka yang dijadikan acuan dapat dilihat di daftar pustaka.

Langkah Pengembangan Sistem

Requirements Definition pada tahapan ini penulis melakukan pengamatan terhadap sistem yang berjalan di Remaja Masjid Al-Ikhlas, system and Software Design pada tahapan ini penulis melakukan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahapan analisis sistem. Hasil akhirnya berupa spesifikasi rancangan yang sangat rinci sehingga mudah diwujudkan pada saat pemrograman, implementation and Unit Testing pada tahap ini dilakukan implementasi terhadap keseluruhan aplikasi setelah pengkodean (coding) pada setiap modul selesai dilakukan. Penulis melakukan deployment terhadap aplikasi yang telah dikembangkan ke targer server tertentu, integration and System Testing tahap ini melibatkan pengujian sekumpulan modul yang telah diientegrasikan menjadi subsistem. Proses pegujian subsistem ini dikonsentrasikan pada deteksi kesalahan interface. Proses pengujian subsistem dilakukan untuk mencari ketidaksesuaian interface modul dengan integrasi antar link-link dalam sistem dan Operational and Maintanance setelah masa sistem berjalan sepenuhnya, sistem memasuki pada tahapan pemeliharaan. Selama sistem beroperasi, pemeliharaan sistem tetap diperlukan karena beberapa alasan.

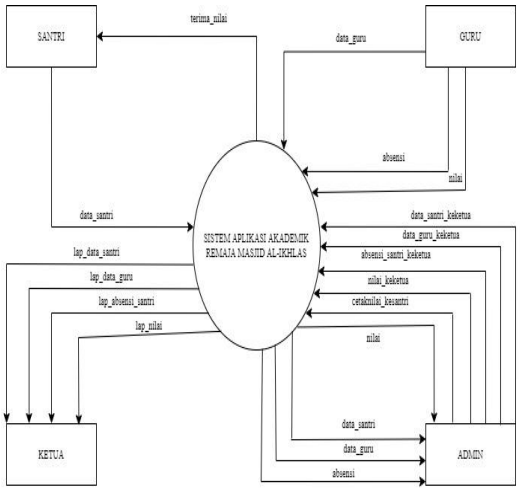
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi tersebut, maka alternatif dalam penyelesaian masalah penyimpan data santri dan guru,pengolahan nilai dan proses absensi pada Remaja Masjid Al-Ikhlas diantaranya adalah : Perancangan sistem administrasi akademik pengajian yang terkomputerisasi sehingga dapat dihasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat, perancangan database untuk sistem administrasi akademik sehingga penyimpanan data tidak menggunakan media kertas lagi melainkan berupa harddisk atau media penyimpanan elektronik lainnya, membuat sistem administrasi akademik yang mudah dipahami oleh setiap user agar dapat digunakan oleh setiap user.

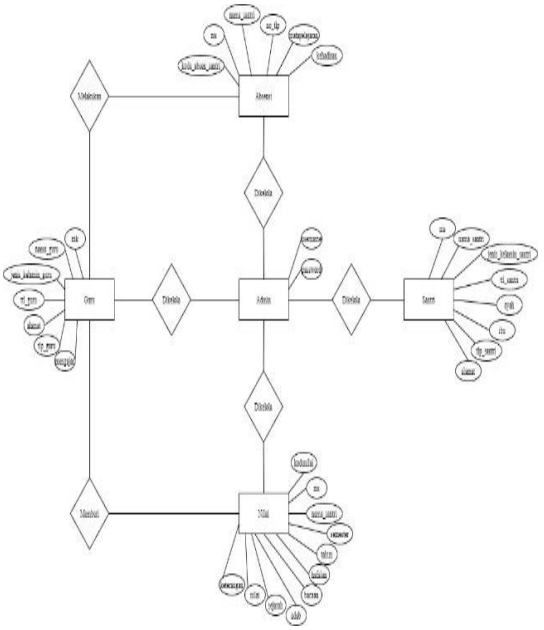
"*Data Flow Diagram* adalah teknik grafis yang digunakan untuk menjelaskan aliran dan transformasi data yang bergerak dari pemasukan data hingga keluaran". (Agus Mulya

Berikut adalah gambaran sistem yang diusulkan oleh penulis untuk Remaja Masjid Al-Ikhlas:



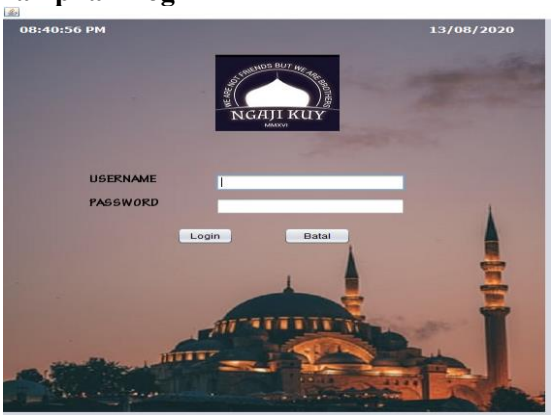
Gambar 1. Diagram Konteks yang Diusulkan

Hubungan antar data digambarkan dalam bentuk *ERD* (*Entity Relationship Diagram*). "*Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengidentifikasikan jenis entitas (*entity*) dan hubungannya ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak". (Yakub, 2014).



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram*

Tampilan Login



Gambar 3. Tampilan Login

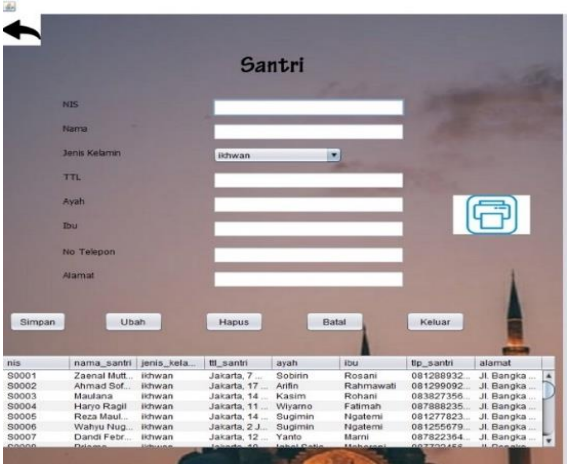
Tampilan Menu Utama

Gambar 4. Tampilan Login

Menu Tampilan utama untuk memilih berbagai pilihan apa saja yang ingin digunakan.

P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

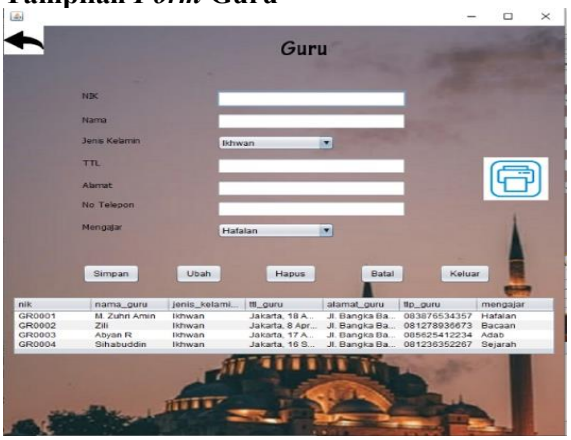
Tampilan *Form* Santri



Gambar 5. Tampilan *Form* Santri

Pendaftaran atau tempat memasukkan data bagi santri baru.

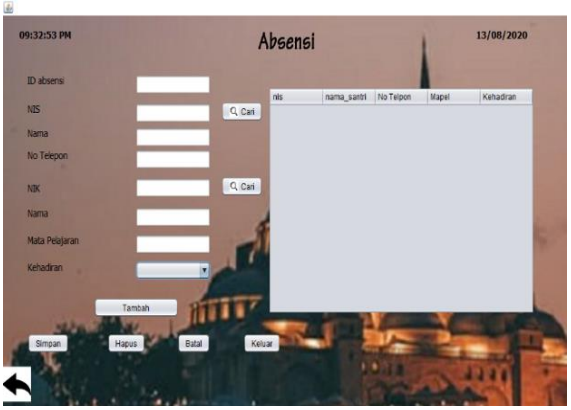
Tampilan *Form* Guru



Gambar 6. Tampilan *Form* Guru

Pendaftaran atau tempat memasukkan data bagi guru baru.

Tampilan Proses Absensi



Gambar 7. Tampilan Proses Absensi

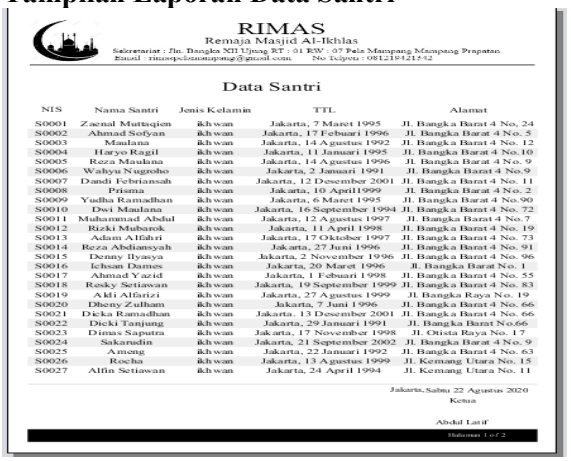
Menu Tampilan untuk memproses atau mendata absensi setiap mata pelajaran.

Tampilan Pengolahan Nilai

Gambar 8. Tampilan Pengolahan Nilai

Menu Tampilan untuk memasukkan data nilai dan kemudian langsung diproses secara komputerisasi.

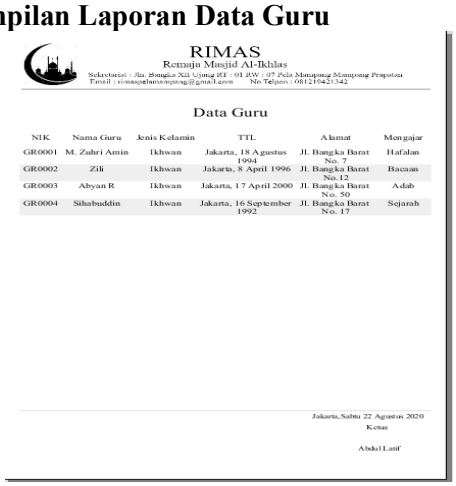
Tampilan Laporan Data Santri



Gambar 9. Tampilan Laporan Data Santri

Tampilan Laporan data santri yang sudah terdaftar.

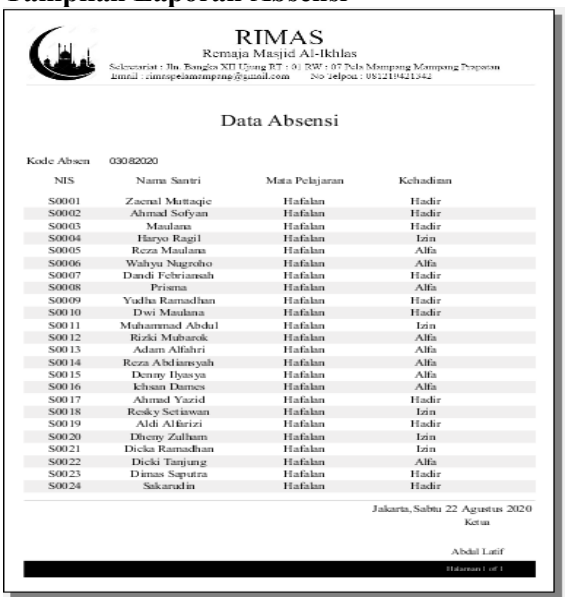
Tampilan Laporan Data Guru



Gambar 10. Tampilan Laporan Data Guru

Tampilan Laporan data guru yang sudah terdaftar.

Tampilan Laporan Absensi



RIMAS
Remaja Masjid Al-Ikhlas
Sekretariat : Jln. Bongkot XII Ujung RT : 01 RW : 07 Pela Mampang Mampang Prapatan
Email : rimaspelamampang@gmail.com No Telpon : 081219421342

Data Absensi

Kode Absen 03082020

NIS	Nama Santri	Mata Pelajaran	Kehadiran
S0001	Zaenal Muttaqie	Hafalan	Hadir
S0002	Ahmad Sofyan	Hafalan	Hadir
S0003	Maulana	Hafalan	Hadir
S0004	Haryo Ragil	Hafalan	Izin
S0005	Reza Maulana	Hafalan	Alfa
S0006	Wahyu Nugroho	Hafalan	Alfa
S0007	Dandi Febriansah	Hafalan	Hadir
S0008	Prisma	Hafalan	Alfa
S0009	Yudha Ramadhan	Hafalan	Hadir
S0010	Dwi Maulana	Hafalan	Hadir
S0011	Muhammad Abdul	Hafalan	Izin
S0012	Rizki Mubarok	Hafalan	Alfa
S0013	Adam Alfahri	Hafalan	Alfa
S0014	Reza Abdiansyah	Hafalan	Alfa
S0015	Denny Ilyasya	Hafalan	Alfa
S0016	Ihsan Dames	Hafalan	Alfa
S0017	Ahmad Yazid	Hafalan	Hadir
S0018	Resky Setiawan	Hafalan	Izin
S0019	Aldi Alfarizi	Hafalan	Hadir
S0020	Dhany Zulham	Hafalan	Izin
S0021	Dicka Ramadhan	Hafalan	Izin
S0022	Dicki Tanjung	Hafalan	Alfa
S0023	Dimas Saputra	Hafalan	Hadir
S0024	Sakaruddin	Hafalan	Hadir

Jakarta, Sabtu 22 Agustus 2020
Ketua

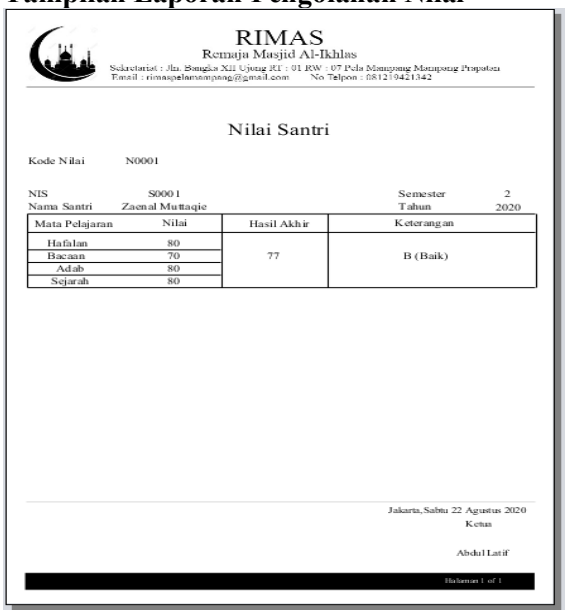
Abdul Latif

Halaman 1 of 1

Gambar 10. Tampilan Laporan Absensi

Tampilan Laporan absensi setiap mata pelajaran.

Tampilan Laporan Pengolahan Nilai



RIMAS
Remaja Masjid Al-Ikhlas
Sekretariat : Jln. Bongkot XII Ujung RT : 01 RW : 07 Pela Mampang Mampang Prapatan
Email : rimaspelamampang@gmail.com No Telpon : 081219421342

Nilai Santri

Kode Nilai N0001

NIS S0001 Semester 2
Nama Santri Zaenal Muttaqie Tahun 2020

Mata Pelajaran	Nilai	Hasil Akhir	Keterangan
Hafalan	80	77	B (Baik)
Bacaan	70		
Adab	80		
Sejarah	80		

Jakarta, Sabtu 22 Agustus 2020
Ketua

Abdul Latif

Halaman 1 of 1

Gambar 10. Tampilan Laporan Pengolahan Nilai

Tampilan laporan nilai masing-masing siswa yang telah dihitung secara komputerisasi setiap akhir semester.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan penulis, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa : Pemanfaatan aplikasi penilaian Remaja Masjid Al-Ikhlas sangat berdampak baik dalam pengaruh proses pendataan santri dan guru sebesar 60%. Pencarian data menjadi lebih mudah disaat sedang dibutuhkan dan resiko data hilang menjadi lebih sedikit, pemanfaatan aplikasi penilaian Remaja Masjid Al-Ikhlas dalam proses absensi santri memberikan manfaat yang sangat berarti dalam proses pendataan absensi sebesar 70%. Proses absensi kini menjadi lebih mudah dan efisien tidak menghabiskan kertas banyak dalam proses absensi santri, resiko data hilang pun menjadi lebih sedikit, pemanfaatan aplikasi penilaian Remaja Masjid Al-Ikhlas dalam pengolahan nilai berpengaruh sebesar 80%. Penilaian santri kini pun menjadi lebih mudah dengan adanya aplikasi ini, guru cukup memasukkan nilai yang ada tanpa perlu menghitung lagi hasil nilai rata-rata santri, pemanfaatan aplikasi penilaian Remaja Masjid Al-Ikhlas dalam melakukan laporan berpengaruh yg paling besar, sebesar 90%. Admin kini hanya perlu mencetak laporan yang ada pada suatu data santri atau guru atau absensi atau nilai, tidak perlu mencari lagi pada arsip yang membuat waktu menjadi tidak efisien dan resiko kehilangan data besar, admin pun bisa mencetak kapanpun dan bisa dicetak berkali-kali setiap dibutuhkan dan aplikasi ini sangat dibutuhkan dan berpengaruh bagi Remaja Masjid Al-Ikhlas dalam proses pendataan, absensi, nilai dan laporan. Kini semuanya menjadi lebih efisien dan efektif, resiko data hilang pun menjadi lebih sedikit.

Dari analisis yang telah dilakukan, maka penulis dapat memberikan saran yakni : Diharapkan untuk kedepannya aplikasi penilaian ini dapat diperbaharui seiring berkembangnya teknologi, aplikasi ini kedepannya bisa dikembangkan dengan fitur-fitur terbaru dalam menu agar semua menjadi terkomputerisasi, aplikasi ini dapat digunakan dan dirawat dengan baik dengan adanya maintenance secara berkala, diharapkan dapat mengembangkan proses belajar mengajar agar menjadi lebih baik dengan adanya aplikasi ini dan aplikasi ini menjadi awal dari berkembangnya proses administrasi dari manual menjadi terkomputerisasi semua.

DAFTAR PUSTAKA

Kunandar. (2015). Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Pesrta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013. In *Jurnal Evaluasi Pendidikan*. https://doi.org/10.21009/JEP.022.05

Mulyadi. (2016). Sistem Akuntansi. In *Sistem Akuntansi*.

Nofriadi. (2015). Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2. In *DeePublish*.

Pipin, A. (2013). Kamus Teknologi Informasi. In *Kamus Teknologi Informasi*.

Shalahuddin, M., & Rosa, A. S. (2006). Pemrograman J2ME belajar cepat pemrograman perangkat telekomunikasi mobile. *Informatika, Bandung*.

Sutabri, T. (2012). Konsep Sistem Informasi. *Jurnal Administrasi Pendidikan UPI*.