Ujian Akhir Semester

Advanced IS Analysisi & Design

KELAS MTI-23B

Dosen Pengasuh

A. Haidar Mirza, ST., M.Kom

Kamis , 11 November 2020

Sifat Ujian: Group Project

Instruksi:

1. Ujian di kumpulkan paling lambat tanggal 17 November 2020 di sistem elearning
2. Gunakan berbagai referensi yang mendukung

SOAL:

Buatlah sebuah contoh studi kasus perancangan perangkat lunak menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yang telah ada tentukan sendiri. Jelaskan alasana anda memilih metode tersebut dan jelaskan secara terperinci tahapan-tahapan proses pengembangan perangkat lunak untuk studi kasus tersebut dari mulai tahap perencanaan sampai pembuatan dokumen manual pengguna.

== Selamat bekerja ==

Ujian Akhir Semester

Advanced IS Analysisi & Design

KELAS MTI-23B

Dosen Pengasuh : A. Haidar Mirza, ST., M.Kom

Disusun Oleh:

Mirza Eka Putra
Khadijah Thahirah Assegaff
Naurah Mayreifa
Nurul Amalina

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era perkembanganilmupengetahuan dan teknologi yang pesatsaatini,Semua hal dalam segala aspek kehidupan manusia sekarang tidak dapat terlepas dari teknologi informasi.Banyak sekali organisasi mapun perusahaan yang telah menggunakan komputer dalam menjalankan aktifitasnya.Salah satu dampak yang ada adalah penyajian informasi yang semakin cepat dan akurat. Informasi tersebut dapat mendukung perkembangan organisasi maupun perusahaan dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin berkembang pesat.

Kebutuhan dalam penyajian informasi yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan oleh banyak perusahaan. Salah satunya adalah Toko Buku Pelajar yang menjual berbagai macam buku dan ATK (Alat Tulis Kantor). Toko ini belum menggunakan teknologi dalam melakukan aktifitas pengadaan barang. Selain itu juga toko ini mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian data.Hal ini dapat diamati ketika proses pertukaran informasi antara karyawan, staff gudang, dan pemilik toko sehingga data stock barang kadang tidak sesuai dengan jumlah stock yang ada sehingga menimbulkan kekeliruan yang menyebabkan kurang akuratnya hasil laporan akhir bulanan toko. Hal ini yang membuat penulis tertarik untuk membuat aplikasi yang berjudul**"AplikasiPersediaan Barang pada Toko**

Buku Pelajar”Penulis berharap agar aplikasi ini dapat berkontribusi dan mengurangi permasalahan yang tedapat dalam proses kerja tersebut.

Denganadanya penggunaan aplikasiinidiharapkanmampumengatasipermasalahanpengolahan data pengadaan barang dan informasi data stock barang yang ada di toko, serta memanfaatkan teknologi untukmembantupihakToko Buku Pelajar dalammelakukan pendataan persediaanstock barang.

1.2 Permasalahan

Berdasarkanuraianlatarbelakangdiatas, adapunpermasalahan yang dihadapi oleh Toko Buku Pelajaryaitu :

1. Sering terjadi kekeliruan dalam proses pertukaran informasi stock barang antara karyawan dan pemilik toko
2. Laporan akhir bulanan kurang akurat di karenakan pengolahan informasi stock barang yang ada tidak sesuai dengan jumlah stock barang yang ada di gudang toko.

1.3 Ruang Lingkup

Sehubungdengantema yang diambil, makaruanglingkupdariperancanganaplikasipengolahan data pengirimanbarangadalah :

1. Aplikasiinimencakup :
    a. Penginputan dan pengurangan stock persediaanbarang.

b.Laporan yang akandihasilkanadalahdata stock persediaanbarang.

2. Bahasa pemograman yang digunakanPHP sebagaibahasapemograman dan *database* menggunakan*MySQL.*
3. Aplikasi yang dibangunbersifatweb (online).

1.4 Tujuan dan Manfaat Perancangan Sistem Informasi

1.4.1 Tujuan

Perancangan dilaksanakan dengan membuat Sistem Informasi Pengadaan Barang pada Toko Buku Pelajar bertujuan untuk:

1. Membantu karyawan di Toko Buku Pelajar sehingga dalam pencatatandata stock barangtidak memakan banyak waktu dan akurat.
2. Membantu pemilik toko untuk mendapatkan hasil laporan akhir bulan yang lebih akurat.
3. Membuat aplikasi yang bisa membantu pendataan persediaanstock barang yang ada di Toko Buku Pelajar.

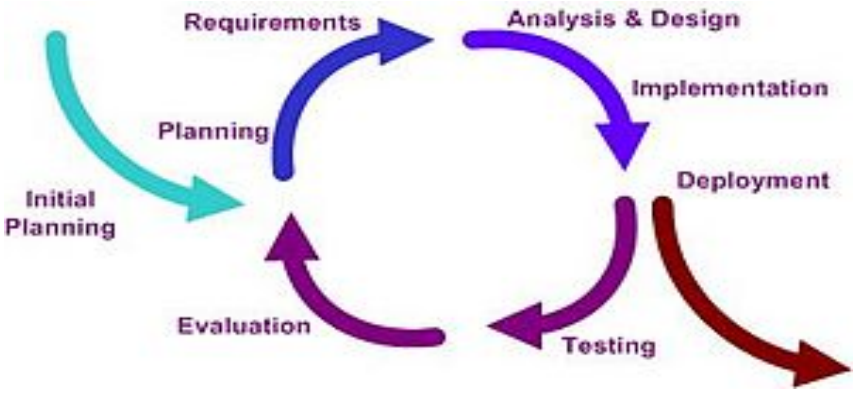
1.4.2 Manfaat

Manfaat dirancangnya Sistem Informasi Pengadaan Barang pada Toko Buku Pelajar adalah sebagai berikut :

1. Proses pencatatan dan pencarian data menjadilebihcepat, sehinggalebihefisiendalamsegiwaktu.

2. Karyawan lebihmudahdalammembuatlaporanakhir bulanan yang mencakup data stock barang.
3. Membantu pemilik toko melakukan transaksi dengan supllier karena memiliki data-data maupun informasi stock barang yang akurat.

1.5 MetodologiPerancanganSistem



Gambar 2.2MetodeIterasi

Adapun metodologi yang digunakanpenulisdalamlaporaniniadalahMetodologiIterasimenurut Whitten Jeffry L. (2006, h.31), MetodologiIterasimerupakansuatumetodedimanasetiaptahapanataufasedapatdilaksanakan secaraberulang-ulangsampaimendapatkanhasil yang diinginkan. MetodeIterasimemilikibeberapafasepengembanganyaitusebagaiberikut :

1. **FasePerencanaan**

   Pada tahapini, hal yang dilakukanadalahmendefinisikanmasalahuntukmenentukanruanglingkupsistem

yang akandibangun. Persiapanmembuatjadwal dan melakukanpengumpulan data dari Toko BukuPelajar.

2. **FaseAnalisis**

   Seluruhkebutuhanaplikasiharusbisadidapatkanpadafaseini, termasukdidalamnyakegunaanaplikasi yang diharapkanpenggunadanbatasanaplikasi.Informasiinidiperolehmelaluiwawancara, surveyataudiskusisepertidiskusidenganPemilikTokoBukuPelajar.Informasitersebutdianalisisuntukmendapatkandokumentasikebutuhanpenggunauntukdigunakanpadatahapselanjutnya.

3. **FasePerancangan**

   Faseinibertujuanuntukmemberikangambaranapa yang seharusnyadikerjakan dan bagaimanatampilan*user interface*. Faseinimembantumenspesifikasikankebutuhanperangkatkeras dan sistemsertamendefinisikanarsitektursistem secarakeseluruhan.

4. **FaseImplementasi**

   Pada faseinidilakukanpemrograman. Pembuatanaplikasidipecahmenjadimodul-modulkecil yang nantinyaakandigabungkandalamtahapberikutnya. Selainitudalamtahapini juga dilakukanpemeriksaanterhadapmodul yang dibuat, apakahsudahmemenuhifungsiataubelum.

5. **FasePemeliharaan**

   Inimerupakanfaseterakhirdalammetodeiterasi, aplikasi yang sudahdibuat, dijalankansertadilakukanpemeliharaan.

   Pemeliharaantermasukdalammemperbaikikesalahan yang tidakditemukan pada

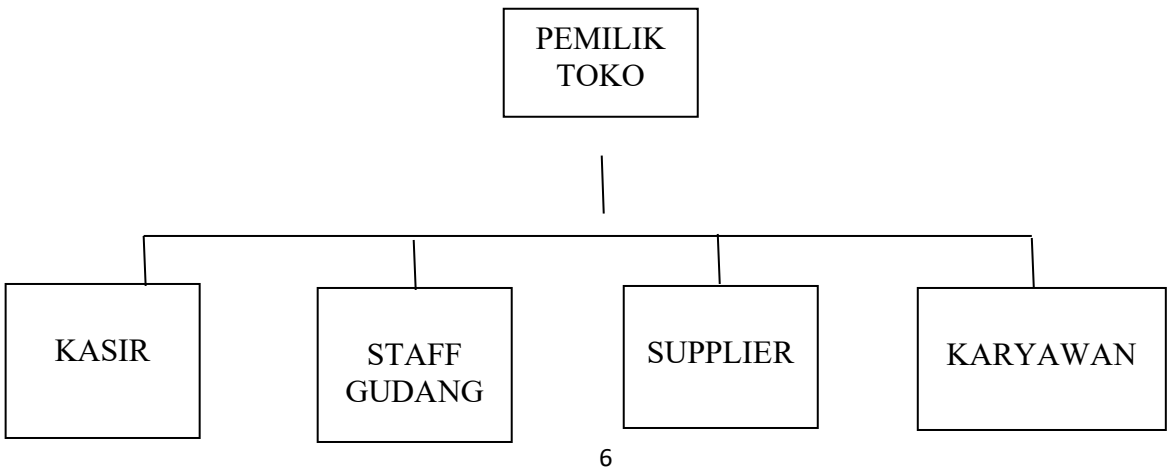
fasesebelumnya.Perbaikanimplementasi unit sistem dan peningkatanjasasistem sebagaikebutuhanbaru.

BAB 2
ANALISIS SISTEM

2.1 Profil Toko BukuPelajar

Tokobukupelajaradalahsebuahperusahaan yang bergerakdibidangdistribusi dan pemasaranbuku. Perusahaan initerletak di Jl. KH. Azhari, 9 Ulu, Seberang Ulu I, Kota Palembang, telahberdirisemenjaktahun 1997 yang di didirkan oleh Rusdi Hassan. Awal mulaberdirinyatokobukuiniadalahkarena di daerah 7 ulu belummemilikitokobukusehingainimenjadiinsiatifdaribapakRusdiuntukmembukatokobuku di daerah 7 ulu.Tokoinimenjualberbagaimacambuku, mulaidaribuku agama, bukucerita,dankamus-kamusbahasa. Selainmenyediakanbuku,tokopelajar juga menyediakanberbagaiproduk lain sepertialattulis,perlengkapankantor,alatolahraga, dan lain-lain.

2.1.1 StrukturOrganisasi



2.1.2 Tugas dan Wewenang

Berdasarkanstrukturorganisasi yang ada pada TokoBukuPelajar, makadiuraikanpembagiantugas dan wewenangsebagaiberikut:

- Pemilik toko :

  yang memilikiwewenangmengontrol dan mengawasisemuaaktivitas yang ada di toko.

- Kasir :

  yang melayanisemua proses transaksi yang ada di toko.

- Staff gudang :

  yang memberikaninformasibarang.

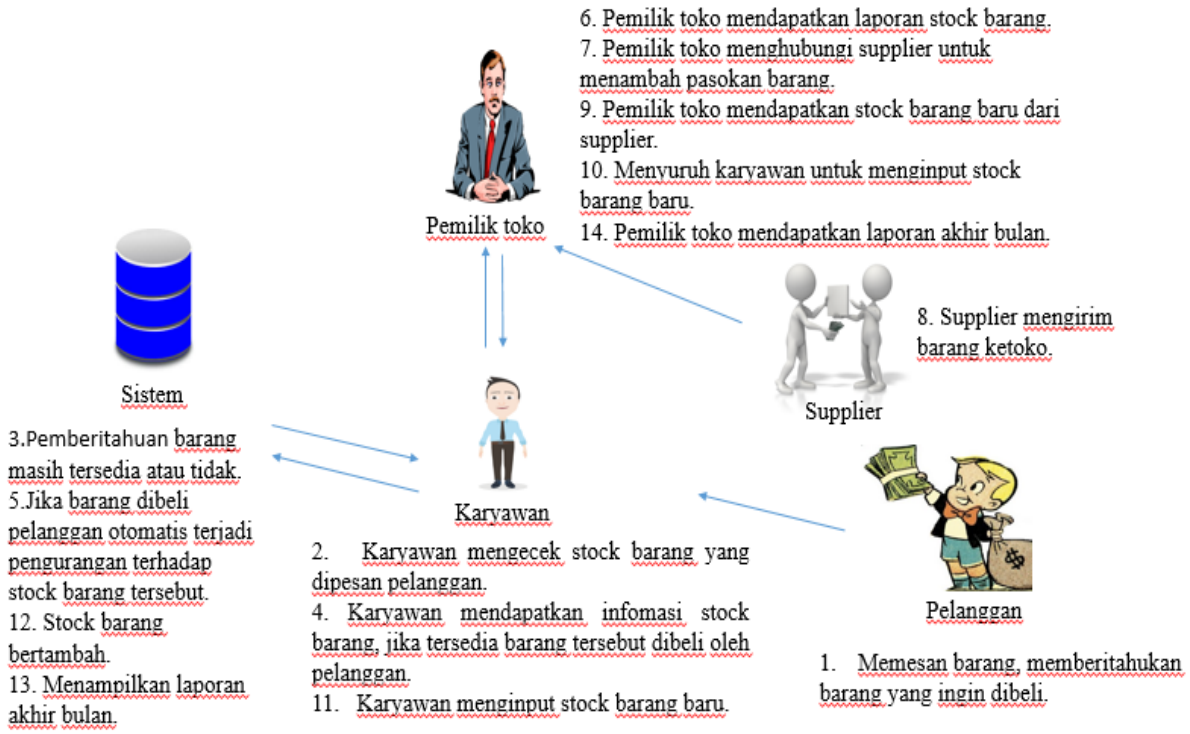
- Karyawan :

  yang melayanikebutuhanpelanggan dan melakukanpengecekanstokbarang dan menginputinformasistokbarang.

- Supplier :

  Pendukungkegiatanusaha yang menyetokbarangbaru.

3.1 Rich Picture Toko BukuPelaja



Gambar Rich Picture PersediaanBarangTokoBukuPelajar

2.3 AnalisisPermasalahanTokoBukuPelajar

2.3.1 PIECES

TabelAnalisis Permasalahan PIECES

Performance   Seringterjadi kesalahan dalam mengelola data persediaan barang mulai dari jumlah barang, barang yang ada, maupun barang baru.

Information Laporanakhir bulanan yang di dapat oleh pemilik toko masih dilakukan secara manual sehingga pemilik toko hanya mengandalkan laporan data persediaan barang dari karyawan dan staff gudang
Economic - Pengolahansecara manual denganwaktu yang lama dapatmenigkatkanbiayaoperasional. - Informasiketersediaanbarangkepadapelanggantidakakuratmenyebabkanpelanggantidakj adimembeli.
Control - Pengendalianpengolahan data persediaan barang pada pencatatan laporan akhir bulanan kurang maksimalkarenamasihterdapatkesalahanpencatatanbaik secaradisengajaataupuntidak. - Kurang dan lamanyawaktu control terhadapketersediaanbarang yang ada pada tokobuku.
Efficiency - Beban kerja yang ditimbulkanlebihbanyak, seperti proses pencatatanpersediaanbarang oleh staff gudang dan karyawan, proses pencatatanlaporanakhirbulanan yang kurangakurat. - Lamanyawaktu yang diperlukanuntukmengetahuiketersediaanbarang yang dipesanpelanggan.
Service - Pelayanan yang diberikankepadapelangganmenjadikuranginformatifkarenaseringterjadikesalahandalam

memberikaninformasiketersediaanbarangkepadapelanggan.

2.3.2 AnalisisSebabAkibat

Tabel 2.6Analisis Permasalahan SebabAkibat

PIECES	**Permasalahan**	**Sebab**	**Akibat**
Performance	- Seringterjadi kesalahan dalam mengelola data persediaan barang mulai dari jumlah barang, barang yang ada, maupun barang baru.	- belumadanyasistem yang mampumengatur dan memfasilitasisetiap proses pengolahan data persediaan barang	- Proses pengolahan data yang ada menghasilkan informasi persediaan barang yang kurang akurat.
Information	- Laporanakhir bulanan yang di dapat oleh pemilik toko masih dilakukan secara manual sehingga pemilik toko hanya mengandalkan laporan data persediaan barang dari karyawan dan staff gudang. - Terjadikesalahandalammemberikaninformasiketersediaa	- System yang mengatur dan membuatlaporanmasih menggunakanmetode manual yaitupencatatanmelalui kertas. - Tidakadanyaaplikasipersediaanbarang yang memudahkankaryawa	- Kurang akuratnyainformasi.

	nbarangkepadapelanggan.	nmengecekketersediaanbarang yang dimintapelanggan.	
Economic	- Pengolahansecara manual denganwaktu yang lama dapatmenigkatkanbiayaoperasional. - Informasiketersediaanbarangkepadapelanggantidakakuratmenyebabkanpelanggantidakjadimembeli.	- belumadanyaaplikasi yang mengatur dan memfasilitasisetiap proses pengolahan data persediaanbarang dan yang memudahkankaryawanmelakukanpengecekanketersediaanbarang yang diminta oleh pelanggan.	- biayaoperasionalu ntukpengolahan data menjadi lebih besar, serta waktu yang di perlukan juga menjadi lebih lama. - Pelanggantidakjadi membeliakanmerugikantokobuku.
Control	- Pengendalianpengolahan data persediaan barang pada pencatatan laporan akhir bulanan kurang maksimalkarenamasihterdapatkesalahanpencatatanbaik secaradisengajaataupuntidak. - Kurang dan lamanyawaktu control terhadapketersediaanbarang	- Tidakadanya system yang dijadikan database ataugudang data dalammenyimpanseluruh data dataaktifitaspengolahan data persediaan barang. - Tidakadanyaaplikasipersediaanbarang yang	- Etika dilanggar pada data atauinformasi-mengacu pada kekeliruan dalam pencatatan data persediaan barang. - Barang yang di pesan oleh pelangganseringkalikosongkarenabel

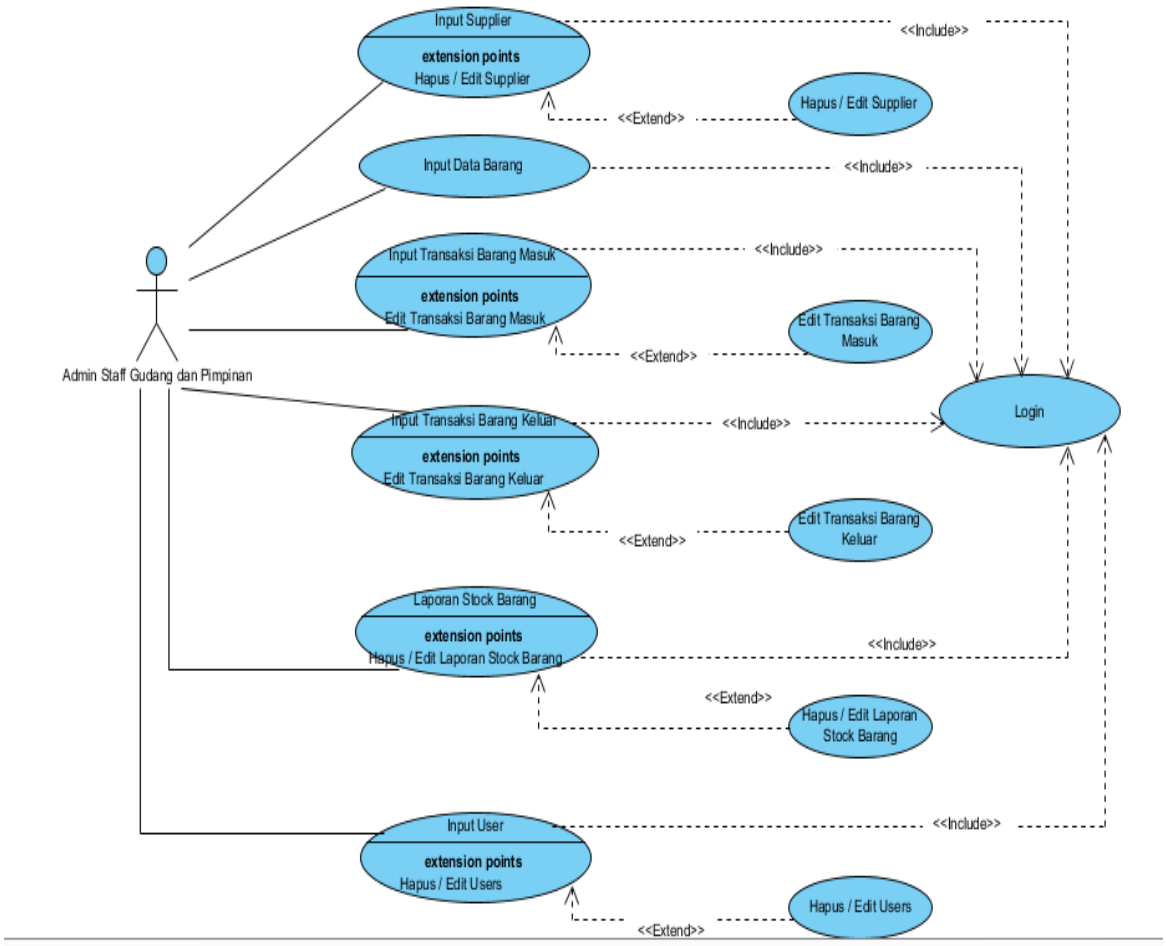
	yang ada pada tokobuku.	memudahkankaryawanmelalukan control terhadapketersediaanbarang yang ada pada tokobuku.	umdilakukannyapenyetokan pada barangtersebut.
Efficiency	- Beban kerja yang ditimbulkanlebihbanyak, seperti proses pencatatanpersediaanbarang oleh staff gudang dan karyawan, proses pencatatanlaporanakhirbulanan yang kurangakurat. - Lamanyawaktu yang diperlukanuntukmengetahui ketersediaanbarang yang dipesanpelanggan.	- belumadanyaaplikasi yang mengatur dan memfasilitasisetiap proses pengolahan data persediaanbarang dan yang memudahkankaryawanmelakukanpengecekanketersediaanbarang yang diminta oleh pelanggan..	- Dengansistem yang masih manual menyebabkankaryawan toko menghabiskanwaktu yang cukup lama untukmencatatpersediaanbarang, harga, nota, data supplier, dan lain-lain. - Pelanggan lama menungguuntukmengetahuiketersediaan yang dipesan.
Service	- Pelayanan yang diberikankepadapelangganmenjadikuranginformatifkaren	- Tidakadanyaaplikasipersediaanbarang yang	- Pelanggantidakjadi membeli dan bisamenyebabkanp

	aseringterjadikesalahandalammemberikaninformasiketersediaanbarangkepadapelanggan.	memudahkankaryawanmengecekketersediaanbarang yang dimintapelanggan.	elangganmarahsertamengurangikepercayaanpelanggantehadaptokobukupelajar.

BAB 3
RANCANGAN SISTEM

3.1 Rancangan

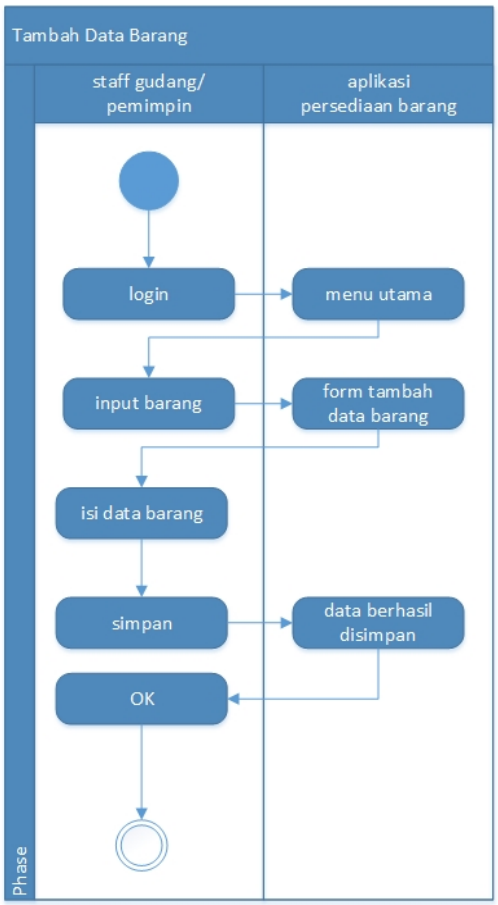
3.1.1 *Use Case* TokoBukuPelajar



Gambar *Use Case*TokoBukuPelajar

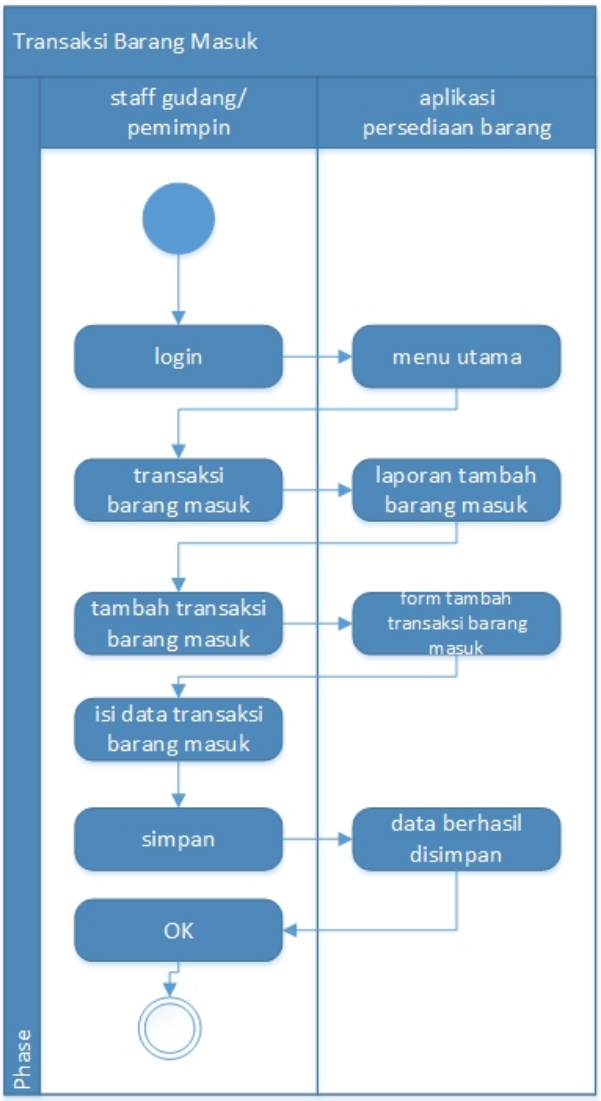
3.1.2 *Activity Diagram*TokoBukuPelajar

3.1.2.1 Activity Diagram Tambah Data Barang



Gambar *Activity Diagram*pada TokoBukuPelajar

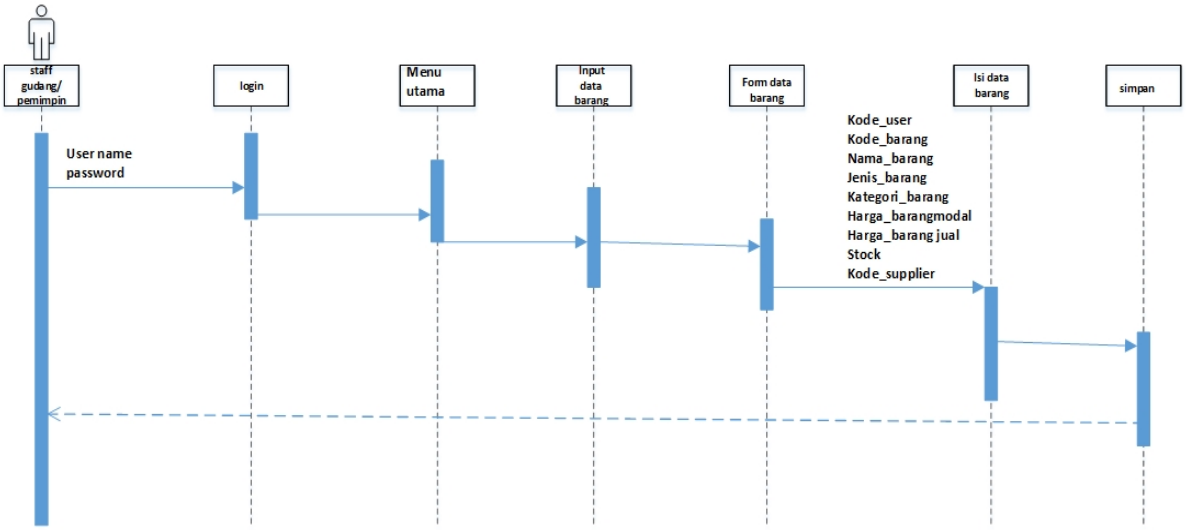
3.1.2.1 Activity Diagram Transaksi Barang Masuk



Gambar *Activity Diagram*pada TokoBukuPelajar

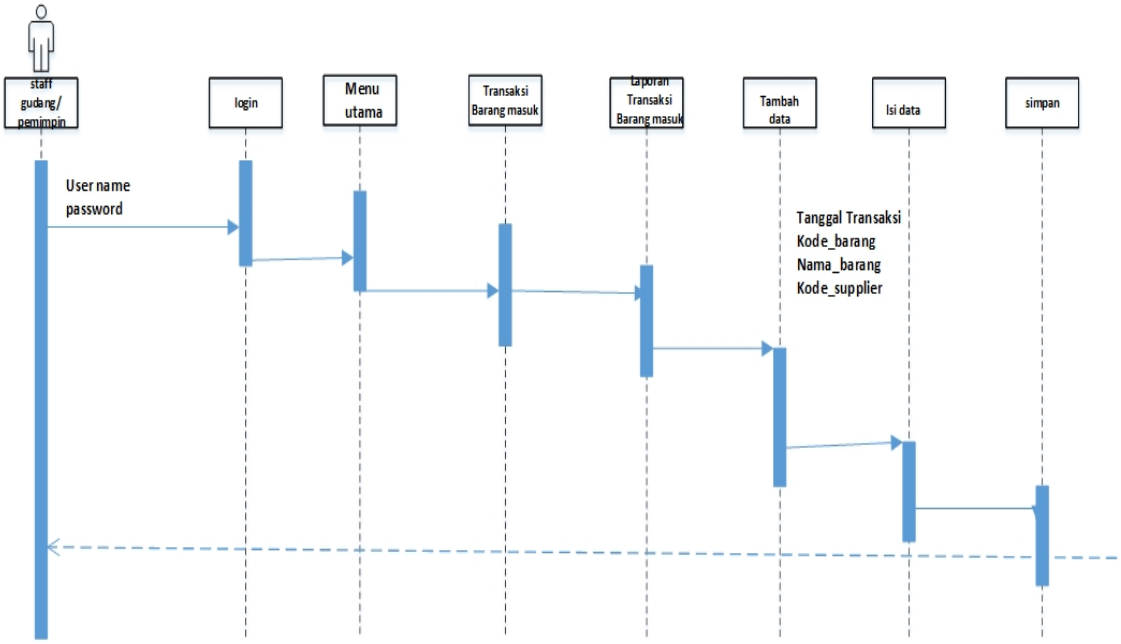
3.1.3 *Sequence Diagram*TokoBukuPelajar

3.1.3.1*Sequence Diagram*Tambah Data Barang



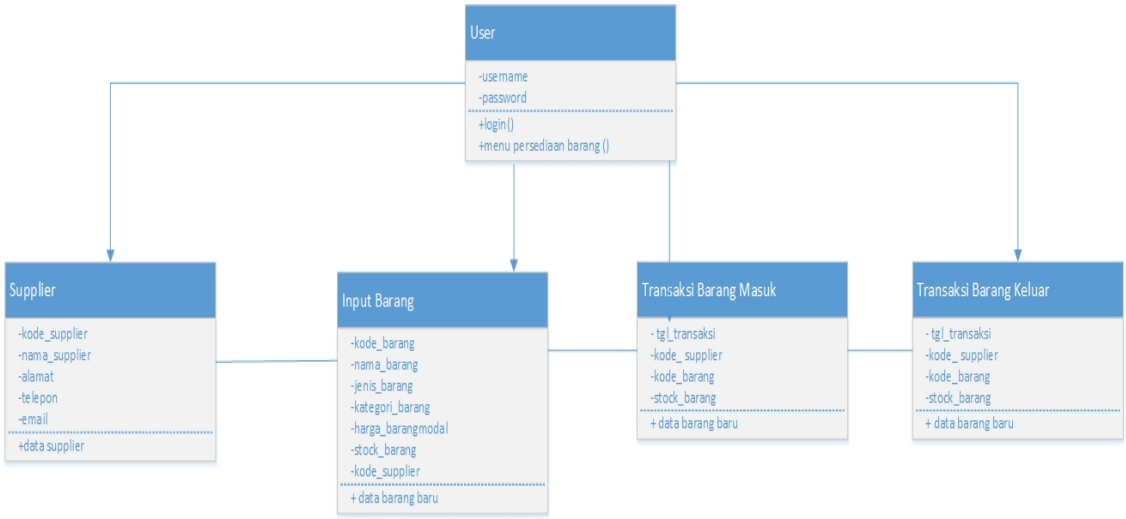
Gambar *Sequence Diagram* pada TokoBukuPelajar

3.1.3.2*Sequence Diagram*TransaksiBarangMasuk



Gambar *Sequence Diagram* pada TokoBukuPelajar

3.1.4 *Class Diagram*TokoBukuPelajar



Gambar *Class Diagram* pada TokoBukuPelajar

BAB 4
MANUAL BOOK APLIKASI PERSEDIAAN BARANG

4.1 Tujuan Pembuatan Dokumen User Manual

Dokumen user manual Aplikasi persediaan barang pada Toko Buku pelajar ini dibuat dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menggambarkan dan menjelaskan penggunaaan aplikasi persediaan barang pada toko buku pelajar untuk Admin dan User
2. Sebagai panduan penggunaan Aplikasi persediaan Barang pada Toko Buku Pelajar.

Pihak- pihak yang berkepentingan dan berhak menggunakan dokumen ini adalah:

1. Admin staff gudang dan pimpinanmemilikihakaksesuntukmelakukan action menginput data supplier, transaksibarangmasuk, transaksibarangkeluar, dan data user.
2. Admin staff Gudang dan pimpinanmemilikihakaksesuntukmelakukan action hapus/edit data jikaadaperubahan data.

4.2 Perangkat YangDibutuhkan

4.2.1 PerangkatLunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengujian adalah:

1. Windows sebagaisistemoperasi.
2. Microsoft SQL Server 2005 sebagaipengolah database
3. PHP untukmengolahtampilan (interface) dan sebagaibahasapemrograman

4.2.2 PerangkatKeras

Perangkat keras yang dilibatkan dalam pengujian aplikasi ini adalah:

1. ServerdenganspesifikasiIntelXeonProcessorMPupto GHz (single-core) atau 3.50 GHz (dual-core) /667 MHz front-side bus; RAM8Gb
2. Komputerdenganspesifikasiprosesor Intel(R) Core™ i3- 6500 CPU @ 3.20GHz 2.19 GHz RAM :4GB
3. Mouse sebagaiperalatanantarmuka
4. Monitor sebagaiperalatanantarmuka
5. Keyboard sebagaiperalatanantarmuka.

4.2.3 PenggunaAplikasi

Pengguna aplikasi yang akan menggunaan aplikasi PersediaanBarang adalah sebagai berikut:

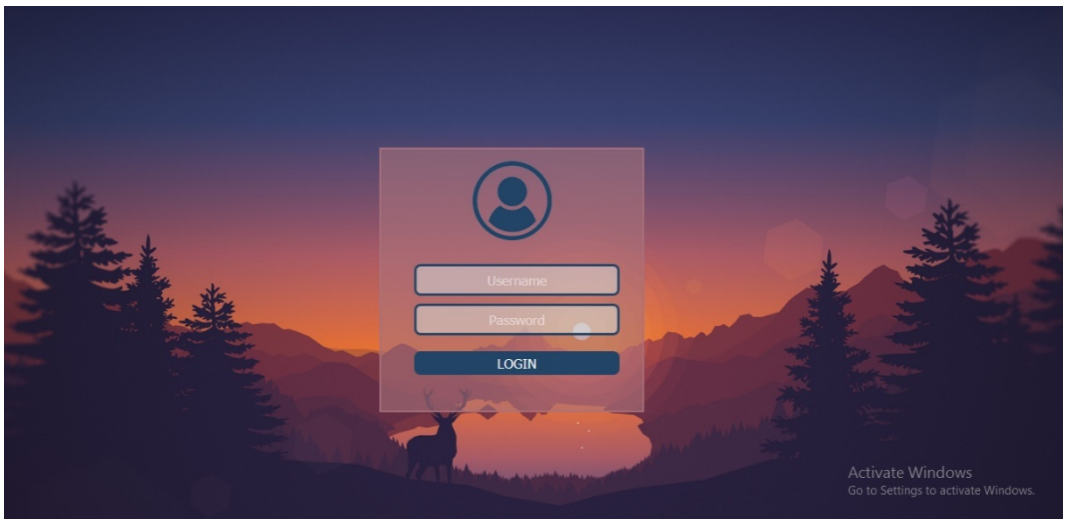
1. Memilikipemahamantentangantarmukakomputer
2. Memiliki pemahamanprosesbisnis dan pengelolaan data persediaanbarang yang ada pada TokoBukuPelajar.

4.3 Menu dan Cara Penggunaan

4.3.1 *Login*

Buka AplikasiPersediaanBarang pada Tokobukupelajarmelalui Web, (dikarenakan web belum di hosting jadi)

Kemudianakanlangsungmunculhalaman login sepertidibawahini :



Gambar Halaman *login*

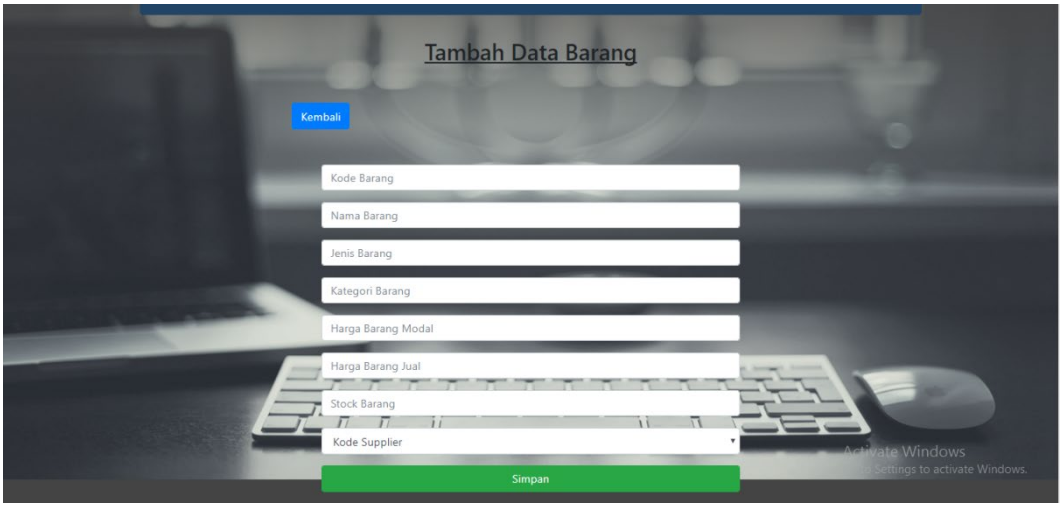
Masukkan username dan password, kemudianakantampilhalamanberandaseperti di bawahini:

Gambar Halaman Beranda

4.3.2Tambah Data Barang

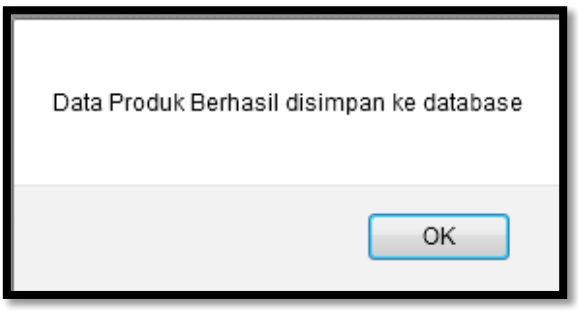
Menu tambahbarangmerupakan menu untukmenambah data barangkedalam system database aplikasipersediaanbarang, berikut 6 data yang harus di isidalam form input data barang :

1. Kode barang
2. Nama barang
3. Jenisbarang
4. Kategoribarang
5. Harga barang modal
6. Harga barangjual
7. Stock barang
8. Kode supplier



Gambar Halaman Tambah Data Barang

Jika data barangsudahberhasilditambahmakaakanmunculnotifikasi data sudahtersimpan:



4.3.3 TambahTransaksiBarangMasuk

Menu tambahtransaksibarangmasuk merupakan menu untukmenambah data barangkedalam system database aplikasipersediaanbarang, berikut4 data yang harus di isidalam form input data barangmasuk :

1. Tanggaltransaksi
2. Kode Supplier
3. Kode Barang
4. Stock Barang

Gambar HalamanTambahTransaksiBarangMasuk

Jika data transaksibarangmasuksudahberhasiltersimpankedalam database makaakanmunculhalaman table transaksibarangmasuksepertidibawahini:

Gambar Halaman TabelTransaksiBarangMasuk

Data di dalamtabeltransaksibarangmasukdapat di edit dengancaramengkliktulian edit di dalamtabeltransaksibarangmasuk, sepertigambardibawahini,

Gambar HalamanEdit TransaksiBarangMasuk

4.3.4 TransaksiBarangKeluar

Menu tambahtransaksibarangkeluarmerupakan menu untukmenambah data barangkedalam system database aplikasipersediaanbarang, berikut 4 data yang harus di isidalam form input data barangkeluar :

1. Tanggaltransaksi
2. Kode Supplier
3. Kode Barang
4. Stock Barang

Gambar Halaman transaksiBarangKeluar

Jika data transaksibarangkeluar sudahberhasiltersimpankedalam database makaakanmunculhalamantabeltransaksibarangkeluarsepertidibawahini:

Gambar HalamanTabeltransaksiBarangKeluar

Data di dalamtabeltransaksibarangkeluardapat di edit dengancaramengkliktulian edit di dalamtabeltransaksibarangkeluar, sepertigambardibawahini,

Gambar Halaman Edit TransaksiBarangKeluar

4.3.5 *Supplier*

Menu tambah*Supplier*merupakan menu untukmenambah data supplierkedalam system database aplikasipersediaanbarang, berikut5 data yang harus di isidalam form input data *Supplier*:

1. Kode Supplier
2. Nama Supplier
3. Alamat
4. Telepon
5. Email

Gambar Halaman Tambah*Supplier*

Jika data *Supplier*sudahberhasiltersimpankedalam database makaakanmunculhalamantabel*Supplier*sepertidibawahini:

Gambar Halaman Tabel*Supplier*

Data di dalamtabel*Supplier*dapat di edit dengancaramengkliktulian edit di dalamtabel*Supplier*, sepertigambardibawahini,

Gambar Halaman Edit *Supplier*

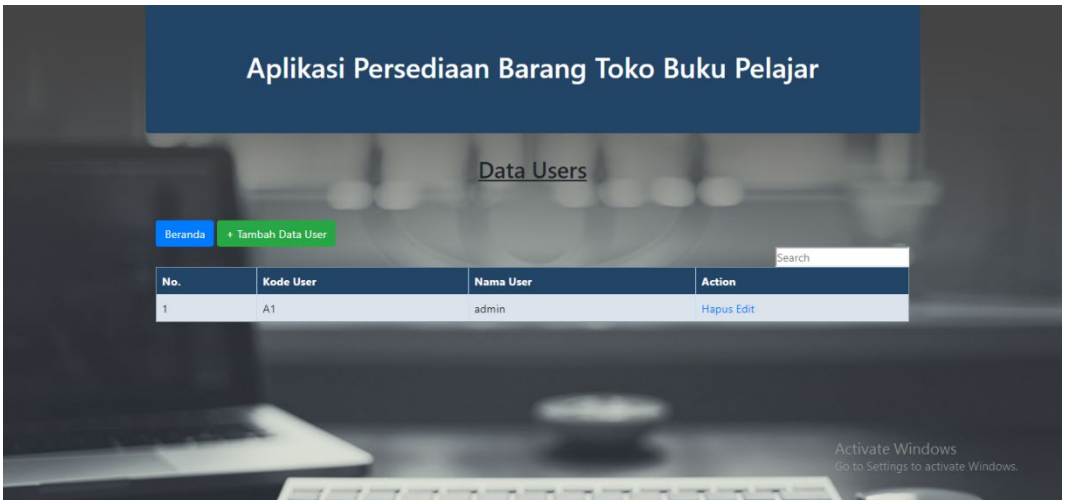
4.3.6 *User*

Menu tambah*uer*merupakan menu untukmenambah data *user*kedalam system database aplikasipersediaanbarang, berikut 5 data yang harus di isidalam form input data *Supplier*:

1. Kode user
2. Nama user
3. Password

Gambar HalamanTambah*Users*

Jika data *User* sudahberhasiltersimpankedalam database makaakanmunculhalamantabel*User*sepertidibawahini:



Gambar Halaman TabelData *Users*

Data di dalamtabel*User*dapat di edit dengancaramengkliktulian edit di dalamtabel*User*, sepertigambardibawahini,

Gambar Halaman Edit *Users*

4.3.7Laporan*Stock*Barang

Menu Laporan Stock barangmerupakan menu untukmelihat data persediaanbarangsecarakeseluruhan yang ada pada TokoBukuPelajar, sepertigambardibawahini:

Gambar HalamanLaporan*Stock*Barang

Data di dalamtabellaporan stock barangdapat di edit dengancaramengkliktulian edit di dalamtabellaporan stock barang,sepertigambardibawahini,

Gambar Halaman Edit Laporan*Stock*Barang

Ujian Akhir Semester Advanced IS Analysisi & Design
KELAS MTI-23B
Dosen Pengasuh
A. Haidar Mirza, ST., M.Kom
Kamis , 11 November 2020

Nama : Muhamad Yamin Achiruddin
NPM : 202420031

SOAL :

Buatlah sebuah contoh studi kasus perancangan perangkat lunak menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yang telah ada tentukan sendiri. Jelaskan alasana anda memilih metode tersebut dan jelaskan secara terperinci tahapan-tahapan proses pengembangan perangkat lunak untuk studi kasus tersebut dari mulai tahap perencanaan sampai pembuatan dokumen manual pengguna.

JAWAB :

Latar Belakang

Sebagai instansi yang sedang berkembang, Sekolah Menengah Atas (SMA) Harapan Mulia menyadari bahwa pegawai dan guru mempunyai manajemen yang paling penting di dalam organisasi yang harus selalu ditingkatkan kualitasnya.

Kendala yang dihadapi di Sekolah Menengah Atas (SMA) Harapan Mulia adalah pencatatan data pegawai yang dilakukan dengan sebatas pencatatan pada *Microsoft Office Excel* sehingga memperlambat pengolahan data pegawai dan guru yang dapat mengakibatkan data hilang atau tercecer, serta laporan data yang masih manual dan belum terorganisir dengan baik dapat menghambat kinerja bagian tata usaha dan kepala sekolah di sekolah tersebut.

Oleh karena itu untuk membantu kerja bagian kepegawaian, dibuatlah sebuah aplikasi berbasis web yang berjudul “APLIKASI PENDATAAN GURU DAN PEGAWAI BERBASIS WEB STUDI KASUS : SMA HARAPAN MULIA”. Dengan adanya aplikasi tersebut, diharapkan dapat memaksimalkan kinerja admin dalam hal pengolahan data kepegawaian di Sekolah Menengah Atas (SMA) Harapan Mulia.

METODE PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kerja praktek ini menggunakan metode pengembangan *Rational Unified Process (RUP)*. RUP adalah kerangka proses yang menyediakan simulasi sistem pada industri untuk sistem, software, implementasi, dan manajemen proyek yang efektif. RUP adalah salah satu dari sekian banyak proses yang terdapat di dalam Rational Process Library, yang memberikan simulasi terbaik untuk pengembangan atau kebutuhan proyek.

a. Business Modeling

Pada tahap ini terdapat identifikasi dan deskripsi langsung dari area dan permasalahan untuk *redesign* atau *reengineering*, beserta struktur dan proses-proses bisnis organisasi.

b. Requirements

Tujuan utama pada fase ini adalah menyusun sistem apa yang seharusnya ada dan mengapa perlu dibuat, mendefinisikan batas dari sistem, melihat kemungkinan ancaman keamanan serta bagaimana cara penanggulangannya, dan mengestimasi biaya dan skala waktu yang rumit. Isi dari sistem dibangun yang kemudian diterjemahkan kedalam *use case model* dengan tambahan spesifikasi kebutuhan. Baik kebutuhan fungsional dan nonfungsional akan dikumpulkan dan dianalisis. Kebutuhan user dan stakeholder serta fitur high-level didefinisikan dan kemudian diubah menjadi *specific software requirements*.

c. *Analysis and Design*

Pada fase ini, semua requirement pada tahap kedua akan diubah menjadi spesifikasi implementasi.

d. Implementation

Pada tahap ini, semua analisa dan desain yang telah dibuat pada fase sebelumnya akan diimplementasikan dan diterjemahkan menjadi kode program.

e. Testing

Pada tahap ini, pengembang software akan menguji dan memverifikasi semua interaksi komponen, kebutuhan yang telah diimplementasikan dan kualitas dari *software* yang telah dikembangkan.

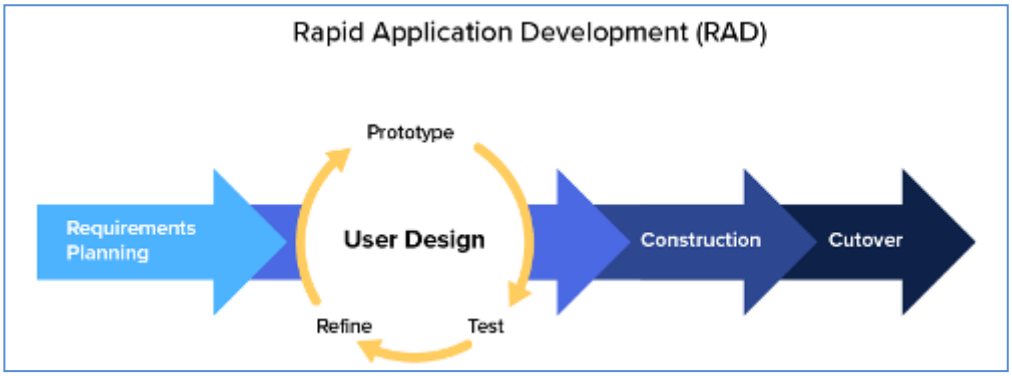
f. Deployment

Pada tahap ini, pengembang software menyebarkan software yang telah selesai kepada user. Pengembang *software* juga menyediakan dokumentasi untuk semua fitur dan fungsi. Pada tahap ini juga, pengembang software mendapatkan umpan balik dan masukan terhadap *software* yang berujung pada modifikasi fungsi dan fitur agar menjadi lebih baik.

A. PENDAHULUAN

Pondok Pindang Burung Wak man adalah sebuah usaha yang bergerak di bidang kuliner dengan menawarkan menu pindang burung sebagai menu andalan dan berbagai macam pindang lainnya. Dalam transaksi jual beli dan stok barang di pondok pindang burung wak man masih menggunkan proses manual dari pemesanan makanan hingga informasi stok barang, munculah beberapa kendala seperti merekap pesanan satu-persatu, terkendala informasi stok barang karena kasir harus menayakan dulu, dan rekapan penjualan yang masih manual. Ada beberapa solusi untuk membantu pemecahan masalah pondok pindang burung Wak man dan Salah satu solusi yang dipilih untuk membantu permasalahan yang ada dengan membuat aplikasi program yang mempermudah transaksi jual beli dan stok barang.

Dalam pengembangan aplikasi/ program pondok pindang burung Wak man dengan metode Metode RAD (Rapid Application Development) . Metode RAD (Rapid Application Development) dipilih sebagai alat bantu atau tool pada pengembangan aplikasi/program dimana Metode merupakan proses pengembangan yang ringkas untuk menghasilkan sistem dengan kualitas tinggi dengan biaya investasi rendah. Biaya pada metode ini dapat ditekan karena memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan cepat..



Gambar 1

B. PERANCANGAN SISTEM

1.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan disini mencari yang paling dibutuhkan pengguna dalam hal ini yaitu Kasir, waiters, koki, manajer, owner (pemilik) dan pelanggan saat ini untuk menjalankan suatu sistem. Analisis kebutuhan dalam penelitian ini menggunakan analisis PIECES.

USE CASE NAME:	Persediaan	**USE CASE TYPE** Business Requirements: ☑
USE CASE ID:	MJ001	
PRIORITY:	Normal	
SOURCE:	RM Pindang "Wak Man"	
PRIMARY BUSINESS ACTOR	-	
PRIMARY SYSTEM ACTOR	Manajer	
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	-	
OTHER INTERESTED	-	

STAKEHOLDERS:		
DESCRIPTION:	*Use Case* ini menginformasikan stok dan harga makanan dan minuman	
PRE-CONDITION:	Menampilkan beranda *login* agar dapat masuk ke sistem	
TRIGGER:	Manajer persediaan mengecek, menginput stok, harga makanan dan minuman	
TYPICAL COURSE OF EVENTS:	**Actor Action**	**System Response**
	Step 1: *login* manajer	
	Step 2 : Menginput password	
	Step 3 : Memilih *login*	
		Step 4: Menampilkan beranda manajer
	Step 1 : Memilih menu pengecekan	
		Step 2 : Menampilkan rincian stock persediaan H-1
	Step 1 : Memilih menu persediaan makanan & minuman	
	Step 2 : Menginput harga satuan makanan & minuman	
	Step 3 : Menginput jumlah stok makanan & minuman	
		Step 4 : Menampilkan menu dan harga makanan & minuman yang tersedia pada hari H
ALTERNATE COURSES:	User dan/atau password tidak valid	
		Menampilkan pesan user tidak ditemukan/password salah
		kembali ke **step 1** *login*
CONCLUSION:	Proses berakhir ketika data berhasil diperbarui.	
POST-CONDITION:	Sistem menampilkan u*se case* persediaan stok pada hari H dan H-1	
BUSINESS RULES	Tiap actor mendapatkan hak aksesnya masing-masing	
IMPLEMENTATION CONTRAINTS AND SPECIFICATIONS	Sistem dibuat untuk mengetahui stok persediaan makanan dan minuman serta mengetahui menu favorit dari RM	
ASSUMPTIONS:		
OPEN ISSUES:		

USE CASE NAME:	Pesanan	**USE CASE TYPE**
USE CASE ID:	WA001	Business Requirements: ☑
PRIORITY:	High	

SOURCE:	RM Pindang Wak Man	
PRIMARY BUSINESS ACTOR	-	
PRIMARY SYSTEM ACTOR	Waitress	
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	-	
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	-	
DESCRIPTION:	Mengelola pesanan pelanggan dan melakukan pengecekan stok persediaan	
PRE-CONDITION:	Menampilkan beranda *login*	
TRIGGER:	Pelayan dapat meng-entry, mengedit dan mencetak data pesanan serta dapat melakukan pengecekan stok	
TYPICAL COURSE OF EVENTS:	**Actor Action**	**System Response**
	Step 1: *login waitress*	
	Step 2 : Menginput password	
	Step 3 : Memilih *login*	
		Step 4 : Menampilkan beranda *waitress*
	Step 1: Memilih *order* menu makanan & minuman	
	Step 2: Klik makanan & minuman yang dipesan	
	Step 3 : Klik symbol "+" untuk menambahkan/ symbol "-" untuk mengurangi *order* makanan & minuman	
	Step 4 : Klik *order*	
		Step 5: Menampilkan seluruh *order*, jumlah serta tagihan
	Step 6 : klik *save as/cancel*	
	Step 7 : Input nomor meja yang memesan/nama pelanggan	
	Step 8 : Klik *save/cancel*	
		Step 9 : Menampilkan format cetakan *order*
	Step 10 : Klik *print*	
		Step 11 : Output cetakan pesanan
		Step 12 : Kembali ke beranda *waitress*
	Step 1 : Memilih menu edit	
	Step 2 : Menginput nomor	

	meja/nama pelanggan	
		Step 3 : Menampilkan pesanan yang telah dipesan
	Step 4 : Klik makanan & minuman yang akan di edit	
	Step 5 : Klik symbol "+" untuk menambahkan/ symbol "-" untuk mengurangi *order* makanan & minuman	
	Step 6 : klik *save*/*cancel*	
		Step 7 : Menampilkan format cetakan *order*
	Step 8 : klik *print*	
		Step 9 : Output cetakan pesanan baru
		Step 10 : Kembali ke beranda waitress
	Step 1 : Memilih menu persediaan stok makanan & minuman	
		Step 2: Menampilkan stok awal dan akhir makanan/minuman
		Step 3 : Kembali ke beranda waitress
ALTERNATE COURSES:	Apabila user dan/atau password tidak valid	
		Menampilkan pesan user tidak ditemukan/ password salah
		Kembali ke **Step 1** *login*
	Apabila klik *cancel* pada menu *order*	
		Kembali ke **Step 2** *order* makanan & minuman
	Apabila klik *cancel* pada menu *order* untuk nomor meja/nama pelanggan	
		Kembali ke **Step 7** *order* makanan & minuman
	Apabila memilih *cancel* pada menu edit	
		Kembali ke **Step 4** menu edit
	Apabila menu kosong/telah habis	
		Menampilkan pesanan tidak tersedia
		Kembali ke **Step 1** menu
	Apabila tidak bisa input nomor meja	
		Menampilkan pesan nomor meja masih berisi pelanggan

		Kembali ke **Step 7** menu
CONCLUSION:	Proses berakhir ketika waitress selesai cetak *order*	
POST-CONDITION:	- *Waitress* dapat menyimpan data *order* yang telah dikelola - *Waitress* dapat melihat sisa stok persediaan	
BUSINESS RULES	Tiap aktor telah mendapat hak akses masing – masing	
IMPLEMENTATION CONTRAINTS AND SPECIFICATIONS	- Sistem yang dibuat untuk merekam *order*. - Menginformasikan nomor meja yang masih berisi pelanggan - Mempermudah pencarian sisa stok	
ASSUMPTIONS:		
OPEN ISSUES:		

USE CASE NAME:	Pembayaran		**USE CASE TYPE**
USE CASE ID:	CA001		Business Requirements: ☑
PRIORITY:	High		
SOURCE:	RM Pindang "Wak Man"		
PRIMARY BUSINESS ACTOR	Kasir		
PRIMARY SYSTEM ACTOR	-		
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	*Waitress*		
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	-		
DESCRIPTION:	*Use case* ini mengelola tagihan *order* dan melakukan *cash balancing* setiap akhir hari		
PRE-CONDITION:	Menampilkan beranda *login*		
TRIGGER:	Kasir menginput tagihan, cetakan tagihan, melakukan *cash balancing* dan cetakan laporan akhir hari		
TYPICAL COURSE OF EVENTS:	**Actor Action**	**System Response**	
	Step 1 : *Login* kasir		
	Step 2 : Menginput password kasir		
	Step 3 : klik *login*		
		Step 4 : Menampilkan beranda kasir	
	Step 1 : Memilih menu pembayaran		
	Step 2 : Menginput nomor meja/nama pelanggan		
		Step 3 : Menampilkan *order* makanan dan minuman dan jumlahnya serta total tagihan	
	Step 4 : Memilih cara pembayaran tunai/nontunai		

	Step 5 : Menginput tagihan yang dibayar pelanggan	
	Step 6 : Klik *enter/cancel*	
		Step 7 : Output cetakan penjualan, total tagihan, total pembayaran dan pengembalian
		Step 8 : kembali ke beranda kasir
	Step 1 : Memilih menu *cash balancing*	
		Step 2 : Menampilkan total pembayaran secara tunai dan non tunai atas penjualan.
	Step 3 : Menginput fisik uang yang ada pada kasir	
	Step 4 : Menginput total pembayaran non tunai	
	Step 5 : Klik *cash balance*	
		Step 6 : Mencetak *cash balancing*
	Step 7 : Klik *print*	
		Step 7 : Menampilkan rekapitulasi dan rincian transaksi
ALTERNATE COURSES:	Apabila user dan/atau password tidak valid	
		Menampilkan pesan user tidak ditemukan/password salah
		Kembali ke **Step 1**
	Apabila nilai tagihan > nilai pembayaran	
		Menampilkan pesan nilai pembayaran tidak mencukupi
		kembali ke **Step 5**
	Apabila klik *cancel* pada menu pembayaran	
		Kembali ke **Step 5**
	Apabila nilai tunai dan/atau non tunai sistem tidak sama dengan fisik uang	
		Menampilkan pesan cash balancing tidak dapat diproses karena selisih
		Kembali ke **step 3** *cash balancing*
CONCLUSION:	Proses berakhir ketika data berhasil terbayar dan telah dilakukan *cash balancing*	
POST-CONDITION:	Kasir dapat melihat rincian pesanan yang terjual, banyak pesananan terjual dan total penjualan secara tunai ataupun non tunai	
BUSINESS RULES	Tiap aktor telah mendapat hak akses masing – masing	

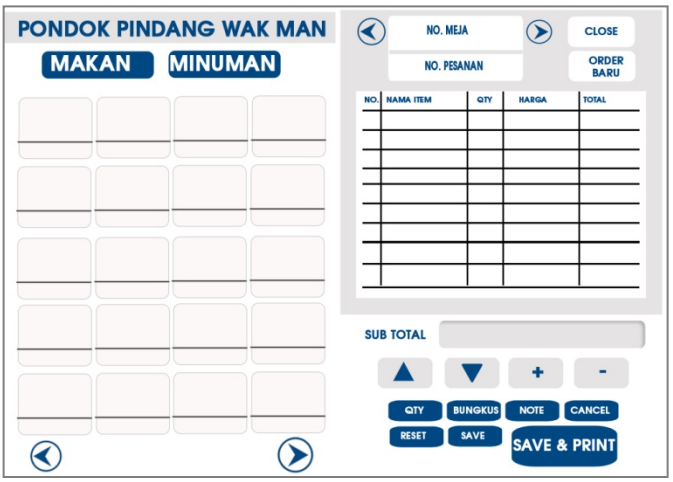
	Tiap actor melakukan *cash balance* atas transaksinya setiap hari
IMPLEMENTATION CONTRAINTS AND SPECIFICATIONS	- Sistem yang dibuat untuk melihat reapitulasi penjualan tiap hari. - Menghindari kecurangan kasir
ASSUMPTIONS:	
OPEN ISSUES:	

USE CASE NAME:	Laporan		**USE CASE TYPE**
USE CASE ID:	PRM001		Business Requirements: ☑
PRIORITY:	Normal		
SOURCE:	RM Pindang "Wak Man"		
PRIMARY BUSINESS ACTOR	-		
PRIMARY SYSTEM ACTOR	Pemimpin		
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	-		
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	-		
DESCRIPTION:	Menginformasikan laporan transaksi penjualan dan persediaan		
PRE-CONDITION:	Menampilkan beranda *login*		
TRIGGER:			
TYPICAL COURSE OF EVENTS:	**Actor Action**	**System Response**	
	Step 1: *login* Pemimpin		
	Step 2 : Input password		
	Step 3 : klik *login*		
		Step 4: Menampilkan beranda pemimpin	
	Step 1 : Memilih menu laporan		
	Step 2 : Memilih tanggal laporan		
		Step 3 : Menampilkan laporan berupa table penjualan dan persediaan	
	Step 3 : Klik *print*		
		Step 4 : output cetakan berupa table	
ALTERNATE COURSES:	Apabila user dan/atau password invalid		
		Menampilkan pesan user tidak tersedia/password yang anda input salah	
		Kembali ke **Step 1** *login*	
CONCLUSION:	Proses berakhir ketika cetakan telah keluar.		
POST-CONDITION:	Pemimpin dapat melihat laporan stok persediaan dan penjualan		

BUSINESS RULES	Tiap actor mendapatkan hak aksesnya masing-masing
IMPLEMENTATION CONTRAINTS AND SPECIFICATIONS	Sistem dibuat untuk mengetahui stok persediaan dan penjualan per-harinya
ASSUMPTIONS:	
OPEN ISSUES:	

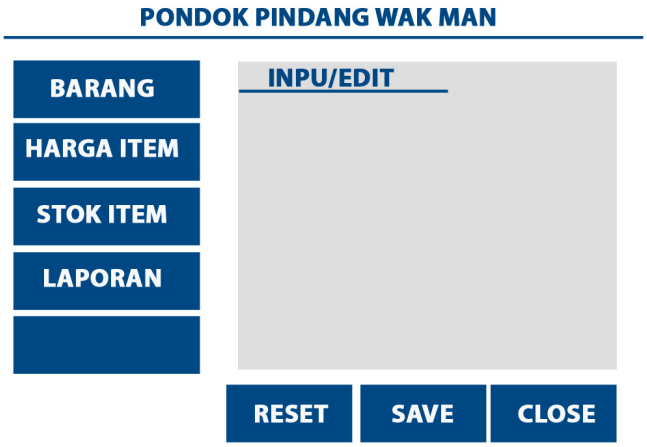
1.2 USER DESIGN

HALAMAN LOGIN KASIR



HALAMAN UTAMA KASIR

HALAMAN LOGIN MANAJER



HALAMAN HOME MANAJER

HALAMAN LOGIN WAITERS

HALAMAN HOME WAITERS

HALAMAN LOGIN PEMIMPIN

HALAMAN HOME PIMPINAN

1.3 CONSTRUCTION

Setelah proses desain aplikasi/program dari pengguna maka proses selanjutnya adalah pembangunan aplikasi dimana menggunakan sistem berbasis website client server.

1.4. CUTOVER

Tahapan terakhir dari pembangunan sistem ini yaitu peralihan (dari sistem lama ke sistem baru).

Metode RAD (Rapid Application Development) merupakan proses pengembangan yang ringkas untuk menghasilkan sistem dengan kualitas tinggi dengan biaya investasi rendah. Biaya pada metode ini dapat ditekan karena memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan cepat.

UJIAN AKHIR SEMESTER

ADVANCED IS ANALYSIS AND DESIGN

GROUP PROJECT :

1. **Khadijah Thahira**
2. **Mirza Eka Putra**
3. **Naurah Maryeifa**
4. **Nurul Amalina**

MTI 23 B

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat saat ini,Semua hal dalam segala aspek kehidupan manusia sekarang tidak dapat terlepas dari teknologi informasi. Banyak sekali organisasi mapun perusahaan yang telah menggunakan komputer dalam menjalankan aktifitasnya.Salah satu dampak yang ada adalah penyajian informasi yang semakin cepat dan akurat. Informasi tersebut dapat mendukung perkembangan organisasi maupun perusahaan dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin berkembang pesat.

Kebutuhan dalam penyajian informasi yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan oleh banyak perusahaan. Salah satunya adalah Toko Buku Pelajar yang menjual berbagai macam buku dan ATK (Alat Tulis Kantor). Toko ini belum menggunakan teknologi dalam melakukan aktifitas pengadaan barang. Selain itu juga toko ini mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian data. Hal ini dapat diamati ketika proses pertukaran informasi antara karyawan, staff gudang, dan pemilik toko sehingga data stock barang kadang tidak sesuai dengan jumlah stock yang ada sehingga menimbulkan kekeliruan yang menyebabkan kurang akuratnya hasil laporan akhir bulanan toko. Hal ini yang membuat penulis tertarik untuk membuat aplikasi yang berjudul **"Aplikasi Persediaan Barang pada Toko**

Buku Pelajar" Penulis berharap agar aplikasi ini dapat berkontribusi dan mengurangi permasalahan yang tedapat dalam proses kerja tersebut.

Dengan adanya penggunaan aplikasi ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan pengolahan data pengadaan barang dan informasi data stock barang yang ada di toko, serta memanfaatkan teknologi untuk membantu pihak Toko Buku Pelajar dalam melakukan pendataan persediaan stok barang.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, adapun permasalahan yang dihadapi oleh Toko Buku Pelajar yaitu :

1. Sering terjadi kekeliruan dalam proses pertukaran informasi stock barang antara karyawan dan pemilik toko
2. Laporan akhir bulanan kurang akurat di karenakan pengolahan informasi stock barang yang ada tidak sesuai dengan jumlah stock barang yang ada di gudang toko.

1.3 Ruang Lingkup

Sehubung dengan tema yang diambil, maka ruang lingkup dari perancangan aplikasi pengolahan data pengiriman barang adalah :

1. Aplikasi ini mencakup :
    a. Penginputan dan pengurangan stock persediaan barang.
    b. Laporan yang akan dihasilkan adalah data stock persediaan barang.

2. Bahasa pemograman yang digunakan PHP sebagai bahasa pemograman dan *database* menggunakan *MySQL.*
3. Aplikasi yang dibangun bersifat web (online).

1.4 Tujuan dan Manfaat Perancangan Sistem Informasi

1.4.1 Tujuan

Perancangan dilaksanakan dengan membuat Sistem Informasi Pengadaan Barang pada Toko Buku Pelajar bertujuan untuk :

1. Membantu karyawan di Toko Buku Pelajar sehingga dalam pencatatan data stock barang tidak memakan banyak waktu dan akurat.
2. Membantu pemilik toko untuk mendapatkan hasil laporan akhir bulan yang lebih akurat.
3. Membuat aplikasi yang bisa membantu pendataan persediaan stock barang yang ada di Toko Buku Pelajar.

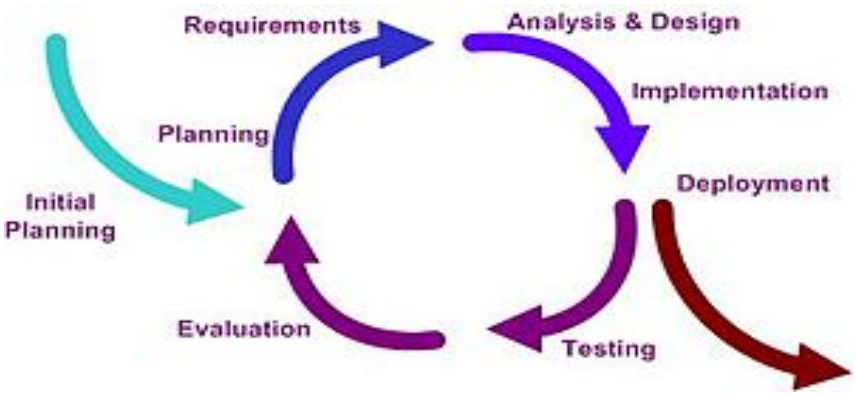
1.4.2 Manfaat

Manfaat dirancangnya Sistem Informasi Pengadaan Barang pada Toko Buku Pelajar adalah sebagai berikut :

1. Proses pencatatan dan pencarian data menjadi lebih cepat, sehingga lebih efisien dalam segi waktu.

2. Karyawan lebih mudah dalam membuat laporan akhir bulanan yang mencakup data stok barang.
3. Membantu pemilik toko melakukan transaksi dengan supllier karena memiliki data-data maupun informasi stok barang yang akurat.

1.5 Metodologi Perancangan Sistem



Gambar 2.2 Metode Iterasi

Adapun metodologi yang digunakan penulis dalam laporan ini adalah Metodologi Iterasi menurut Whitten Jeffry L. (2006, h.31), Metodologi Iterasi merupakan suatu metode dimana setiap tahapan atau fase dapat dilaksanakan secara berulang-ulang sampai mendapatkan hasil yang diinginkan. Metode Iterasi memiliki beberapa fase pengembangan yaitu sebagai berikut :

1. **Fase Perencanaan**

   Pada tahap ini, hal yang dilakukan adalah mendefinisikan masalah untuk menentukan ruang lingkup sistem yang akan dibangun. Persiapan membuat jadwal dan melakukan pengumpulan data dari Toko Buku Pelajar.

2. Fase Analisis

Seluruh kebutuhan aplikasi harus bisa didapatkan pada fase ini, termasuk didalamnya kegunaan aplikasi yang diharapkan pengguna dan batasan aplikasi. Informasi ini diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi seperti diskusi dengan Pemilik Toko Buku Pelajar. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

3. Fase Perancangan

Fase ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilan *user interface*. Fase ini membantu menspesifikasikan kebutuhan perangkat keras dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

4. Fase Implementasi

Pada fase ini dilakukan pemrograman. Pembuatan aplikasi dipecah menjadi modul-modul kecil yang nanti nya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi atau belum.

5. Fase Pemeliharaan

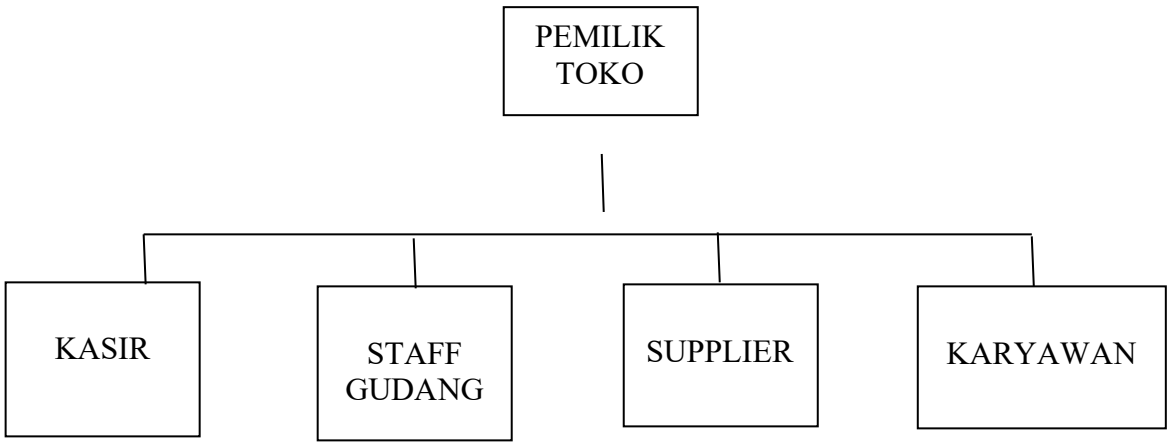
Ini merupakan fase terakhir dalam metode Iterasi, aplikasi yang sudah dibuat, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada fase sebelumnya.Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

BAB 2
ANALISIS SISTEM

2.1 Profil Toko Buku Pelajar

Toko buku pelajar adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang distribusi dan pemasaran buku. Perusahaan ini terletak di Jl. KH. Azhari, 9 Ulu, Seberang Ulu I, Kota Palembang, telah berdiri semenjak tahun 1997 yang di didirkan oleh Rusdi Hassan. Awal mula berdirinya toko buku ini adalah karena di daerah 7 ulu belum memiliki toko buku sehinga ini menjadi insiatif dari bapak Rusdi untuk membuka toko buku di daerah 7 ulu. Toko ini menjual berbagai macam buku, mulai dari buku agama, buku cerita,dan kamus-kamus bahasa. Selain menyediakan buku,toko pelajar juga menyediakan berbagai produk lain seperti alat tulis,perlengkapan kantor, alat olahraga, dan lain-lain.

2.1.1 Struktur Organisasi

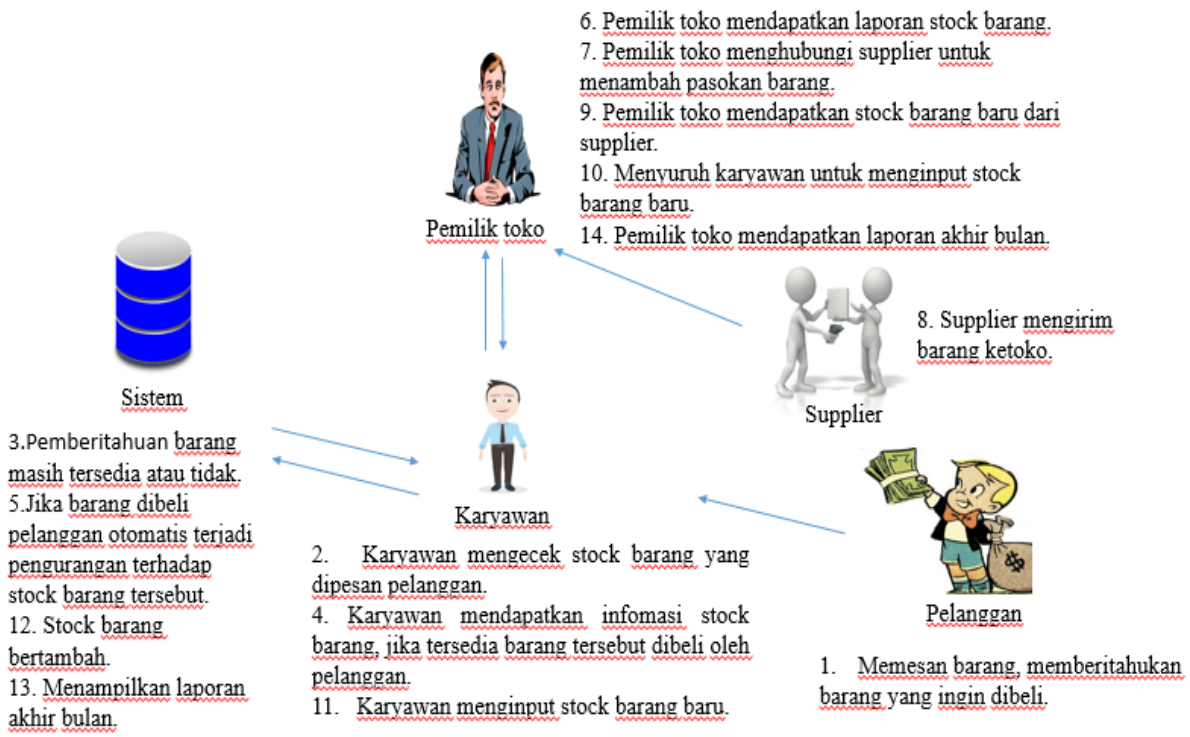


2.1.2 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan struktur organisasi yang ada pada Toko Buku Pelajar, maka diuraikan pembagian tugas dan wewenang sebagai berikut:

- Pemilik toko : yang memiliki wewenang mengontrol dan mengawasi semua aktivitas yang ada di toko.
- Kasir : yang melayani semua proses transaksi yang ada di toko.
- Staff gudang : yang memberikan informasi barang.
- Karyawan : yang melayani kebutuhan pelanggan dan melakukan pengecekan stok barang dan menginput informasi stok barang.
- Supplier : Pendukung kegiatan usaha yang menyetok barang baru.

3.1 Rich Picture Toko Buku Pelaja



Gambar Rich Picture Persediaan Barang Toko Buku Pelajar

2.3 Analisis Permasalahan Toko Buku Pelajar

2.3.1 PIECES

Tabel Analisis Permasalahan PIECES

Performance Sering terjadi kesalahan dalam mengelola data persediaan barang mulai dari jumlah barang, barang yang ada, maupun barang baru.
Information Laporan akhir bulanan yang di dapat oleh pemilik toko masih dilakukan secara manual sehingga pemilik toko hanya mengandalkan laporan data persediaan barang dari karyawan dan staff gudang.
Economic - Pengolahan secara manual dengan waktu yang lama dapat menigkatkan biaya operasional. - Informasi ketersediaan barang kepada pelanggan tidak akurat menyebabkan pelanggan tidak jadi membeli.
Control - Pengendalian pengolahan data persediaan barang pada pencatatan laporan akhir bulanan kurang maksimal karena masih terdapat kesalahan pencatatan baik secara disengaja ataupun tidak. - Kurang dan lamanya waktu control terhadap ketersediaan barang yang ada pada toko buku.

Efficiency - Beban kerja yang ditimbulkan lebih banyak, seperti proses pencatatan persediaan barang oleh staff gudang dan karyawan, proses pencatatan laporan akhir bulanan yang kurang akurat. - Lamanya waktu yang diperlukan untuk mengetahui ketersediaan barang yang dipesan pelanggan.
Service - Pelayanan yang diberikan kepada pelanggan menjadi kurang informatif karena sering terjadi kesalahan dalam memberikan informasi ketersediaan barang kepada pelanggan.

2.3.2 Analisis Sebab Akibat

Tabel 2.6 Analisis Permasalahan Sebab Akibat

PIECES	**Permasalahan**	**Sebab**	**Akibat**
Performance	Sering terjadi kesalahan dalam mengelola data persediaan barang mulai dari jumlah barang, barang yang ada, maupun barang baru.	Belum adanya sistem yang mampu mengatur dan memfasilitasi setiap proses pengolahan data persediaan barang	Proses pengolahan data yang ada menghasilkan informasi persediaan

			barang yang kurang akurat.
Information	- Laporan akhir bulanan yang di dapat oleh pemilik toko masih dilakukan secara manual sehingga pemilik toko hanya mengandalkan laporan data persediaan barang dari karyawan dan staff gudang. - Terjadi kesalahan dalam memberikan informasi ketersediaan barang kepada pelanggan.	- Sistem yang mengatur dan membuat laporan masih menggunakan metode manual yaitu pencatatan melalui kertas. - Tidak adanya aplikasi persediaan barang yang memudahkan karyawan mengecek ketersediaan barang yang diminta pelanggan.	Kurang akuratnya informasi.
Economic	- Pengolahan secara manual dengan waktu yang lama dapat menigkatkan biaya operasional. - Informasi ketersediaan barang kepada pelanggan tidak akurat menyebabkan pelanggan tidak jadi membeli.	Belum adanya aplikasi yang mengatur dan memfasilitasi setiap proses pengolahan data persediaan barang dan yang memudahkan karyawan melakukan pengecekan ketersediaan barang	- Biaya operasional untuk pengolahan data menjadi lebih besar, serta waktu yang di perlukan juga menjadi lebih lama. - Pelanggan tidak jadi membeli akan

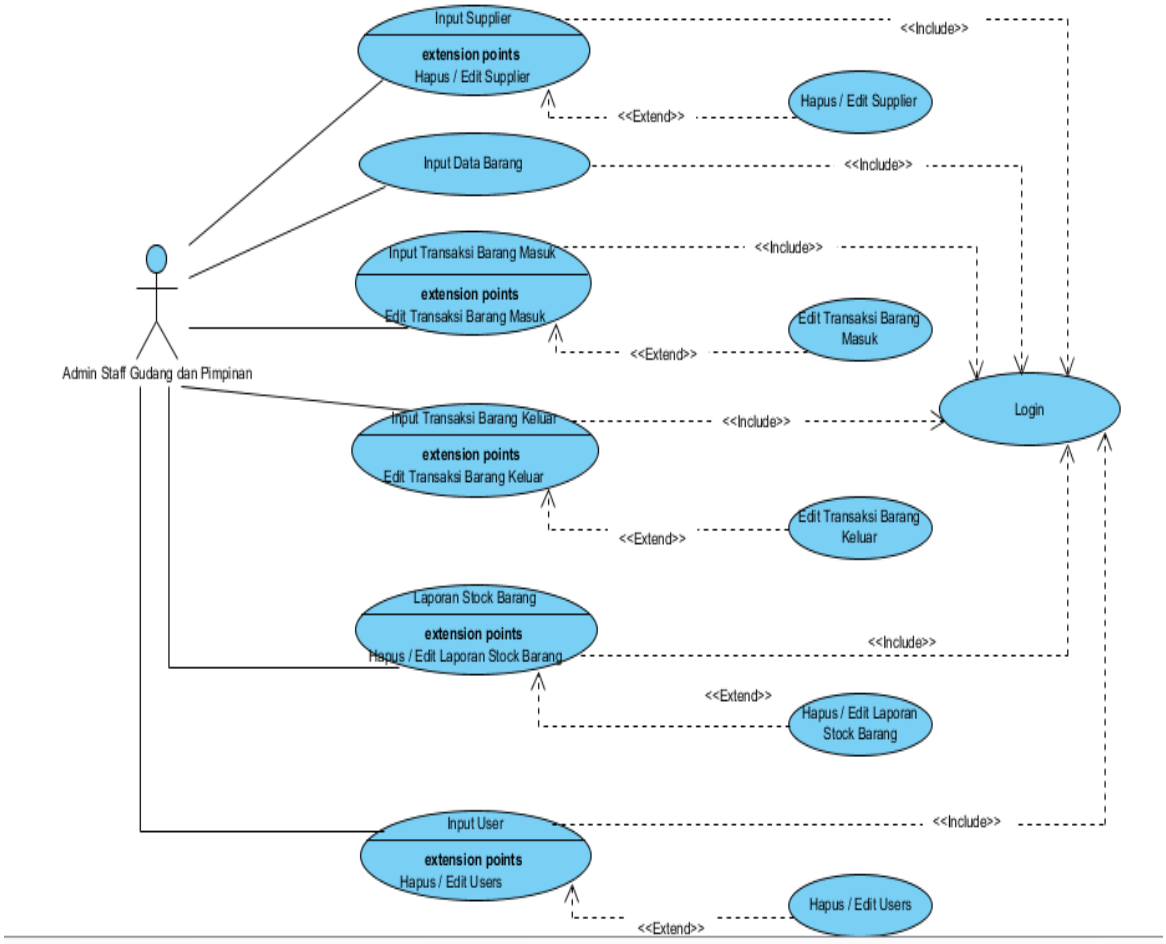
		yang diminta oleh pelanggan.	merugikan toko buku.
Control	- Pengendalian pengolahan data persediaan barang pada pencatatan laporan akhir bulanan kurang maksimal karena masih terdapat kesalahan pencatatan baik secara disengaja ataupun tidak. - Kurang dan lamanya waktu control terhadap ketersediaan barang yang ada pada toko buku.	- Tidak adanya system yang dijadikan database atau gudang data dalam menyimpan seluruh data data aktifitas pengolahan data persediaan barang. - Tidak adanya aplikasi persediaan barang yang memudahkan karyawan melalukan control terhadap ketersediaan barang yang ada pada toko buku.	- Etika dilanggar pada data atau informasi-mengacu pada kekeliruan dalam pencatatan data persediaan barang. - Barang yang di pesan oleh pelanggan seringkali kosong karena belum dilakukannya penyetokan pada barang tersebut.
Efficiency	- Beban kerja yang ditimbulkan lebih banyak, seperti proses pencatatan persediaan barang oleh staff gudang dan karyawan, proses pencatatan laporan	Belum adanya aplikasi yang mengatur dan memfasilitasi setiap proses pengolahan data persediaan barang dan yang memudahkan	- Dengan sistem yang masih manual menyebabkan karyawan toko menghabiskan waktu yang cukup

	akhir bulanan yang kurang akurat. - Lamanya waktu yang diperlukan untuk mengetahui ketersediaan barang yang dipesan pelanggan.	karyawan melakukan pengecekan ketersediaan barang yang diminta oleh pelanggan..	lama untuk mencatat persediaan barang, harga, nota, data supplier, dan lain-lain. - Pelanggan lama menunggu untuk mengetahui ketersediaan yang dipesan.
Service	Pelayanan yang diberikan kepada pelanggan menjadi kurang informatif karena sering terjadi kesalahan dalam memberikan informasi ketersediaan barang kepada pelanggan.	Tidak adanya aplikasi persediaan barang yang memudahkan karyawan mengecek ketersediaan barang yang diminta pelanggan.	Pelanggan tidak jadi membeli dan bisa menyebabkan pelanggan marah serta mengurangi kepercayaan pelanggan terhadap toko buku pelajar.

BAB 3
RANCANGAN SISTEM

3.1 Rancangan

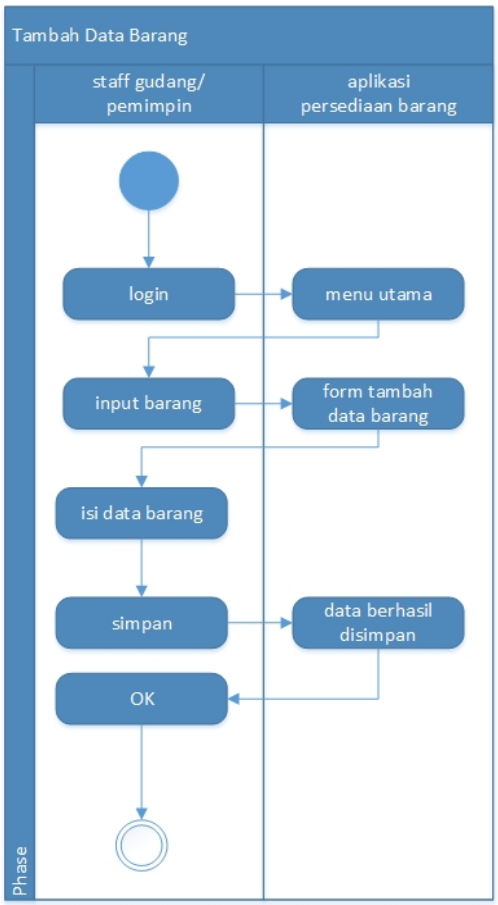
3.1.1 *Use Case* Toko Buku Pelajar



Gambar *Use Case* Toko Buku Pelajar

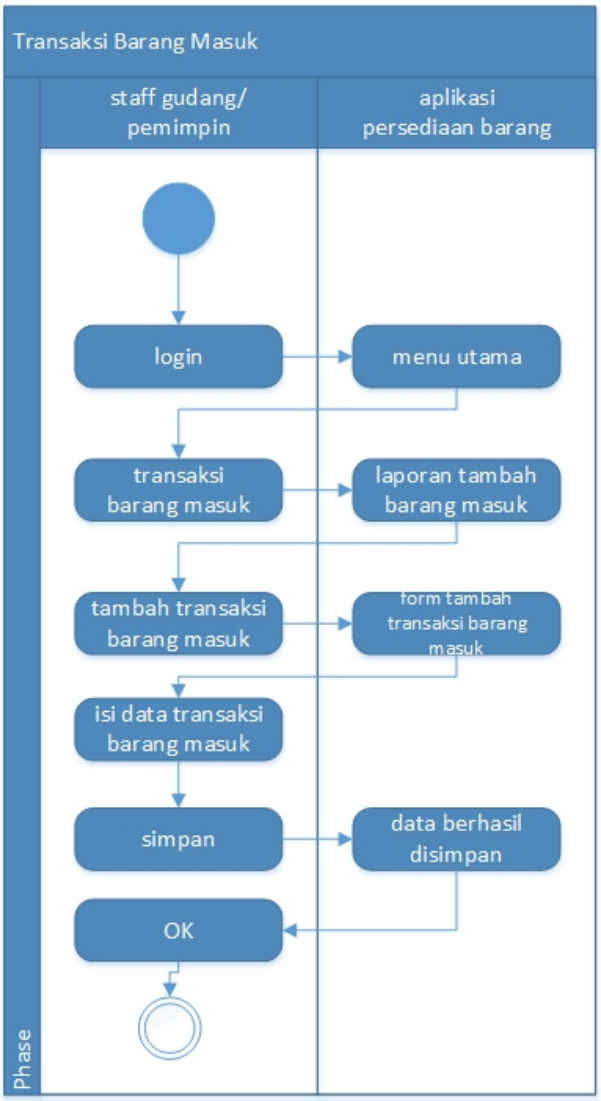
3.1.2 *Activity Diagram* Toko Buku Pelajar

3.1.2.1 Activity Diagram Tambah Data Barang



Gambar *Activity Diagram* pada Toko Buku Pelajar

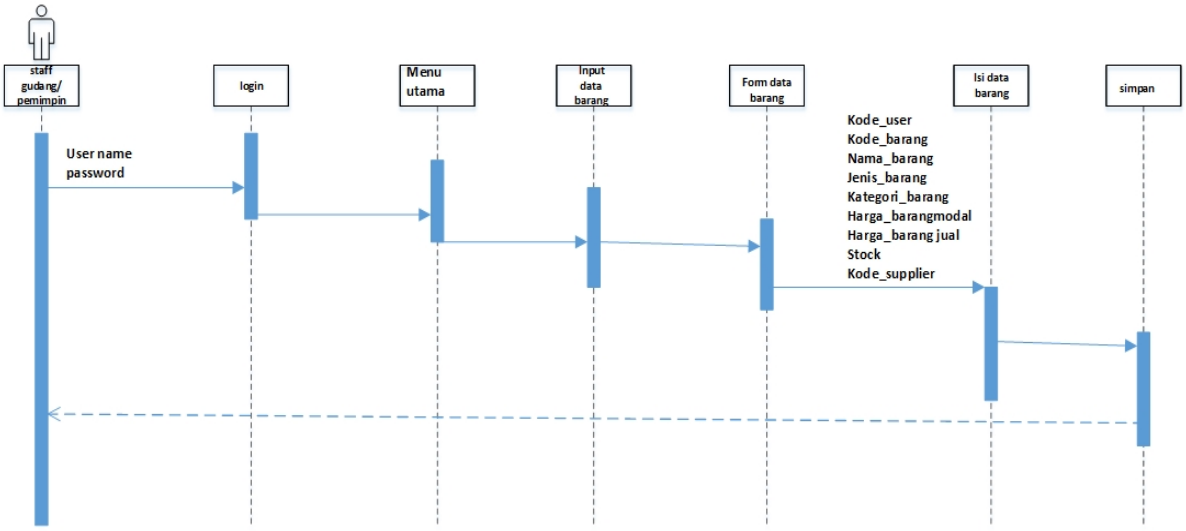
3.1.2.1 Activity Diagram Transaksi Barang Masuk



Gambar *Activity Diagram* pada Toko Buku Pelajar

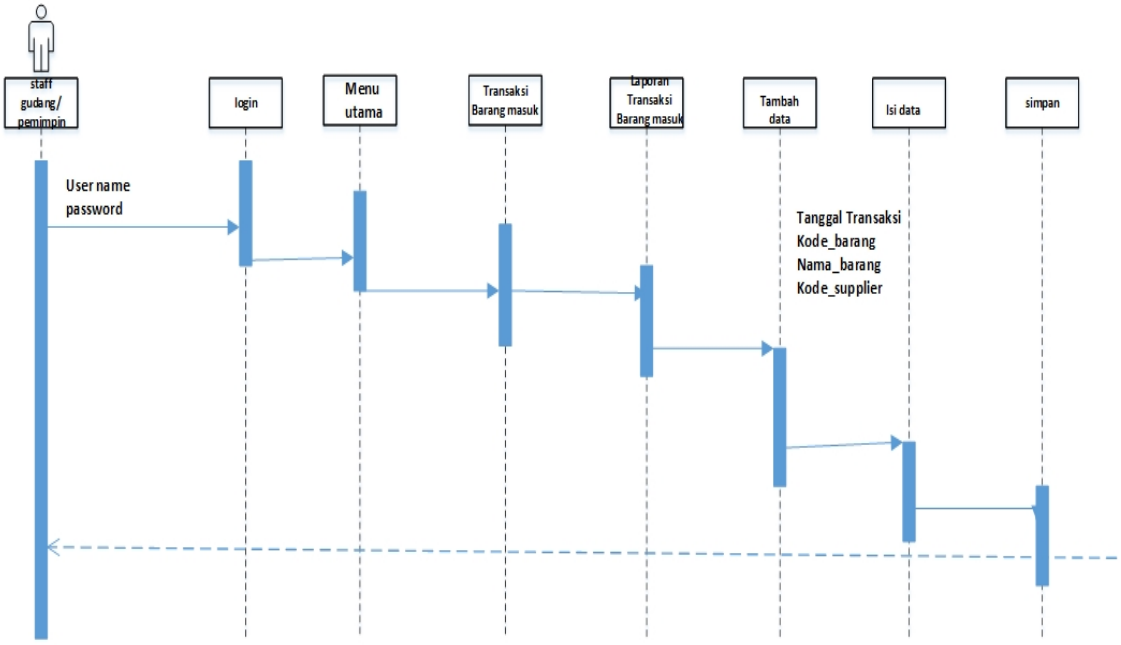
3.1.3 *Sequence Diagram* Toko Buku Pelajar

3.1.3.1 *Sequence Diagram* Tambah Data Barang



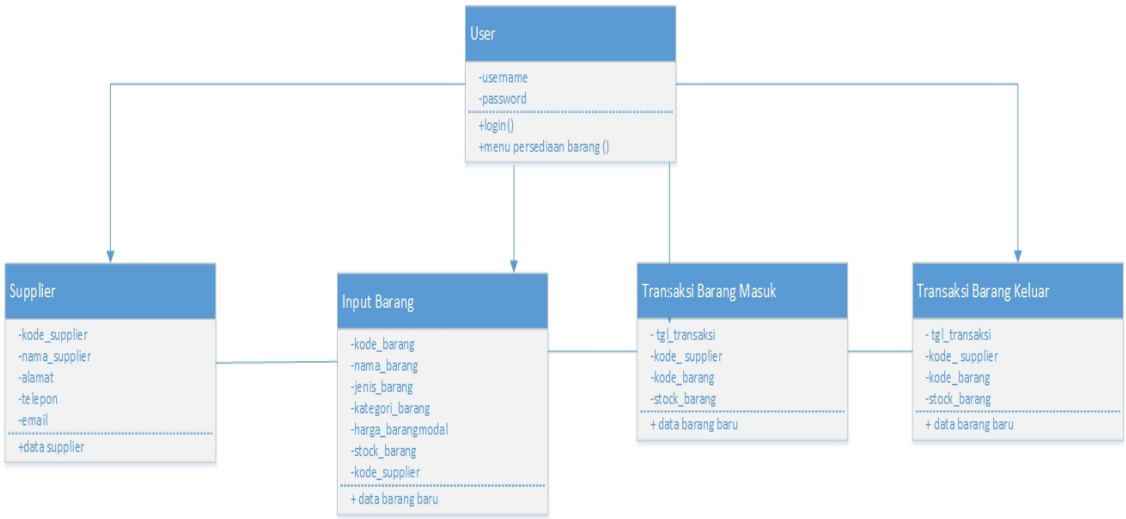
Gambar *Sequence Diagram* pada Toko Buku Pelajar

3.1.3.2 *Sequence Diagram* Transaksi Barang Masuk



Gambar *Sequence Diagram* pada Toko Buku Pelajar

3.1.4 *Class Diagram* Toko Buku Pelajar



Gambar *Class Diagram* pada Toko Buku Pelajar

BAB 4
MANUAL BOOK APLIKASI PERSEDIAAN BARANG

4.1 Tujuan Pembuatan Dokumen User Manual

Dokumen user manual Aplikasi persediaan barang pada Toko Buku pelajar ini dibuat dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menggambarkan dan menjelaskan penggunaaan aplikasi persediaan barang pada toko buku pelajar untuk Admin dan User
2. Sebagai panduan penggunaan Aplikasi persediaan Barang pada Toko Buku Pelajar.

Pihak- pihak yang berkepentingan dan berhak menggunakan dokumen ini adalah:

1. Admin staff gudang dan pimpinan memiliki hak akses untuk melakukan action menginput data supplier, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, dan data user.
2. Admin staff Gudang dan pimpinan memiliki hak akses untuk melakukan action hapus/edit data jika ada perubahan data.

4.2 Perangkat Yang Dibutuhkan

4.2.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengujian adalah:

1. Windows sebagai sistem operasi.
2. Microsoft SQL Server 2005 sebagai pengolah database
3. PHP untuk mengolah tampilan (interface) dan sebagai bahasa pemrograman

4.2.2 Perangkat Keras

Perangkat keras yang dilibatkan dalam pengujian aplikasi ini adalah:

1. Server dengan spesifikasi Intel Xeon Processor MP up to GHz (single-core) atau 3.50 GHz (dual-core) /667 MHz front-side bus; RAM 8Gb
2. Komputer dengan spesifikasi prosesor Intel(R) Core™ i3- 6500 CPU @ 3.20GHz 2.19 GHz RAM : 4GB
3. Mouse sebagai peralatan antarmuka
4. Monitor sebagai peralatan antarmuka
5. Keyboard sebagai peralatan antarmuka.

4.2.3 Pengguna Aplikasi

Pengguna aplikasi yang akan menggunaan aplikasi Persediaan Barang adalah sebagai berikut:

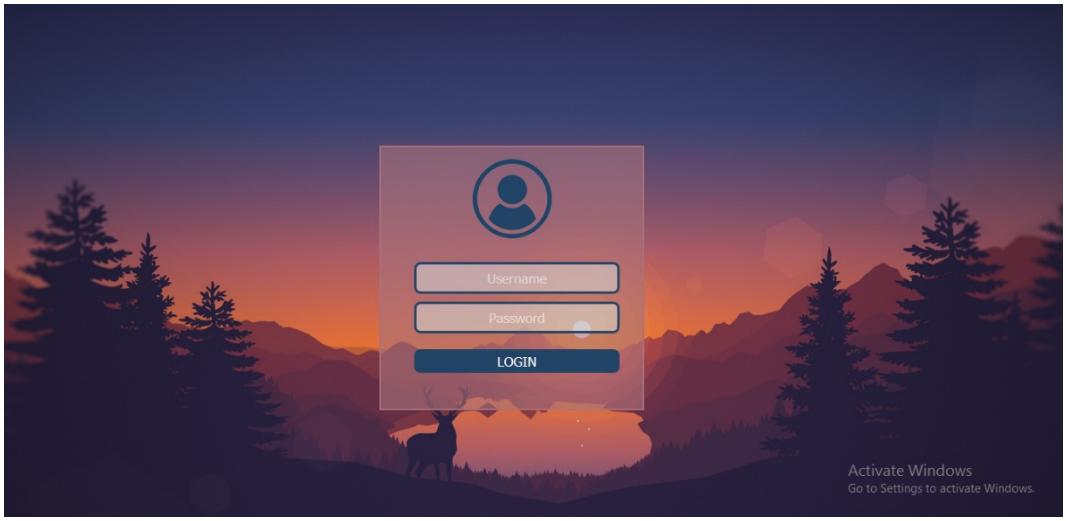
1. Memiliki pemahaman tentang antar muka komputer
2. Memiliki pemahaman proses bisnis dan pengelolaan data persediaan barang yang ada pada Toko Buku Pelajar.

4.3 Menu dan Cara Penggunaan

4.3.1 *Login*

Buka Aplikasi Persediaan Barang pada Toko buku pelajar melalui Web, (dikarenakan web belum di hosting jadi)

Kemudian akan langsung muncul halaman login seperti dibawah ini :



Gambar Halaman *login*

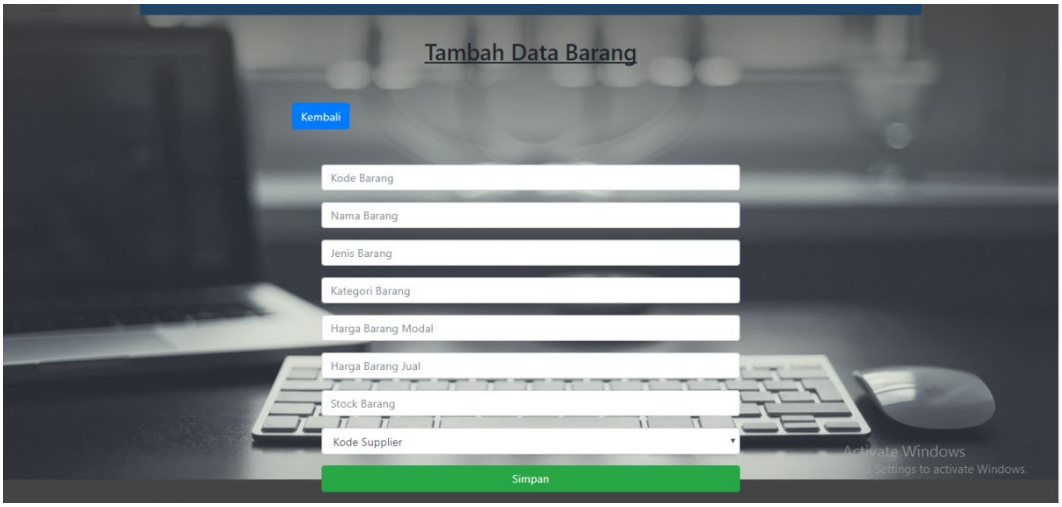
Masukkan username dan password, kemudian akan tampil halaman beranda seperti di bawah ini:

Gambar Halaman Beranda

4.3.2 Tambah Data Barang

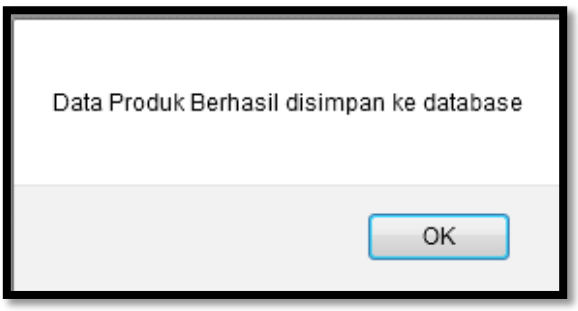
Menu tambah barang merupakan menu untuk menambah data barang ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 6 data yang harus di isi dalam form input data barang :

1. Kode barang
2. Nama barang
3. Jenis barang
4. Kategori barang
5. Harga barang modal
6. Harga barang jual
7. Stock barang
8. Kode supplier



Gambar Halaman Tambah Data Barang

Jika data barang sudah berhasil ditambah maka akan muncul notifikasi data sudah tersimpan:



4.3.3 Tambah Transaksi Barang Masuk

Menu tambah transaksi barang masuk merupakan menu untuk menambah data barang ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 4 data yang harus di isi dalam form input data barang masuk :

1. Tanggal transaksi
2. Kode Supplier
3. Kode Barang
4. Stock Barang

Gambar Halaman Tambah Transaksi Barang Masuk

Jika data transaksi barang masuk sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman table transaksi barang masuk seperti dibawah ini:

Gambar Halaman Tabel Transaksi Barang Masuk

Data di dalam tabel transaksi barang masuk dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel transaksi barang masuk, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit Transaksi Barang Masuk

4.3.4 Transaksi Barang Keluar

Menu tambah transaksi barang keluar merupakan menu untuk menambah data barang ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 4 data yang harus di isi dalam form input data barang keluar :

1. Tanggal transaksi
2. Kode Supplier
3. Kode Barang
4. Stock Barang

Gambar Halaman transaksi Barang Keluar

Jika data transaksi barang keluar sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman tabel transaksi barang keluar seperti dibawah ini:

Gambar Halaman Tabel transaksi Barang Keluar

Data di dalam tabel transaksi barang keluar dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel transaksi barang keluar, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit Transaksi Barang Keluar

4.3.5 *Supplier*

Menu tambah *Supplier* merupakan menu untuk menambah data supplier ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 5 data yang harus di isi dalam form input data *Supplier*:

1. Kode Supplier
2. Nama Supplier
3. Alamat
4. Telepon
5. Email

Gambar Halaman Tambah *Supplier*

Jika data *Supplier* sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman tabel *Supplier* seperti dibawah ini:

Gambar Halaman Tabel *Supplier*

Data di dalam tabel *Supplier* dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel *Supplier*, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit *Supplier*

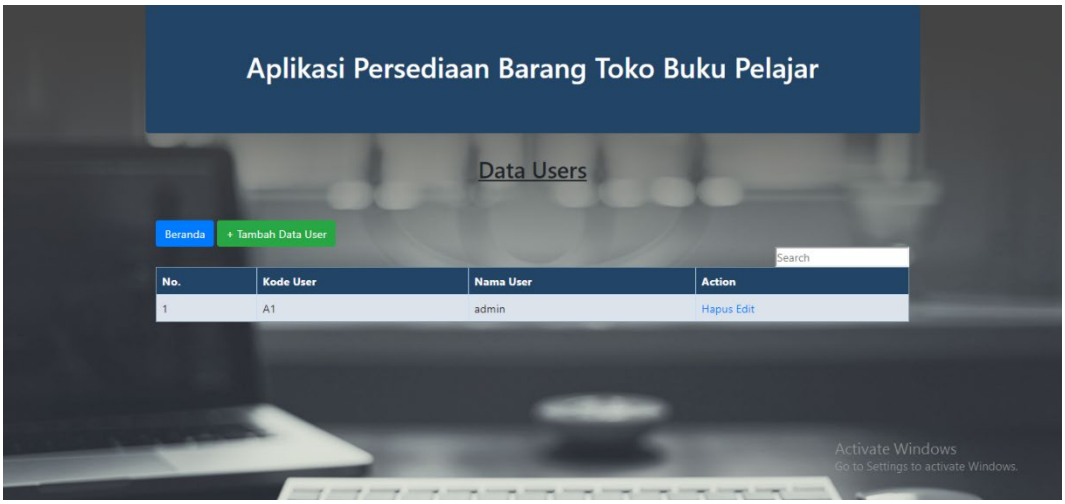
4.3.6 *User*

Menu tambah *uer* merupakan menu untuk menambah data *user* ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 5 data yang harus di isi dalam form input data *Supplier*:

1. Kode user
2. Nama user
3. Password

Gambar Halaman Tambah *Users*

Jika data *User* sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman tabel *User* seperti dibawah ini:



Gambar Halaman Tabel Data *Users*

Data di dalam tabel *User* dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel *User*, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit *Users*

4.3.7 Laporan Stok Barang

Menu Laporan Stok barang merupakan menu untuk melihat data persediaan barang secara keseluruhan yang ada pada Toko Buku Pelajar, seperti gambar dibawah ini:

Gambar Halaman Laporan Stok Barang

Data di dalam tabel laporan stok barang dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel laporan stok barang, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit Laporan Stok Barang

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat saat ini,Semua hal dalam segala aspek kehidupan manusia sekarang tidak dapat terlepas dari teknologi informasi. Banyak sekali organisasi mapun perusahaan yang telah menggunakan komputer dalam menjalankan aktifitasnya.Salah satu dampak yang ada adalah penyajian informasi yang semakin cepat dan akurat. Informasi tersebut dapat mendukung perkembangan organisasi maupun perusahaan dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin berkembang pesat.

Kebutuhan dalam penyajian informasi yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan oleh banyak perusahaan. Salah satunya adalah Toko Buku Pelajar yang menjual berbagai macam buku dan ATK (Alat Tulis Kantor). Toko ini belum menggunakan teknologi dalam melakukan aktifitas pengadaan barang. Selain itu juga toko ini mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian data. Hal ini dapat diamati ketika proses pertukaran informasi antara karyawan, staff gudang, dan pemilik toko sehingga data stock barang kadang tidak sesuai dengan jumlah stock yang ada sehingga menimbulkan kekeliruan yang menyebabkan kurang akuratnya hasil laporan akhir bulanan toko. Hal ini yang membuat penulis tertarik untuk membuat aplikasi yang berjudul **"Aplikasi Persediaan Barang pada Toko**

Buku Pelajar" Penulis berharap agar aplikasi ini dapat berkontribusi dan mengurangi permasalahan yang tedapat dalam proses kerja tersebut.

Dengan adanya penggunaan aplikasi ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan pengolahan data pengadaan barang dan informasi data stock barang yang ada di toko, serta memanfaatkan teknologi untuk membantu pihak Toko Buku Pelajar dalam melakukan pendataan persediaan stock barang.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, adapun permasalahan yang dihadapi oleh Toko Buku Pelajar yaitu :

1. Sering terjadi kekeliruan dalam proses pertukaran informasi stock barang antara karyawan dan pemilik toko
2. Laporan akhir bulanan kurang akurat di karenakan pengolahan informasi stock barang yang ada tidak sesuai dengan jumlah stock barang yang ada di gudang toko.

1.3 Ruang Lingkup

Sehubung dengan tema yang diambil, maka ruang lingkup dari perancangan aplikasi pengolahan data pengiriman barang adalah :

1. Aplikasi ini mencakup :
    a. Penginputan dan pengurangan stock persediaan barang.
    b. Laporan yang akan dihasilkan adalah data stock persediaan barang.

2. Bahasa pemograman yang digunakan PHP sebagai bahasa pemograman dan *database* menggunakan *MySQL.*
3. Aplikasi yang dibangun bersifat web (online).

1.4 Tujuan dan Manfaat Perancangan Sistem Informasi

1.4.1 Tujuan

Perancangan dilaksanakan dengan membuat Sistem Informasi Pengadaan Barang pada Toko Buku Pelajar bertujuan untuk :

1. Membantu karyawan di Toko Buku Pelajar sehingga dalam pencatatan data stock barang tidak memakan banyak waktu dan akurat.
2. Membantu pemilik toko untuk mendapatkan hasil laporan akhir bulan yang lebih akurat.
3. Membuat aplikasi yang bisa membantu pendataan persediaan stock barang yang ada di Toko Buku Pelajar.

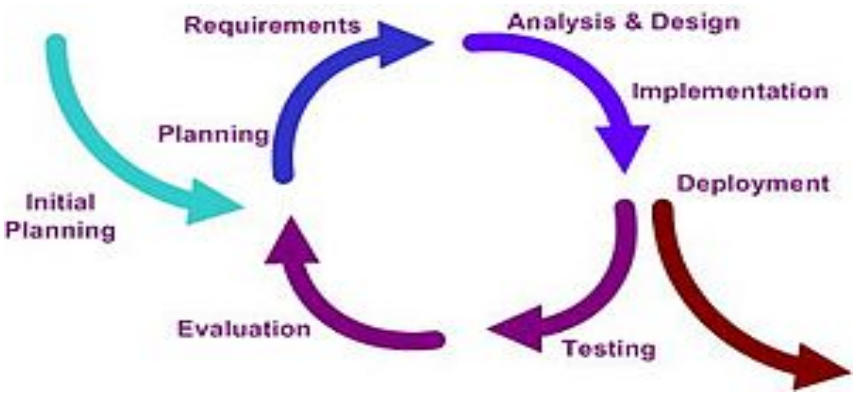
1.4.2 Manfaat

Manfaat dirancangnya Sistem Informasi Pengadaan Barang pada Toko Buku Pelajar adalah sebagai berikut :

1. Proses pencatatan dan pencarian data menjadi lebih cepat, sehingga lebih efisien dalam segi waktu.

2. Karyawan lebih mudah dalam membuat laporan akhir bulanan yang mencakup data stock barang.
3. Membantu pemilik toko melakukan transaksi dengan supllier karena memiliki data-data maupun informasi stock barang yang akurat.

1.5 Metodologi Perancangan Sistem



Gambar 2.2 Metode Iterasi

Adapun metodologi yang digunakan penulis dalam laporan ini adalah Metodologi Iterasi menurut Whitten Jeffry L. (2006, h.31), Metodologi Iterasi merupakan suatu metode dimana setiap tahapan atau fase dapat dilaksanakan secara berulang-ulang sampai mendapatkan hasil yang diinginkan. Metode Iterasi memiliki beberapa fase pengembangan yaitu sebagai berikut :

1. **Fase Perencanaan**

   Pada tahap ini, hal yang dilakukan adalah mendefinisikan masalah untuk menentukan ruang lingkup sistem yang akan dibangun. Persiapan membuat jadwal dan melakukan pengumpulan data dari Toko Buku Pelajar.

2. Fase Analisis

Seluruh kebutuhan aplikasi harus bisa didapatkan pada fase ini, termasuk didalamnya kegunaan aplikasi yang diharapkan pengguna dan batasan aplikasi. Informasi ini diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi seperti diskusi dengan Pemilik Toko Buku Pelajar. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

3. Fase Perancangan

Fase ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilan *user interface*. Fase ini membantu menspesifikasikan kebutuhan perangkat keras dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

4. Fase Implementasi

Pada fase ini dilakukan pemrograman. Pembuatan aplikasi dipecah menjadi modul-modul kecil yang nanti nya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi atau belum.

5. Fase Pemeliharaan

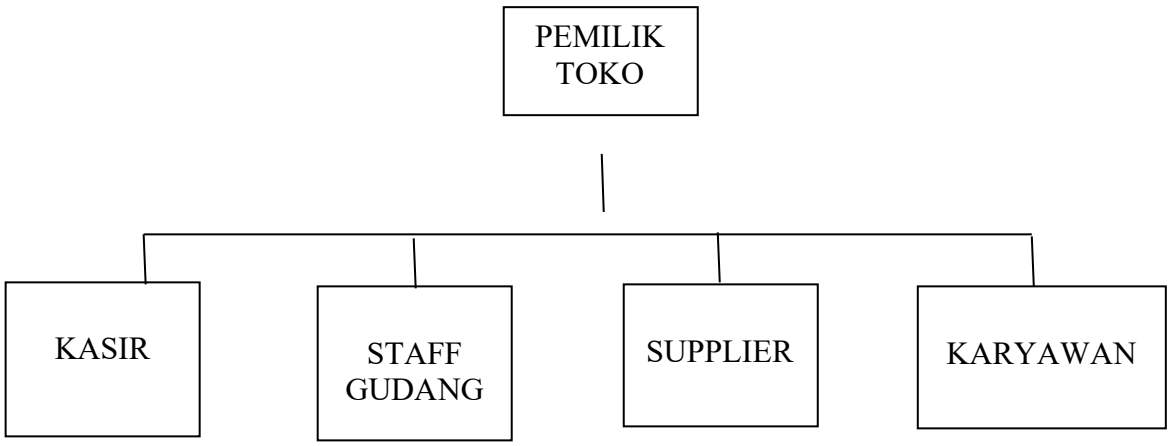
Ini merupakan fase terakhir dalam metode Iterasi, aplikasi yang sudah dibuat, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada fase sebelumnya.Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

BAB 2
ANALISIS SISTEM

2.1 Profil Toko Buku Pelajar

Toko buku pelajar adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang distribusi dan pemasaran buku. Perusahaan ini terletak di Jl. KH. Azhari, 9 Ulu, Seberang Ulu I, Kota Palembang, telah berdiri semenjak tahun 1997 yang di didirkan oleh Rusdi Hassan. Awal mula berdirinya toko buku ini adalah karena di daerah 7 ulu belum memiliki toko buku sehinga ini menjadi insiatif dari bapak Rusdi untuk membuka toko buku di daerah 7 ulu. Toko ini menjual berbagai macam buku, mulai dari buku agama, buku cerita,dan kamus-kamus bahasa. Selain menyediakan buku,toko pelajar juga menyediakan berbagai produk lain seperti alat tulis,perlengkapan kantor, alat olahraga, dan lain-lain.

2.1.1 Struktur Organisasi



2.1.2 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan struktur organisasi yang ada pada Toko Buku Pelajar, maka diuraikan pembagian tugas dan wewenang sebagai berikut:

- Pemilik toko :

  yang memiliki wewenang mengontrol dan mengawasi semua aktivitas yang ada di toko.

- Kasir :

  yang melayani semua proses transaksi yang ada di toko.

- Staff gudang :

  yang memberikan informasi barang.

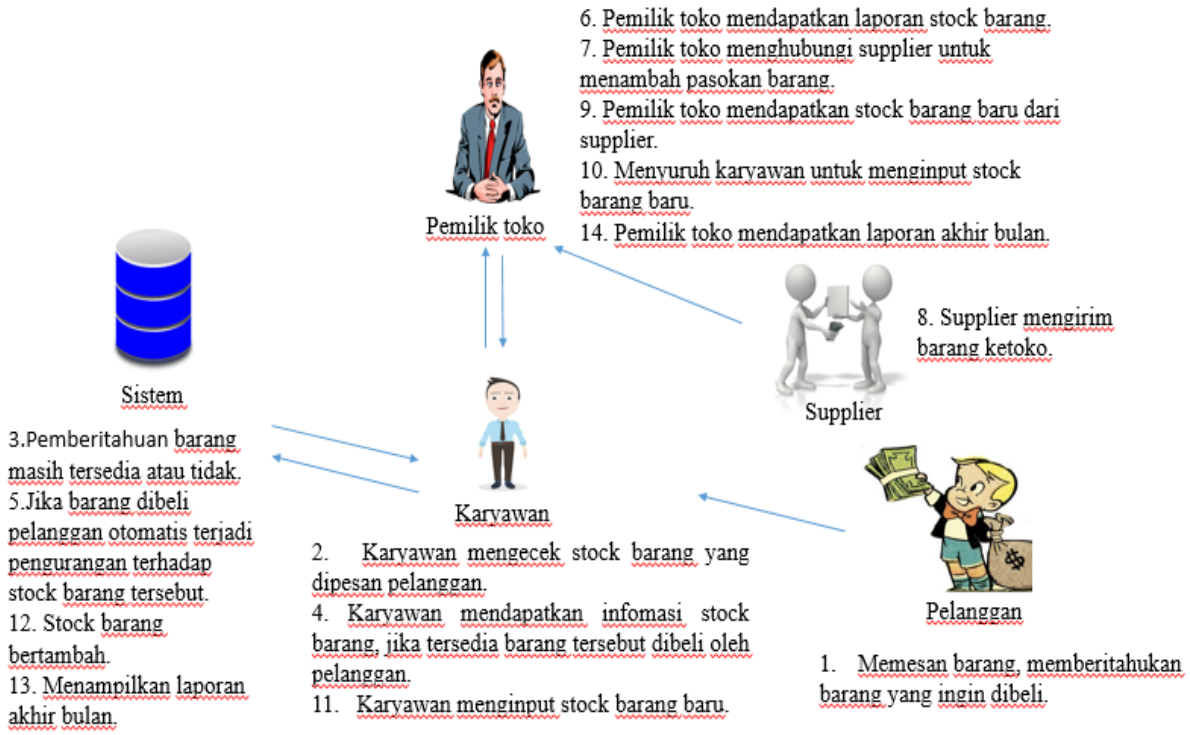
- Karyawan :

  yang melayani kebutuhan pelanggan dan melakukan pengecekan stok barang dan menginput informasi stok barang.

- Supplier :

  Pendukung kegiatan usaha yang menyetok barang baru.

3.1 Rich Picture Toko Buku Pelaja



Gambar Rich Picture Persediaan Barang Toko Buku Pelajar

2.3 Analisis Permasalahan Toko Buku Pelajar

2.3.1 PIECES

Tabel Analisis Permasalahan PIECES

Performance Sering terjadi kesalahan dalam mengelola data persediaan barang mulai dari jumlah barang, barang yang ada, maupun barang baru.
Information Laporan akhir bulanan yang di dapat oleh pemilik toko masih dilakukan secara manual sehingga pemilik toko hanya mengandalkan laporan data persediaan barang dari karyawan dan staff gudang
Economic

- Pengolahan secara manual dengan waktu yang lama dapat menigkatkan biaya operasional. - Informasi ketersediaan barang kepada pelanggan tidak akurat menyebabkan pelanggan tidak jadi membeli.
Control - Pengendalian pengolahan data persediaan barang pada pencatatan laporan akhir bulanan kurang maksimal karena masih terdapat kesalahan pencatatan baik secara disengaja ataupun tidak. - Kurang dan lamanya waktu control terhadap ketersediaan barang yang ada pada toko buku.
Efficiency - Beban kerja yang ditimbulkan lebih banyak, seperti proses pencatatan persediaan barang oleh staff gudang dan karyawan, proses pencatatan laporan akhir bulanan yang kurang akurat. - Lamanya waktu yang diperlukan untuk mengetahui ketersediaan barang yang dipesan pelanggan.
Service - Pelayanan yang diberikan kepada pelanggan menjadi kurang informatif karena sering terjadi kesalahan dalam memberikan informasi ketersediaan barang kepada pelanggan.

2.3.2 Analisis Sebab Akibat

Tabel 2.6 Analisis Permasalahan Sebab Akibat

PIECES	**Permasalahan**	**Sebab**	**Akibat**
Performance	- Sering terjadi kesalahan dalam mengelola data persediaan barang mulai dari jumlah barang, barang yang ada, maupun barang baru.	- belum adanya sistem yang mampu mengatur dan memfasilitasi setiap proses pengolahan data persediaan barang	- Proses pengolahan data yang ada menghasilkan informasi persediaan barang yang kurang akurat.
Information	- Laporan akhir bulanan yang di dapat oleh pemilik toko masih dilakukan secara manual sehingga pemilik toko hanya mengandalkan laporan data persediaan barang dari karyawan dan staff gudang. - Terjadi kesalahan dalam memberikan informasi ketersediaan barang kepada pelanggan.	- System yang mengatur dan membuat laporan masih menggunakan metode manual yaitu pencatatan melalui kertas. - Tidak adanya aplikasi persediaan barang yang memudahkan karyawan mengecek ketersediaan barang yang diminta pelanggan.	- Kurang akuratnya informasi.

Economic	- Pengolahan secara manual dengan waktu yang lama dapat menigkatkan biaya operasional. - Informasi ketersediaan barang kepada pelanggan tidak akurat menyebabkan pelanggan tidak jadi membeli.	- belum adanya aplikasi yang mengatur dan memfasilitasi setiap proses pengolahan data persediaan barang dan yang memudahkan karyawan melakukan pengecekan ketersediaan barang yang diminta oleh pelanggan.	- biaya operasional untuk pengolahan data menjadi lebih besar, serta waktu yang di perlukan juga menjadi lebih lama. - Pelanggan tidak jadi membeli akan merugikan toko buku.
Control	- Pengendalian pengolahan data persediaan barang pada pencatatan laporan akhir bulanan kurang maksimal karena masih terdapat kesalahan pencatatan baik secara disengaja ataupun tidak. - Kurang dan lamanya waktu control terhadap ketersediaan barang yang ada pada toko buku.	- Tidak adanya system yang dijadikan database atau gudang data dalam menyimpan seluruh data data aktifitas pengolahan data persediaan barang. - Tidak adanya aplikasi persediaan barang yang memudahkan karyawan melalukan control terhadap	- Etika dilanggar pada data atau informasi-mengacu pada kekeliruan dalam pencatatan data persediaan barang. - Barang yang di pesan oleh pelanggan seringkali kosong karena belum dilakukannya

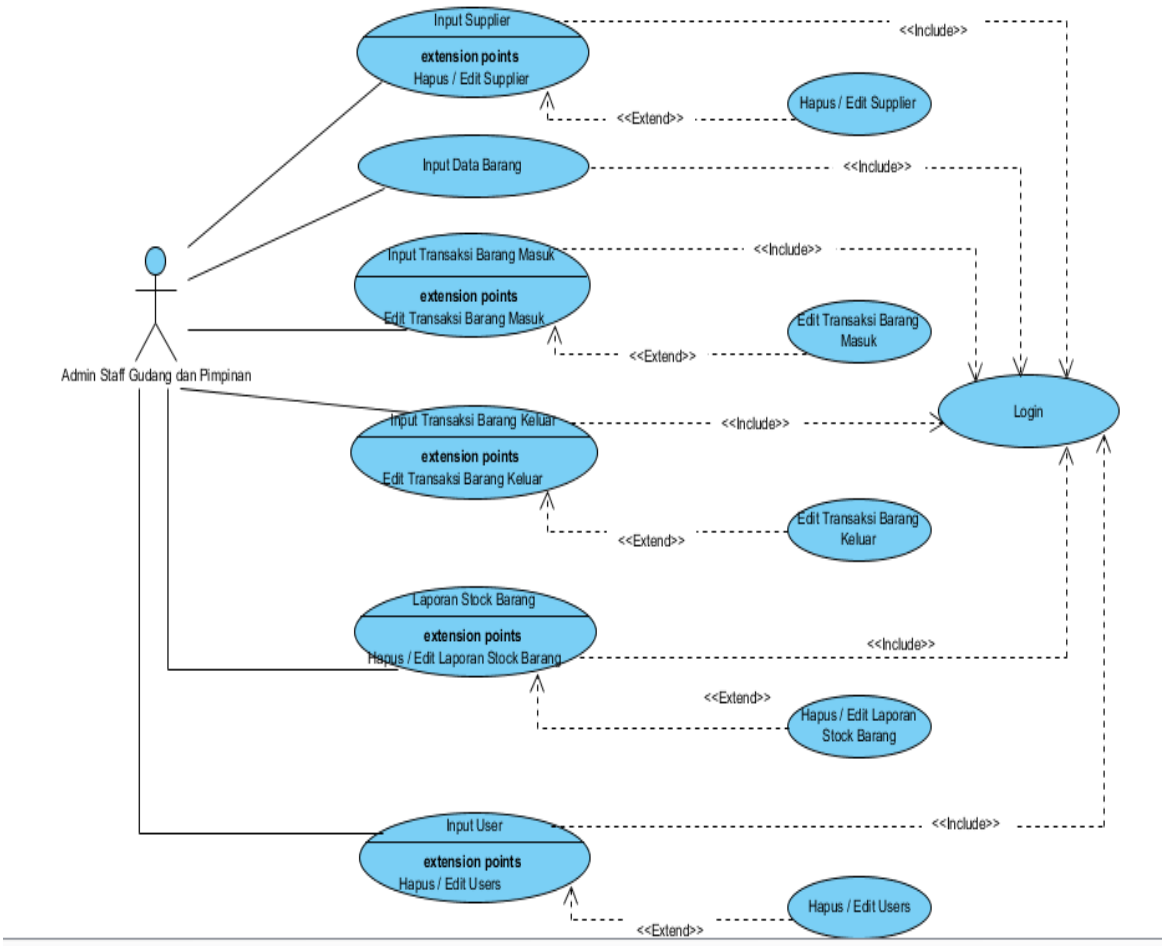
		ketersediaan barang yang ada pada toko buku.	penyetokan pada barang tersebut.
Efficiency	- Beban kerja yang ditimbulkan lebih banyak, seperti proses pencatatan persediaan barang oleh staff gudang dan karyawan, proses pencatatan laporan akhir bulanan yang kurang akurat. - Lamanya waktu yang diperlukan untuk mengetahui ketersediaan barang yang dipesan pelanggan.	- belum adanya aplikasi yang mengatur dan memfasilitasi setiap proses pengolahan data persediaan barang dan yang memudahkan karyawan melakukan pengecekan ketersediaan barang yang diminta oleh pelanggan..	- Dengan sistem yang masih manual menyebabkan karyawan toko menghabiskan waktu yang cukup lama untuk mencatat persediaan barang, harga, nota, data supplier, dan lain-lain. - Pelanggan lama menunggu untuk mengetahui ketersediaan yang dipesan.
Service	- Pelayanan yang diberikan kepada pelanggan menjadi kurang informatif karena sering terjadi kesalahan	- Tidak adanya aplikasi persediaan barang yang	- Pelanggan tidak jadi membeli dan bisa menyebabkan pelanggan marah

	dalam memberikan informasi ketersediaan barang kepada pelanggan.	memudahkan karyawan mengecek ketersediaan barang yang diminta pelanggan.	serta mengurangi kepercayaan pelanggan terhadap toko buku pelajar.

BAB 3
RANCANGAN SISTEM

3.1 Rancangan

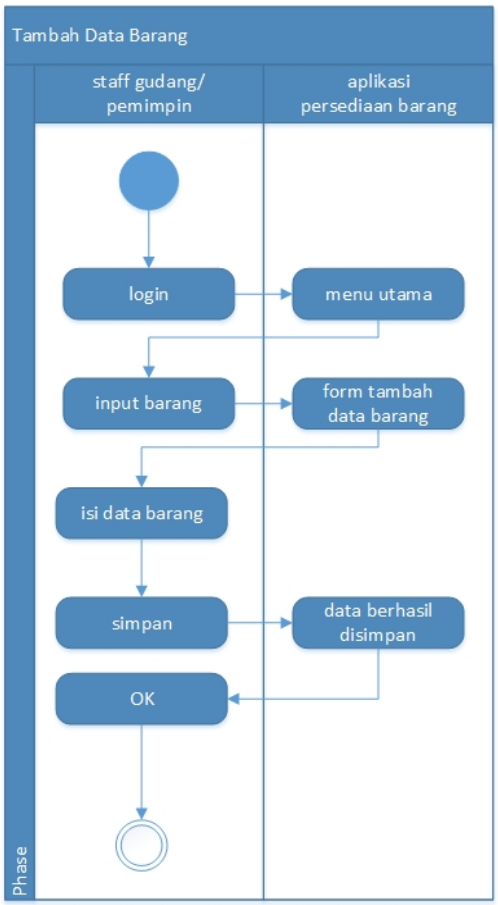
3.1.1 *Use Case* Toko Buku Pelajar



Gambar *Use Case* Toko Buku Pelajar

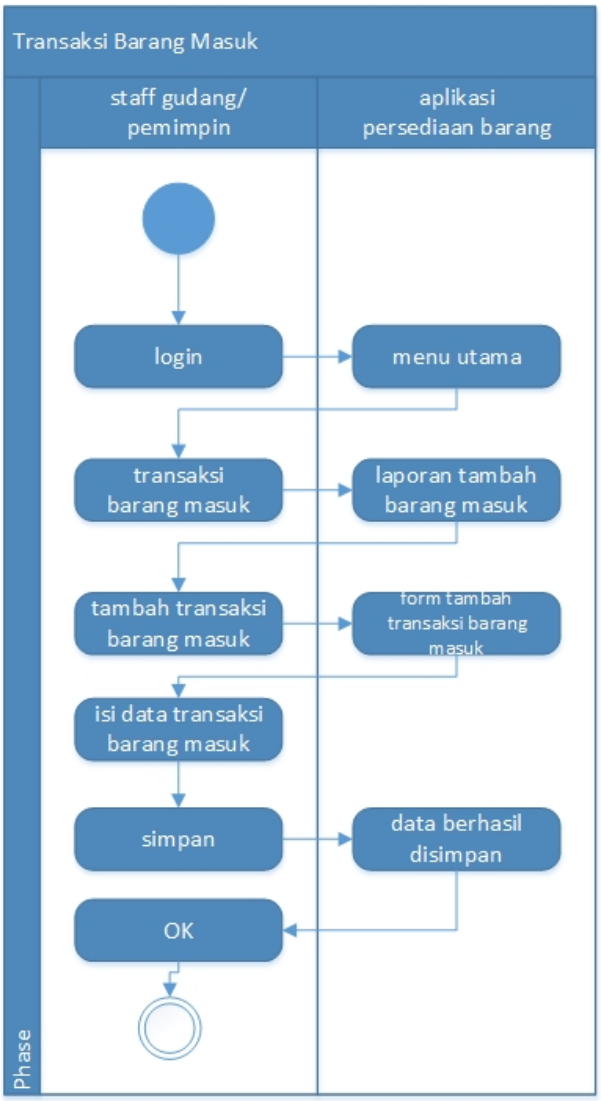
3.1.2 *Activity Diagram* Toko Buku Pelajar

3.1.2.1 Activity Diagram Tambah Data Barang



Gambar *Activity Diagram* pada Toko Buku Pelajar

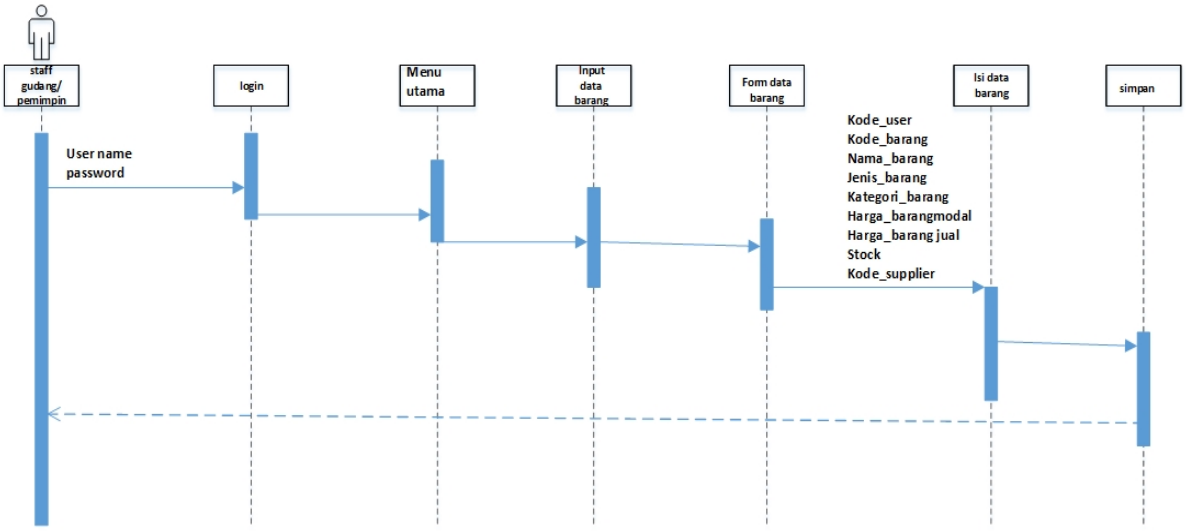
3.1.2.1 Activity Diagram Transaksi Barang Masuk



Gambar *Activity Diagram* pada Toko Buku Pelajar

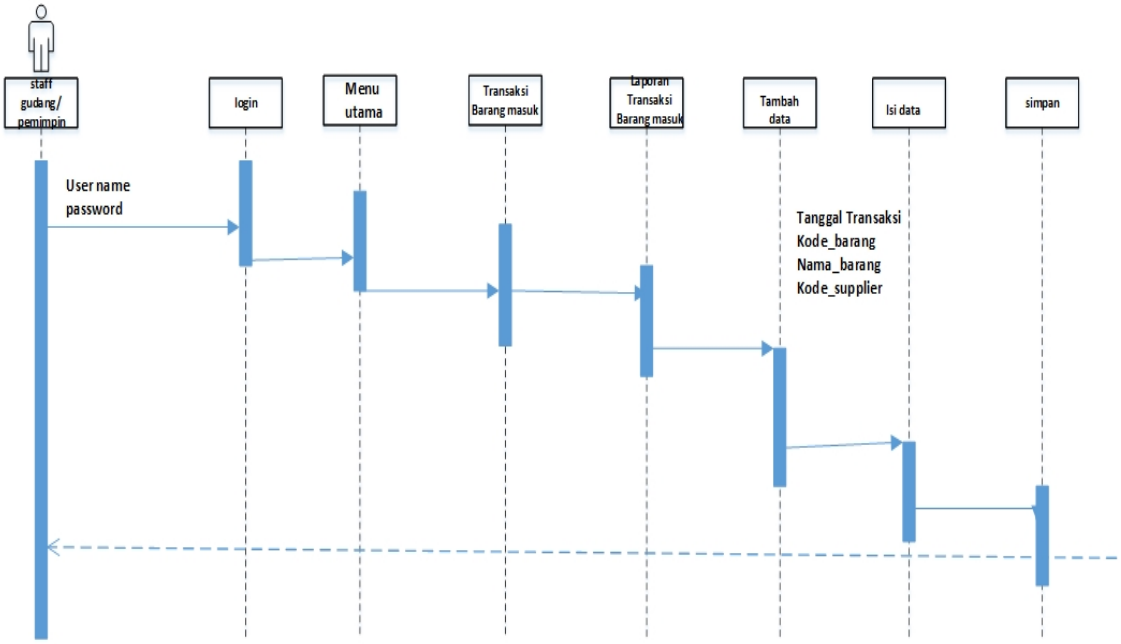
3.1.3 *Sequence Diagram* Toko Buku Pelajar

3.1.3.1 *Sequence Diagram* Tambah Data Barang



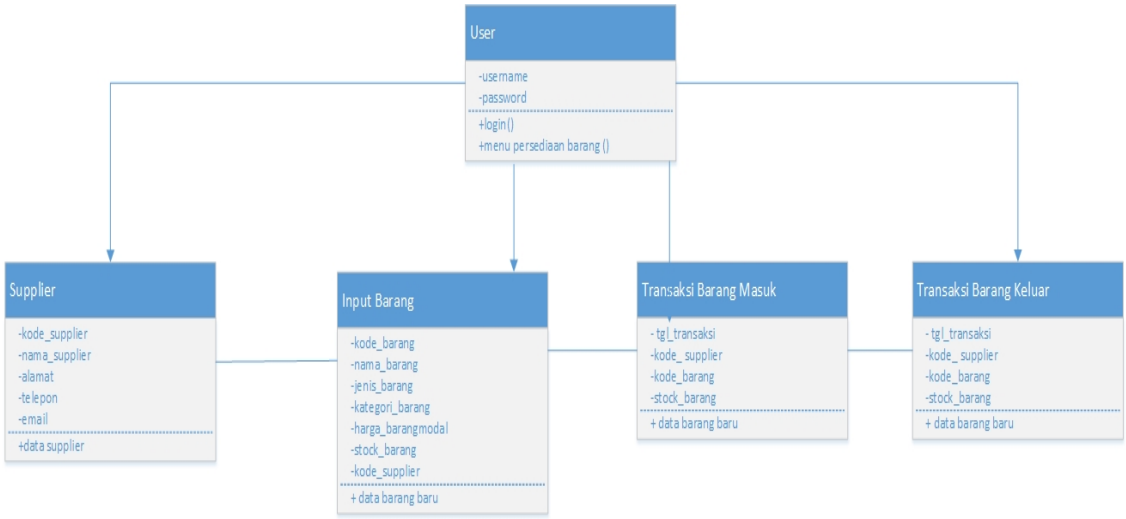
Gambar *Sequence Diagram* pada Toko Buku Pelajar

3.1.3.2 *Sequence Diagram* Transaksi Barang Masuk



Gambar *Sequence Diagram* pada Toko Buku Pelajar

3.1.4 *Class Diagram* Toko Buku Pelajar



Gambar *Class Diagram* pada Toko Buku Pelajar

BAB 4
MANUAL BOOK APLIKASI PERSEDIAAN BARANG

4.1 Tujuan Pembuatan Dokumen User Manual

Dokumen user manual Aplikasi persediaan barang pada Toko Buku pelajar ini dibuat dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menggambarkan dan menjelaskan penggunaaan aplikasi persediaan barang pada toko buku pelajar untuk Admin dan User
2. Sebagai panduan penggunaan Aplikasi persediaan Barang pada Toko Buku Pelajar.

Pihak- pihak yang berkepentingan dan berhak menggunakan dokumen ini adalah:

1. Admin staff gudang dan pimpinan memiliki hak akses untuk melakukan action menginput data supplier, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, dan data user.
2. Admin staff Gudang dan pimpinan memiliki hak akses untuk melakukan action hapus/edit data jika ada perubahan data.

4.2 Perangkat Yang Dibutuhkan

4.2.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengujian adalah:

1. Windows sebagai sistem operasi.
2. Microsoft SQL Server 2005 sebagai pengolah database
3. PHP untuk mengolah tampilan (interface) dan sebagai bahasa pemrograman

4.2.2 Perangkat Keras

Perangkat keras yang dilibatkan dalam pengujian aplikasi ini adalah:

1. Server dengan spesifikasi Intel Xeon Processor MP up to GHz (single-core) atau 3.50 GHz (dual-core) /667 MHz front-side bus; RAM 8Gb
2. Komputer dengan spesifikasi prosesor Intel(R) Core™ i3- 6500 CPU @ 3.20GHz 2.19 GHz RAM : 4GB
3. Mouse sebagai peralatan antarmuka
4. Monitor sebagai peralatan antarmuka
5. Keyboard sebagai peralatan antarmuka.

4.2.3 Pengguna Aplikasi

Pengguna aplikasi yang akan menggunaan aplikasi Persediaan Barang adalah sebagai berikut:

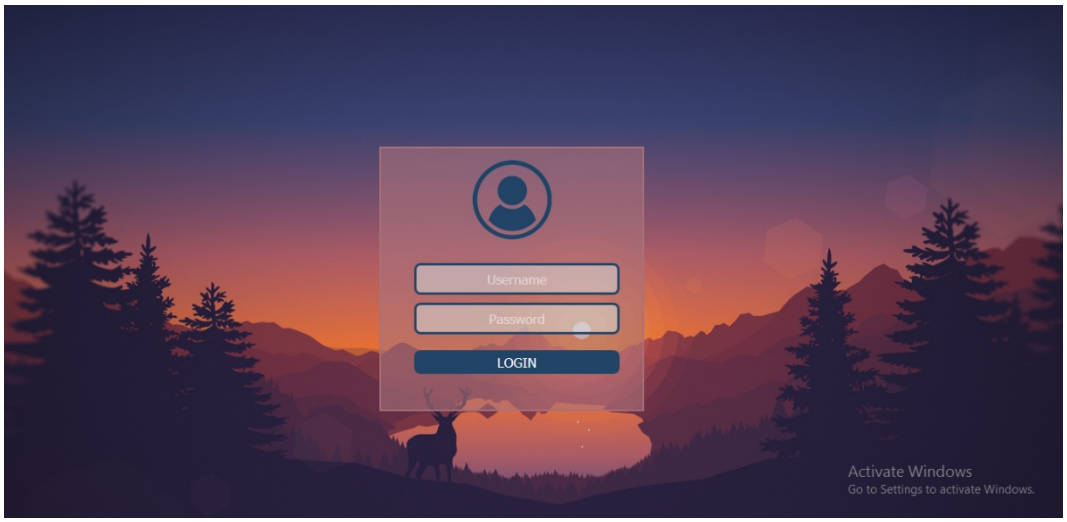
1. Memiliki pemahaman tentang antar muka komputer
2. Memiliki pemahaman proses bisnis dan pengelolaan data persediaan barang yang ada pada Toko Buku Pelajar.

4.3 Menu dan Cara Penggunaan

4.3.1 *Login*

Buka Aplikasi Persediaan Barang pada Toko buku pelajar melalui Web, (dikarenakan web belum di hosting jadi)

Kemudian akan langsung muncul halaman login seperti dibawah ini :



Gambar Halaman *login*

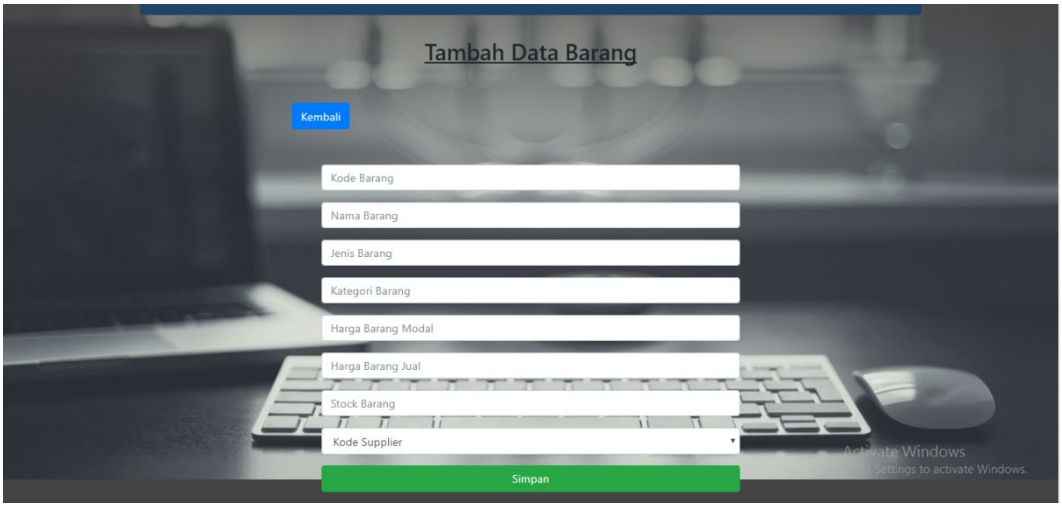
Masukkan username dan password, kemudian akan tampil halaman beranda seperti di bawah ini:

Gambar Halaman Beranda

4.3.2 Tambah Data Barang

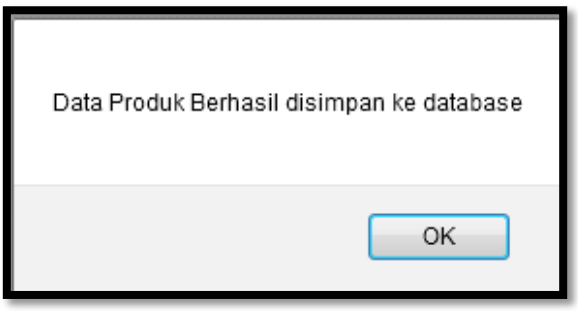
Menu tambah barang merupakan menu untuk menambah data barang ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 6 data yang harus di isi dalam form input data barang :

1. Kode barang
2. Nama barang
3. Jenis barang
4. Kategori barang
5. Harga barang modal
6. Harga barang jual
7. Stock barang
8. Kode supplier



Gambar Halaman Tambah Data Barang

Jika data barang sudah berhasil ditambah maka akan muncul notifikasi data sudah tersimpan:



4.3.3 Tambah Transaksi Barang Masuk

Menu tambah transaksi barang masuk merupakan menu untuk menambah data barang ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 4 data yang harus di isi dalam form input data barang masuk :

1. Tanggal transaksi
2. Kode Supplier
3. Kode Barang
4. Stock Barang

Gambar Halaman Tambah Transaksi Barang Masuk

Jika data transaksi barang masuk sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman table transaksi barang masuk seperti dibawah ini:

Gambar Halaman Tabel Transaksi Barang Masuk

Data di dalam tabel transaksi barang masuk dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel transaksi barang masuk, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit Transaksi Barang Masuk

4.3.4 Transaksi Barang Keluar

Menu tambah transaksi barang keluar merupakan menu untuk menambah data barang ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 4 data yang harus di isi dalam form input data barang keluar :

1. Tanggal transaksi
2. Kode Supplier
3. Kode Barang
4. Stock Barang

Gambar Halaman transaksi Barang Keluar

Jika data transaksi barang keluar sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman tabel transaksi barang keluar seperti dibawah ini:

Gambar Halaman Tabel transaksi Barang Keluar

Data di dalam tabel transaksi barang keluar dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel transaksi barang keluar, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit Transaksi Barang Keluar

4.3.5 *Supplier*

Menu tambah *Supplier* merupakan menu untuk menambah data supplier ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 5 data yang harus di isi dalam form input data *Supplier*:

1. Kode Supplier
2. Nama Supplier
3. Alamat
4. Telepon
5. Email

Gambar Halaman Tambah *Supplier*

Jika data *Supplier* sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman tabel *Supplier* seperti dibawah ini:

Gambar Halaman Tabel *Supplier*

Data di dalam tabel *Supplier* dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel *Supplier*, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit *Supplier*

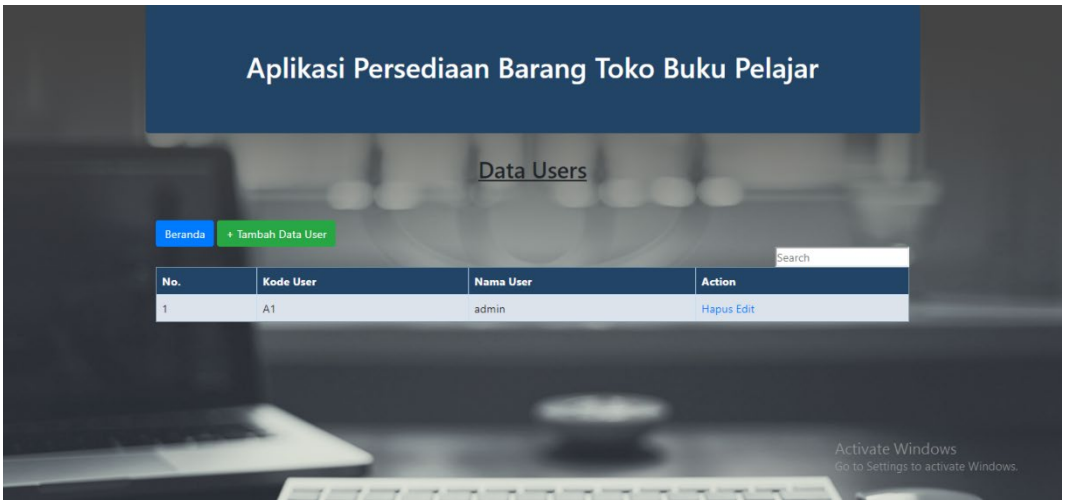
4.3.6 *User*

Menu tambah *uer* merupakan menu untuk menambah data *user* ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 5 data yang harus di isi dalam form input data *Supplier*:

1. Kode user
2. Nama user
3. Password

Gambar Halaman Tambah *Users*

Jika data *User* sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman tabel *User* seperti dibawah ini:



Gambar Halaman Tabel Data *Users*

Data di dalam tabel *User* dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel *User*, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit *Users*

4.3.7 Laporan *Stock* Barang

Menu Laporan Stock barang merupakan menu untuk melihat data persediaan barang secara keseluruhan yang ada pada Toko Buku Pelajar, seperti gambar dibawah ini:

Gambar Halaman Laporan *Stock* Barang

Data di dalam tabel laporan stock barang dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel laporan stock barang, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit Laporan *Stock* Barang

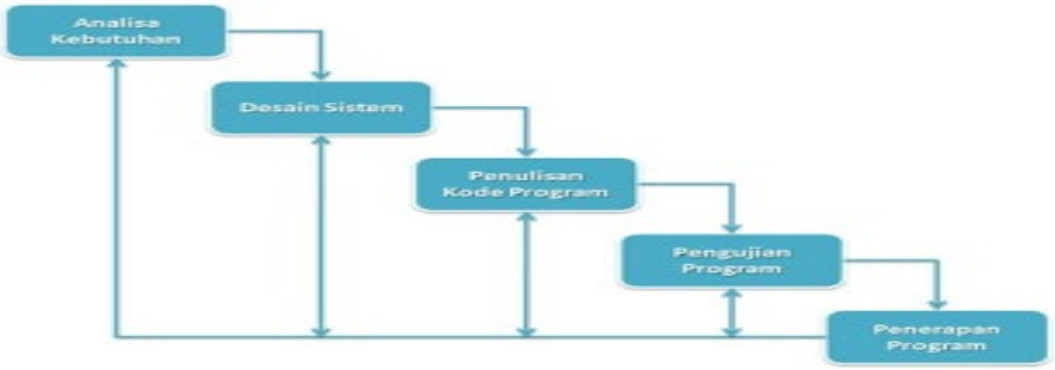
NAMA : OKTARIANSYAH
KELAS : MTI 23 Reguler B
NIM : 202420006

UJIAN AKHIR SEMESTER ADVANCED IS ANALYSIS & DESIGN

Kelas MTI-23B
Dosen Pengasuh
A. Haidar Mirza, ST., M.Kom

Proses Pengembangan Perangkat Lunak (Software Development Process) adalah suatu penerapan struktur pada pengembangan suatu Perangkat Lunak (Software), yang bertujuan untuk mengembangkan sistem dan memberikan panduan untuk menyukseskan proyek pengembangan sistem melalui tahapan-tahapan tertentu. Dalam prosesnya, terdapat beberapa paradigma model pengembangan sistem perangkat lunak, diantaranya :

1. **Model Sekuensial Linier atau Waterfall Development Model**
   Model Sekuensial Linier atau sering disebut Model Pengembangan Air Terjun, merupakan paradigma model pengembangan perangkat lunak paling tua, dan paling banyak dipakai. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan perkembangan perangkat lunak yang sistematik dan sekunsial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh tahapan analisis, desain , kode, pengujian, dan pemeliharaan.



Berikut Merupakan Tahapan – tahapan Pengembangan Model Sekuensial Linear / Waterfall Development Model :

- **Rekayasa dan pemodelan sistem/informasi**
  Langkah pertama dimulai dengan membangun keseluruhan elemen sistem dan memilah bagian-bagian mana yang akan dijadikan bahan pengembangan perangkat lunak, dengan memperhatikan hubungannya dengan Hardware, User, dan Database.
- **Analisis kebutuhan perangkat lunak**
  Pada proses ini, dilakukan penganalisaan dan pengumpulan kebutuhan sistem yang meliputi Domain informasi, fungsi yang dibutuhkan unjuk kerja/performansi dan antarmuka. Hasil penganalisaan dan pengumpulan tersebut didokumentasikan dan diperlihatkan kembali kepada pelanggan.
- **Desain**
  Pada proses Desain, dilakukan penerjemahan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean (coding). Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail algoritma prosedural.

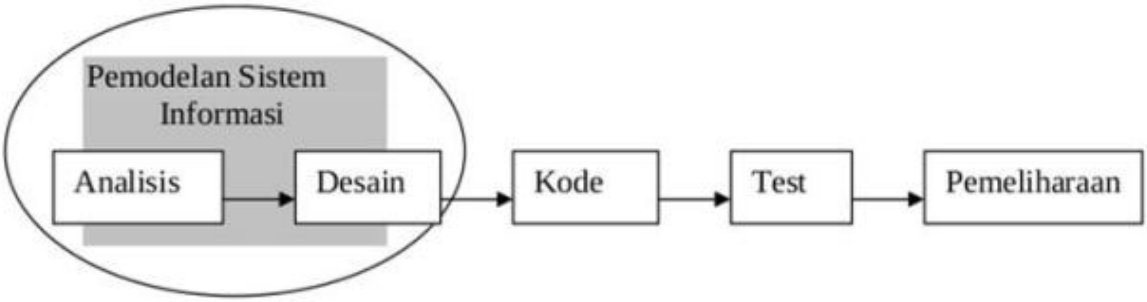
- **Pengkodean**
  Pengkodean merupakan proses menterjemahkan perancangan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan bahasa pemrograman.

- **Pengujian**
  Setelah Proses Pengkodean selesai, dilanjutkan dengan proses pengujian pada program perangkat lunak, baik Pengujian logika internal, maupun Pengujian eksternal fungsional untuk memeriksa segala kemungkinan terjadinya kesalahan dan memeriksa apakah hasil dari pengembangan tersebut sesuai dengan hasil yang diinginkan.

- **Pemeliharaan**
  Proses Pemeliharaan erupakan bagian paling akhir dari siklus pengembangan dan dilakukan setelah perangkat lunak dipergunakan. Kegiatan yang dilakukan pada proses pemeliharaan antara lain :
  - Corrective Maintenance : yaitu mengoreksi apabila terdapat kesalahan pada perangkat lunak, yang baru terdeteksi pada saat perangkat lunak dipergunakan.
  - Adaptive Maintenance : yaitu dilakukannya penyesuaian/perubahan sesuai dengan lingkungan yang baru, misalnya hardware, periperal, sistem operasi

baru, atau sebagai tuntutan atas perkembangan sistem komputer, misalnya penambahan driver, dll.

- Perfektive Maintenance : Bila perangkat lunak sukses dipergunakan oleh pemakai. Pemeliharaan ditujukan untuk menambah kemampuannya seperti memberikan fungsi-fungsi tambahan, peningkatan kinerja dan sebagainya.



Contoh Penerapan dari Pengembangan Model Sekuensial Linear / Waterfall Development Mode.

Contoh dari penerapan model pengembangan ini adalah pembuatan program pendaftaran online ke suatu Instansi Pendidikan. Program ini akan sangat membantu dalam proses pendaftaran, karena dapat meng-efektifkan waktu serta pendaftar tidak perlu repot-repot langsung mendatangi Instansi Pendidikan. Teknisnya adalah sebagai berikut :

- Sistem program untuk pendaftaran dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan Sistem Database yang dibuat menggunakan MySQL, dan diterapkan (diaplikasikan) pada PC (personal computer) dengan sistem operasi berbasis Microsoft Windows, Linux, dan sebagainya.
- Setelah program selesai dibuat dan kemudian dipergunakan oleh user, programmer akan memelihara serta menambah atau menyesuaikan program dengan kebutuhan serta kondisi user.

Kelebihan Model Sekuensial Linear / Waterfall Development Model :

- Tahapan proses pengembangannya tetap (pasti), mudah diaplikasikan, dan prosesnya teratur.
- Cocok digunakan untuk produk software/program yang sudah jelas kebutuhannya di awal, sehingga minim kesalahannya.

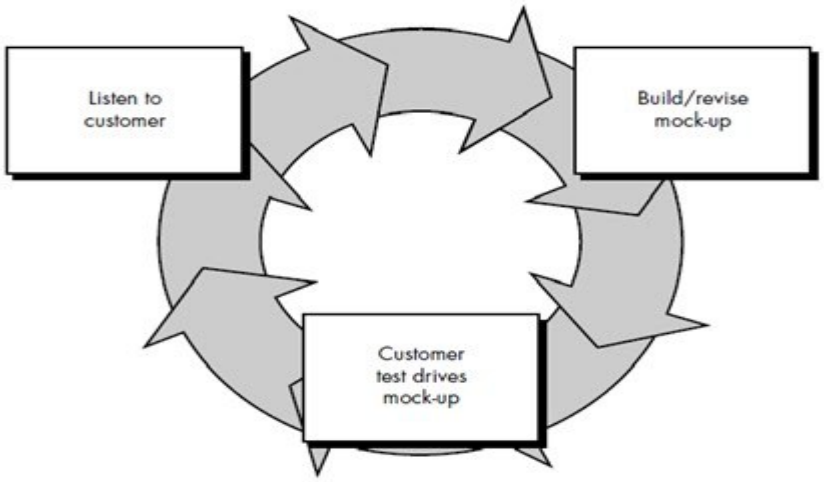
- Software yang dikembangkan dengan metode ini biasanya menghasilkan kualitas yang baik.
- Documen pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya.

Kekurangan Model Sekuensial Linear / Waterfall Development Model :

- Proyek yang sebenarnya jarang mengikuti alur sekuensial seperti diusulkan, sehingga perubahan yang terjadi dapat menyebabkan hasil yang sudah didapatkan tim pengembang harus diubah kembali/iterasi sering menyebabkan masalah baru.
- Terjadinya pembagian proyek menjadi tahap-tahap yang tidak fleksibel, karena komitmen harus dilakukan pada tahap awal proses.
- Sulit untuk mengalami perubahan kebutuhan yang diinginkan oleh customer/pelanggan.
- Pelanggan harus sabar untuk menanti produk selesai, karena dikerjakan tahap per tahap, dan proses pengerjaanya akan berlanjut ke setiap tahapan bila tahap sebelumnya sudah benar-benar selesai.
- Perubahan ditengah-tengah pengerjaan produk akan membuat bingung tim pengembang yang sedang membuat produk.
- Adanya waktu kosong (menganggur) bagi pengembang, karena harus menunggu anggota tim proyek lainnya menuntaskan pekerjaannya.

2. **Model Prototype.**

   Metode Prototype merupakan suatu paradigma baru dalam metode pengembangan perangkat lunak dimana metode ini tidak hanya sekedar evolusi dalam dunia pengembangan perangkat lunak, tetapi juga merevolusi metode pengembangan perangkat lunak yang lama yaitu sistem sekuensial yang biasa dikenal dengan nama SDLC atau waterfall development model.



Dalam Model Prototype, prototype dari perangkat lunak yang dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada pelanggan, dan pelanggan tersebut diberikan kesempatan untuk memberikan masukan sehingga perangkat lunak yang dihasilkan nantinya betul-betul sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan.

Perubahan dan presentasi prototype dapat dilakukan berkali-kali sampai dicapai kesepakatan bentuk dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.

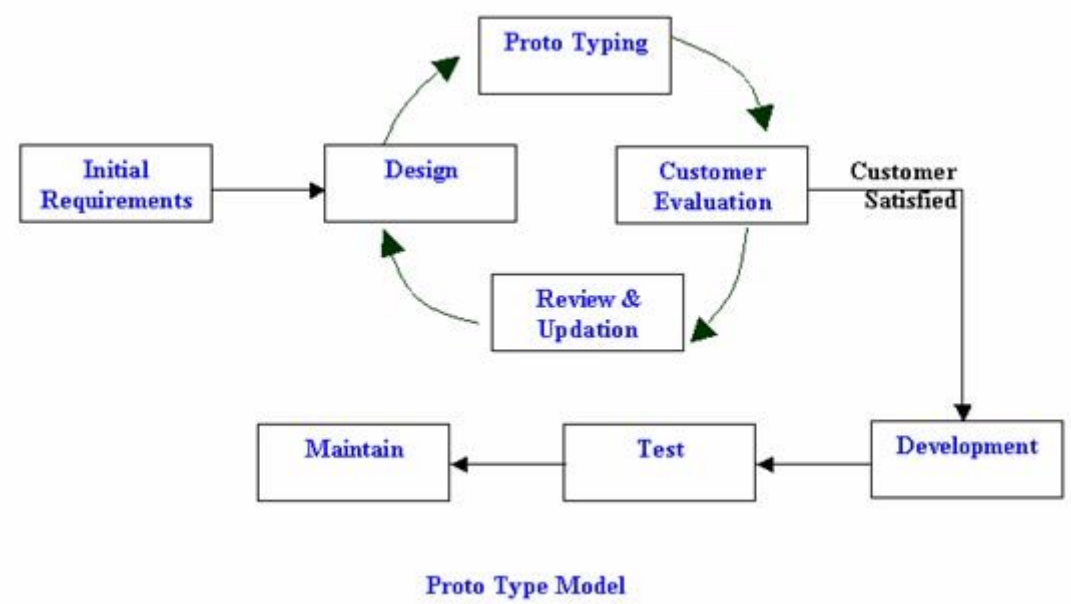
Teknik – teknik Prototyping Meliputi :

- Perancangan Model
- Perancangan Dialog
- Simulasi

Berikut adalah 4 langkah yang menjadi karakteristik dalam proses pengembangan pada metode prototype, yaitu :

- Pemilihan fungsi
- Penyusunan Sistem Informasi
- Evaluasi
- Penggunaan Selanjutnya

Metode ini menyajikan gambaran yang lengkap dari suatu sistem perangkat lunak, terdiri atas model kertas, model kerja dan program. Pihak pengembang akan melakukan identifikasi kebutuhan pemakai, menganalisa sistem dan melakukan studi kelayakan serta studi terhadap kebutuhan pemakai, meliputi model interface, teknik prosedural dan teknologi yang akan dimanfaatkan.



Proto Type Model

Berikut adalah Tahapan – tahapan Proses Pengembangan dalam Model Prototype, yaitu :

- **Pengumpulan kebutuhan**
  Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat**.**
- **Membangun prototyping**
  Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output)**.**
- **Evaluasi protoptyping**
  Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan, apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan atau belum. Jika sudah sesuai, maka langkah selanjutnya akan diambil. Namun jika tidak, prototyping direvisi dengan mengulang langkah-langkah sebelumnya**.**
- **Mengkodekan sistem**
  Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai**.**

- **Menguji sistem**
  Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, kemudian dilakukan proses Pengujian. Pengujian ini dilakukan dengan White Box, Black Box, Basis Path, pengujian arsitektur, dll**.**

- **Evaluasi Sistem**
  Pelanggan mengevaluasi apakah perangkat lunak yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, maka proses akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya, namun jika perangkat lunak yang sudah jadi tidak/belum sesuai dengan apa yang diharapkan, maka tahapan sebelumnya akan diulang**.**
- **Menggunakan sistem**
  Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.
  Model Prototyping ini sangat sesuai diterapkan untuk kondisi yang beresiko tinggi di mana masalah-masalah tidak terstruktur dengan baik, terdapat fluktuasi kebutuhan pemakai yang berubah dari waktu ke waktu atau yang tidak terduga, bila interaksi dengan pemakai menjadi syarat mutlak dan waktu yang tersedia sangat terbatas sehingga butuh penyelesaian yang segera. Model ini juga dapat berjalan dengan maksimal pada situasi di mana sistem yang diharapkan adalah yang inovatif dan mutakhir sementara tahap penggunaan sistemnya relatif singkat**.**

Berikut merupakan Jenis – jenis dari Prototyping :

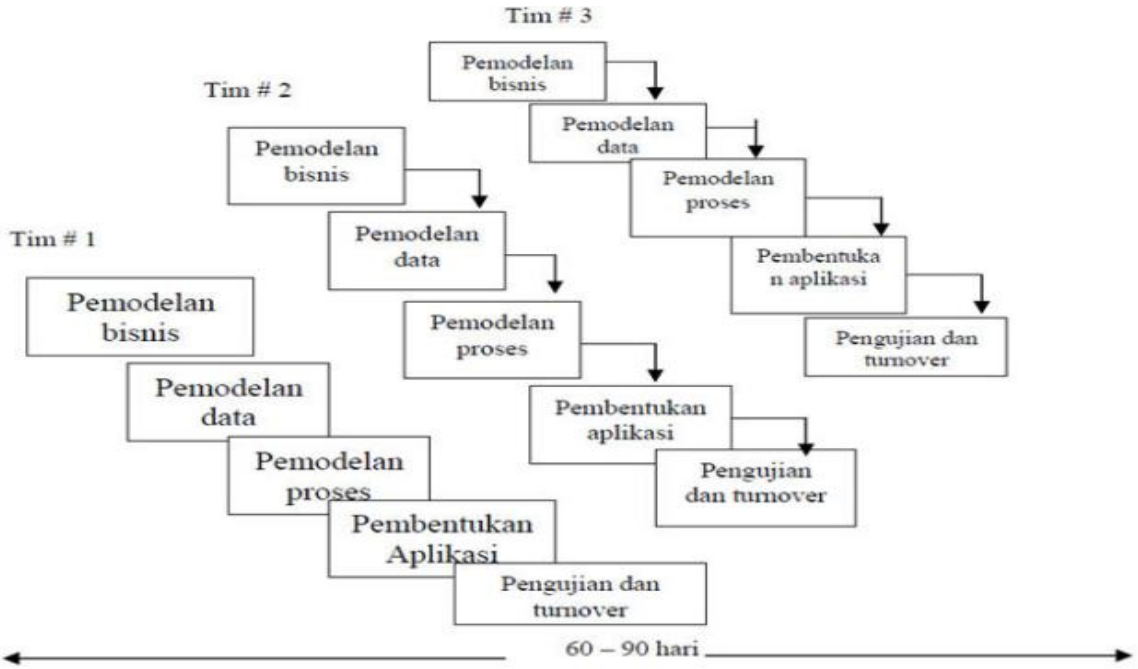
- **Feasibility prototyping**
  digunakan untuk menguji kelayakan dari teknologi yang akan digunakan untuk system informasi yang akan disusun.
- **Requirement prototyping**
  digunakan untuk mengetahui kebutuhan aktivitas bisnis user**.**
- **Desain Prototyping**
  digunakan untuk mendorong perancangan sistem informasi yang akan digunakan.
- **Implementation prototyping**
  merupakan lanjutan dari rancangan prototype, prototype ini langsung disusun sebagai suatu sistem informasi yang akan digunakan.
- **Contoh Penerapan Metode Prototype.**
  Sebuah rumah sakit ingin membuat aplikasi sistem database untuk pendataan pasiennya. Seorang atau sekelompok programmer akan melakukan identifikasi mengenai apa saja yang dibutuhkan oleh pelanggan, dan bagaimana model kerja program tersebut. Kemudian dilakukan rancangan program yang diujikan kepada pelanggan. Hasil/penilaian dari pelanggan dievaluasi, dan analisis kebutuhan pemakai kembali di lakukan.

- **Kelebihan Model Prototype :**
  - Pelanggan berpartisipasi aktif dalam pengembangan sistem, sehingga hasil produk pengembangan akan semakin mudah disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan.
  - Penentuan kebutuhan lebih mudah diwujudkan.
  - Mempersingkat waktu pengembangan produk perangkat lunak.
  - Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan.
  - Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan.
  - Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem.
  - Penerapan menjadi lebih mudah karena pelanggan mengetahui apa yang diharapkannya.

  - **Kekurangan Model Prototype :**
    - Proses analisis dan perancangan terlalu singkat.
    - Biasanya kurang fleksibel dalam mengahadapi perubahan.
    - Walaupun pemakai melihat berbagai perbaikan dari setiap versi prototype, tetapi pemakai mungkin tidak menyadari bahwa versi tersebut dibuat tanpa memperhatikan kualitas dan pemeliharaan jangka panjang.
    - Pengembang kadang-kadang membuat kompromi implementasi dengan menggunakan sistem operasi yang tidak relevan dan algoritma yang tidak efisien.

3. **Model Rapid Application Development (RAD)**

   Rapid Aplication Development (RAD) adalah sebuah model proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek (kira-kira 60 sampai 90 hari). Model RAD ini merupakan sebuah adaptasi "kecepatan tinggi" dari model sekuensial linier dimana perkembangan cepat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen.



Berikut adalah Tahapan – tahapan Proses Pengembangan dalam Model Rapid Application Development (RAD), yaitu :

- **Bussiness Modeling**

  Fase ini untuk mencari aliran informasi yang dapat menjawab pertanyaan berikut:

  - Informasi apa yang menegndalikan proses bisnis?
  - Informasi apa yang dimunculkan?
  - Di mana informasi digunakan ?
  - Siapa yang memprosenya ?
  - Data Modeling

  Aliran informasi yang didefinisikan sebagai bagian dari fase bussiness modeling disaring ke dalam serangkaian objek data yang dibutuhkan untuk menopang bisnis tersebut. Karakteristik (atribut) masing-masing objek diidentifikasi dan hubungan antar objek-objek tersebut didefinisikan.

- **Proses Modeling**

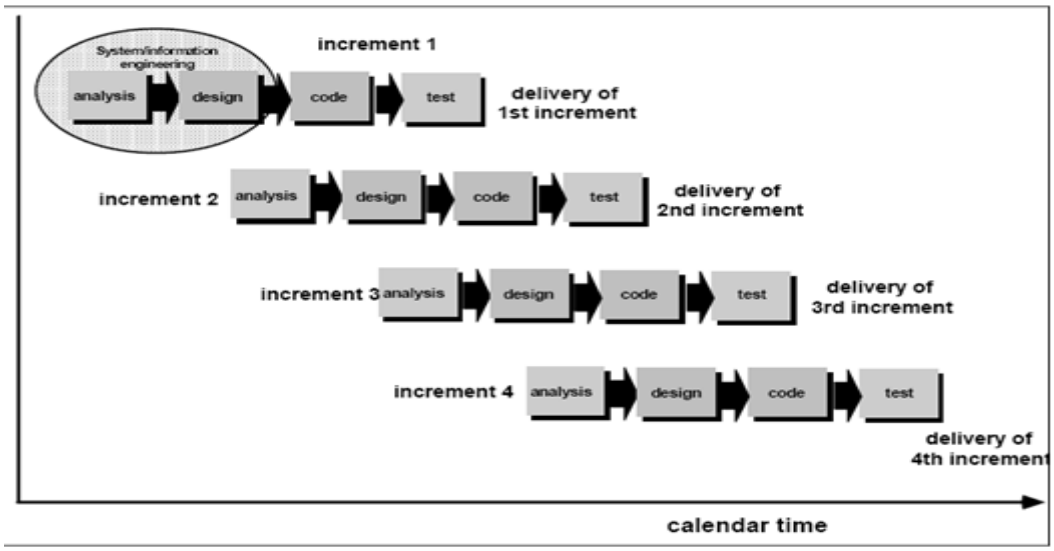
  Aliran informasi yang didefinisikan di dalam fase data modeling ditransformasikan untuk mencapai aliran informasi yang perlu bagi implementasi sebuah fungsi bisnis. Gambaran pemrosesan diciptakan untuk menambah, memodifikasi, menghapus, atau mendapatkan kembali sebuah objek data.

- **Aplication Generation**
  Selain menggunakan bahasa pemrograman generasi ketiga, RAD juga memakai komponen program yang telah ada atau menciptakan komponen yang bisa dipakai lagi. Ala-alat bantu bisa dipakai untuk memfasilitasi konstruksi perangkat lunak.
- **Testing dan Turnover**
  Karena proses RAD menekankan pada pemakaian kembali, banyak komponen program telah diuji. Hal ini mengurangi keseluruhan waktu pengujian. Tetapi komponen baru harus diuji dan semua interface harus dilatih secara penuh.
- **Kelebihan Model RAD :**
  - Lebih efektif dari Pengembangan Model waterfall/sequential linear dalam menghasilkan sistem yang memenuhi kebutuhan langsung dari pelanggan.
  - Cocok untuk proyek yang memerlukan waktu yang singkat.
  - Model RAD mengikuti tahap pengembangan sistem seperti pada umumnya, tetapi mempunyai kemampuan untuk menggunakan kembali komponen yang ada sehingga pengembang tidak perlu membuatnya dari awal lagi sehingga waktu pengembangan menjadi lebih singkat dan efisien.
  - Kekurangan Model RAD :
  - Model RAD menuntut pengembangan dan pelanggan memiliki komitmen di dalam aktivitas rapid-fire yang diperlukan untuk melengkapi sebuah sistem, di dalam kerangka waktu yang sangat diperpendek. Jika komitmen tersebut tidak ada, proyek RAD akan gagal.
  - Tidak semua aplikasi sesuai untuk RAD, bila system tidak dapat dimodulkan dengan teratur, pembangunan komponen penting pada RAD akan menjadi sangat bermasalah.
  - RAD tidak cocok digunakan untuk sistem yang mempunyai resiko teknik yang tinggi.
  - Membutuhkan Tenaga kerja yang banyak untuk menyelesaikan sebuah proyek dalam skala besar.
  - Jika ada perubahan di tengah-tengah pengerjaan maka harus membuat kontrak baru antara pengembang dan pelanggan.

4. **Model Evolutionary Development / Evolutionary Software Process Models**
   Model Evolutionary Development bersifat iteratif (mengandung perulangan). Hasil prosesnya berupa produk yang makin lama makin lengkap sampai versi terlengkap dihasilkan sebagai produk akhir dari proses. Model Evolutionary Development / Evolutionary Software Process terbagi menjadi 2, yaitu :

1. **Model Incremental**

   Model Incremental merupakan hasil kombinasi elemen-elemen dari model waterfall yang diaplikasikan secara berulang, atau bisa disebut gabungan dari Model linear sekuensial (waterfall) dengan Model Prototype. Elemen-elemen tersebut dikerjakan hingga menghasilkan produk dengan spesifikasi tertentu kemudian proses dimulai dari awal kembali hingga muncul hasil yang spesifikasinya lebih lengkap dari sebelumnya dan tentunya memenuhi kebutuhan pemakai.



Model ini berfokus pada penyampaian produk operasional dalam Setiap pertambahanya. Pertambahan awal ada di versi stripped down dari produk akhir, tetapi memberikan kemampuan untuk melayani pemakai dan juga menyediakan platform untuk evaluasi oleh pemakai. Model ini cocok dipakai untuk proyek kecil dengan anggota tim yang sedikit dan ketersediaan waktu yang terbatas.

Pada proses Pengembangan dengan Model Incremental, perangkat lunak dibagi menjadi serangkaian increment yang dikembangkan secara bergantian.

- **Contoh Penerapan Model Incremental**

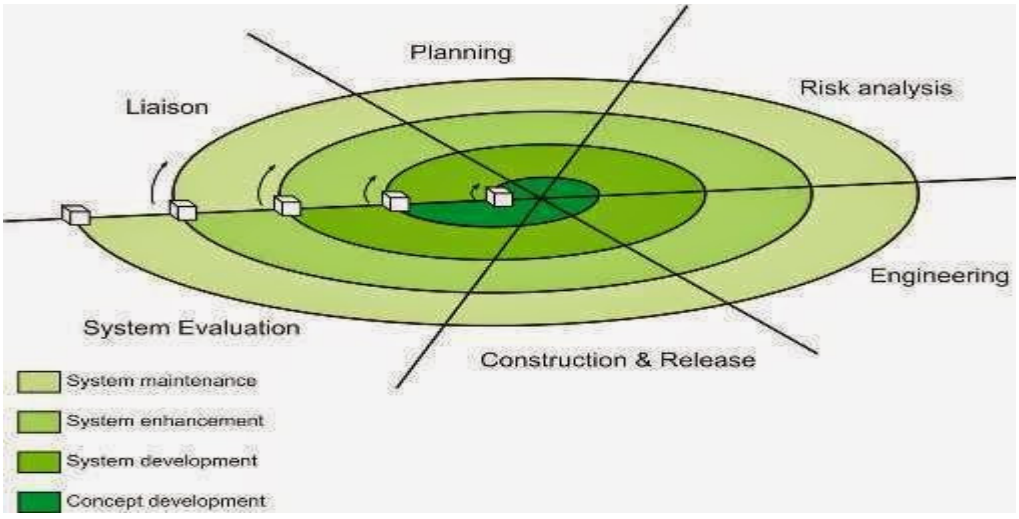
  Perangkat lunak pengolah kata yang dikembangkan dengan menggunakan paradigma pertambahan akan menyampaikan manajemen file, editing, serta fungsi penghasilan dokumen pada pertambahan pertama, dan selanjutnya. Pertambahan pertama dapat disebut sebagai produk inti (core product). Dan pada pertambahan selanjutnya, produk inti akan dikembangkan terus hingga menghasilkan produk jadi yang siap untuk digunakan/dipasarkan.

- **Kelebihan Model Incremental :**
  - Personil bekerja optimal.
  - mampu mengakomodasi perubahan secara fleksibel, dengan waktu yang relatif singkat dan tidak dibutuhkan anggota/tim kerja yang banyak untuk menjalankannya.
  - Pihak konsumen dapat langsung menggunakan dahulu bagian-bagian yang telah selesai dibangun. Contohnya pemasukan data karyawan.
  - Mengurangi trauma karena perubahan sistem. Klien dibiasakan perlahan-lahan menggunakan produknya setiap bagian demi bagian.
  - Memaksimalkan pengembalian modal investasi konsumen.

- **Kekurangan Model Incremental :**
  - Tidak cocok untuk proyek berukuran besar (lebih dari 200.000 baris coding).
  - Sulit untuk memetakan kebutuhan pemakai ke dalam rencana spesifikasi tiap-tiap hasil dari increament

2. **Model Spiral / Model Boehm**

   Model ini mengadaptasi dua model perangkat lunak yang ada yaitu model prototyping dengan pengulangannya dan model waterfall dengan pengendalian dan sistematikanya. Model ini dikenal dengan sebutan Spiral Boehm. Pengembang dalam model ini memadupadankan beberapa model umum tersebut untuk menghasilkan produk khusus atau untuk menjawab persoalan-persoalan tertentu selama proses pengerjaan proyek.



Tahap-tahap model ini dapat dijelaskan secara ringkas sebagai berikut :

- **Tahap Liason :** pada tahap ini dibangun komunikasi yang baik dengan calon pengguna/pemakai.
- **Tahap Planning (perencanaan) :** pada tahap ini ditentukan sumber-sumber informasi, batas waktu dan informasi-informasi yang dapat menjelaskan proyek.
- **Tahap Analisis Resiko :** mendefinisikan resiko, menentukan apa saja yang menjadi resiko baik teknis maupun manajemen.
- **Tahap Rekayasa (engineering) :** pembuatan prototipe.
- **Tahap Konstruksi dan Pelepasan (release) :** pada tahap ini dilakukan pembangunan perangkat lunak yang dimaksud, diuji, diinstal dan diberikan sokongan-sokongan tambahan untuk keberhasilan proyek.
- **Tahap Evaluasi :** Pelanggan/pemakai/pengguna biasanya memberikan masukan berdasarkan hasil yang didapat dari tahap engineering dan instalasi.
- **Kelebihan model ini** adalah sangat mempertimbangkan resiko kemungkinan munculnya kesalahan sehingga sangat dapat diandalkan untuk pengembangan perangkat lunak skala besar. Pendekatan model ini dilakukan melalui tahapan-tahapan yang sangat baik dengan menggabungkan model waterfall ditambah dengan pengulangan-pengulangan sehingga lebih realistis untuk mencerminkan keadaan sebenarnya. Baik pengembang maupun pemakai dapat cepat mengetahui letak kekurangan dan kesalahan dari sistem karena proses-prosesnya dapat diamati dengan baik.
- **Kekurangan model ini** adalah waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan perangkat lunak cukup panjang demikian juga biaya yang besar. Selain itu, sangat tergantung kepada tenaga ahli yang dapat memperkirakan resiko. Terdapat pula kesulitan untuk mengontrol proses. Sampai saat ini, karena masih relatif baru, belum ada bukti apakah metode ini cukup handal untuk diterapkan.

Model Spiral/Boehm sangat cocok diterapkan untuk pengembangan sistem dan perangkat lunak skala besar di mana pengembang dan pemakai dapat lebih mudah memahami kondisi pada setiap tahapan dan bereaksi terhadap kemungkinan terjadinya kesalahan. Selain itu, diharapkan juga waktu dan dana yang tersedia cukup memadai.

Nama : Rachmad Iqbal

Nim : 202420002

Contoh Studi Kasus :

Pada saat ini, agen asuransi yang telah mendapatkan nasabah, menyerahkan data nasabah yang didapatkan kepada bagian *human resourses department* (HRD). Apabila nasabah berdomisili jauh dapat menyebabkan keterlambatan penyerahan data nasabah. Hal tersebut sangat merugikan agen asuransi yang mendapatkan komisi dari nasabah yang didapatkan. Selain itu, bagian *human resourses department* (HRD) harus menyusun data tersebut sesuai dengan jenis asuransi dan agen asuransi sebelum diverifikasi.

Setelah data diverifikasi, data tersebut diserahkan ke bagian keuangan untuk menentukan komisi bagi agen asuransi dan pembayaran asuransi bagi nasabah. Dalam perhitungan komisi yang dilakukan pada saat ini masih mengunakan Microsoft Excell sehingga data-datanya masih belum tersusun secara rapi yang dapat menyebabkan terlambatnya pembuatan laporan. Pengolahan data yang dilakukan oleh *human resourses department* (HRD) dan bagian keuangan masih memungkinkan hilang dan apabila AD (Agency Director) menanyakan laporan keuangan dan laporan kinerja agen. Selain itu, masalah lainya yang kemudian timbul yaitu adalah masalah data nasabah yang bermasalah dan tidak bermasalah dan yang sudah jatuh tempo lebih dari satu bulan adapun masalah yang lainya tentang area kinerja belum dijangkau oleh agen dan masalah keterlambatan pembagian komisi Apabila nasabah berdomisili jauh dapat menyebabkan keterlambatan penyerahan data nasabah Hal tersebut sangat merugikan agen asuransi yang mendapatkan komisi dari nasabah yang didapatkan.

Identifikasi Permasalahan

Beberapa temuan permasalahan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan antara lain seperti yang ditampilkan di Tabel 1.1

Tabel 1.1 Identifikasi Penyebab Masalah

No	Masalah		Penyebab Masalah
1	Kurangnya informasi pendataan data produk dan nasabah	1	Hasil pencatatan yang dilakukan pihak Sun Life Financial tidak dapat di akses oleh hrd dan angen secara luas.
2	Membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pencarian data	2	Pencatatan secara manual pada media kertas yang di simpan di tempat penyimpanan bersama berkas lainnya
3	Pembuatan laporan dan kinerjalambat dan sering tidak sesuai dengan waktu	3	Harus menyampaikan informasi dengan menghubungi melalui telp email dan bertemu langsung yang menghabiskan waktu.

Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan sistem yang sedang berjalan yang ada ditemukan beberapa titik keputusan yang mengakibatkan terjadinya penyebab-penyebab masalah diatas maka dibuat tabel perencanaan titik keputusan sebagai usulan pemecahan masalah seperti yang ditampilkan di Tabel 1.2 sebagai berikut :

Tabel 1.2 Titik Keputusan Penyebab Masalah

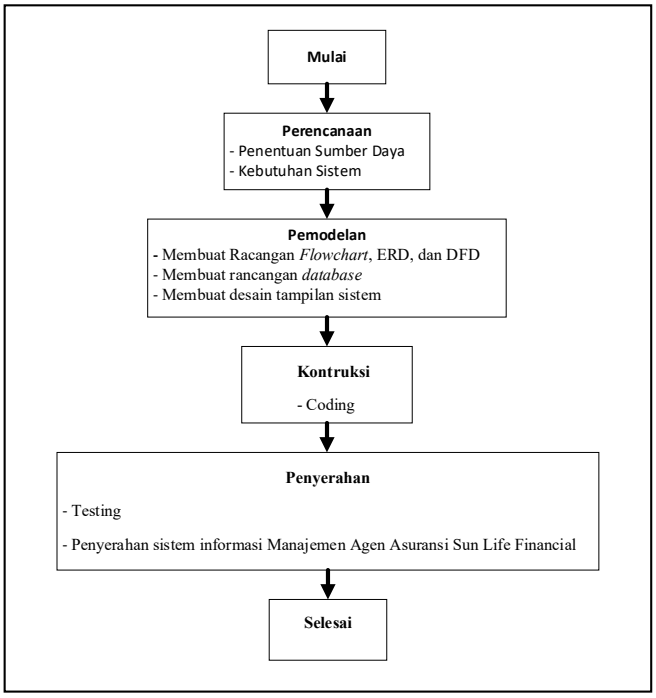
No.	Penyebab masalah	Titik keputusan	Lokasi	Teknik pengumpulan
1	Hasil pencatatan yang dilakukan pihak Sun Life Financial tidak dapat di akses oleh HRD dan agen	Proses pengelolaan data	HRD	Wawancara Observasi
		Proses Pencarian data	Agen	Wawancara & Observasi
		Proses pembuatan laporan	Pimpinan	Wawancara

Kenapa Menggunakan Metode Prototype

Dengan metode *Prototype* merupakan suatu siklus hidup sebuah sistem yang menggambarkan tahapan pembangunan dari yang dimulai dari melakukan perencanaan sampai melakukan evaluasi terhadap sistem. Oleh kerana itu saya mengunakan Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Prototype*. Tahap – tahap yang dilakukan yaitu : komunikasi, perencanaan, pemodelan, kotruksi, dan penyerahan. Berikut ini penjelasan setiap proses dari metode *Prototype.*

Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan suatu bentuk kerangka berpikir yang dapat digunakan sebagai pendekatan dalam pemecahan masalah. Agar Penelitian ini berjalan dengan yang direncanakan, perlu adanya kerangka penelitian. Pada kerangka penelitian ini penulis menggunakan tahapan *Protype*.



Gambar 1. 3 Kerangka Penelitian

MetodePengumpulan Data

Adapun teknik-teknik pengambilan data yang peneliti lakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi

   Menurut Jogiyanto (2008), Observasi merupakan teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung obyek datanya. Pengamatan langsung terhadap alur proses SOP yang sedang berjalan pada Asuransi Sun Life Cabang Kota Palembang untuk memperoleh informasi yang nantinya akan diolah kedalam Sistem Informasi Manajemen Agen Asuransi Sun Life Cabang Kota Palembang

2. Wawancara

   Menurut Budiyono (2003), mengatakan bahwa metode wawancara (disebut pula *interview*) adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan antara peneliti (atau orang yang ditugasi) dengan subyek penelitian atau responden atau sumber data. Kegiatan wawancara dilakukan dengan bidang Staf Hrd.

3. Studi Kepustakaan

   Studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan (Nazir, 2003).Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber-sumber lain seperti buku, jurnal dan hasil penelitian yang berkaitan dengan permasalahan

4. Dokumentasi

Menurut sugiyono (2013), dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental.Dokumen yang diperlukan antara lain terkait objek penelitian.

a. **Komunikasi**

Pada tahapan ini emrupakan tahap awal dari model *prototype* guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada, serta informasi-informasi lain secara lansung yang diperlukan untuk pengembangan sistem.

b. Perencanaan

Tahapan ini dikerjakan dengan kegiatan penentuan sumberdaya, spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem, Dan tujuan berdasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan agar pengembangan dapat sesuai dengan yang diharapkan *review*.

c. Pemodelan

Tahapan selanjutnya ialah representasi atau menggambarkan model sistem yang akan di bangun seperti proses dengan perancangan menggunakan *Data Flow Diagram* (*DFD)*, relasi antar-entitas yang diperlukan, dan perancangan antarmuka dari sistem yang akan dibangun.

d. **Konstruksi**

Tahapan ini digunakan untuk membangun, menguji-coba sistem yang dikembangkan. Proses instalasi dan penyediaan *user-support* juga dilakukan agar sistem dapat berjalan dengan sesuai.

e. Penyerahan

Tahapan ini dibutuhkan untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna, sebagai hasil evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi dari sistem yang dikembangkan.

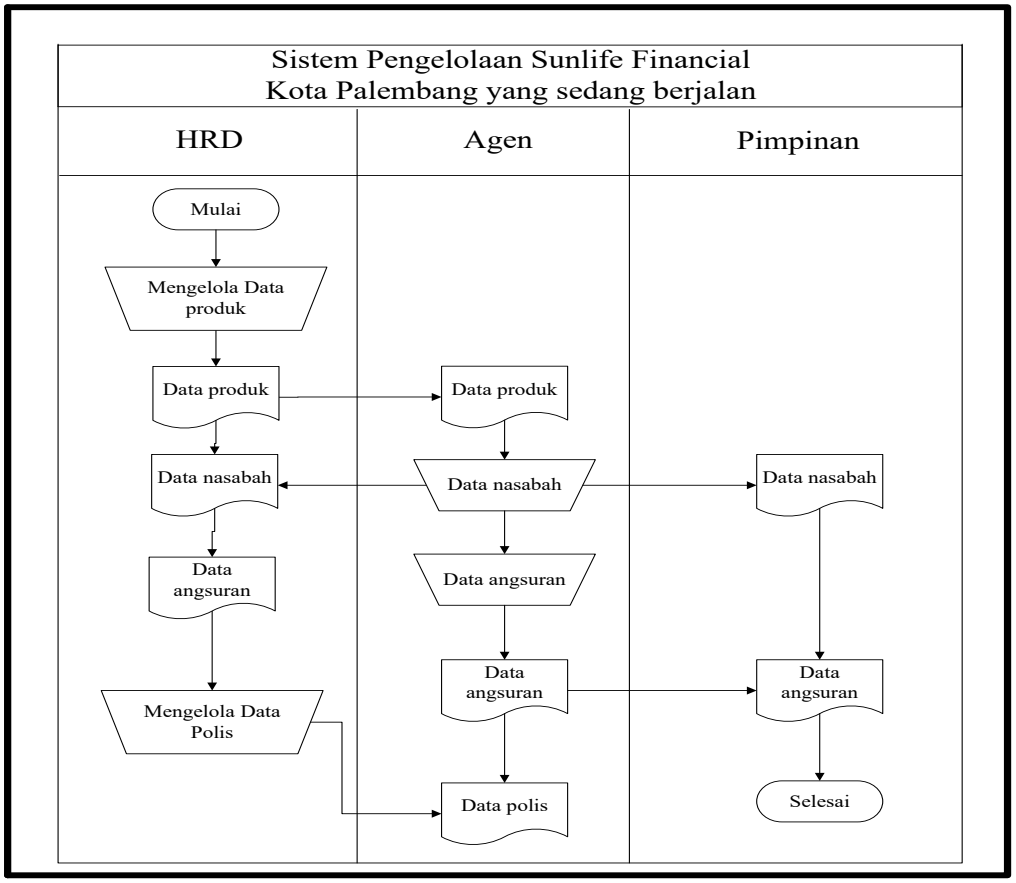
Komunikasi (*Communication*)

Komunikasi adalah langkah awal dalam melakukan pengumpulan data – data dengan melakukan wawancara lansung bersama Ibu Debie Annindia Putri selaku HRD Agency Sun Life Financial dan Bapak Kurniawan, S.T selaku Agency Director (AD), agar dapat gambaran umum dalam membuat sistem. (Bukti terlampir).

Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada Gambar 1.4 sistem yang sedang berjalan saat ini untuk proses Sistem Pengelolaan *Sunlife Financial* Cabang Kota Palembang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. HRD mengelola data produk, kemudian akan disampaikan kepada agen.
2. Agen mengelola data produk kepada nasabah, yang kemudian akan membuat data angsuran.
3. HRD membuat polis dari hasil angsuran nasabah yang diberikan kepada HRD yang dilanjutkan dengan membuat laporan angsuran dan data produk kepada pimpinan.



Gambar 1.4 *Flowchart* Sistem Pengelolaan *Sunlife Financial* Kota Palembang yang sedang berjalan

Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional bertujuan agar sistem yang dibangun dapat sesuai. Adapun kebutuhan fungsional yang dapat diuraikan yaitu:

a. Menyediakan hak akses bagi pengguna berdasarkan level masing masing
b. Menyediakan proses *entry*, *update* dan *delete* data kegiatan, penyewaan, dan pembelian.
c. Menyediakan tombol kembali atau reset untuk pembatalan *entry, update* dan *delete* data kegiatan, penyewaan, dan pembelian.
d. Menyediakan menu untuk melakukan proses laporan.
e. Menampilkan peringatan ketika perintah penghapusan data.
f. Menampilkan antarmuka secara ringkas dan lengkap.

Pemodelan

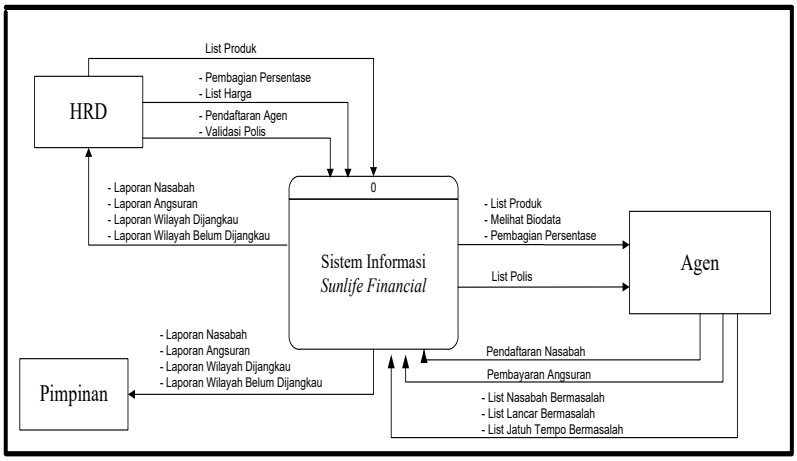
Tahapan pemodelan atau desain sistem yang diusulkan dibagi menjadi 4 bagian antara lain, Diagram Konteks, DFD Level 1, DFD Level 1 Proses 1, DFD Level 1 Proses 2, DFD Level 1 Proses 3 serta *Entity Rationship Diagram* (ERD) dan perancangan antarmuka (*interface)* pengguna sistem yang dibangun, serta Perancangan *database.*

Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD)

Diagram aliran data atau data flow diagram digunakan untuk menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari *input* menjadi *output*, berikut adalah *data flow diagram* yang diusulkan :

Diagram Konteks

Diagram Konteks Sistem Informasi *Sunlife Financial* Kota Palembang Berbasis Web

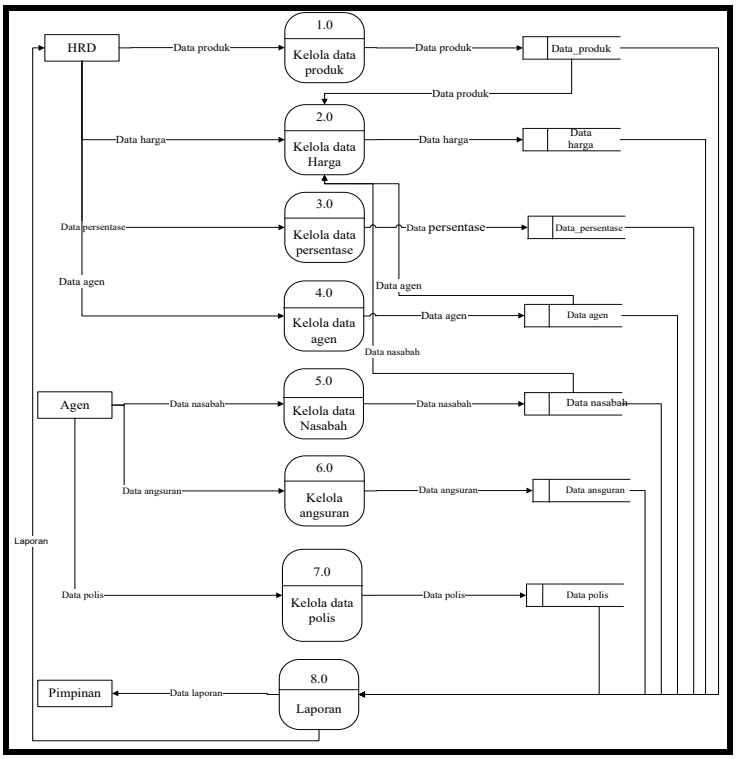


Gambar 1.5 Diagram Konteks Sistem Informasi *Sunlife Financial* Kota Palembang Berbasis Web

Pada Gambar 1.5 Diagram Konteks Sistem Informasi *Sunlife Financial* Kota Palembang Berbasis Web yang diusulkan terdiri dari 3 aktor dan memiliki hak akses yang berbeda-beda, mulai dari SistemInformasi *Sunlife Financial* Kota Palembang Berbasis Webmelakukan pengelolaan data agen, nasabah, produk dan persentase. Sistem Informasi *Sun life Financial* Kota Palembang Berbasis Web mendapatkan informasi dari bagian Agen dan HRD.

Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Setelah pembuatan Diagram Konteks maka tahap berikutnya adalah perancangan proses DFD level 1 dapat dilihat pada Gambar 1.6:

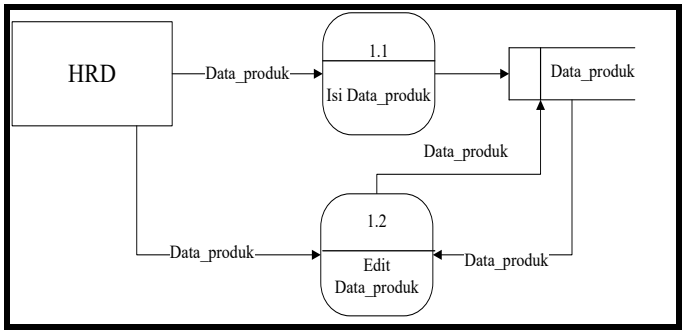


Gambar 4.4 DFD Level 1

Pada gambar tersebut menjelaskan tentang DFD Level 1 dimana terdapat proses yang diinputkan oleh HRD yaitu produk, harga, nasabah dan agen.

Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 1

Setelah pembuatan DFD Level 2 maka tahap berikutnya adalah perancangan proses DFD level 2 Proses 1 dapat dilihat pada Gambar 1.7.

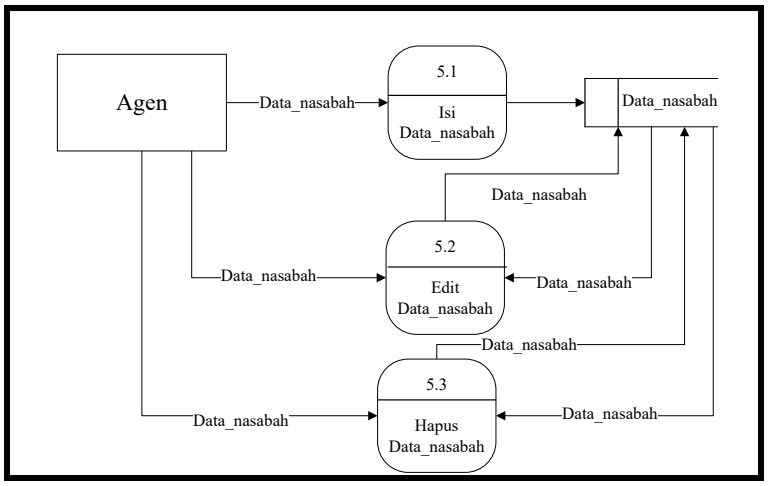


Gambar 1.7 DFD Level 2 Data Produk

Gambar tersebut menjelaskan tentang gambaran proses dari Sistem Informasi Pengelolaan *Sunlife Financial* Cabang Kota Palembang Berbasis Web, dalam sistem proses kelola produk bisa melakukan penginputan data produk, mengedit data produk dan menghapus data produk.

Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 2

Setelah pembuatan DFD Level 2 Proses 2 maka tahap berikutnya adalah perancangan proses DFD level 2 Proses 2 dapat dilihat pada Gambar 1.8.



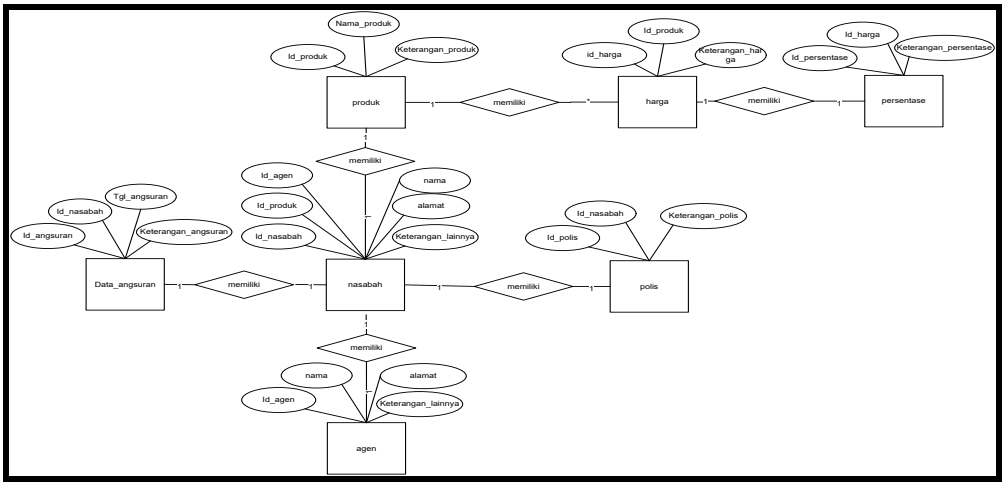
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 2

Gambar tersebut menjelaskan tentang gambaran proses dari Sistem Informasi Pengelolaan *Sunlife Financial* Cabang Kota Palembang Berbasis Web, dalam sistem proses kelola nasabah bisa melakukan penginputan data nasabah, mengedit data nasabah dan menghapus data nasabah..

***Entity Relationship Diagram* (ERD)**

Entity Rationship Diagram adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data.ERD menggambarkan relasi antara entitas atau himpunan suatu informasi, yang memiliki kemungkinan keterhubungan antar entitas dengan entitas lainnya.ERD yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 1.9.Gambar tersebut menjelaskan tentang rancangan basis data pada

Sistem Informasi Pengelolaan data Sun Life Financial Agency Palembang Berbasis Web yang terdapat entitas yaitu produk, harga, nasabah, agen dan polis. Setiap entitas memiliki atribut sebagai isi dari *database* yang akan dibuat.



Gambar 1.9 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Perancangan (Antar Muka) *Interface* Yang Diusulkan

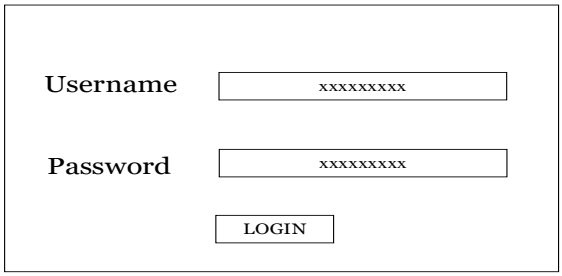
Perancangan antarmuka atau *interface* bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan serta akan memudahkan dalam pembuatan aplikasi.

Tampilan *Interface* HRD

Tampilan *interface* HRD menampilkan beberapa menu yang dapat diakses yaitu menu :data produk, data harga, persentase dan agen. Pada bagian ini hanya dapat diakses oleh HRD.

1. Tampilan Login Halaman HRD

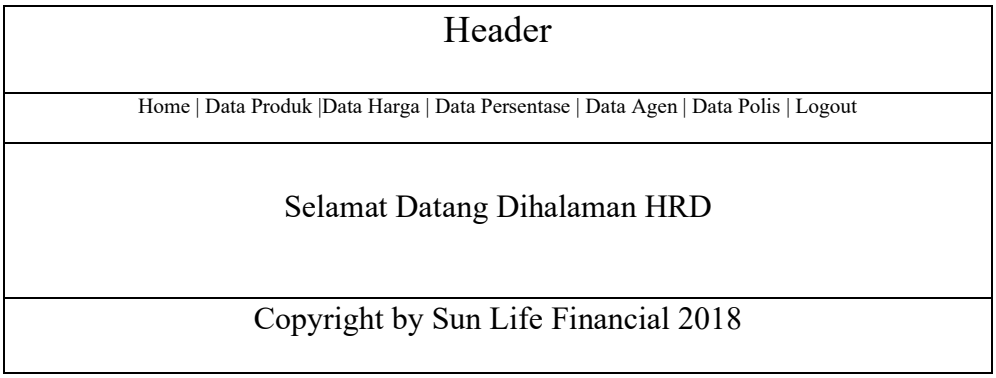
Tampilan login admin menampilkan *form* login yang harus di isi oleh HRD sebelum menuju halaman utama untuk mengelola sistem tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tampilan Login HRD

2. Tampilan Beranda HRD

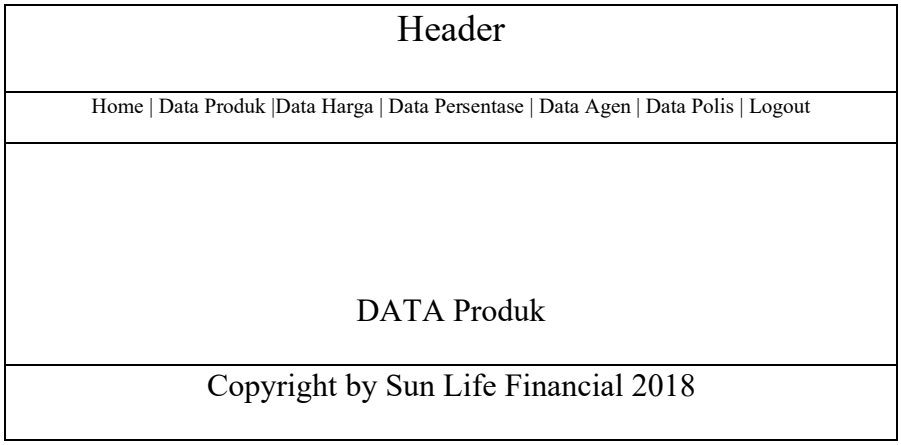
Tampilan beranda HRD ini menampilkan halaman awal beranda, yang berisi halaman beranda HRD dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Tampilan Beranda HRD

3. Tampilan Data Produk

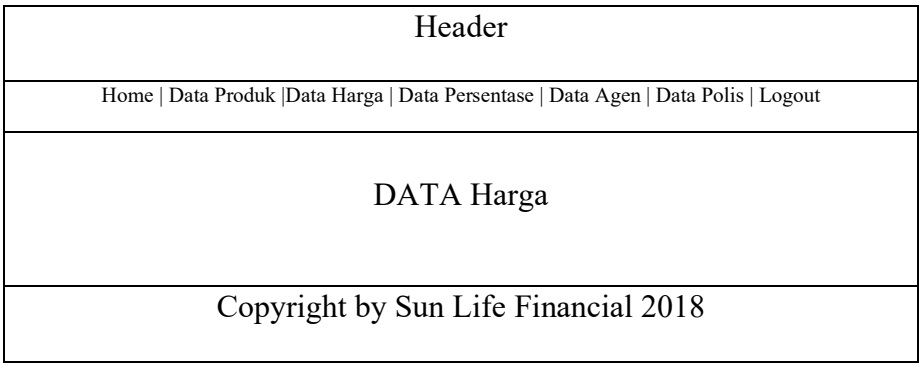
Tampilan data produk ini menampilkan halaman produk, yang berisi halaman produk dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Tampilan Data Produk

4. Tampilan Data Harga

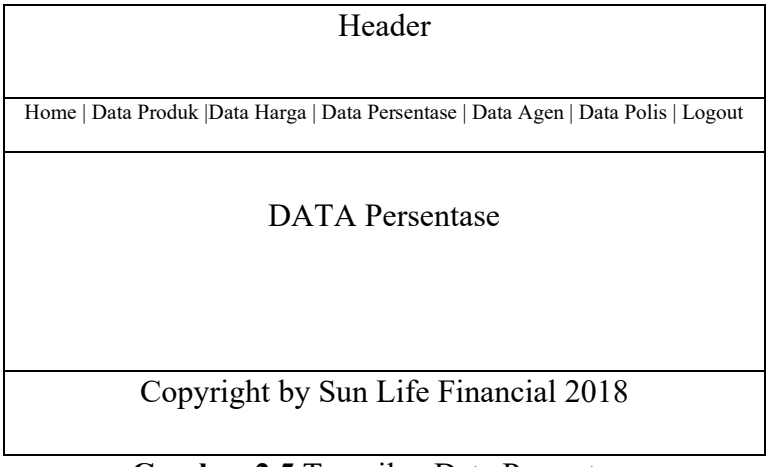
Tampilan data harga ini menampilkan halaman kegiatan, yang berisi halaman harga dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Tampilan Data Harga

5. Tampilan Data Persentase

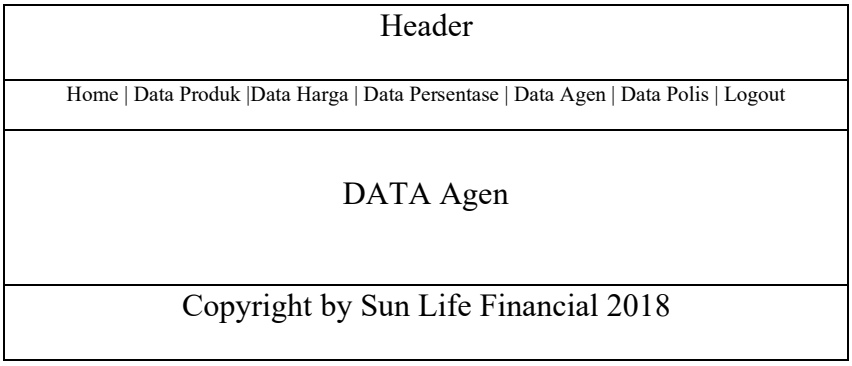
Tampilan data persentase ini menampilkan halaman persentase, yang berisi halaman persentase dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Tampilan Data Persentase

6. Tampilan Data Agen

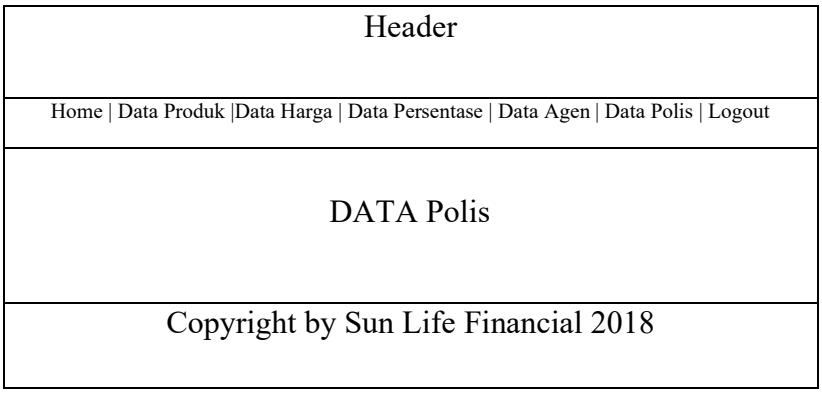
Tampilan data agen ini menampilkan halaman agen, yang berisi halaman agen dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 Tampilan Data Agen

7. Tampilan Data Polis

Tampilan data polis ini menampilkan halaman polis, yang berisi halaman polis dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.7.



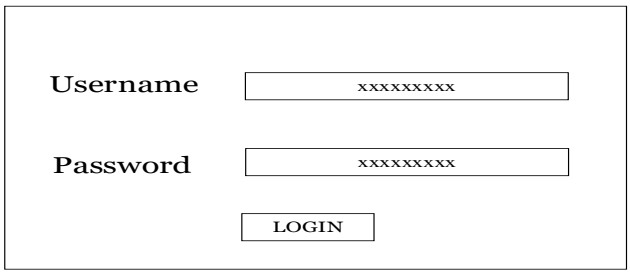
Gambar 2.7 Tampilan Data Polis

Tampilan *Interface* HalamanAgen

Desain halaman *interface* Agen menampilkan beberapa menu yang dapat diakses yaitu menu: Beranda, data nasabah, dan data angsuran. Pada bagian ini hanya dapat diakses oleh agen.

1. Tampilan Login Halaman Agen

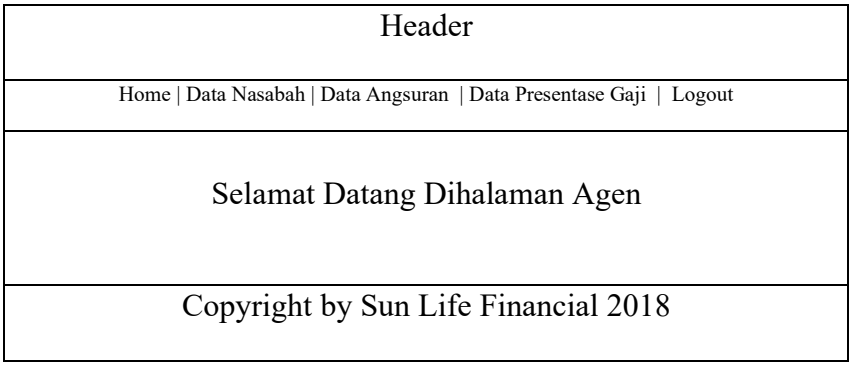
Tampilan login admin menampilkan *form* login yang harus di isi oleh Agen sebelum menuju halaman utama untuk mengelola system tersebut dapat dilihat pada gambar 2.8.



Gambar 2.8 Tampilan Login Agen

2. Tampilan Beranda Agen

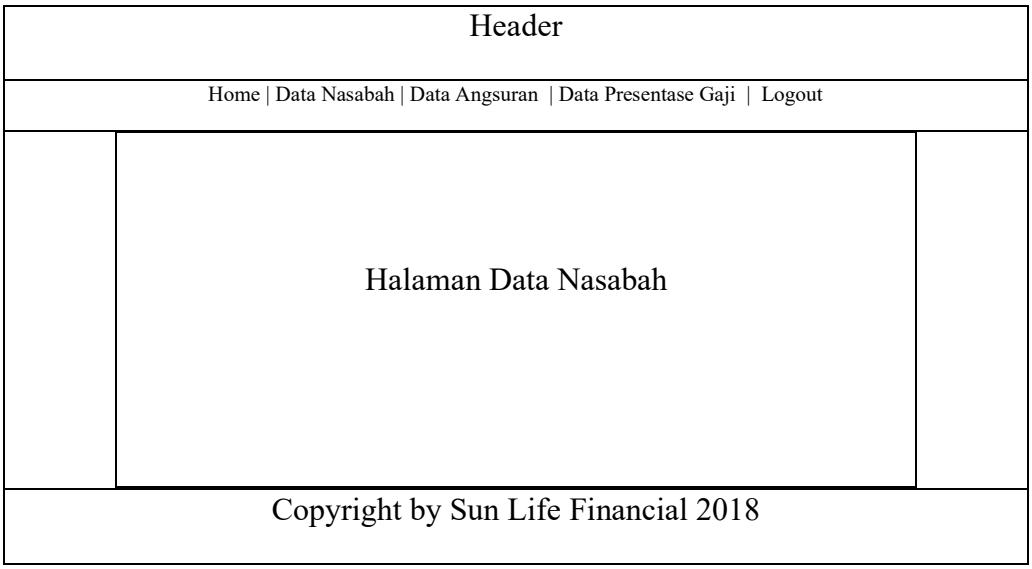
Tampilan beranda Agen ini menampilkan halaman awal beranda, yang berisi halaman beranda Agen dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.9.



Gambar 2.9 Tampilan Beranda Agen

3. Tampilan Agen Halaman Data Nasabah

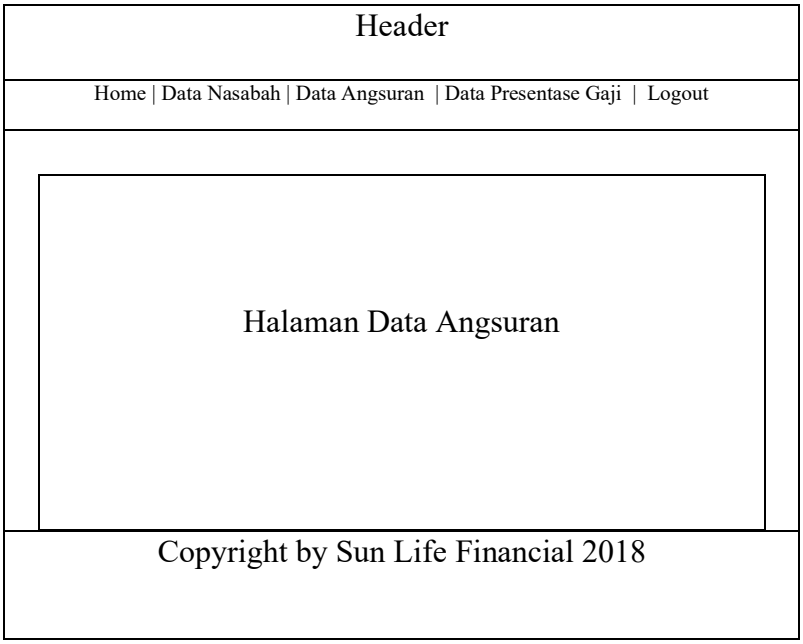
Tampilan data halaman nasabah ini menampilkan halaman nasabah, yang berisi halaman halaman nasabah dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.10.



Gambar 2.10 Tampilan Halaman Data Nasabah

4. Tampilan Agen Halaman Angsuran

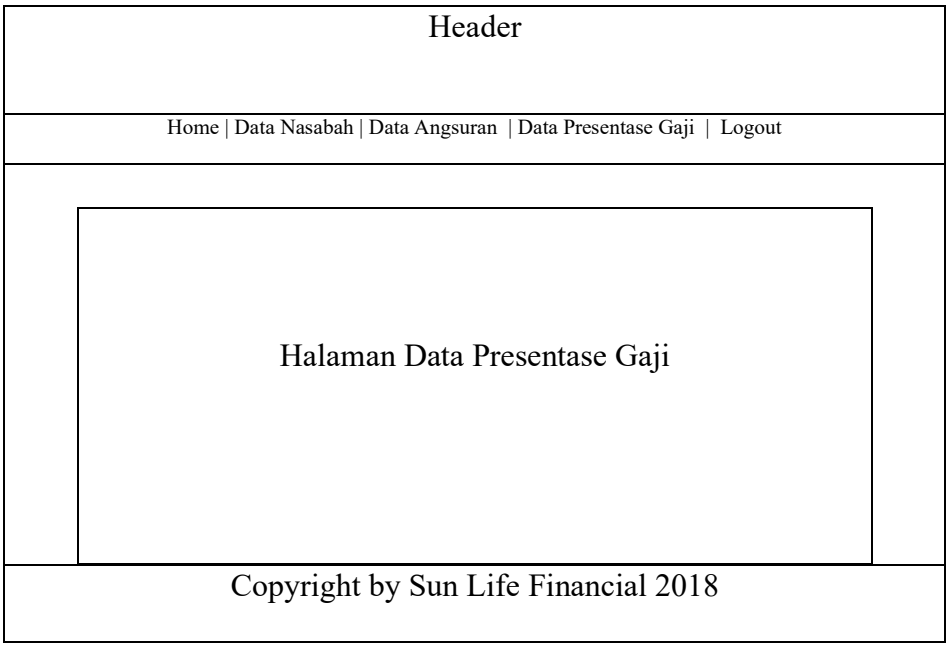
Tampilan data halaman angsuran ini menampilkan halaman angsuran, yang berisi halaman angsuran dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.11.



Gambar 2.11 Tampilan Halaman Data Angsuran

5. Tampilan Agen Data Presentase Gaji

Tampilan data agen halaman presentase gaji ini menampilkan halaman presentase gaji yang didapat oleh agen yang dapat dilihat pada gambar 2.12.



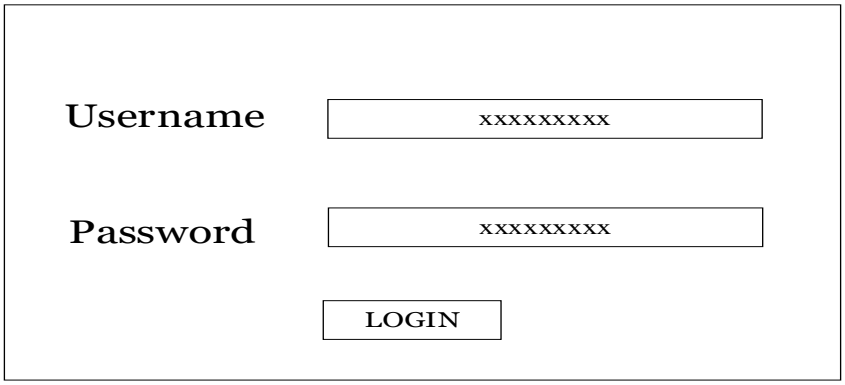
Gambar 2.12 Tampilan Halaman Data Presentase Gaji

Desain *Interface Agency Director (*AD)

Tampilan *interface* Pimpinan menampilkan beberapa menu yang dapat diakses yaitu menu : Beranda, data nasabah, data angsuran dan laporan data angsuran. Pada bagian ini hanya dapat diakses oleh Pimpinan.

1. Tampilan Login Halaman *Agency Director (*AD)

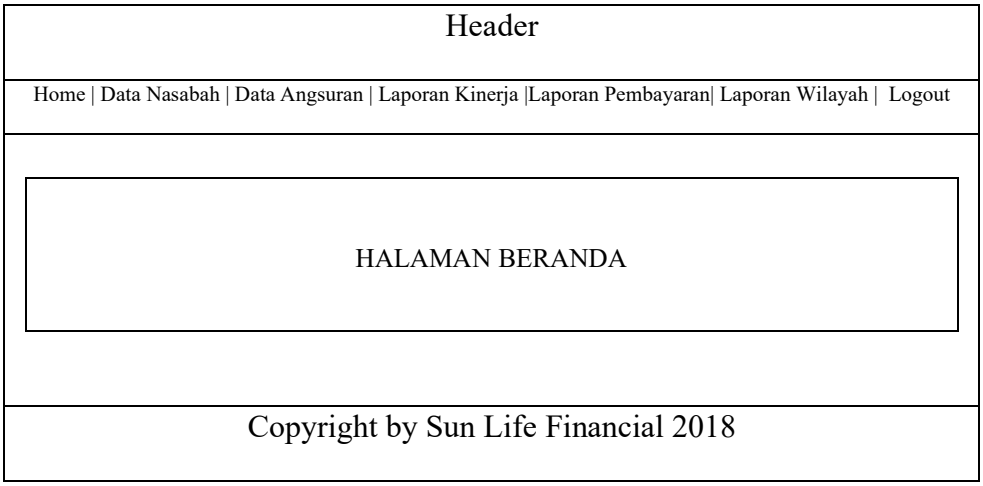
Tampilan login Pimpinan menampilkan *form* login yang harus di isi oleh data Pimpinan sebelum menuju halaman utama untuk mengelola sistem tersebut dapat dilihat pada gambar 2.13.



Gambar 2.13 Tampilan Login Pimpinan

2. Tampilan Beranda *Agency Director (*AD)

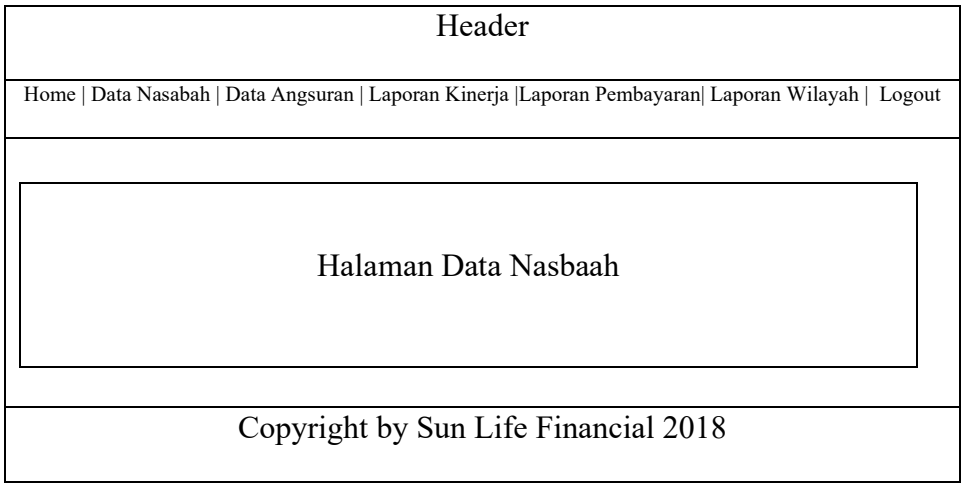
Tampilan beranda Pimpinan ini menampilkan halaman awal beranda, yang berisi halaman beranda Pimpinan dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.14.



Gambar 2.14 Tampilan Beranda Pimpinan

3. Tampilan *Agency Director (*AD) Halaman Data Nasabah

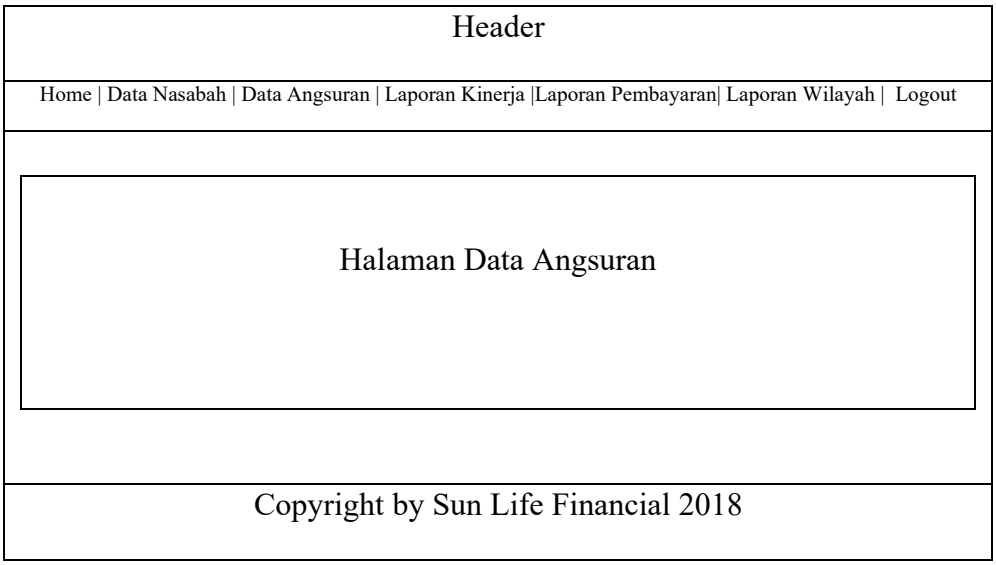
Tampilan data nasabah ini menampilkan halaman data nasabah,yang berisi halaman data nasabah dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.15.



Gambar 2.15 Tampilan Halaman Data Nasabah

4. Tampilan *Agency Director (*AD) Halaman Data Angsuran

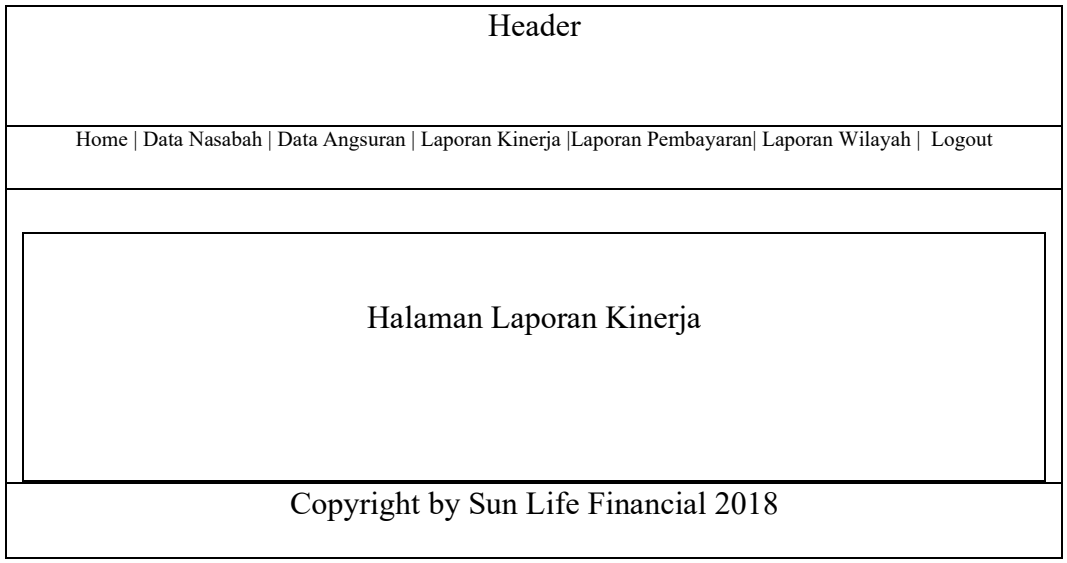
Tampilan data kegiatan ini menampilkan halaman data angsuran, yang berisi halaman data angsuran dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.16.



Gambar 2.16 Tampilan Data Angsuran

5. Tampilan *Agency Director (*AD) Halaman Data Laporan Kinerja

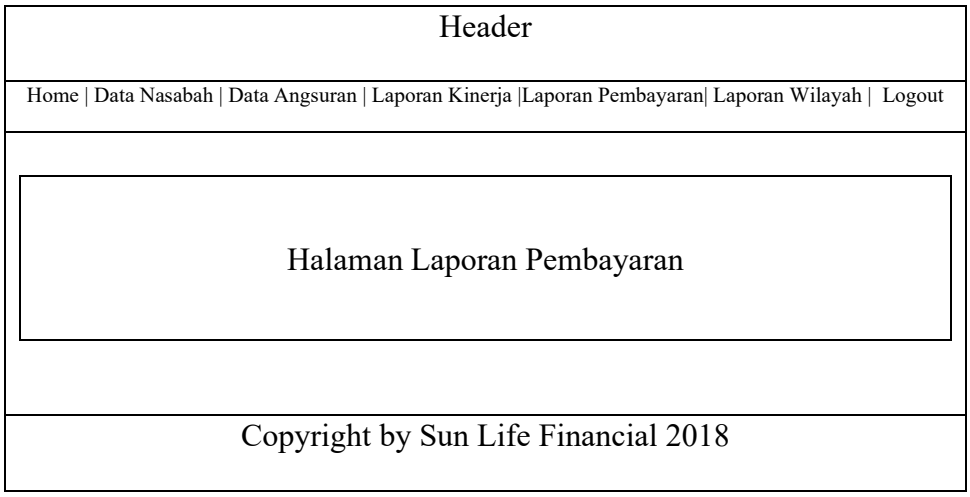
Tampilan data kegiatan ini menampilkan halaman data laporan kinerja, yang berisi halaman laporan kinerja dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.17.



Gambar 2.17 Tampilan Data Kinerja

6. Tampilan *Agency Director (*AD) Halaman Data Laporan Pembayaran

Tampilan data kegiatan ini menampilkan halaman data laporan Pembayaran, yang berisi halaman laporan Pembayaran dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.18.



Gambar 2.18 Tampilan Data Laporan Pembayaran

7. Tampilan Pimpinan Halaman Data Laporan Wilayah

Tampilan data kegiatan ini menampilkan halaman data laporan Wilayah, yang berisi halaman laporan Wilayah dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.19.

Header
Home | Data Nasabah | Data Angsuran | Laporan Kinerja |Laporan Pembayaran| Laporan Wilayah | Logout
Halaman Laporan Wilayah
Copyright by Sun Life Financial 2018

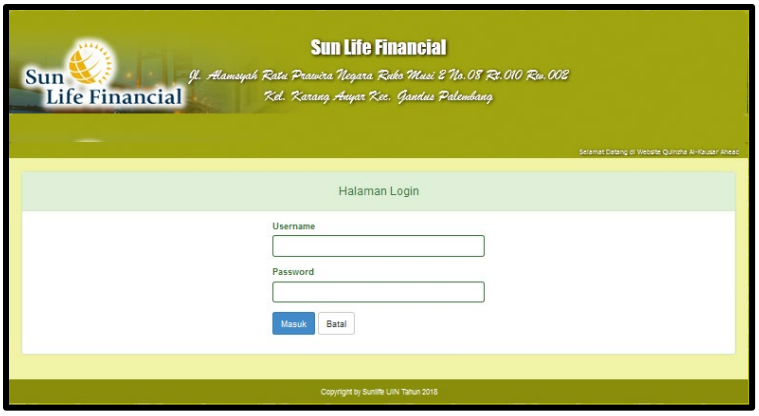
Gambar 2.19 Tampilan Data Laporan Wilayah

Implementasi Halaman Antarmuka

Implementasi Halaman HRD

1. Halaman Login

Halaman *Login* adalah halaman yang berisi form yang digunakan untuk masuk kedalam sistem dengan mengisi *username* dan *password* sesuai dan akan menuju ke halaman selanjutnya sesuai dengan hak akses masing-masing.



Gambar Halaman *Login*

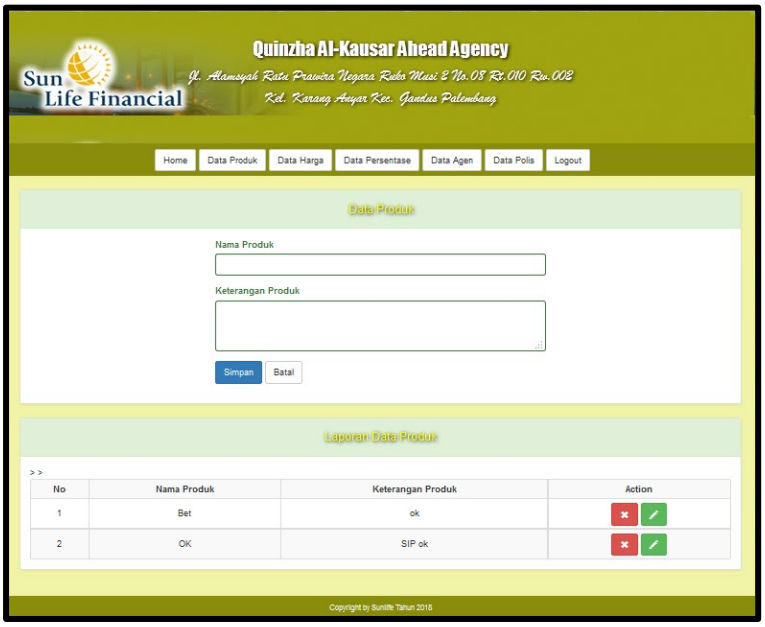
2. Halaman Beranda HRD

Halaman beranda HRD adalah halaman yang menampilkan halaman awal beranda yang berisi pilihan menu-menu produk, harga, presentase, agen, polis dan logout untuk keluar program.

Gambar Halaman Beranda HRD

3. Halaman Data Produk

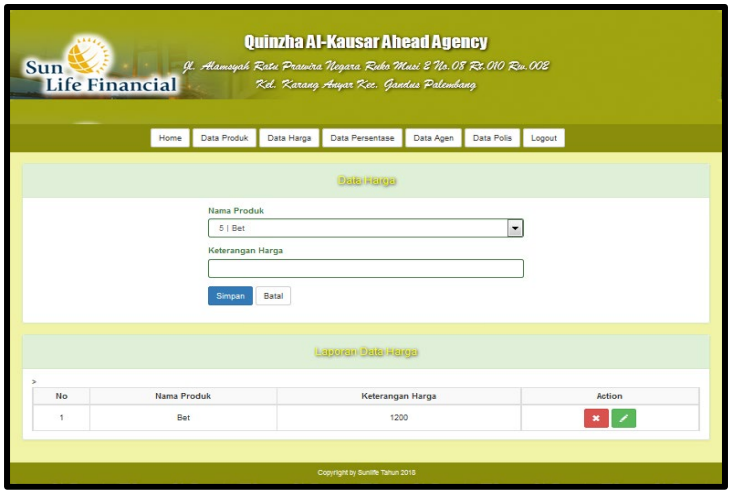
Halaman data produk adalah halaman yang menampilkan *form input* data produk yang tersedia di dalam menu data produk dikelola oleh HRD dan terdapat menu untuk tambah data, edit dan hapus data produk.



Gambar Halaman Data Produk

4. Halaman Data Harga

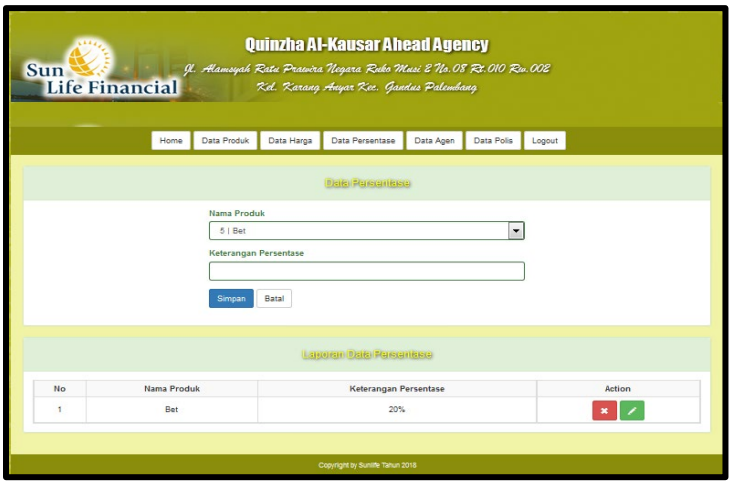
Halaman data harga adalah halaman yang menampilkan *form input* data harga yang tersedia di dalam halaman HRD dan terdapat menu untuk tambah data,edit dan hapus data harga



Gambar Halaman Data Harga

5. Halaman Data Presentase

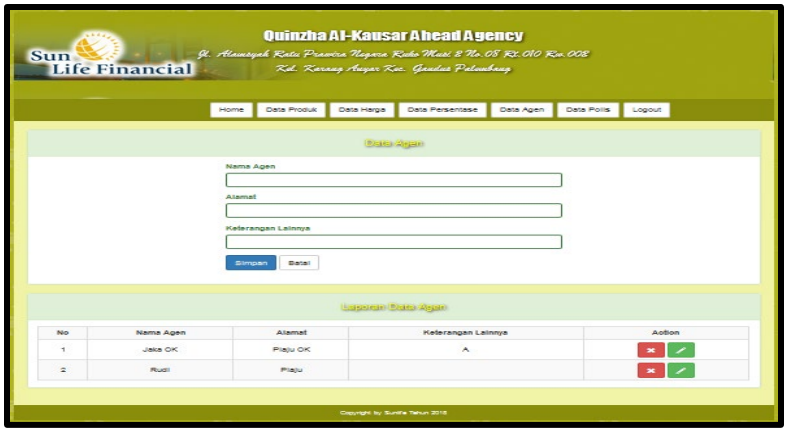
Halaman data presentase adalah halaman yang menampilkan *form input* data presentase yang tersedia di dalam halaman HRD dan terdapat menu untuk tambah data,edit dan hapus data presentase.



Gambar Halaman Data Presentase

6. Halaman Data Agen

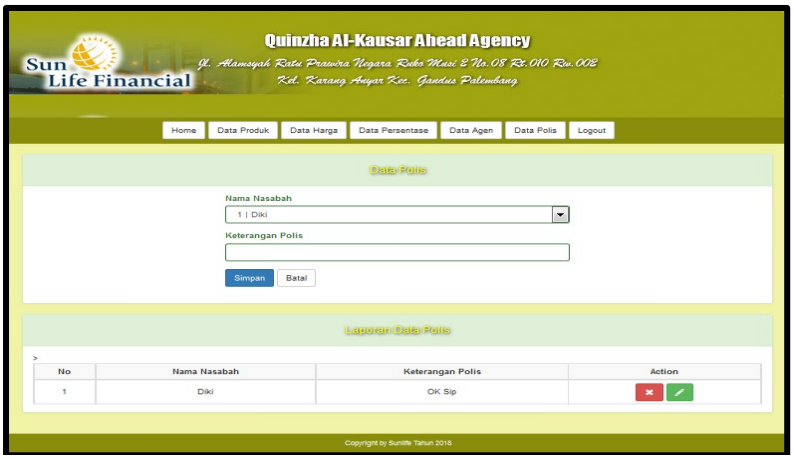
Halaman data agen adalah halaman yang menampilkan *form input* data agen yang tersedia di dalam halaman HRD dan terdapat menu untuk tambah data,edit dan hapus data agen.



Gambar Halaman Data Agen

7. Halaman Data Polis

Halaman data polis adalah halaman yang menampilkan *form input* data polis yang tersedia di dalam halaman HRD dan terdapat menu untuk tambah data,edit dan hapus data polis.

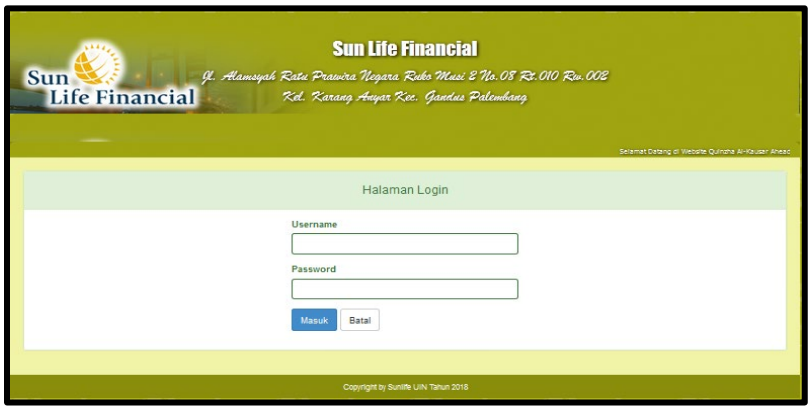


Gambar Halaman Data Polis

Implementasi Halaman Agen

1. Halaman Login

Halaman *Login* adalah halaman yang berisi form yang digunakan untuk masuk kedalam sistem dengan mengisi *username* dan *password* sesuai dan akan menuju ke halaman selanjutnya sesuai dengan hak akses masing-masing.



Gambar Halaman *Login*

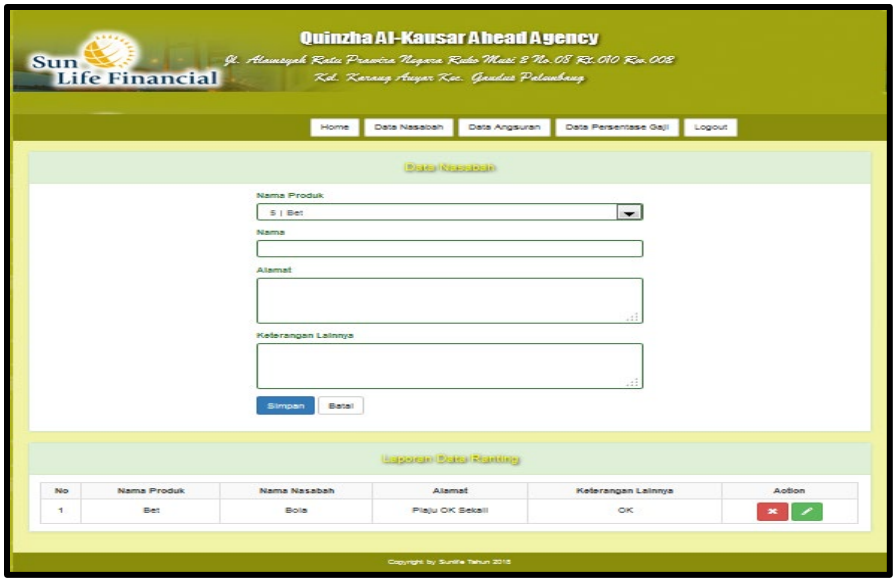
2. Halaman Beranda Agen

Halaman beranda agenadalah halaman yang menampilkan halaman awal beranda yang berisi pilihan menu data nasabah, data angsuran dan logout untuk keluar program.

Gambar Halaman Beranda Agen

3. Halaman Data Nasabah

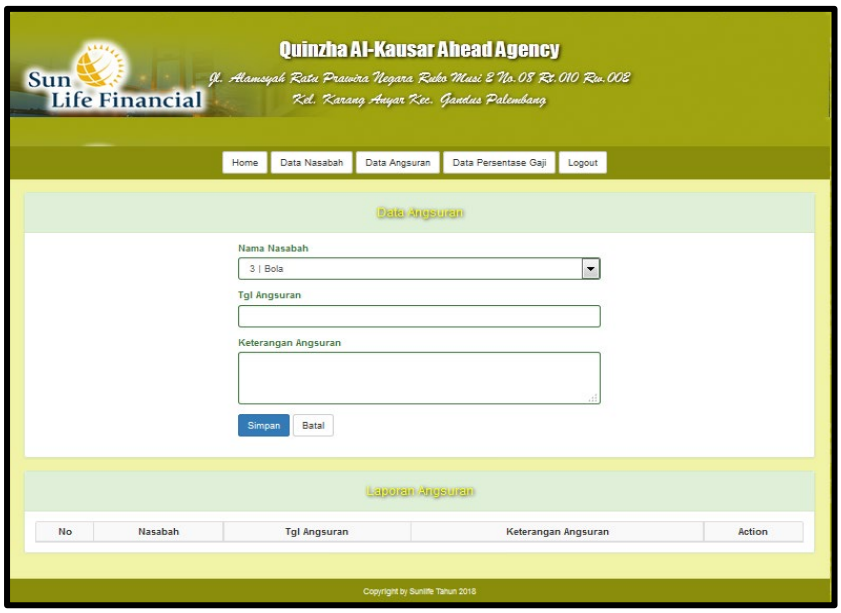
Halaman data nasabah adalah halaman yang menampilkan *form input* data nasabah yang tersedia di dalam menu data nasabah dikelola oleh agen dan terdapat menu untuk tambah data, edit dan hapus data nasabah.



Gambar Halaman Data Nasabah

4. Halaman Data Angsuran

Halaman data angsuran adalah halaman yang menampilkan *form input* data angsuran yang tersedia di dalam menu data angsuran dikelola oleh HRD dan terdapat menu untuk tambah data, edit dan hapus data angsuran.



Gambar Halaman Data Angsuran

5. Halaman Data Presentase Gaji

Halaman data angsuran adalah halaman yang menampilkan *form* data presentase gaji yang diterima oleh agen.

Gambar Halaman Data Presentase Gaji

Implementasi Halaman Pimpinan

1. Halaman Login

Halaman *Login* adalah halaman yang berisi form yang digunakan untuk masuk kedalam sistem dengan mengisi *username* dan *password* sesuai dan akan menuju ke halaman selanjutnya sesuai dengan hak akses masing-masing.

Gambar Halaman *Login*

2. Halaman Beranda Pimpinan

Halaman beranda pimpinan adalah halaman yang menampilkan halaman awal beranda yang berisi pilihan menu data nasabah, data angsuran, laporan kinerja dan logout untuk keluar program.

Gambar Halaman Beranda Pimpinan

3. Halaman Data Nasabah

Halaman data nasabah adalah halaman yang menampilkan data nasabah yang tersedia di dalam menu data nasabah yang dikelola oleh agen. Pimpinan hanya dapat melihat laporan nasabah yang didapatkan oleh agen.

Gambar Halaman Data Nasabah

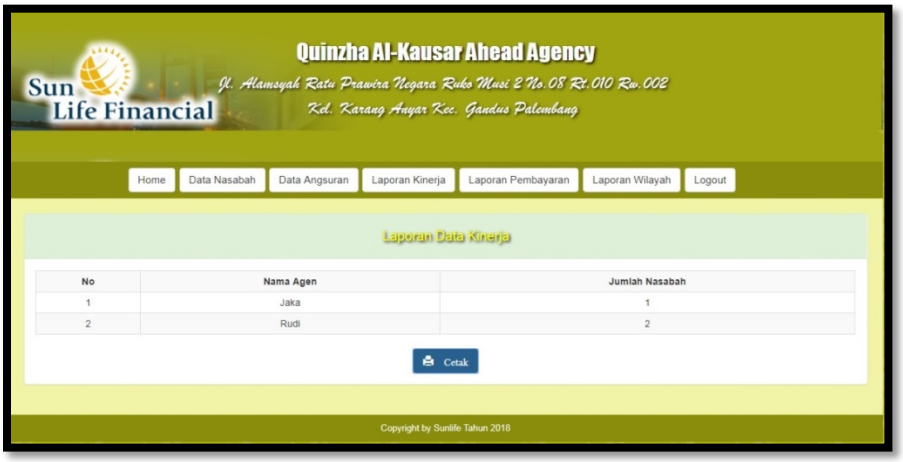
4. Halaman Data Angsuran

Halaman data angsuran adalah halaman yang menampilkan data angsuran yang tersedia di dalam menu data angsuran dikelola oleh agen.Pimpinan hanya dapat melihat laporan angsuran yang dilakukan nasabah.

Gambar Halaman Data Angsuran

5. HalamanLaporan Kinerja

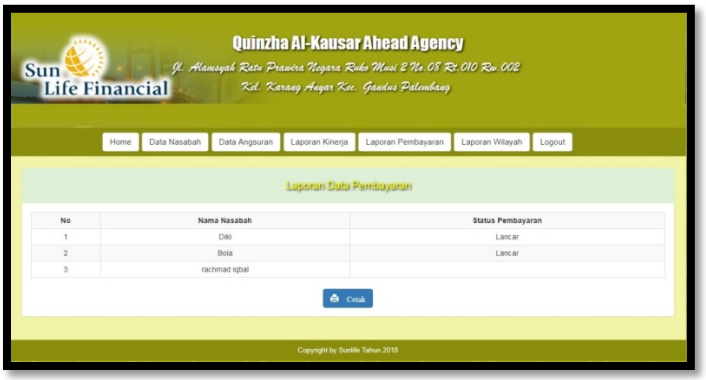
Halaman laporan kinerja adalah halaman yang menampilkandata laporan perolehan nasabah dari setiap agen seluruhnya. Pimpinan dapat mencetak laporan tersebut.



Gambar 4.43 Halaman Laporan Kinerja

6. Halaman Laporan Pembayaran

Halaman laporan Pembayaran adalah halaman yang menampilkan data laporan perolehan Pembayaran nasabah dari setiap agen seluruhnya. Pimpinan dapat mencetak laporan tersebut.



Gambar 4.44 Halaman Laporan Pembayaran

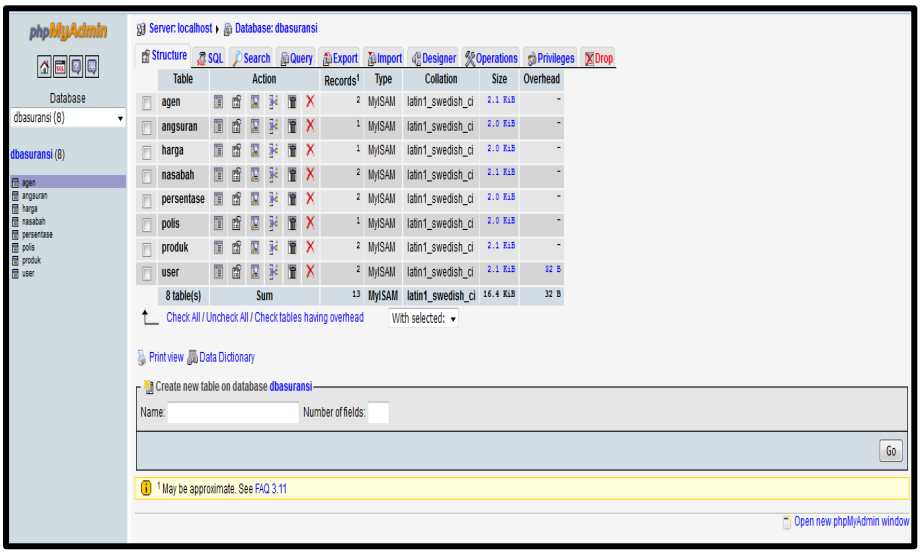
7. Halaman Laporan Wilayah

Halaman laporan Wilayah adalah halaman yang menampilkan data laporan Wilayah nasabah dari setiap agen seluruhnya. Pimpinan dapat mencetak laporan tersebut.

Gambar 4.45 Halaman Laporan Wilayah

Pembahasan *Database*

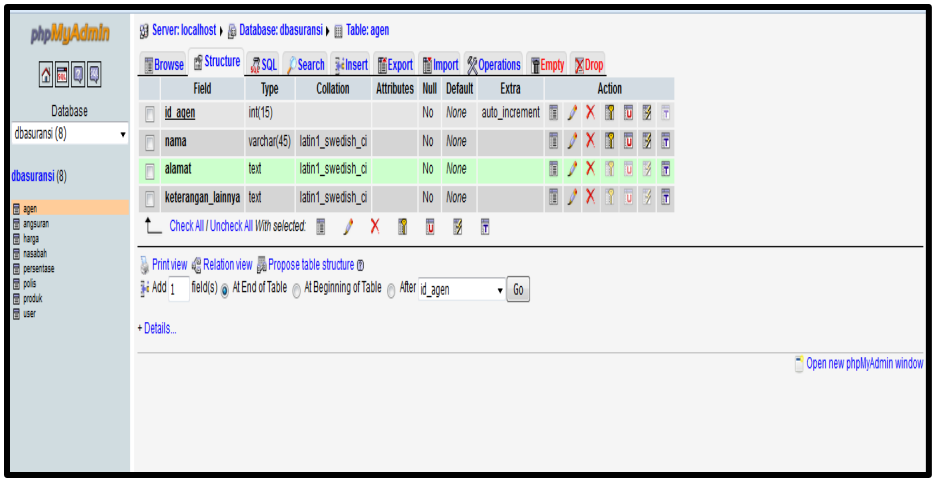
Database sistem informasi manajemen agen asuransi ini terdiri dari 8 tabel yaitu : Tabel agen berisi: id_agen, nama, alamat dan keterangan_lainnya. Tabel angsuranberisi: id_angsuran, id_nasabah, tgl_angsuran dan keterangan_angsuran. Tabel harga berisi: id_harga, id_produk, dan keterangan_harga. Tabel nasabah berisi: id_nasabah, id_produk, id_agen, nama, alamat dan keterangan_lainnya. Tabel presentase berisi : id_presentase, id_produk, dan keterangan_presentase. Tabel polis berisi: id_polis, id_nasabah, dan keterangan_polis. Tabel produkberisi: id_produk, nama_produk, dan keterangan_produk. Tabel user berisi: id_user, username, password dan level.



Gambar *Database* Sistem

1. Tabel agen

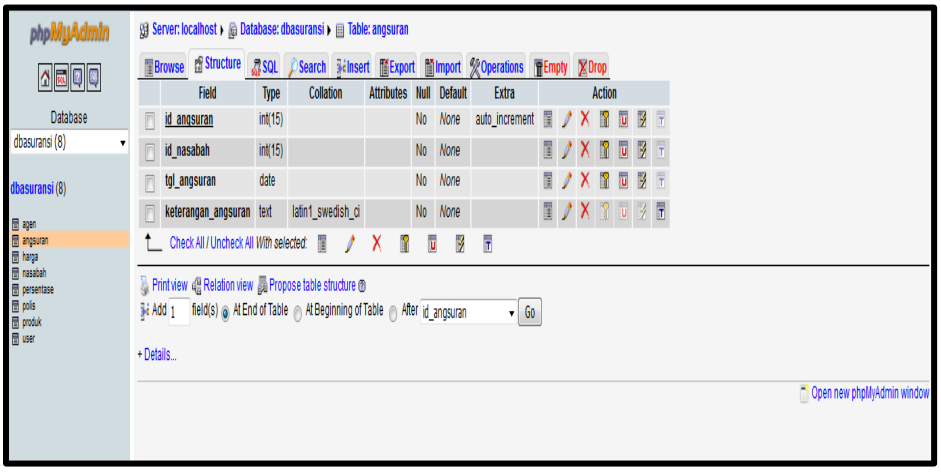
Tabel agen adalah tabel di dalam database yang berisi id_agen, nama, alamat dan keterangan_lainnya.



Gambar Tabel agen

2. Tabel angsuran

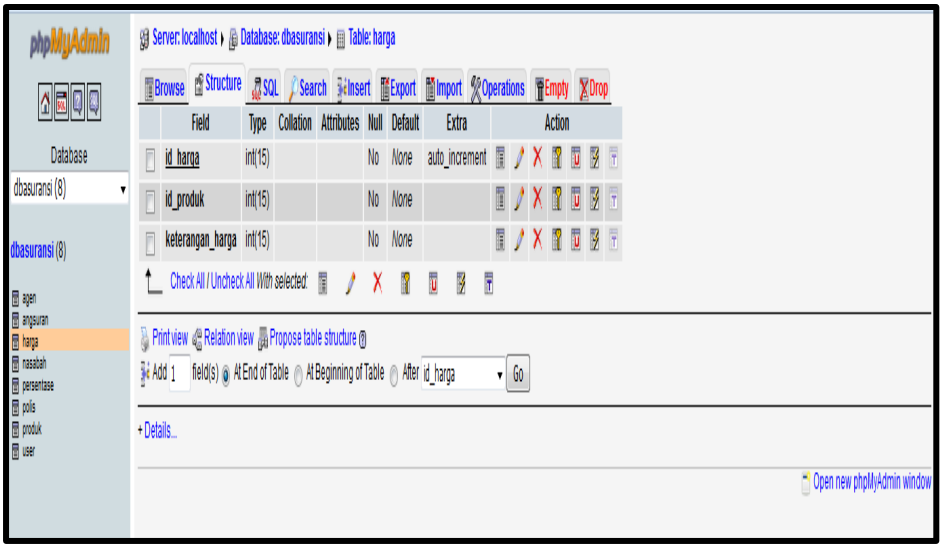
Tabel angsuran adalah tabel di dalam *database* yang berisi: id_angsuran, id_nasabah, tgl_angsuran dan keterangan_angsuran.



Gambar Tabel angsuran

3. Tabel harga

Tabel harga adalah tabel di dalam *database* yang berisi: id_harga, id_produk, dan keterangan_harga



Gambar Tabel harga

4. Tabel nasabah

Tabel nasabah adalah tabel di dalam *database* yang berisi:id_nasabah, id_produk, id_agen, nama, alamat dan keterangan_lainnya.

Gambar Tabel nasabah

5. Tabel presentase

Tabel presentase dalah tabel di dalam *database* yang berisi :id_presentase, id_produk, dan keterangan_presentase.

Gambar Tabel presentase

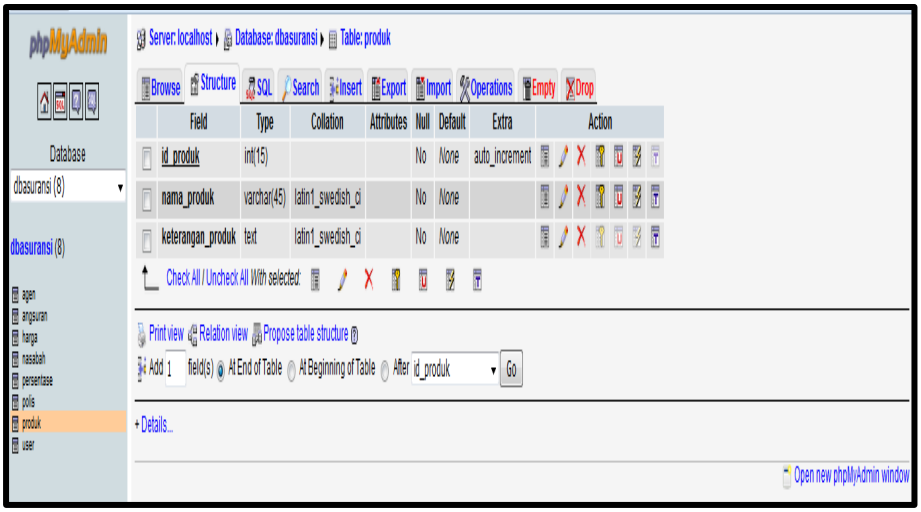
6. Tabel polis

Tabel polis adalah tabel di dalam *database* yang berisi:id_polis, id_nasabah, dan keterangan_polis.

Gambar Tabel polis

7. Tabel produk

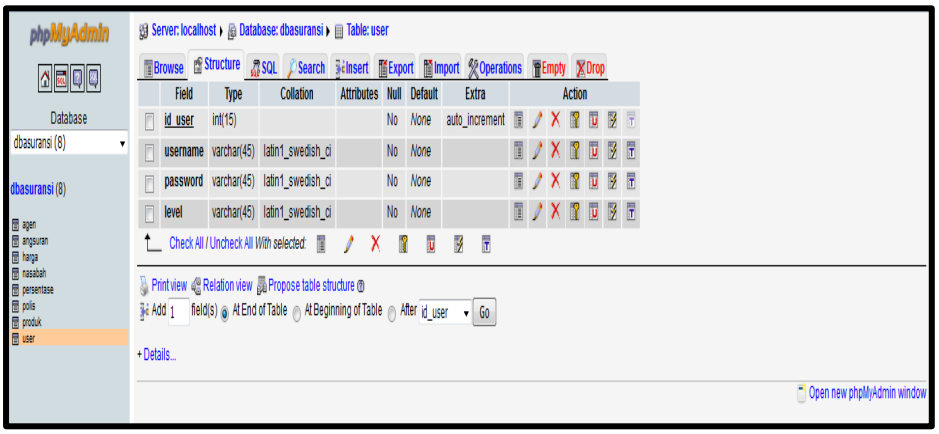
Tabel produk adalah tabel di dalam *database* yang berisi:id_produk, nama_produk, dan keterangan_produk.



Gambar Tabel produk

8. Tabel User

Tabel useradalah tabel di dalam *database* yang berisi: id_user, username, password dan level.



Gambar Tabel *User*

Nama : Ribhan Mandala

Nim : 202420035

Contoh Studi Kasus :

Pada saat ini, agen asuransi yang telah mendapatkan nasabah, menyerahkan data nasabah yang didapatkan kepada bagian *human resourses department* (HRD). Apabila nasabah berdomisili jauh dapat menyebabkan keterlambatan penyerahan data nasabah. Hal tersebut sangat merugikan agen asuransi yang mendapatkan komisi dari nasabah yang didapatkan. Selain itu, bagian *human resourses department* (HRD) harus menyusun data tersebut sesuai dengan jenis asuransi dan agen asuransi sebelum diverifikasi.

Setelah data diverifikasi, data tersebut diserahkan ke bagian keuangan untuk menentukan komisi bagi agen asuransi dan pembayaran asuransi bagi nasabah. Dalam perhitungan komisi yang dilakukan pada saat ini masih mengunakan Microsoft Excell sehingga data-datanya masih belum tersusun secara rapi yang dapat menyebabkan terlambatnya pembuatan laporan. Pengolahan data yang dilakukan oleh *human resourses department* (HRD) dan bagian keuangan masih memungkinkan hilang dan apabila AD (Agency Director) menanyakan laporan keuangan dan laporan kinerja agen. Selain itu, masalah lainya yang kemudian timbul yaitu adalah masalah data nasabah yang bermasalah dan tidak bermasalah dan yang sudah jatuh tempo lebih dari satu bulan adapun masalah yang lainya tentang area kinerja belum dijangkau oleh agen dan masalah keterlambatan pembagian komisi Apabila nasabah berdomisili jauh dapat menyebabkan keterlambatan penyerahan data nasabah Hal tersebut sangat merugikan agen asuransi yang mendapatkan komisi dari nasabah yang didapatkan.

Identifikasi Permasalahan

Beberapa temuan permasalahan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan antara lain seperti yang ditampilkan di Tabel 1.1

Tabel 1.1 Identifikasi Penyebab Masalah

No	Masalah		Penyebab Masalah
1	Kurangnya informasi pendataan data produk dan nasabah	1	Hasil pencatatan yang dilakukan pihak Sun Life Financial tidak dapat di akses oleh hrd dan angen secara luas.
2	Membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pencarian data	2	Pencatatan secara manual pada media kertas yang di simpan di tempat penyimpanan bersama berkas lainnya
3	Pembuatan laporan dan kinerjalambat dan sering tidak sesuai dengan waktu	3	Harus menyampaikan informasi dengan menghubungi melalui telp email dan bertemu langsung yang menghabiskan waktu.

Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan sistem yang sedang berjalan yang ada ditemukan beberapa titik keputusan yang mengakibatkan terjadinya penyebab-penyebab masalah diatas maka dibuat tabel perencanaan titik keputusan sebagai usulan pemecahan masalah seperti yang ditampilkan di Tabel 1.2 sebagai berikut :

Tabel 1.2 Titik Keputusan Penyebab Masalah

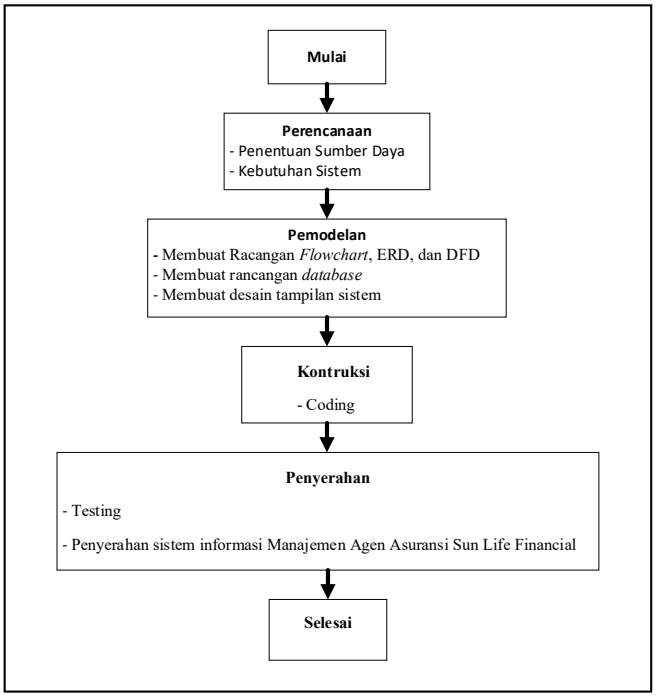
No.	Penyebab masalah	Titik keputusan	Lokasi	Teknik pengumpulan
1	Hasil pencatatan yang dilakukan pihak Sun Life Financial tidak dapat di akses oleh HRD dan agen	Proses pengelolaan data	HRD	Wawancara Observasi
		Proses Pencarian data	Agen	Wawancara & Observasi
		Proses pembuatan laporan	Pimpinan	Wawancara

Kenapa Menggunakan Metode Prototype

Dengan metode *Prototype* merupakan suatu siklus hidup sebuah sistem yang menggambarkan tahapan pembangunan dari yang dimulai dari melakukan perencanaan sampai melakukan evaluasi terhadap sistem. Oleh kerana itu saya mengunakan Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Prototype*. Tahap – tahap yang dilakukan yaitu : komunikasi, perencanaan, pemodelan, kotruksi, dan penyerahan. Berikut ini penjelasan setiap proses dari metode *Prototype.*

Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan suatu bentuk kerangka berpikir yang dapat digunakan sebagai pendekatan dalam pemecahan masalah. Agar Penelitian ini berjalan dengan yang direncanakan, perlu adanya kerangka penelitian. Pada kerangka penelitian ini penulis menggunakan tahapan *Protype*.



Gambar 1. 3 Kerangka Penelitian

MetodePengumpulan Data

Adapun teknik-teknik pengambilan data yang peneliti lakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi

   Menurut Jogiyanto (2008), Observasi merupakan teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung obyek datanya. Pengamatan langsung terhadap alur proses SOP yang sedang berjalan pada Asuransi Sun Life Cabang Kota Palembang untuk memperoleh informasi yang nantinya akan diolah kedalam Sistem Informasi Manajemen Agen Asuransi Sun Life Cabang Kota Palembang

2. Wawancara

   Menurut Budiyono (2003), mengatakan bahwa metode wawancara (disebut pula *interview*) adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan antara peneliti (atau orang yang ditugasi) dengan subyek penelitian atau responden atau sumber data. Kegiatan wawancara dilakukan dengan bidang Staf Hrd.

3. Studi Kepustakaan

   Studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan (Nazir, 2003).Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber-sumber lain seperti buku, jurnal dan hasil penelitian yang berkaitan dengan permasalahan

4. Dokumentasi

Menurut sugiyono (2013), dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental.Dokumen yang diperlukan antara lain terkait objek penelitian.

a. **Komunikasi**

Pada tahapan ini emrupakan tahap awal dari model *prototype* guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada, serta informasi-informasi lain secara lansung yang diperlukan untuk pengembangan sistem.

b. Perencanaan

Tahapan ini dikerjakan dengan kegiatan penentuan sumberdaya, spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem, Dan tujuan berdasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan agar pengembangan dapat sesuai dengan yang diharapkan *review*.

c. Pemodelan

Tahapan selanjutnya ialah representasi atau menggambarkan model sistem yang akan di bangun seperti proses dengan perancangan menggunakan *Data Flow Diagram* (*DFD)*, relasi antar-entitas yang diperlukan, dan perancangan antarmuka dari sistem yang akan dibangun.

d. **Konstruksi**

Tahapan ini digunakan untuk membangun, menguji-coba sistem yang dikembangkan. Proses instalasi dan penyediaan *user-support* juga dilakukan agar sistem dapat berjalan dengan sesuai.

e. Penyerahan

Tahapan ini dibutuhkan untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna, sebagai hasil evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi dari sistem yang dikembangkan.

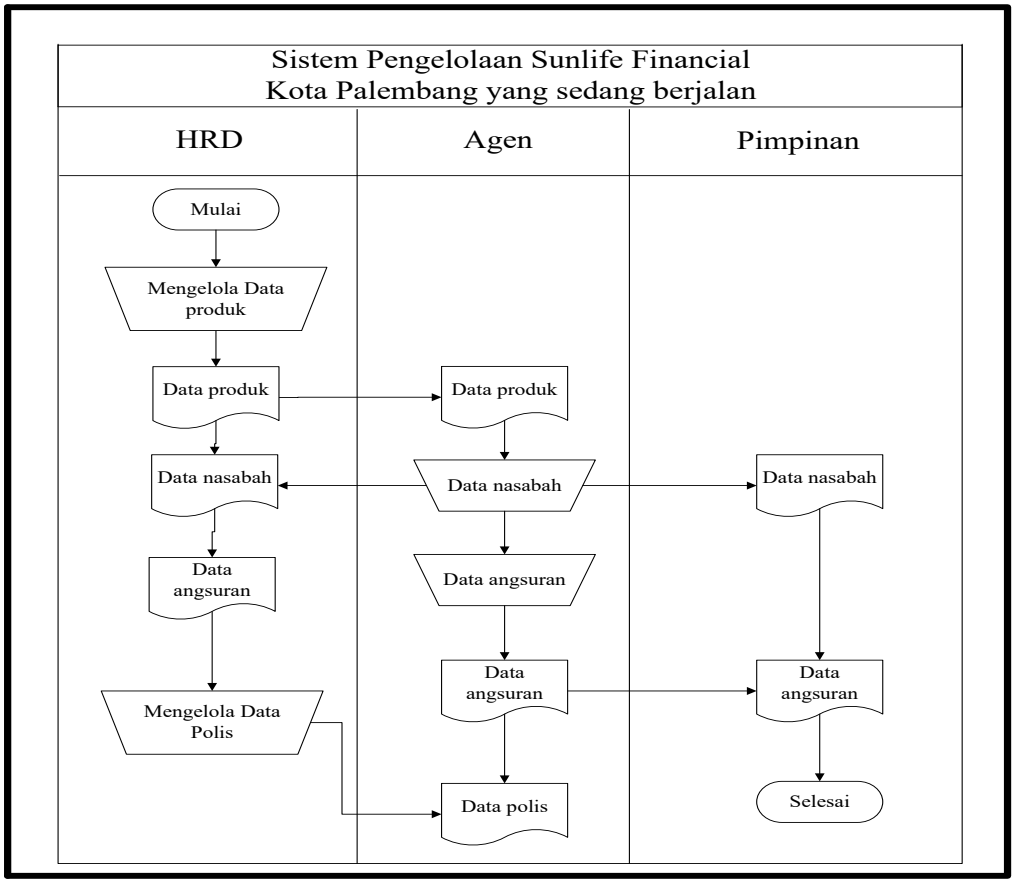
Komunikasi (*Communication*)

Komunikasi adalah langkah awal dalam melakukan pengumpulan data – data dengan melakukan wawancara lansung bersama Ibu Debie Annindia Putri selaku HRD Agency Sun Life Financial dan Bapak Kurniawan, S.T selaku Agency Director (AD), agar dapat gambaran umum dalam membuat sistem. (Bukti terlampir).

Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada Gambar 1.4 sistem yang sedang berjalan saat ini untuk proses Sistem Pengelolaan *Sunlife Financial* Cabang Kota Palembang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. HRD mengelola data produk, kemudian akan disampaikan kepada agen.
2. Agen mengelola data produk kepada nasabah, yang kemudian akan membuat data angsuran.
3. HRD membuat polis dari hasil angsuran nasabah yang diberikan kepada HRD yang dilanjutkan dengan membuat laporan angsuran dan data produk kepada pimpinan.



Gambar 1.4 *Flowchart* Sistem Pengelolaan *Sunlife Financial* Kota Palembang yang sedang berjalan

Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional bertujuan agar sistem yang dibangun dapat sesuai. Adapun kebutuhan fungsional yang dapat diuraikan yaitu:

a. Menyediakan hak akses bagi pengguna berdasarkan level masing masing
b. Menyediakan proses *entry*, *update* dan *delete* data kegiatan, penyewaan, dan pembelian.
c. Menyediakan tombol kembali atau reset untuk pembatalan *entry, update* dan *delete* data kegiatan, penyewaan, dan pembelian.
d. Menyediakan menu untuk melakukan proses laporan.
e. Menampilkan peringatan ketika perintah penghapusan data.
f. Menampilkan antarmuka secara ringkas dan lengkap.

Pemodelan

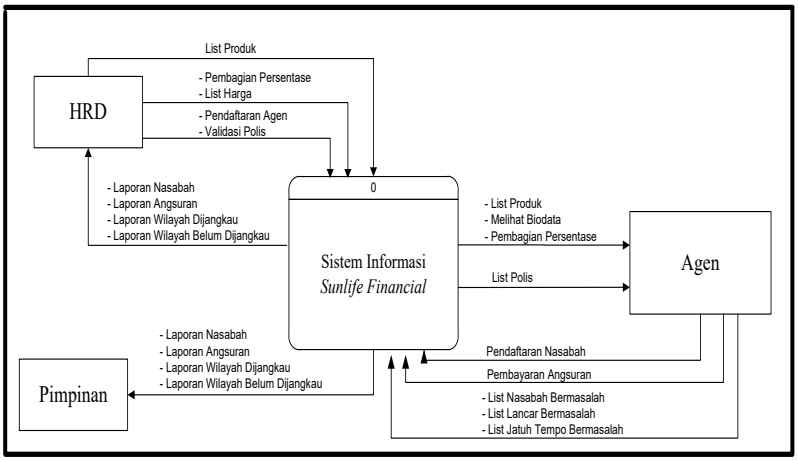
Tahapan pemodelan atau desain sistem yang diusulkan dibagi menjadi 4 bagian antara lain, Diagram Konteks, DFD Level 1, DFD Level 1 Proses 1, DFD Level 1 Proses 2, DFD Level 1 Proses 3 serta *Entity Rationship Diagram* (ERD) dan perancangan antarmuka (*interface)* pengguna sistem yang dibangun, serta Perancangan *database.*

Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD)

Diagram aliran data atau data flow diagram digunakan untuk menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari *input* menjadi *output*, berikut adalah *data flow diagram* yang diusulkan :

Diagram Konteks

Diagram Konteks Sistem Informasi *Sunlife Financial* Kota Palembang Berbasis Web

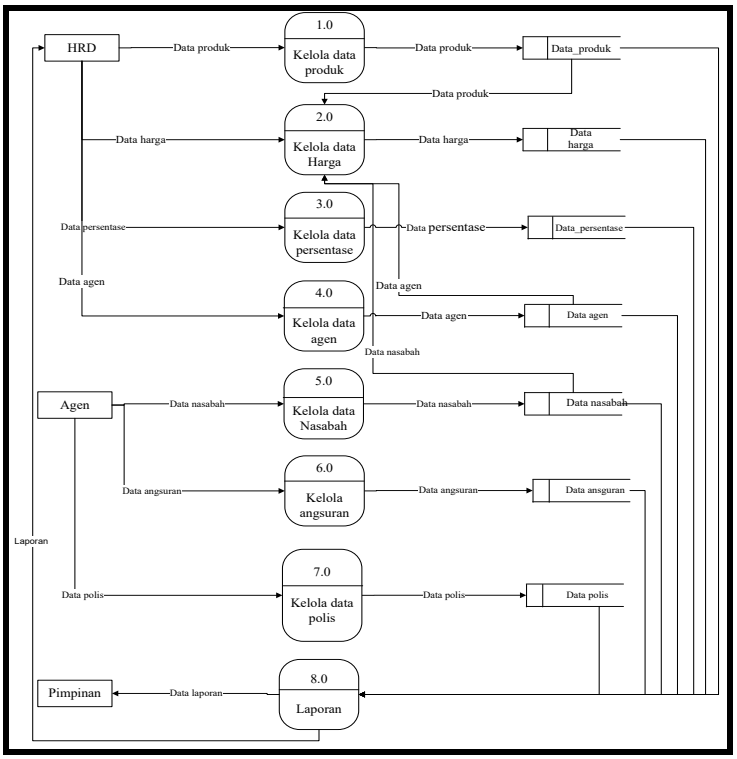


Gambar 1.5 Diagram Konteks Sistem Informasi *Sunlife Financial* Kota Palembang Berbasis Web

Pada Gambar 1.5 Diagram Konteks Sistem Informasi *Sunlife Financial* Kota Palembang Berbasis Web yang diusulkan terdiri dari 3 aktor dan memiliki hak akses yang berbeda-beda, mulai dari SistemInformasi *Sunlife Financial* Kota Palembang Berbasis Webmelakukan pengelolaan data agen, nasabah, produk dan persentase. Sistem Informasi *Sun life Financial* Kota Palembang Berbasis Web mendapatkan informasi dari bagian Agen dan HRD.

Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Setelah pembuatan Diagram Konteks maka tahap berikutnya adalah perancangan proses DFD level 1 dapat dilihat pada Gambar 1.6:

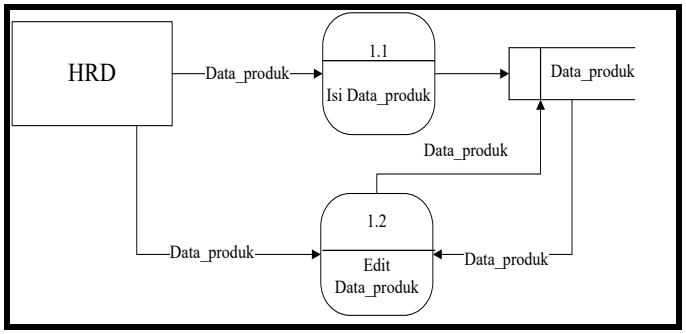


Gambar 4.4 DFD Level 1

Pada gambar tersebut menjelaskan tentang DFD Level 1 dimana terdapat proses yang diinputkan oleh HRD yaitu produk, harga, nasabah dan agen.

Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 1

Setelah pembuatan DFD Level 2 maka tahap berikutnya adalah perancangan proses DFD level 2 Proses 1 dapat dilihat pada Gambar 1.7.

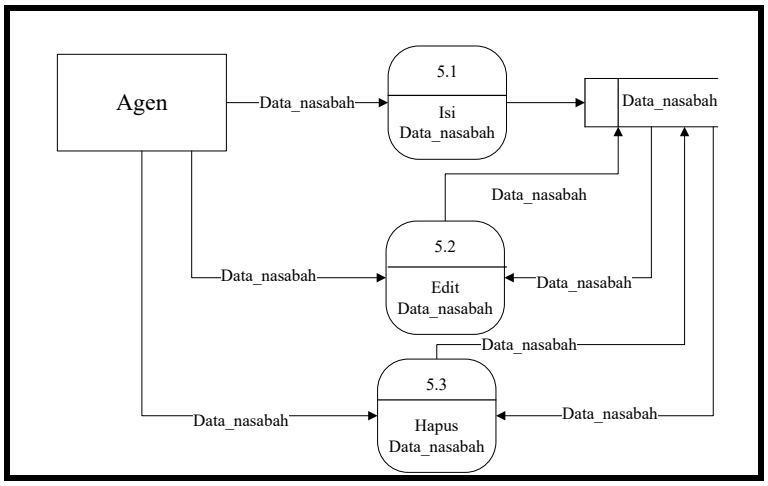


Gambar 1.7 DFD Level 2 Data Produk

Gambar tersebut menjelaskan tentang gambaran proses dari Sistem Informasi Pengelolaan *Sunlife Financial* Cabang Kota Palembang Berbasis Web, dalam sistem proses kelola produk bisa melakukan penginputan data produk, mengedit data produk dan menghapus data produk.

Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 2

Setelah pembuatan DFD Level 2 Proses 2 maka tahap berikutnya adalah perancangan proses DFD level 2 Proses 2 dapat dilihat pada Gambar 1.8.



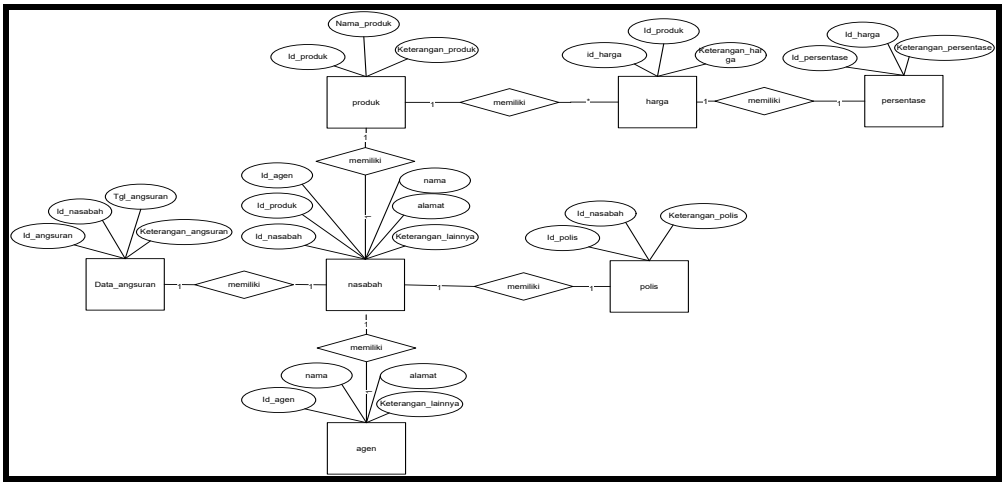
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 2

Gambar tersebut menjelaskan tentang gambaran proses dari Sistem Informasi Pengelolaan *Sunlife Financial* Cabang Kota Palembang Berbasis Web, dalam sistem proses kelola nasabah bisa melakukan penginputan data nasabah, mengedit data nasabah dan menghapus data nasabah..

***Entity Relationship Diagram* (ERD)**

Entity Rationship Diagram adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data.ERD menggambarkan relasi antara entitas atau himpunan suatu informasi, yang memiliki kemungkinan keterhubungan antar entitas dengan entitas lainnya.ERD yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 1.9.Gambar tersebut menjelaskan tentang rancangan basis data pada

Sistem Informasi Pengelolaan data Sun Life Financial Agency Palembang Berbasis Web yang terdapat entitas yaitu produk, harga, nasabah, agen dan polis. Setiap entitas memiliki atribut sebagai isi dari *database* yang akan dibuat.



Gambar 1.9 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Perancangan (Antar Muka) *Interface* Yang Diusulkan

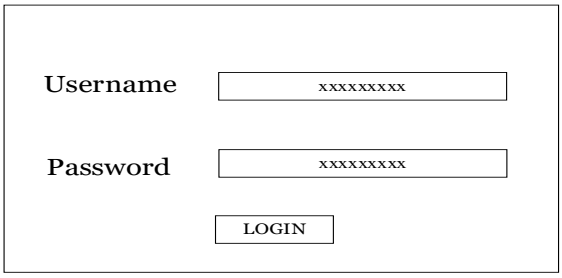
Perancangan antarmuka atau *interface* bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan serta akan memudahkan dalam pembuatan aplikasi.

Tampilan *Interface* HRD

Tampilan *interface* HRD menampilkan beberapa menu yang dapat diakses yaitu menu :data produk, data harga, persentase dan agen. Pada bagian ini hanya dapat diakses oleh HRD.

1. Tampilan Login Halaman HRD

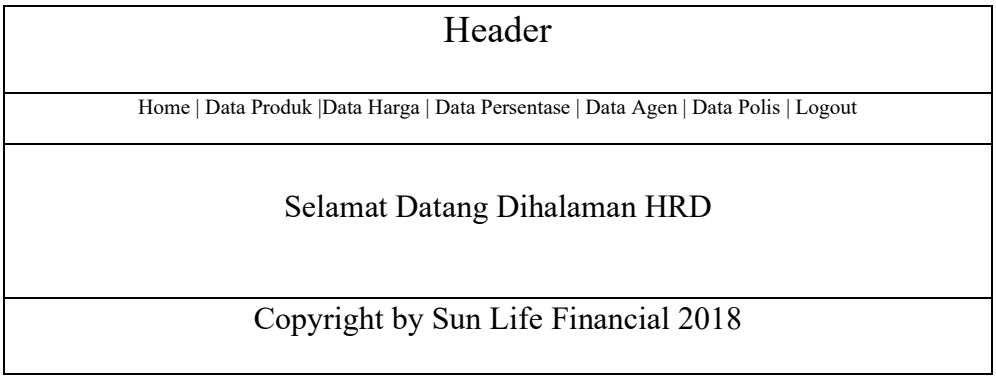
Tampilan login admin menampilkan *form* login yang harus di isi oleh HRD sebelum menuju halaman utama untuk mengelola sistem tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tampilan Login HRD

2. Tampilan Beranda HRD

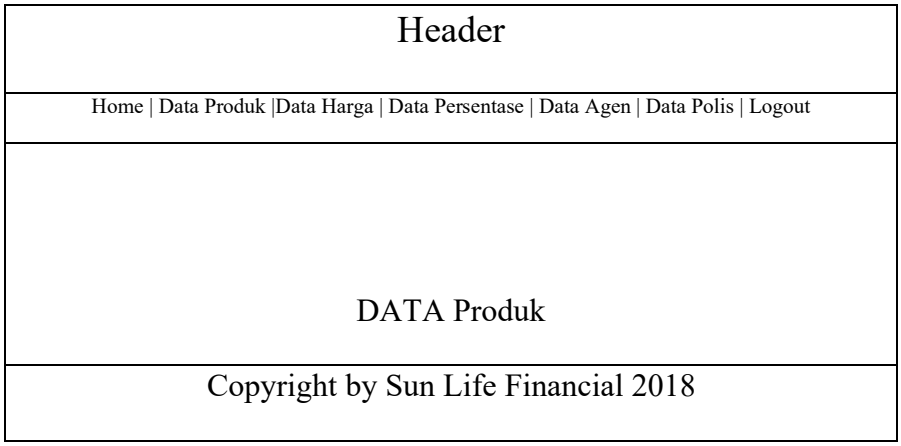
Tampilan beranda HRD ini menampilkan halaman awal beranda, yang berisi halaman beranda HRD dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Tampilan Beranda HRD

3. Tampilan Data Produk

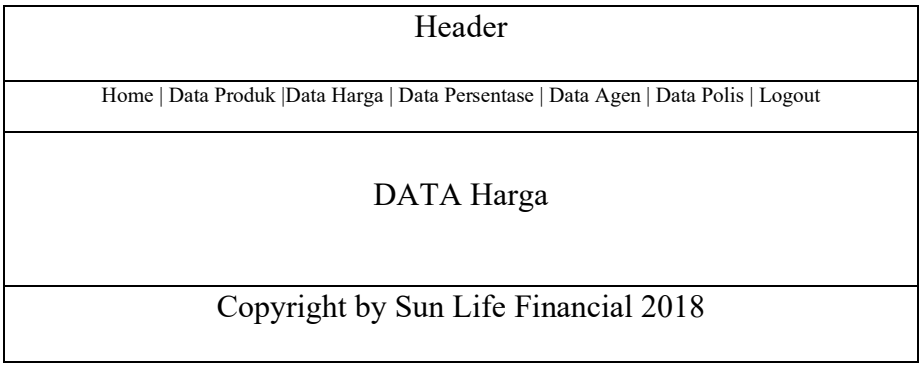
Tampilan data produk ini menampilkan halaman produk, yang berisi halaman produk dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Tampilan Data Produk

4. Tampilan Data Harga

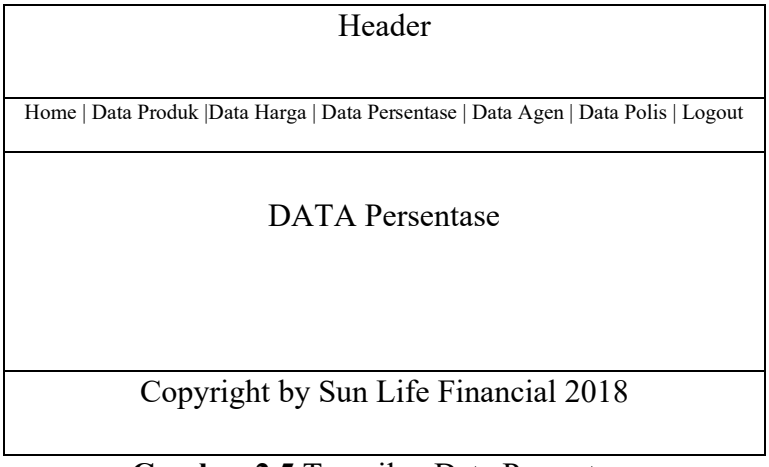
Tampilan data harga ini menampilkan halaman kegiatan, yang berisi halaman harga dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Tampilan Data Harga

5. Tampilan Data Persentase

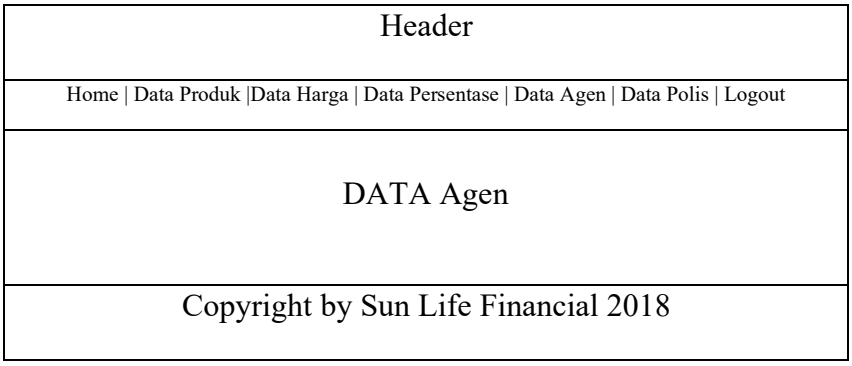
Tampilan data persentase ini menampilkan halaman persentase, yang berisi halaman persentase dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Tampilan Data Persentase

6. Tampilan Data Agen

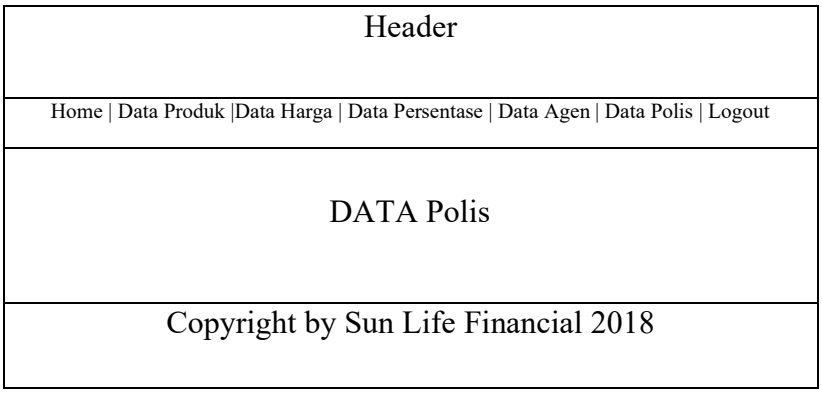
Tampilan data agen ini menampilkan halaman agen, yang berisi halaman agen dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 Tampilan Data Agen

7. Tampilan Data Polis

Tampilan data polis ini menampilkan halaman polis, yang berisi halaman polis dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.7.



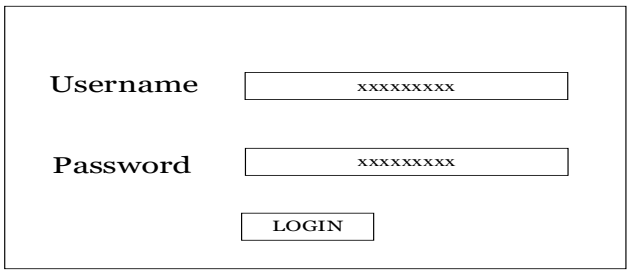
Gambar 2.7 Tampilan Data Polis

Tampilan *Interface* HalamanAgen

Desain halaman *interface* Agen menampilkan beberapa menu yang dapat diakses yaitu menu: Beranda, data nasabah, dan data angsuran. Pada bagian ini hanya dapat diakses oleh agen.

1. Tampilan Login Halaman Agen

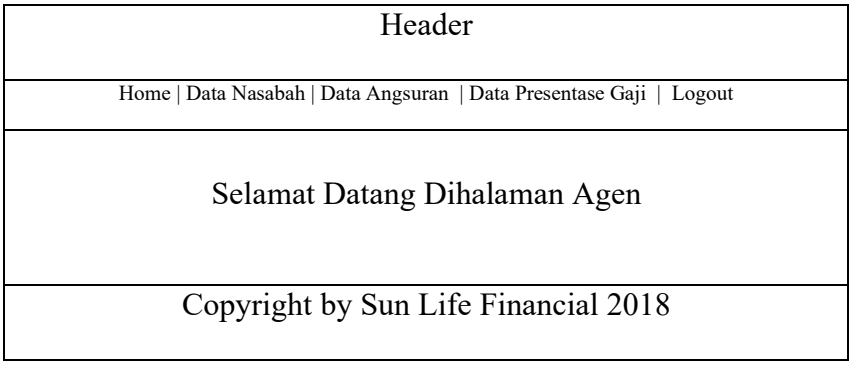
Tampilan login admin menampilkan *form* login yang harus di isi oleh Agen sebelum menuju halaman utama untuk mengelola system tersebut dapat dilihat pada gambar 2.8.



Gambar 2.8 Tampilan Login Agen

2. Tampilan Beranda Agen

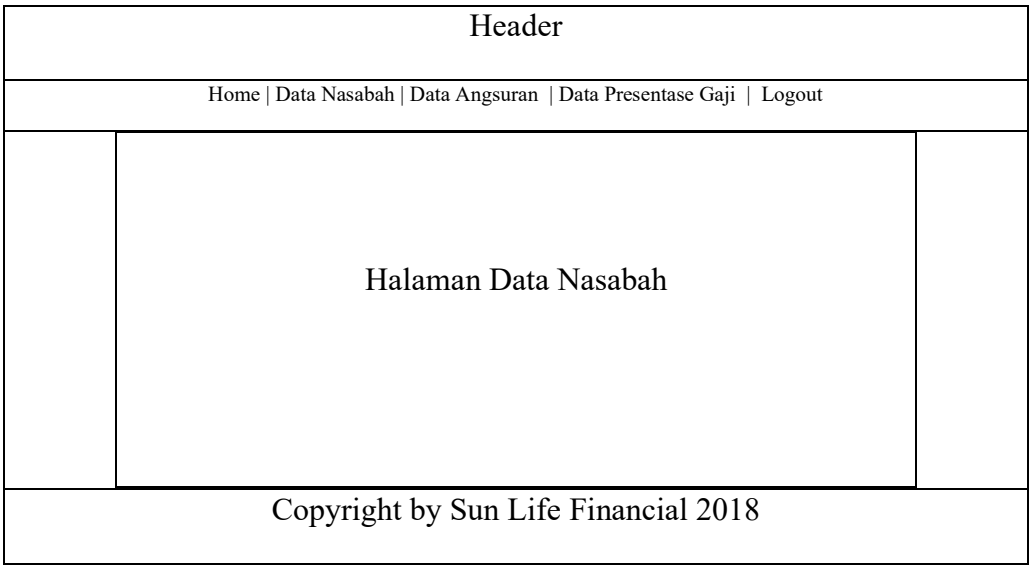
Tampilan beranda Agen ini menampilkan halaman awal beranda, yang berisi halaman beranda Agen dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.9.



Gambar 2.9 Tampilan Beranda Agen

3. Tampilan Agen Halaman Data Nasabah

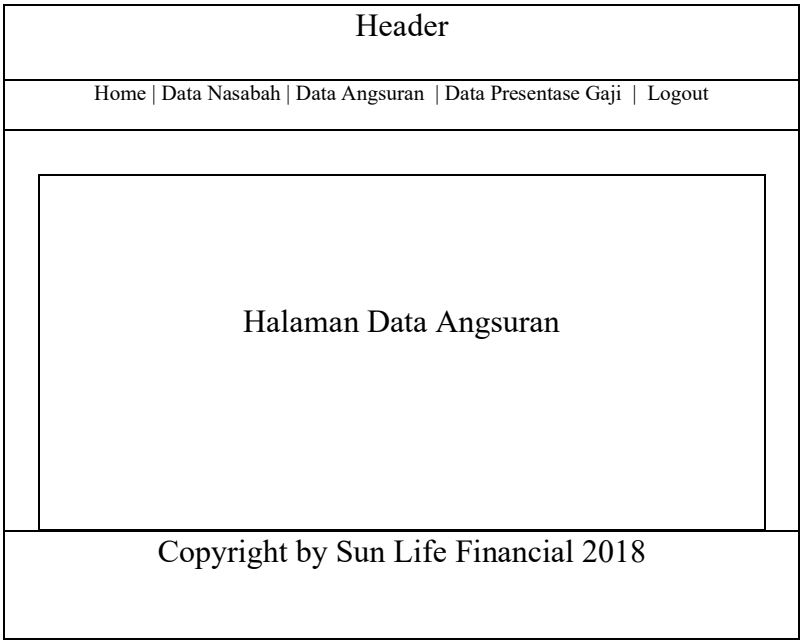
Tampilan data halaman nasabah ini menampilkan halaman nasabah, yang berisi halaman halaman nasabah dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.10.



Gambar 2.10 Tampilan Halaman Data Nasabah

4. Tampilan Agen Halaman Angsuran

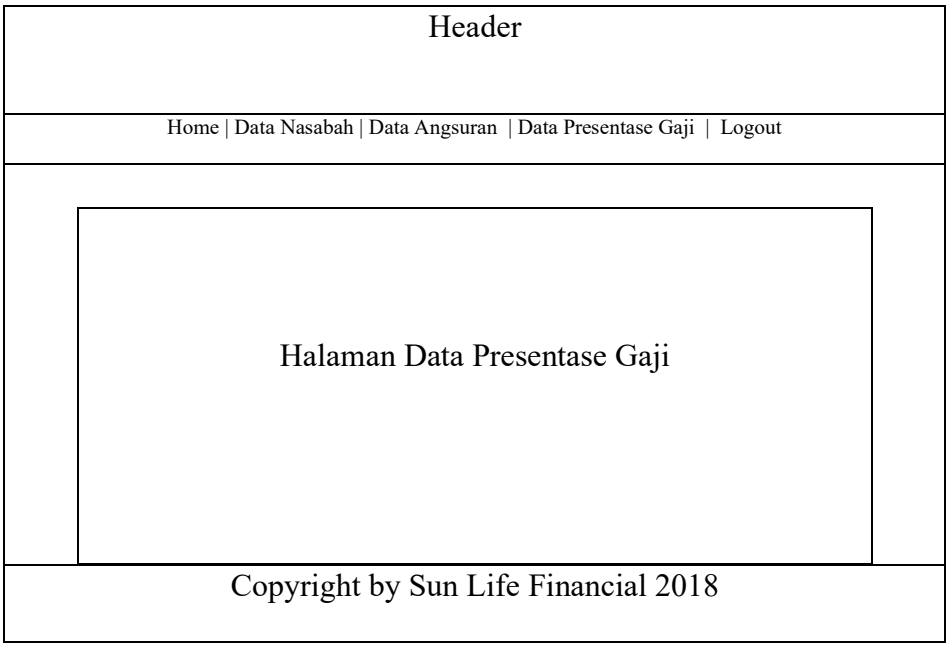
Tampilan data halaman angsuran ini menampilkan halaman angsuran, yang berisi halaman angsuran dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.11.



Gambar 2.11 Tampilan Halaman Data Angsuran

5. Tampilan Agen Data Presentase Gaji

Tampilan data agen halaman presentase gaji ini menampilkan halaman presentase gaji yang didapat oleh agen yang dapat dilihat pada gambar 2.12.



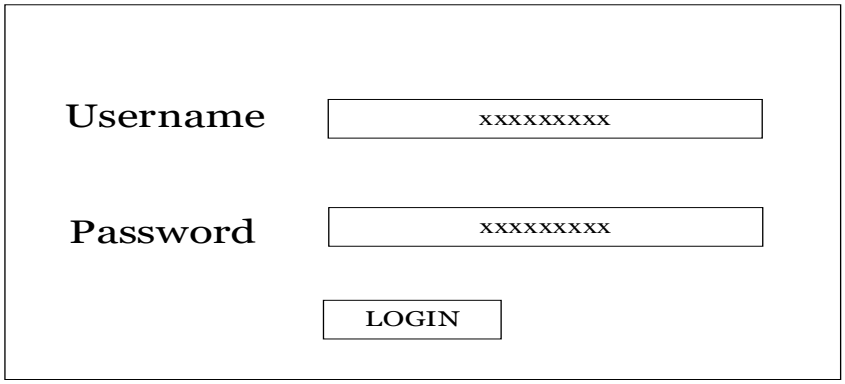
Gambar 2.12 Tampilan Halaman Data Presentase Gaji

Desain *Interface Agency Director (*AD)

Tampilan *interface* Pimpinan menampilkan beberapa menu yang dapat diakses yaitu menu : Beranda, data nasabah, data angsuran dan laporan data angsuran. Pada bagian ini hanya dapat diakses oleh Pimpinan.

1. Tampilan Login Halaman *Agency Director (*AD)

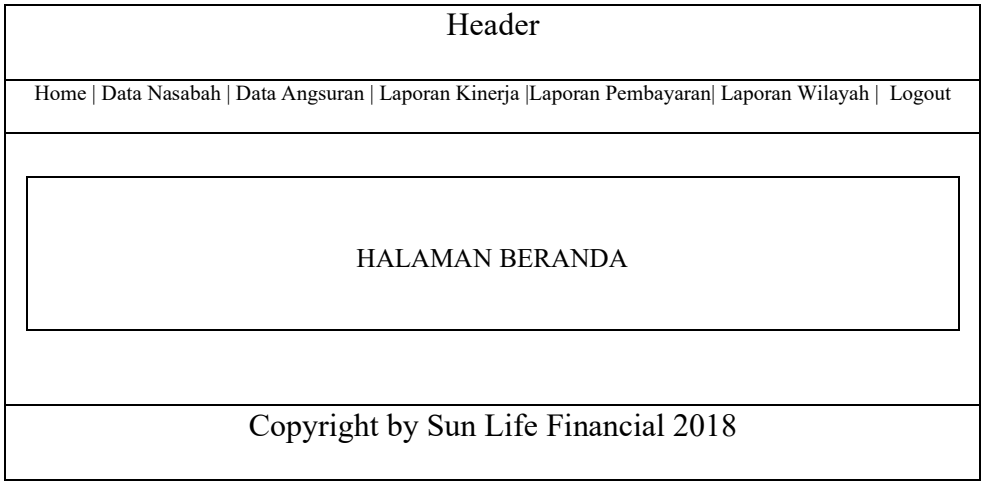
Tampilan login Pimpinan menampilkan *form* login yang harus di isi oleh data Pimpinan sebelum menuju halaman utama untuk mengelola sistem tersebut dapat dilihat pada gambar 2.13.



Gambar 2.13 Tampilan Login Pimpinan

2. Tampilan Beranda *Agency Director (*AD)

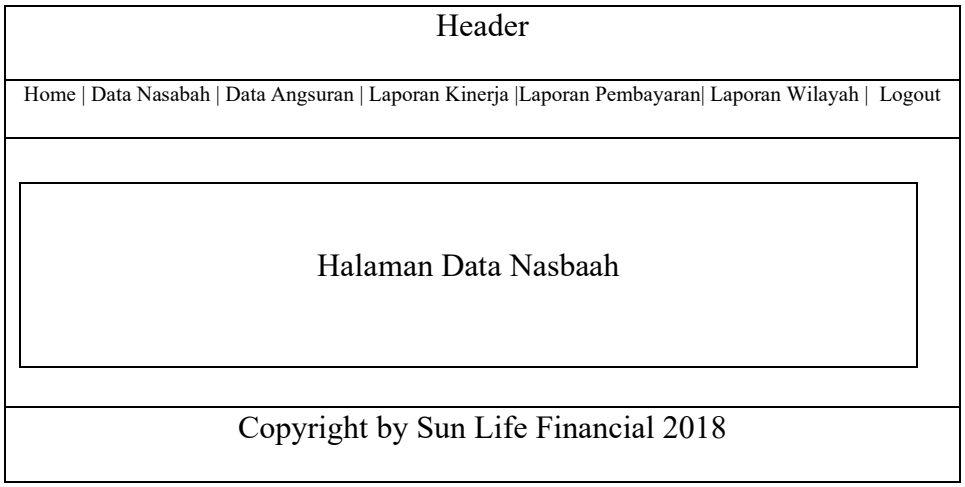
Tampilan beranda Pimpinan ini menampilkan halaman awal beranda, yang berisi halaman beranda Pimpinan dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.14.



Gambar 2.14 Tampilan Beranda Pimpinan

3. Tampilan *Agency Director (*AD) Halaman Data Nasabah

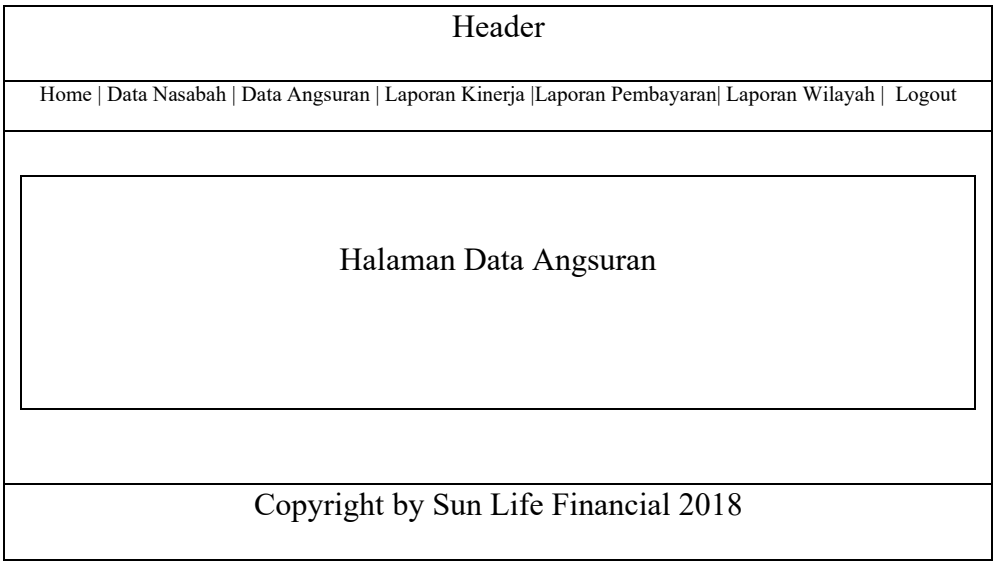
Tampilan data nasabah ini menampilkan halaman data nasabah,yang berisi halaman data nasabah dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.15.



Gambar 2.15 Tampilan Halaman Data Nasabah

4. Tampilan *Agency Director (*AD) Halaman Data Angsuran

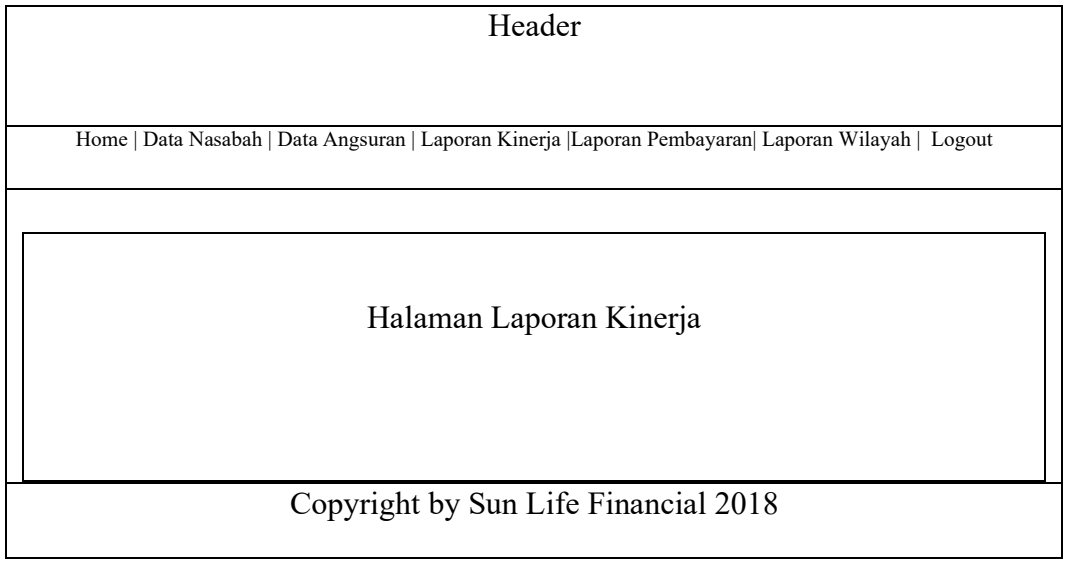
Tampilan data kegiatan ini menampilkan halaman data angsuran, yang berisi halaman data angsuran dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.16.



Gambar 2.16 Tampilan Data Angsuran

5. Tampilan *Agency Director (*AD) Halaman Data Laporan Kinerja

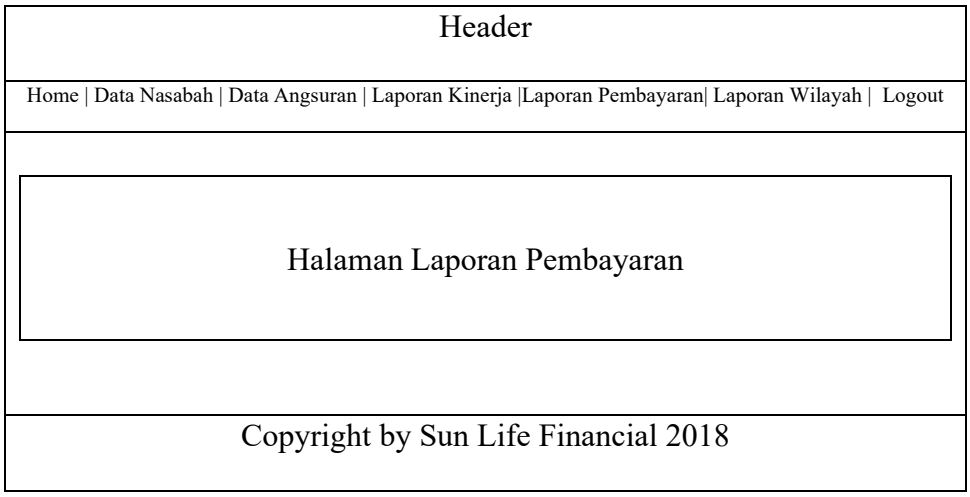
Tampilan data kegiatan ini menampilkan halaman data laporan kinerja, yang berisi halaman laporan kinerja dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.17.



Gambar 2.17 Tampilan Data Kinerja

6. Tampilan *Agency Director (*AD) Halaman Data Laporan Pembayaran

Tampilan data kegiatan ini menampilkan halaman data laporan Pembayaran, yang berisi halaman laporan Pembayaran dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.18.



Gambar 2.18 Tampilan Data Laporan Pembayaran

7. Tampilan Pimpinan Halaman Data Laporan Wilayah

Tampilan data kegiatan ini menampilkan halaman data laporan Wilayah, yang berisi halaman laporan Wilayah dan menu-menu lainnya yang dapat dilihat pada gambar 2.19.

Header
Home | Data Nasabah | Data Angsuran | Laporan Kinerja |Laporan Pembayaran| Laporan Wilayah | Logout
Halaman Laporan Wilayah
Copyright by Sun Life Financial 2018

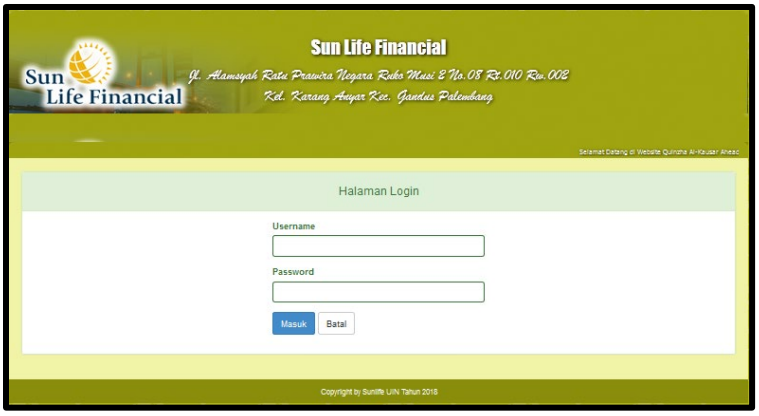
Gambar 2.19 Tampilan Data Laporan Wilayah

Implementasi Halaman Antarmuka

Implementasi Halaman HRD

1. Halaman Login

Halaman *Login* adalah halaman yang berisi form yang digunakan untuk masuk kedalam sistem dengan mengisi *username* dan *password* sesuai dan akan menuju ke halaman selanjutnya sesuai dengan hak akses masing-masing.



Gambar Halaman *Login*

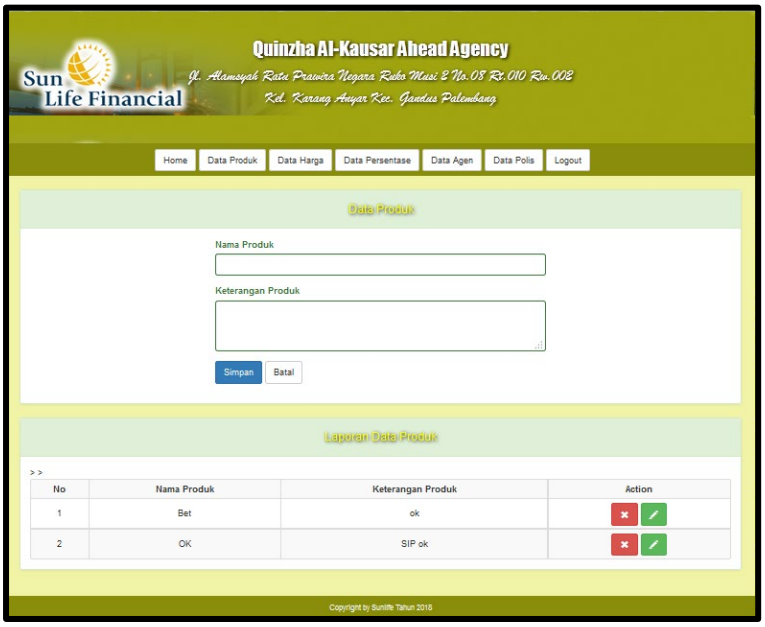
2. Halaman Beranda HRD

Halaman beranda HRD adalah halaman yang menampilkan halaman awal beranda yang berisi pilihan menu-menu produk, harga, presentase, agen, polis dan logout untuk keluar program.

Gambar Halaman Beranda HRD

3. Halaman Data Produk

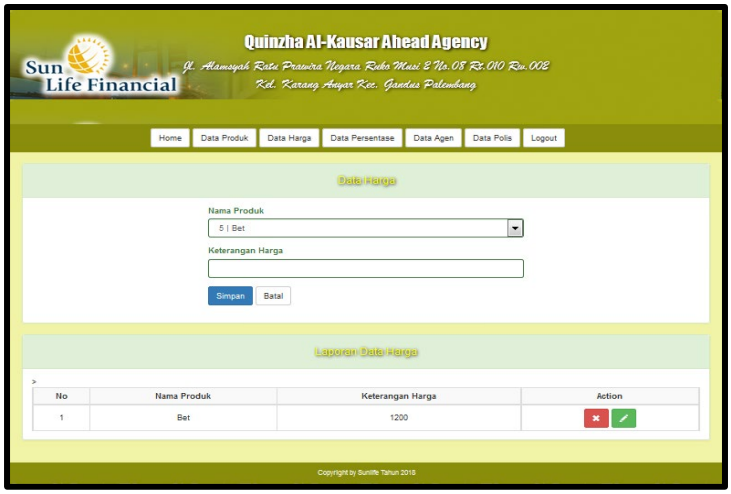
Halaman data produk adalah halaman yang menampilkan *form input* data produk yang tersedia di dalam menu data produk dikelola oleh HRD dan terdapat menu untuk tambah data, edit dan hapus data produk.



Gambar Halaman Data Produk

4. Halaman Data Harga

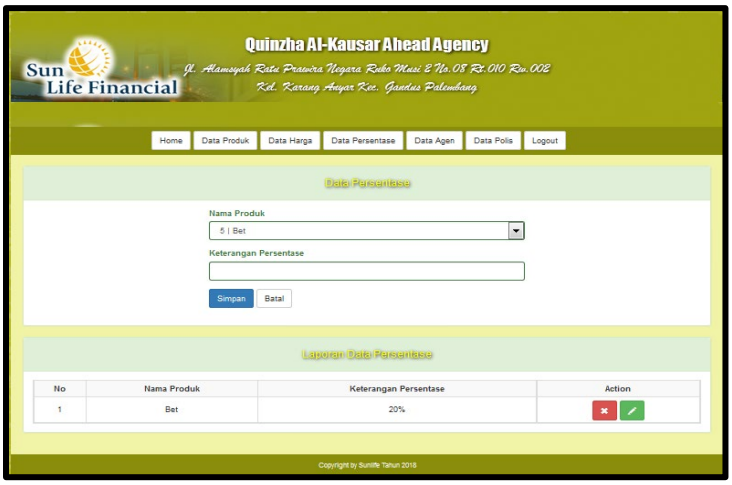
Halaman data harga adalah halaman yang menampilkan *form input* data harga yang tersedia di dalam halaman HRD dan terdapat menu untuk tambah data,edit dan hapus data harga



Gambar Halaman Data Harga

5. Halaman Data Presentase

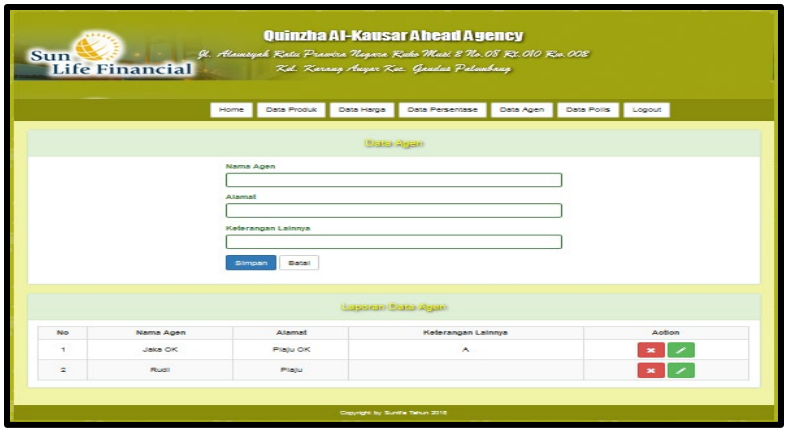
Halaman data presentase adalah halaman yang menampilkan *form input* data presentase yang tersedia di dalam halaman HRD dan terdapat menu untuk tambah data,edit dan hapus data presentase.



Gambar Halaman Data Presentase

6. Halaman Data Agen

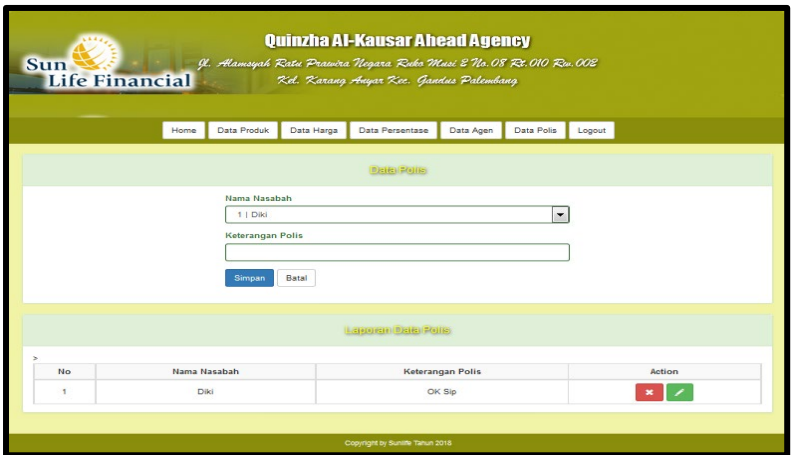
Halaman data agen adalah halaman yang menampilkan *form input* data agen yang tersedia di dalam halaman HRD dan terdapat menu untuk tambah data,edit dan hapus data agen.



Gambar Halaman Data Agen

7. Halaman Data Polis

Halaman data polis adalah halaman yang menampilkan *form input* data polis yang tersedia di dalam halaman HRD dan terdapat menu untuk tambah data,edit dan hapus data polis.

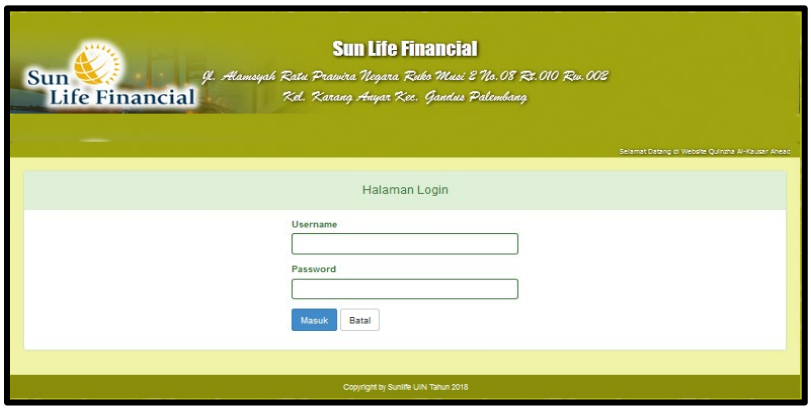


Gambar Halaman Data Polis

Implementasi Halaman Agen

1. Halaman Login

Halaman *Login* adalah halaman yang berisi form yang digunakan untuk masuk kedalam sistem dengan mengisi *username* dan *password* sesuai dan akan menuju ke halaman selanjutnya sesuai dengan hak akses masing-masing.



Gambar Halaman *Login*

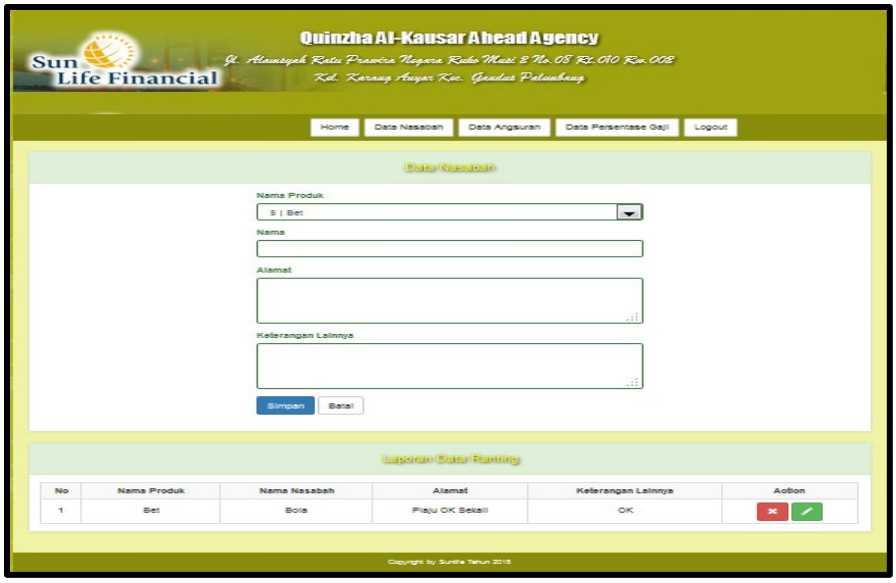
2. Halaman Beranda Agen

Halaman beranda agenadalah halaman yang menampilkan halaman awal beranda yang berisi pilihan menu data nasabah, data angsuran dan logout untuk keluar program.

Gambar Halaman Beranda Agen

3. Halaman Data Nasabah

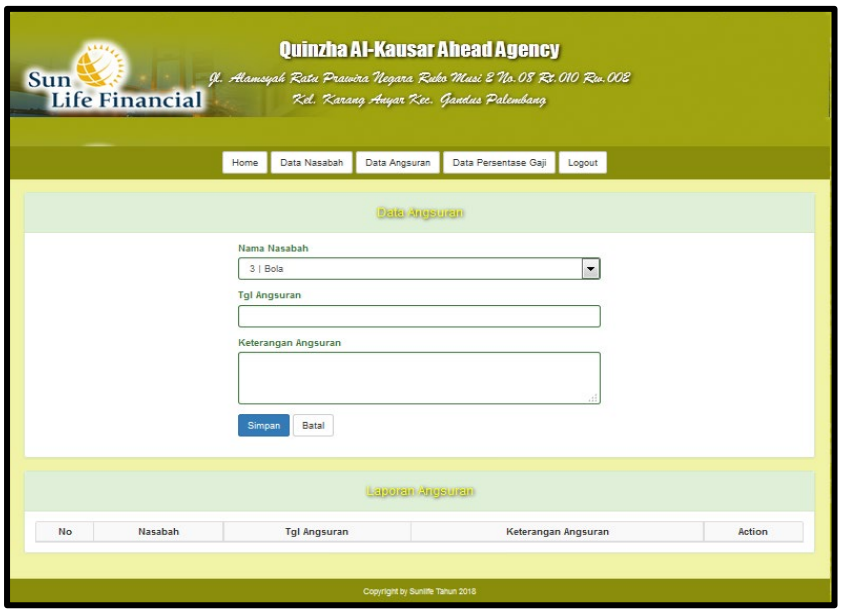
Halaman data nasabah adalah halaman yang menampilkan *form input* data nasabah yang tersedia di dalam menu data nasabah dikelola oleh agen dan terdapat menu untuk tambah data, edit dan hapus data nasabah.



Gambar Halaman Data Nasabah

4. Halaman Data Angsuran

Halaman data angsuran adalah halaman yang menampilkan *form input* data angsuran yang tersedia di dalam menu data angsuran dikelola oleh HRD dan terdapat menu untuk tambah data, edit dan hapus data angsuran.



Gambar Halaman Data Angsuran

5. Halaman Data Presentase Gaji

Halaman data angsuran adalah halaman yang menampilkan *form* data presentase gaji yang diterima oleh agen.

Gambar Halaman Data Presentase Gaji

Implementasi Halaman Pimpinan

1. Halaman Login

Halaman *Login* adalah halaman yang berisi form yang digunakan untuk masuk kedalam sistem dengan mengisi *username* dan *password* sesuai dan akan menuju ke halaman selanjutnya sesuai dengan hak akses masing-masing.

Gambar Halaman *Login*

2. Halaman Beranda Pimpinan

Halaman beranda pimpinan adalah halaman yang menampilkan halaman awal beranda yang berisi pilihan menu data nasabah, data angsuran, laporan kinerja dan logout untuk keluar program.

Gambar Halaman Beranda Pimpinan

3. Halaman Data Nasabah

Halaman data nasabah adalah halaman yang menampilkan data nasabah yang tersedia di dalam menu data nasabah yang dikelola oleh agen. Pimpinan hanya dapat melihat laporan nasabah yang didapatkan oleh agen.

Gambar Halaman Data Nasabah

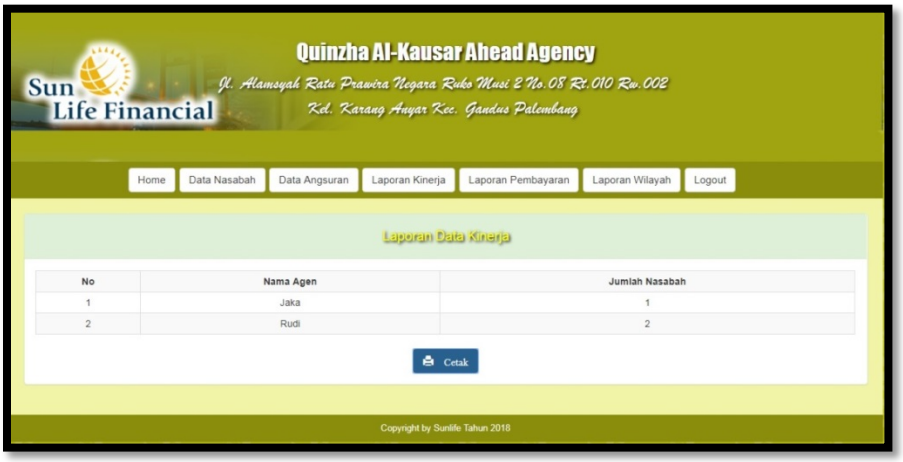
4. Halaman Data Angsuran

Halaman data angsuran adalah halaman yang menampilkan data angsuran yang tersedia di dalam menu data angsuran dikelola oleh agen.Pimpinan hanya dapat melihat laporan angsuran yang dilakukan nasabah.

Gambar Halaman Data Angsuran

5. HalamanLaporan Kinerja

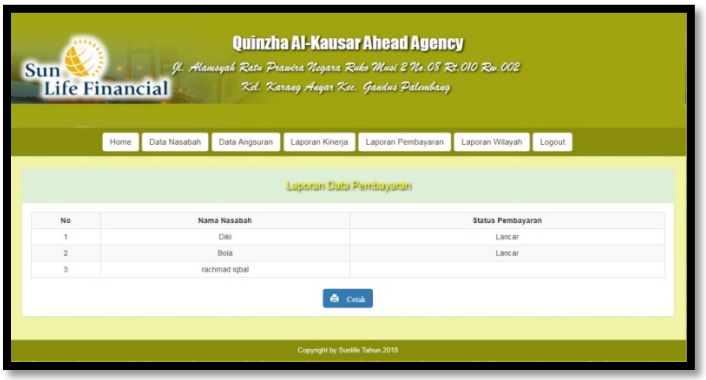
Halaman laporan kinerja adalah halaman yang menampilkandata laporan perolehan nasabah dari setiap agen seluruhnya. Pimpinan dapat mencetak laporan tersebut.



Gambar 4.43 Halaman Laporan Kinerja

6. Halaman Laporan Pembayaran

Halaman laporan Pembayaran adalah halaman yang menampilkan data laporan perolehan Pembayaran nasabah dari setiap agen seluruhnya. Pimpinan dapat mencetak laporan tersebut.



Gambar 4.44 Halaman Laporan Pembayaran

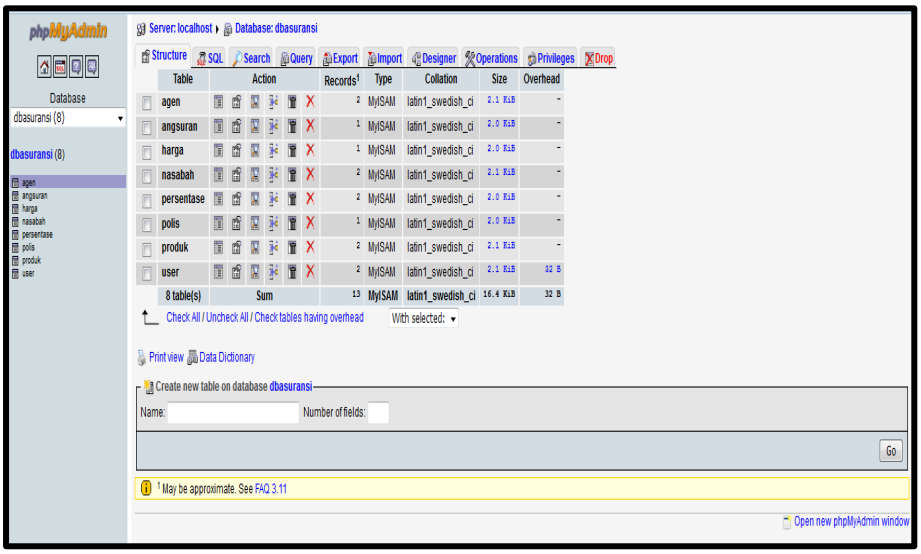
7. Halaman Laporan Wilayah

Halaman laporan Wilayah adalah halaman yang menampilkan data laporan Wilayah nasabah dari setiap agen seluruhnya. Pimpinan dapat mencetak laporan tersebut.

Gambar 4.45 Halaman Laporan Wilayah

Pembahasan *Database*

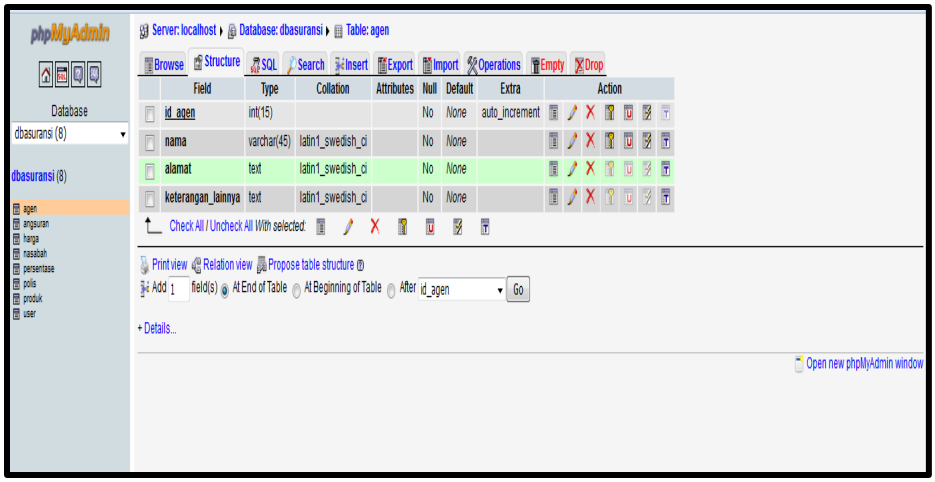
Database sistem informasi manajemen agen asuransi ini terdiri dari 8 tabel yaitu : Tabel agen berisi: id_agen, nama, alamat dan keterangan_lainnya. Tabel angsuranberisi: id_angsuran, id_nasabah, tgl_angsuran dan keterangan_angsuran. Tabel harga berisi: id_harga, id_produk, dan keterangan_harga. Tabel nasabah berisi: id_nasabah, id_produk, id_agen, nama, alamat dan keterangan_lainnya. Tabel presentase berisi : id_presentase, id_produk, dan keterangan_presentase. Tabel polis berisi: id_polis, id_nasabah, dan keterangan_polis. Tabel produkberisi: id_produk, nama_produk, dan keterangan_produk. Tabel user berisi: id_user, username, password dan level.



Gambar *Database* Sistem

1. Tabel agen

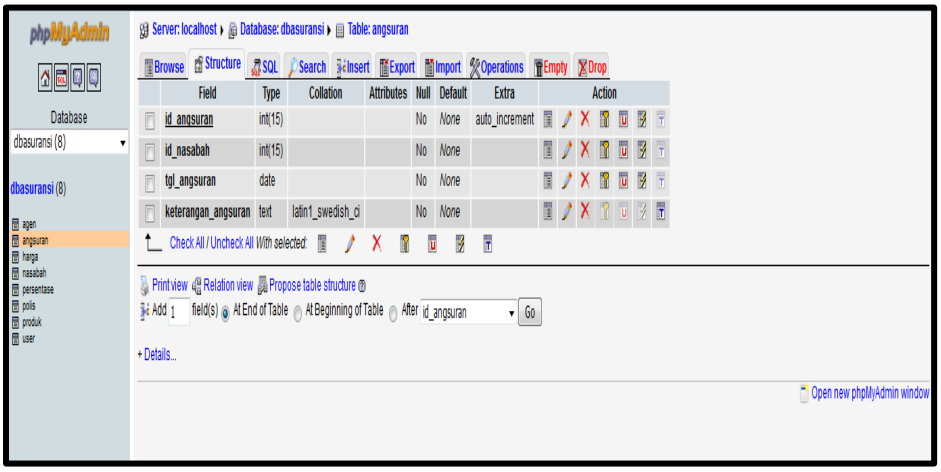
Tabel agen adalah tabel di dalam database yang berisi id_agen, nama, alamat dan keterangan_lainnya.



Gambar Tabel agen

2. Tabel angsuran

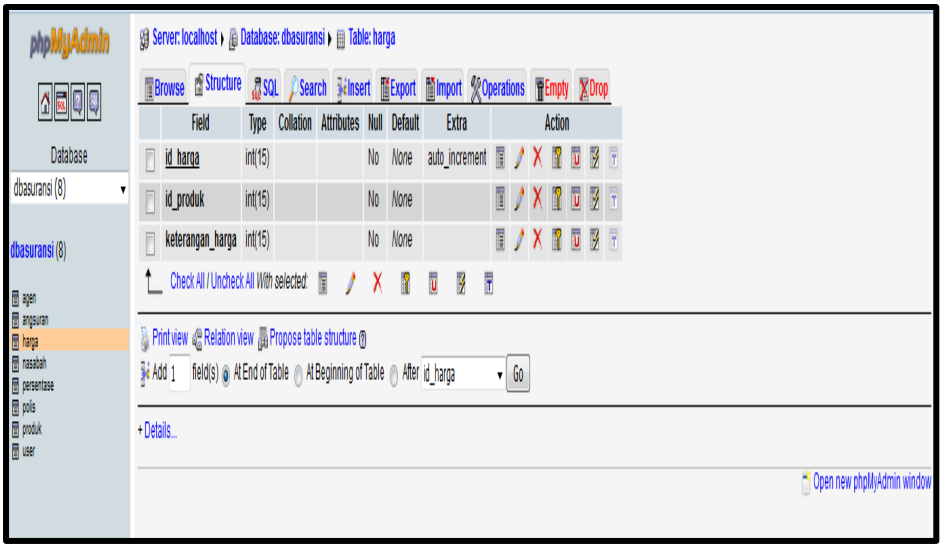
Tabel angsuran adalah tabel di dalam *database* yang berisi: id_angsuran, id_nasabah, tgl_angsuran dan keterangan_angsuran.



Gambar Tabel angsuran

3. Tabel harga

Tabel harga adalah tabel di dalam *database* yang berisi: id_harga, id_produk, dan keterangan_harga



Gambar Tabel harga

4. Tabel nasabah

Tabel nasabah adalah tabel di dalam *database* yang berisi:id_nasabah, id_produk, id_agen, nama, alamat dan keterangan_lainnya.

Gambar Tabel nasabah

5. Tabel presentase

Tabel presentase dalah tabel di dalam *database* yang berisi :id_presentase, id_produk, dan keterangan_presentase.

Gambar Tabel presentase

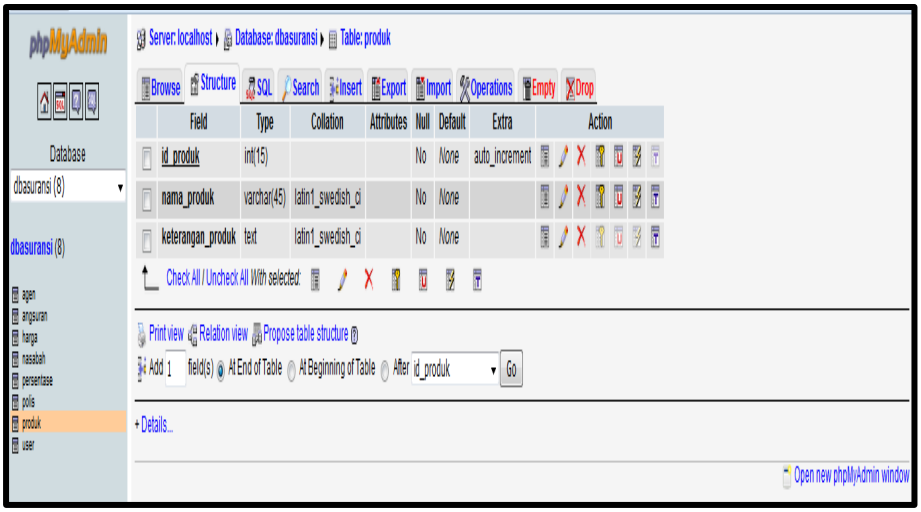
6. Tabel polis

Tabel polis adalah tabel di dalam *database* yang berisi:id_polis, id_nasabah, dan keterangan_polis.

Gambar Tabel polis

7. Tabel produk

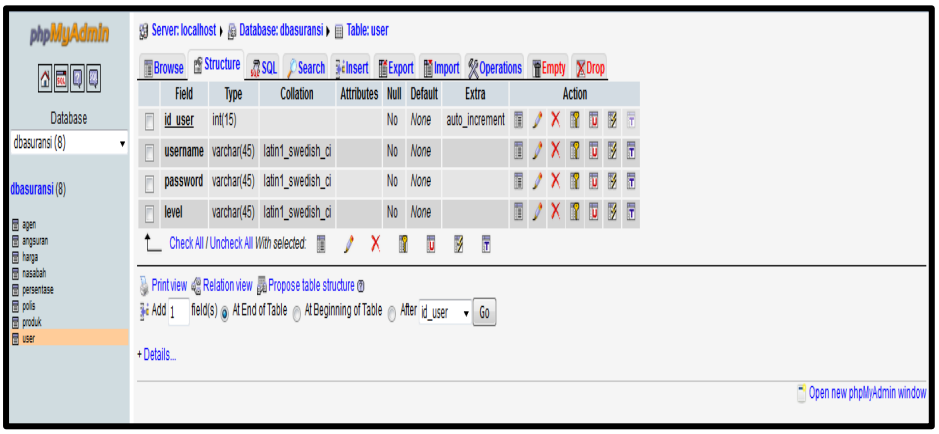
Tabel produk adalah tabel di dalam *database* yang berisi:id_produk, nama_produk, dan keterangan_produk.



Gambar Tabel produk

8. Tabel User

Tabel useradalah tabel di dalam *database* yang berisi: id_user, username, password dan level.



Gambar Tabel *User*

Nama : Yusria Lenitasari

NIM : 202420003

UAS : Advanced is Analysis & Design

---

1. Buatlah sebuah contoh studi kasus perancangan perangkat lunak menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yang telah ada tentukan sendiri. Jelaskan alasan anda memilih metode tersebut dan jelaskan secara terperinci tahapan-tahapan proses pengembangan perangkat lunak untuk studi kasus tersebut dari mulai tahap perencanaan sampai pembuatan dokumen manual pengguna.

   Jawab :

   Metode yang digunakan untuk kasus Sistem Informasi Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Pondok Pindang Burung Wak Man adalah Metode Prototype.

   Metode ini digunakan dengan lima tahapan yaitu

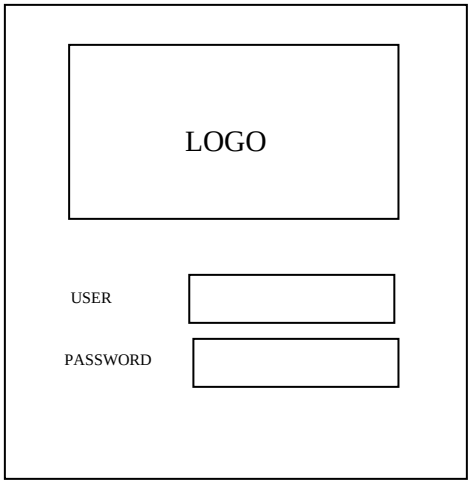
   1. Pengumpulan informasi dari pelanggan ke tim pengembang,

      Pengumpulan informasi yang dilakukan oleh tim pengembang yaitu dengan melalui wawancara kepada owner dan melakukan kunjungan/*on the spot* ke lokasi. Owner memberikan informasi atas permasalahan yang terjadi pada rumah makannya dan meminta pengembang untuk dibuatkan sistem yang terintegrasi dan valid. Inti dari permasalahan pada rumah makan pondok pindang burung wak man adalah proses pencatatan yang dilakukan secara manual dan belum terintegrasi sehingga terdapat celah bagi pegawai untuk melakukan tindakan kecurangan yang merugikan owner serta menjadi informasi bagi owner untuk mengetahui jumlah persediaan, makanan dan minuman yang terjual di setiap harinya.

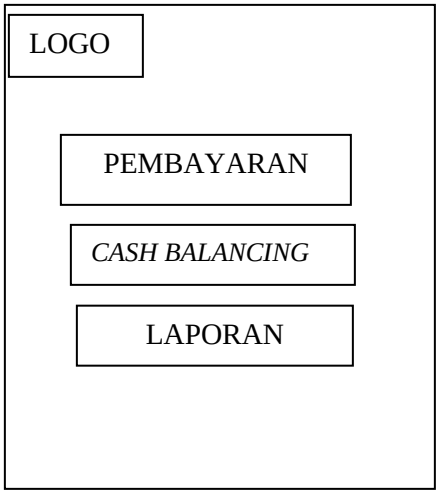
   2. Tim merencanakan sistem dan mengerjakan purwarupa perangkat lunak

      Setelah wawancara dan pengecekan secara *on the spot* dilakukan tim melakukan analisa dan membuat prototype sebagai berikut :

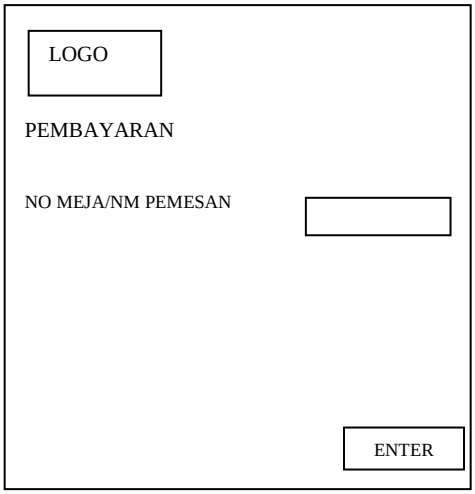
Prototype kasir



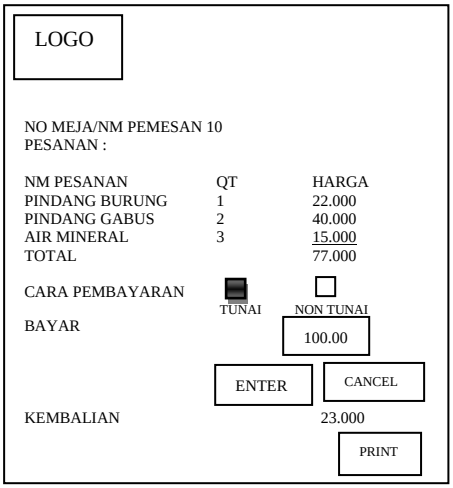
Beranda Log in



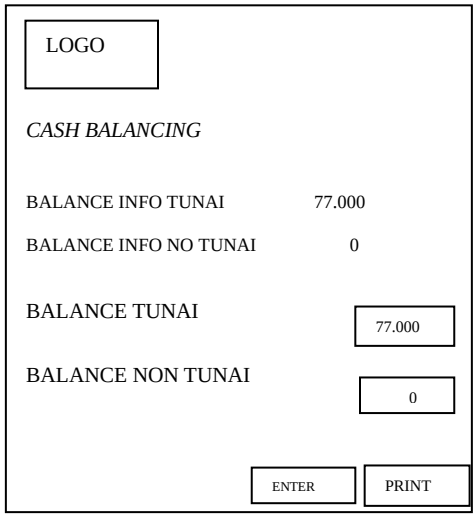
Beranda Menu Kasir



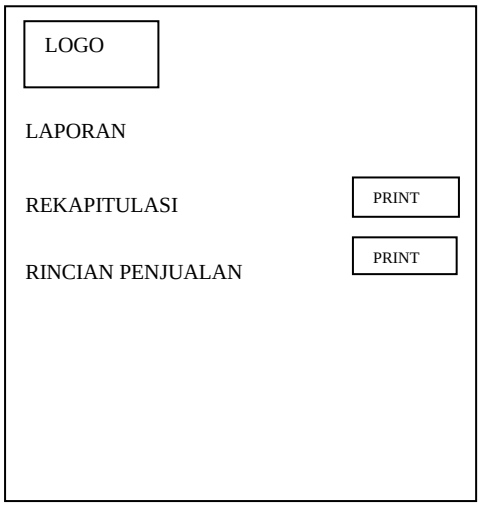
Beranda Menu Pembayaran



Beranda Pembayaran

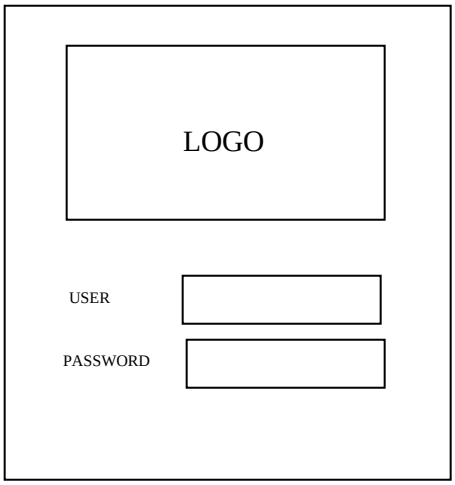


Beranda *Cash balancing*

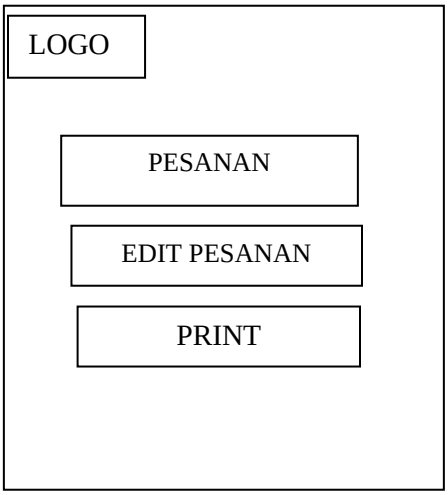


Beranda Laporan

Prototype Waiters

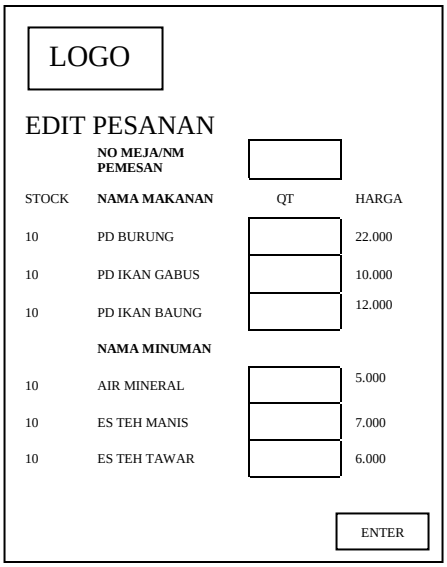


Beranda Login

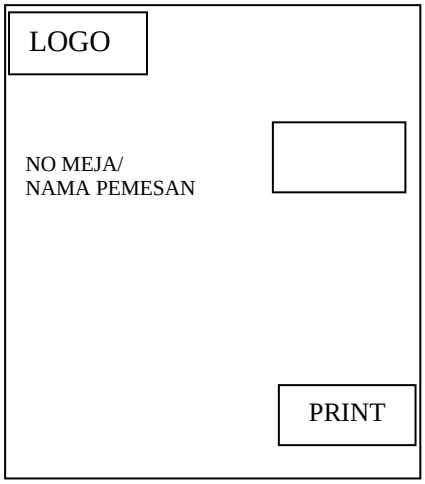


Beranda Menu Pesanan

Beranda Menu Pesanan

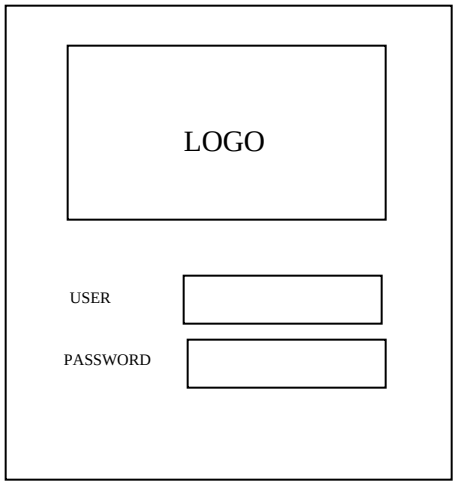


Beranda Menu Edit Pesanan

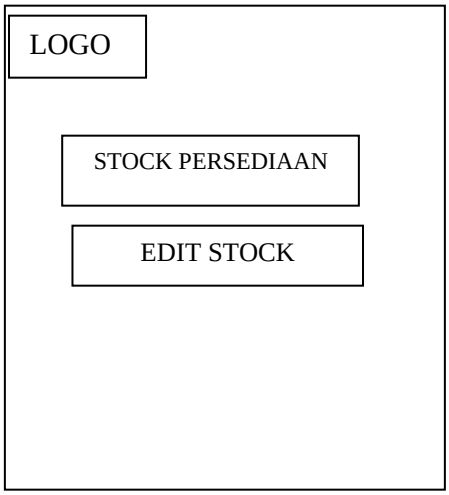


Beranda Print

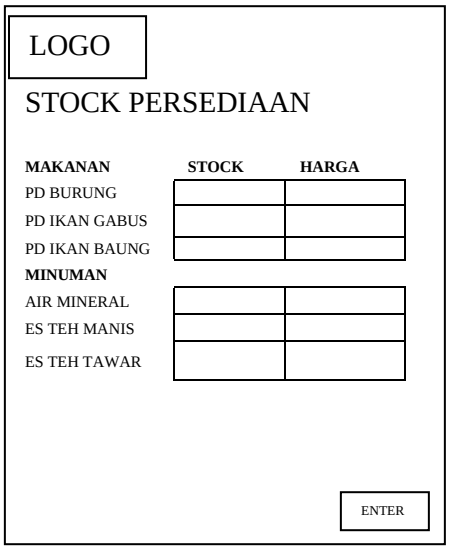
Prototype Manajer



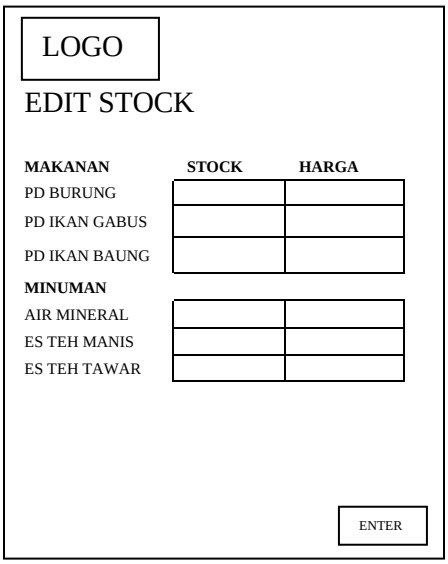
Beranda Log in



Beranda Menu Manajer

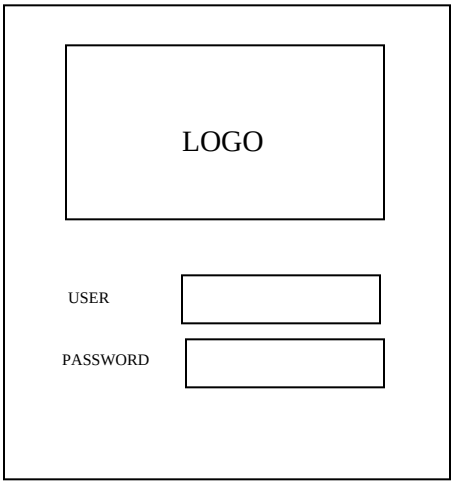


Beranda Stock Persediaan

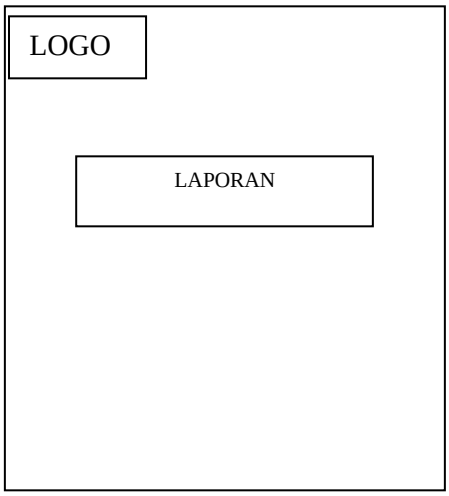


Beranda Edit Stock

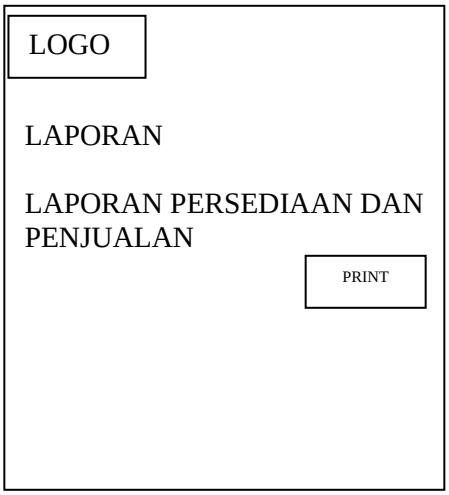
Prototype Pemimpin



Beranda Log in



Beranda Menu Pemimpin

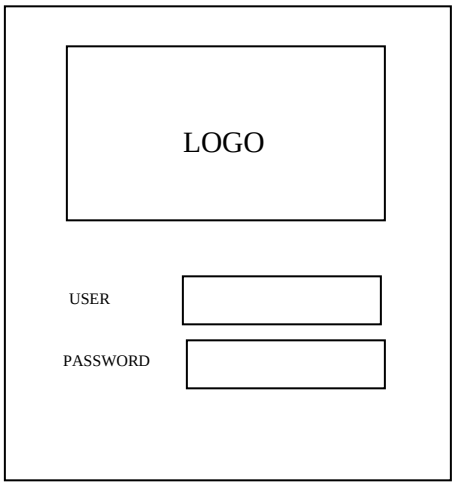


Beranda Laporan

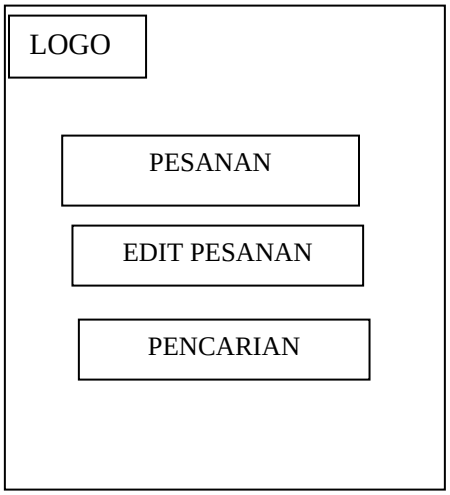
3. Hasilnya kemudian diserahkan kepada pelanggan untuk di evaluasi,

   Prototype tersebut diserahkan kepada owner, namun terdapat revisi pada menu PRINT untuk dijadikan satu screen pada menu pesanan atau edit pesanan serta ditambahkan menu pencarian untuk melihat data pesanan yang belum dibayar oleh pelanggan.

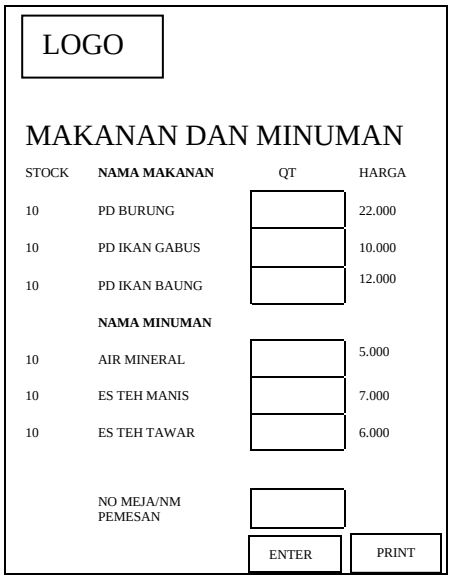
Prototype Waiters



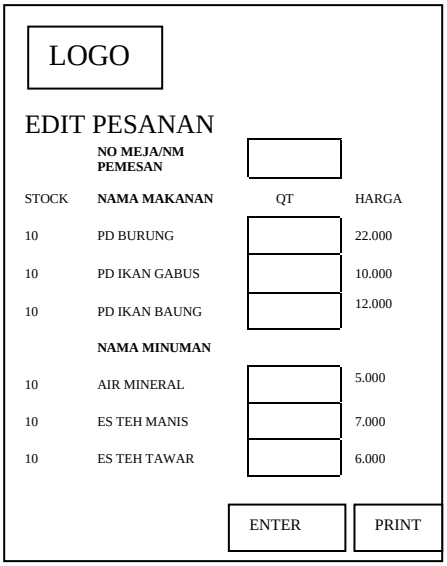
Beranda Login



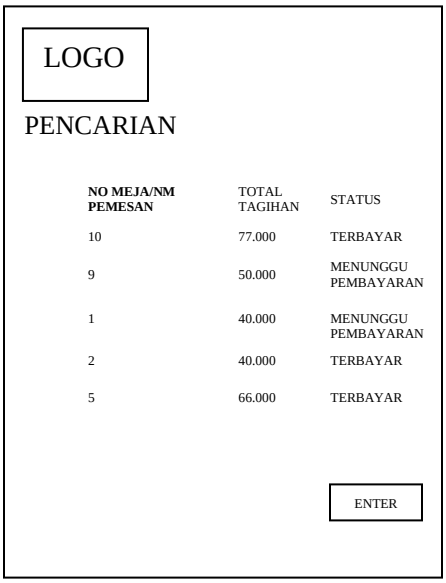
Beranda Menu Pesanan



Beranda Menu Pesanan



Beranda Menu Edit



Beranda Pencarian

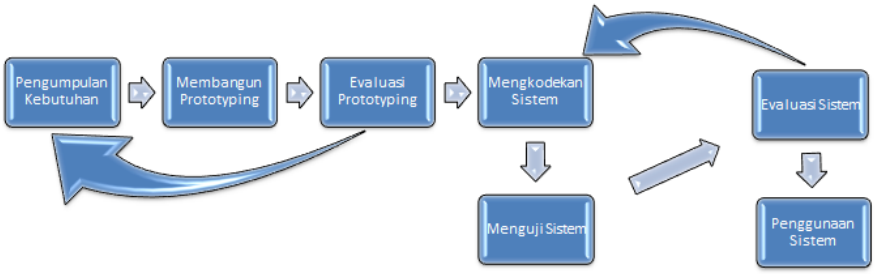
4. Jika revisi selesai dan telah diterima serta sesuai dengan kebutuhan pelanggan maka dilanjutkan dengan melakukan pengkodean sistem ke dalam bahasa pemrograman.

   Pada tahap ini pengembang menggunakan bahasa python. Alasan pengembang menggunakan bahasa ini karena mudah dipelajari, mudah diaplikasikan, dukung IoT (*Internet Of Things*), fleksibel dapat digunakan pada sistem oeprasi windows, Mac OS X, dll termasuk perangkat seluler, meningkatkan produktivitas karena memiliki banyak library yang luas dan desain berorientasi objek yang bersih, serta bahasa pemrograman ini bebas digunakan, dikembangkan, dan distribusikan termasuk tujuan komersial.
5. Setelah dilakukan pengkodean pemrograman maka tahap selanjutnya adalah menguji sistem perangkat lunak tersebut. Pengujian dilakukan tim pengembang di hadapan owner dan user. Hal ini dilakukan untuk memastikan sistem yang dibuat berguna dan sesuai dengan kebutuhan owner.
6. Perangkat lunak yang telah siap jadi akan dievaluasi kembali oleh owner untuk mengetahui apakah sistem telah sesuai dengan yang diharapkan. Dalam hal ini owner telah menyatakan sesuai dengan yang dibutuhkan.

7. Menggunakan sistem

   Perangkat lunak yang sudah diuji dan disetujui oleh owner siap digunakan.

   Metode ini digambarkan seperti berikut ini :



Kelebihan dari metode ini :

- Owner mendapatkan sistem yang benar-benar sesuai kebutuhannya.
- Mempersingkat waktu pengembang produk perangkat lunak
- Adanya komunikasi baik antara owner dan pengembang
- Pengembang akan lebih mudah dalam menentukan kebutuhan owner

Kekurangannya :

- Pelanggan harus benar-benar menyampaikan kebutuhannya dan sementara pengembang juga mampu menerjemahkan informasi tersebut agar dapat menghasilkan perangkat lunak yang sesuai. Pengembang memperoleh tantangan besar dari pelanggan.
- Kurang flexible jika terjadi perubahan

Buku petunjuk penggunaan aplikasi (User Manual)

Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Pada Pondok Pindang Burung Wak Man

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI i
1. PENDAHULUAN
1.1 TUJUAN PEMBUATAN DOKUMEN 1
1.2 DESKRIPSI UMUM SISTEM 1
1.3 DESKRIPSI DOKUMEN (IKHTISAR) 1
2. SUMBER DAYA YANG DIBUTUHKAN
2.1 PERANGKAT LUNAK 2
2.2 PERANGKAT KERAS 2
2.3 PENGGUNA APLIKASI 2
3. CARA PENGGUNAAN APLIKASI
3.1 INSTALLASI 3
3.2 CARA MEMBUKA APLIKASI 3
3.3 MENU KASIR
3.3.1 CARA MEMBUKA MENU KASIR 4
3.3.2 MENU PEMBAYARAN 4
3.3.3 MENU *CASH BALANCING* 5
3.3.4 MENU LAPORAN 6
3.4 MENU WAITERS
3.4.1 CARA MENGAKSES MENU WAITERS 7
3.4.2 MENU PESANAN 7
3.4.3 MENU EDIT PESANAN 8
3.4.4 MENU PENCARIAN 8
3.5 MENU MANAJER
3.5.1 CARA MENGAKSES MENU MANAJER 9
3.5.2 MENU STOCK PERSEDIAAN 9
3.5.3 MENU EDIT STOCK 10
3.6 MENU PEMIMPIN
3.6.1 CARA MENGAKSES MENU PEMIMPIN 11
3.6.2 MENU LAPORAN 11

PENDAHULUAN

1.1 TUJUAN PEMBUATAN DOKUMEN

Dokumen User Manual dibuat agar user dapat mengoperasikan Aplikasi Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Pada Pondok Pindang Burung Wak Man secara tepat dan maksimal. Dengan harapan dapat memberikan data yang valid dan terintegrasi serta pencatatan yang baik.

1.2 DESKRIPSI UMUM SISTEM

Aplikasi Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Pada Pondok Pindang Burung Wak Man adalah aplikasi yang terintegrasi antar user sehingga dapat memberikan informasi data secara valid dan pencatatan menjadi lebih rapih sebagai bentuk memberikan pelayanan yang prima kepada *customer* dan transparansi kepada owner.

1.3 DESKRIPSI DOKUMEN (IKHTISAR)

Dokumen ini dibuat untuk memberikan panduan aplikasi Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Pada Pondok Pindang Burung Wak Man. Dokumen ini berisikan informasi sebagai berikut :

BAB I

Berisi informasi umum yang merupakan bagian pendahuluan, yang meliputi tujuan pembuatan dokumen, deskripsi umum sistem serta deskripsi dokumen

BAB II

Berisi perangkat yang dibutuhkan untuk penggunaan aplikasi Sistem monitoring dan Informasi atas review perangkat Lunak dan perangkat hardware

BAB III

Berisi penjelasan mengenai cara penggunaan aplikasi management file versi desktop

SUMBER DAYA YANG DIBUTUHKAN

2.1 PERANGKAT LUNAK

Perangkat Lunak yang digunakan dalam pengujian adalah windows sebagai *operating system.*

2.2 PERANGKAT KERAS

Perangkat keras yang dilibatkan dalam pengujian aplikasi ini adalah :

1. Server dengan spesifikasi Intel Xeon Processor MP up to 3.66 GHz (single- core) atau 3.50 GHz (dual-core) /667 MHz front-side bus; RAM 2Gb
2. Komputer dengan spesifikasi prosesor Intel Pentium 4 2,4 MHz, RAM 512 MB,
3. Mouse sebagai peralatan antarmuka
4. Monitor sebagai peralatan antarmuka
5. Keyboard sebagai peralatan antarmuka

2.3 PENGGUNA APLIKASI

Pengguna aplikasi yang akan menggunakan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Memiliki pemahaman tentag antar muka komputer
2. Memiiliki pemahaman proses penjualan dan persediaan

MENU DAN CARA PENGGUNAAN

3.1 INSTALLASI

Klik double icon selanjutnya akan muncul dialog persetujuan *User Account Control (UAC)* kemudian klik ok. Klik tombol next hingga proses selesai.

Jika proses installasi telah selesai selanjut klik finish.

3.2 CARA MEMBUKA APLIKASI

Untuk memulai aplikasi ini user mengarahkan kursor ke logo aplikasi, Klik double aplikasi, Maka akan muncul tampilan sebagai berikut :

Gambar 1. Login

3.3 MENU KASIR

Pada Beranda Log in masukan user id dan password, sebagai contoh user kasir : C001 Password 123. Setelah dimasukan dengan benar, klik tombol log in atau tekan tombol enter pada keyboard maka akan tampil beranda kasir sebagai berikut :

Gambar 2. Beranda Kasir

3.3.1 MENU PEMBAYARAN

Menu ini adalah pilihan untuk melakukan pembayaran. User memasukan nomor meja atau nama pemesan pada kolom “NO MEJA/NM PEMESAN” tekan enter pada keyboard maka akan tampil beranda pembayaran sebagai berikut :

Gambar 3. Beranda Menu Pembayaran

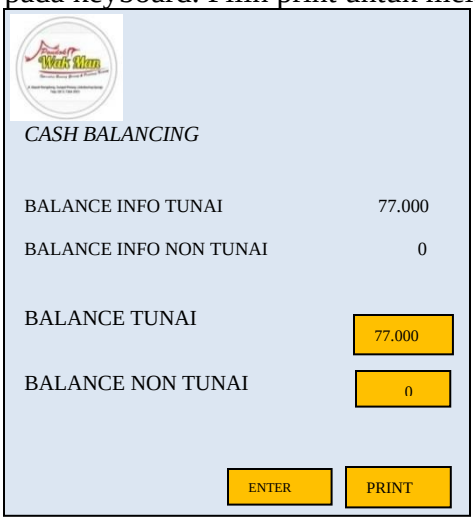
kemudian akan tampil semua pesanan customer. Pengguna memilih menu pembayaran Tunai/Non Tunai dengan cara klik dengan menggunakan mouse pada kolom yang disediakan kemudian memasukan nominal uang yang diterima tekan enter pada keyboard atau klik tombol enter pada beranda. Sistem akan secara otomatis melakukan perhitungan kembalian. Pilih tombol print untuk mencetak *bill.*

Gambar 4. Beranda Pembayaran

3.3.2 Menu *Cash balancing*

Pada menu ini terdapat informasi saldo transaksi penjualan secara tunai dan

non tunai. user diwajibkan untuk melakukan pencocokan uang fisik dan uang elektronik yang ada pada sistem kemudian melakukan penginputan pada balance tunai untuk jumlah uang fisik dan balance non tunai untuk jumlah uang elektronik kemudian klik enter pada beranda atau tekan tombol enter pada keyboard. Pilih print untuk melakukan cetak transaksi *cash balancing*.



Gambar 5. Menu *Cash balancing*

3.3.3 MENU LAPORAN

Menu ini pengguna dapat mengetahui rekapitulasi penjualan berserta rinciannya. Klik tombol print pada rekapitulasi maka akan medapatkan informasi rekap transaksi penjualan dan klik tombol print rincian penjualan jika menginginkan rincian transaksi penjualan

Gambar 6. Menu Laporan

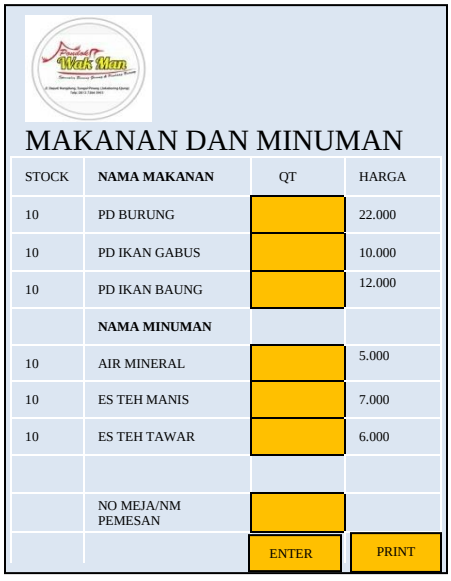
3.4 MENU WAITERS

Pada beranda login masukan user dan password, sebagai contoh user waiters : W001 Password 123. Setelah dimasukan dengan benar, klik tombol log in atau tekan tombol enter pada keyboard maka akan tampil beranda waiters sebagai berikut :

Gambar 7. Beranda Waiters

3.4.1 MENU PESANAN

Setelah melakukan double klik PESANAN maka akan muncul tampilan sebagai berikut



Gambar 7. Beranda Pesanan

Pada gambar 7 input jumlah pesanan makanan dan minuman yang di pesan dan masukan nomor meja atau nama pemesan pada kolom NO MEJA/NM PEMESAN kemudian klik enter atau tekan enter pada keyboard. Klik print untuk mencetak pesanan.

3.4.2 MENU EDIT PESANAN

Setelah melakukan double klik pada menu EDIT PESANAN maka akan muncul tampilan sebagai berikut.

Gambar 8. Edit Pesanan

Masukan nomor meja/nm pemesan pada kolom NO MEJA/NM PEMESAN kemudian edit jumlah pesanan makanan dan minuman yang di pesan kemudian klik enter atau tekan enter pada keyboard. Klik print untuk mencetak pesanan.

3.4.3 MENU PENCARIAN

Setelah melakukan double klik pada menu PENCARIAN maka akan muncul tampilan sebagai berikut :

Gambar 9. Pencarian

3.5 MENU MANAJER

Pada beranda login masukan user dan password, sebagai contoh user manajer : M001 Password 123. Setelah dimasukan dengan benar, tekan tombol enter pada keyboard maka akan tampil beranda manajer sebagai berikut :

Gambar 10. Beranda Manajer

3.5.1 MENU STOCK PERSEDIAAN

Setelah melakukan double klik pada menu STOCK PERSEDIAAN maka akan muncul tampilan sebagai berikut :

Gambar 11. Menu Stock Persediaan

Masukan jumlah stock persediaan awal dan harga jual untuk setiap masing-masing makanan dan minuman yang dijual setiap hari nya kemudian klik enter.

3.5.2 MENU EDIT STOCK

Setelah melakukan double klik pada menu EDIT STOCK maka akan muncul tampilan sebagai berikut :

Gambar 12. Beranda Edit Stock

Pada gambar 12 edit jumlah stock dan harga pada menu makanan dan minuman serta harga yang akan diubah kemudian klik enter atau tekan tombol enter pada keyboard.

3.6 MENU PEMIMPIN

Pada beranda login masukan user dan password, sebagai contoh user manajer : P001 Password 123. Setelah dimasukan dengan benar, tekan tombol enter pada keyboard maka akan tampil beranda pemimpin sebagai berikut :

Gambar 13. Menu Pemimpin

3.5.1 MENU LAPORAN

Klik double menu LAPORAN maka akan tampil beranda sebagai berikut :

Klik print untuk mencetak laporan persediaan dan penjualan

Gambar 14. Menu Laporan

TUGAS MTI ADVANCES IS ANALYSYS AND DESIGN

Dibuat Oleh
Aan Novrianto

Dosen Pengampu
HAIDAR MIRZA, ST.M,KOM

Program Pasca Sarjana
Universitas Binadarma Palembang
2020/2021

1. PENDAHULUAN

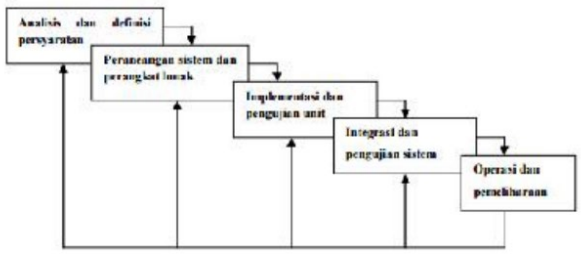
Perkembangan teknologi yang semakin canggih menuntut layanan yang semakin mudah, cepat dan praktis. Gaya hidup masyarakat kini pun tidak lepas dari teknologi informasi. Contohnya penggunaan gadget yang menyediakan beberapa fitur yang digunakan oleh masyarakat. Pada penelitian ini, diambil studi kasus pada Kantin FST Corner yang berlokasi di Sekolah SMK XXX, Jakarta Selatan. Kantin ini merupakan Kantin yang menyediakan berbagai olahan makanan hasil tangan mahasiswa. Dalam menjalankan usahanya, pelayanan Kantin FST Corner masih menggunakan sistem paper- based yang artinya untuk melayani tamu yang datang, pelayan mencatat pesanan dalam struk / nota. Sistem pembayarannya masih manual yang menyebabkan perhitungannya cukup memakan waktu. Pengelola kantin sering kerepotan dalam mencatat dan menghitung pembayaran karena banyaknya pelanggan di kantin ini. Tak sedikit juga pelanggan yang tidak jadi membeli karena waktu menunggunya lama. Dari wawancara singkat yang dilakukan oleh penulis kepada pelayan yang ada di kantin ini, setiap harinya sekitar 75% pelanggan yang sudah datang dan terlayani. Sisanya meninggalkan tempat dan mencari makanan ditempat lain. Hal ini sangatmenganggu pemasukan yang harusnya diterima oleh Kantin ini.

Kantin FST Corner juga nantinya akan berkembang menjadi lebih besar seiring dengan bertambahnya mahasiswa dan kebutuhan mahasiswa yang ada. Maka dari itu Kantin ini membutuhkan sistem pelayanan yang baru agar prosespelayanan pada Kantin ini menjadi lebih baik dan dapat melayani seluruh pelanggannya dengan lebih baik. Berdasarkan beberapa masalah tersebut, maka dibuatlah sistem yang mampu untuk memberikan solusi dalam mengerjakan pelayanan transaksi dan pemesanan pada sebuah Kantin dan juga membuat sistem pemesanan dan =pembayaran berbasis web dimana penulis juga akan merancang database yang baru agar data lebih terstruktur dan bisa menghasilkan informasi yang lebih akurat. Kelebihan aplikasi adalah adanya pemesanan digital yang terletak pada setiap meja untuk melakukan pemilihan makanan yang ada pada Kantin tersebut sehingga data pesanan yang masuk dapat dilihat oleh kasir dan pada bagian dapur/pelayan, auto-warning untuk notifikasi meja yang ingin melakukan pembayaran. Selain itu juga manager Kantin dapat melihat laporan penjualan makanan dan minuman per periode yang
diinginkan.

2. METODE

Metode pengerjaan yang digunakan untuk membuat sistem ini sesuai dengan tahapan pengembangan perangkat lunak menggunakan model proses atau paradigma *waterfall*. *Waterfall model* memiliki tempat penting dalam rekayasa perangkat lunak. Bahkan paradigma ini merupakan paradigma rekayasa perangkat lunak yang paling luas dipakai dan yang paling tua. Alasan lain penggunaan metode waterfall model dalam pembuatan sistem informasi pada Kantin FST Corner adalah jumlah pengembang

perangkat lunak yang sangat terbatas. Disamping itu, tahapan pada waterfall model mengambil kegiatan dasar yang digunakan dalam hampir semua pengembangan perangkat lunak, sehingga dapat lebih mudah untuk dipahami terlebih bila hanya digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak yang tidak begitu besar dan kompleks . Adapun metode pengerjaan yang digunakan adalah metode waterfall.



Gambar 1. Model Waterfall

Berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan dengan menggunakan metode *waterfall*:

a. Analisis dan Definisi Persyaratan (kebutuhan perangkat lunak)

Proses mengumpulkan informasi kebutuhan sistem/perangkat lunak melalui konsultasi denganpengguna / *user system*. Proses ini mendefinisikan secara rinci mengenai fungsi-fungsi, batasan dan tujuan dari perangkat lunak sebagai spesifikasi sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini dilakukan dengan wawancara langsung kepada pemilik Kantin untuk mengetahui data yang dibutuhkan.

b. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Proses perancangan sistem ini difokuskan pada empat atribut, yaitu struktur data, arsitektur perangkatlunak, representasi antarmuka, dan detail (algoritma) prosedural.

Struktur data adalah representasi dari hubungan logis antara elemen-elemen data individual.

c. Implementasi

Pada tahap ini, membangun perangkat lunak yang direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Kemudian pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit program telah memenuhi spesifikasinya. Pada tahap ini adalah menerjemahkan desain yang telah dibuat kedalam code sehingga terbangun fungsionalitas yang diinginkan.

d. Integration

Bagian-bagian program diintegrasikan menjadi sebuah kesatuan sistem dankemudian dilakukan pengujian. Dengan kata lain, pengujian ini ditujukan untuk menguji keterhubungan dari tiap-tiap fungsi perangkat lunak untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi. Pada tahap ini

dilakukan System *Testing* dan *User- Acceptance Testing*(UAT) untuk mengetahui apakah sistem dan fungsionalitas yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan atau tidak.

e. Operation and Maintenace

Tahap ini biasanya memerlukan waktu yang paling lama. Tahapan ini menerapkan mencakup koreksi dari beberapa kesalahan yang belum diketemukan pada sebelumnya. Perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem merupakan bagian dari tahapan ini. Tidak menutup kemungkinan untuk persyaratan persyaratan baru ditambahkan dalam masa ini.

3. ANALISIS

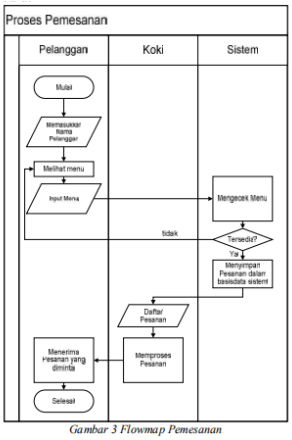
Pada bagian analisis ini, penulis akan menganalisis dari berbagai aspek yaitu *Flowmap*, *Diagram* Konteks, dan *Data Flow Diagram*. Analisis *Flowmap* ini menganalisis mengenai aktifitas dalam pemesanan antara pelanggan, koki dan sistem baik yang saat ini berjalan maupun yang akan diusulkan. *Diagram* Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup sebuah sistem. Diagram Konteks yang dibuat ini melingkupi pemesanan dan pembayaran pada sistem yang dibuat. *Data Flow Diagram* adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. *Data Flow Diagram* yang dibuat ini menjelaskan mengenai pemesanan dan pembayaran pada sistem yang dibuat.

3.1. Flowmap Saat Ini

Berikut adalah flowmap pemesanan dan pembayaran yang sedang berjalan:. *Gambar 2 Flowmap pemesanan dan pembayaran* Flowmap pemesanan dan pembayaran yang sedang berjalan saat ini dimulai dari pelanggan yang melihat menu dan memesan. Pelayan mencatat pesanan dan mengkonfirmasi koki yang berada di dapur. Koki mengecek menu yang dipesan apakah ada atau tidak. Jika ada maka dibuatkan, jika tidak maka mengkonfirmasi ke pelayan dan pelayan mengkonfirmasi kepada pemesan bahwa menu sudah habis / tidak ada. Sesudah mengolah makanan yang dipesan, koki memberitahu pelayan agar dibawakan ke pelanggan dan pelanggan melakukan pembayaran. Kasih menghitung jumlah pembayaran dan memberikan nota pembayaran kepada pelanggan.

3.2. Flowmap yang Diusulkan

Berikut adalah *flowmap* sistem pemesanan yang baru:

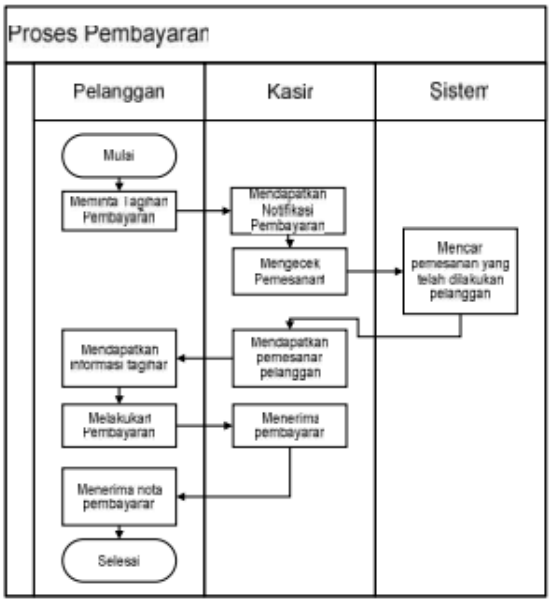


Gambar 3 Flowmap Pemesanan

Pada menu pemesanan ini, Pelanggan memasukkan nama dan melihat menu yang ada. Pelanggan dapat memesan menu dari program ini. Setelah itu, sistem akan mengecek menu tersebut, apakah tersedia atau tidak. Apabila tidak tersedia, maka akan memberikan notifikasi kepada pelanggan bahwa menu tersebut tidak tersedia. Pelanggan dapat memesan menu lain dari daftar menu yang ada. Apabila tersedia, maka sistem akan menyimpan pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Setelah itu, sistem akan maka akan mengirimkan notifikasi kepada koki untuk dibuatkan. Setelah dibuatkan, maka koki dapat memproses pesanan dan memberikan kepada pelanggan ketika pesanan sudah selesai diproses.

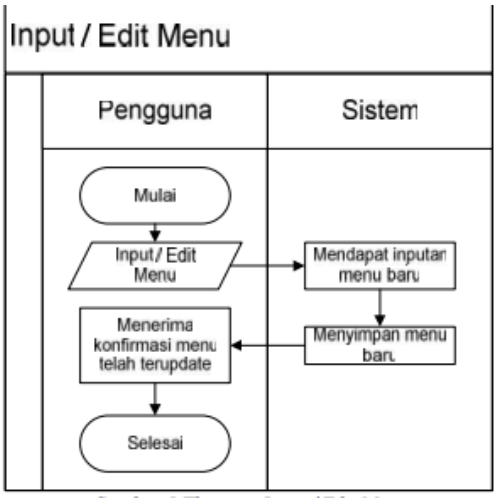
Berikut ini adalah *flowmap* sistem pembayaran

yang baru:



Gambar 4 Flowmap Pembayaran

Pada flowmap pembayaran ini, pelanggan meminta tagihan pembayaran. Pada saat meminta tagihan pembayaran, kasir mendapatkan notifikasi bahwa pelanggan yang bersangkutan akan membayar pesanannya. Kasir mengecek pemesanan yang telah dilakukan oleh pelanggan melalui sistem. Setelah mendapatkan pemesanan yang telah dilakukan, kasir memberikan informasi tagihan pembayaran. Pelanggan melakukan pembayaran dan kasirmenerimapembayaran. Setelah menerima pembayaran, maka kasir memberikan nota pembayaran kepada pelanggan. Berikut adalah *flowmap* input / edit menu baru:

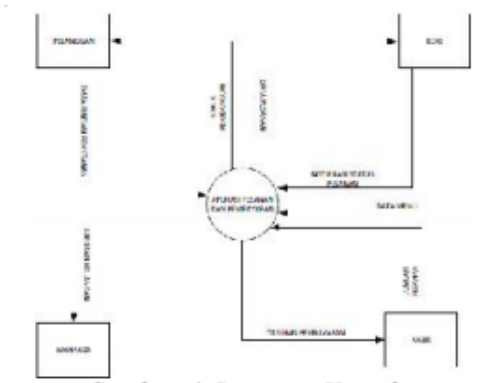


Gambar 5 Flowmap Input / Edit Menu

Dalam input / edit menu ini, pengguna dapat menginput secara langsung dan sistem dapatmenyimpan. Pelangan dapat secara langsung menerima update menu.

3.3. Diagram Konteks

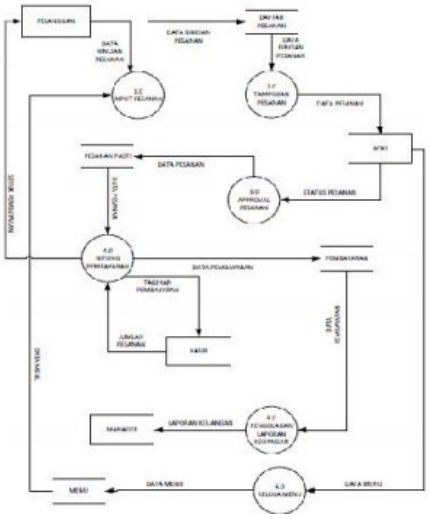
Berikut adalah Diagram Konteks pada pemesanan dan pembayaran di Kantin FST Corner:



Gambar 6. Diagram Konteks

3.4. Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan alat yang dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelasBerikut adalah Data Flow Diagram (DFD) pada pemesanan dan transaksi Kantin FST Corner SMK XXX:

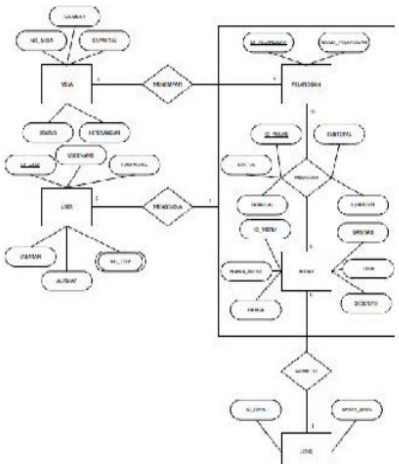


Gambar 7 Data Flow Diagram (DFD)

4.DESAIN

4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

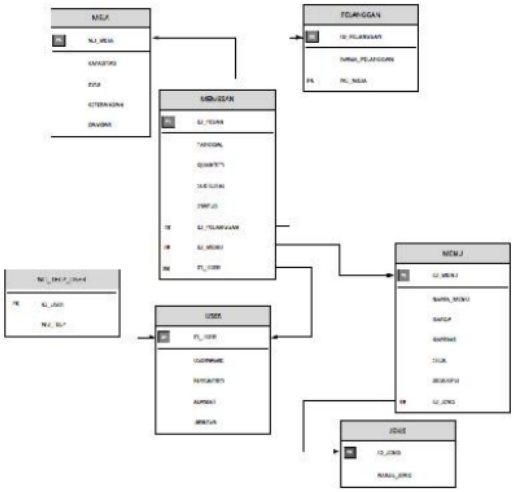
ERD adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut [4]. Berikut adalah Entity Relationship Diagram (ERD) dari penelitian ini



Gambar 8 Entity Relationship Diagram

4.2. Relasi Antar Tabel

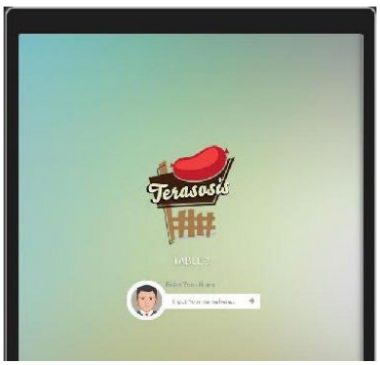
Berikut adalah Relasi Antar Tabel dari penelitian ini:



Gambar 9 Relasi Antar Tabel

4.3. Implementasi Halaman Login Pelanggan

Pembuatan halaman login ini merupakan suatu identifikasi yang berbeda antara suatu pengguna dengan pengguna yang lain [5]. Pelanggan harus melalui halaman ini untuk mengaskses halaman menu. Pelanggan memasukkan nama lalu tekan enter. Menu ini tidak tersedia apabila menggunakan device yang sudah terletak di meja karena setiap device yang tersedia meja sudah mempunyai identifikasi berupa nomor meja masing-masing.



Gambar 10 Halaman Login Pelanggan

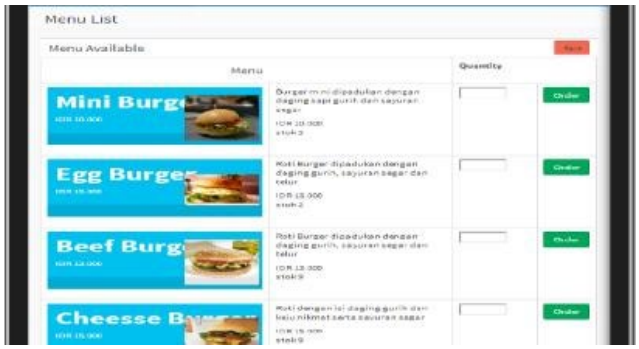
4.4. Implementasi Halaman Kategori Menu

Setelah berhasil masuk (*login*), Pelanggan dapat memilih menu berdasarkan kategorinya.

Gambar 11 Halaman Kategori Menu

4.5. Implementasi Halaman Memesan Menu

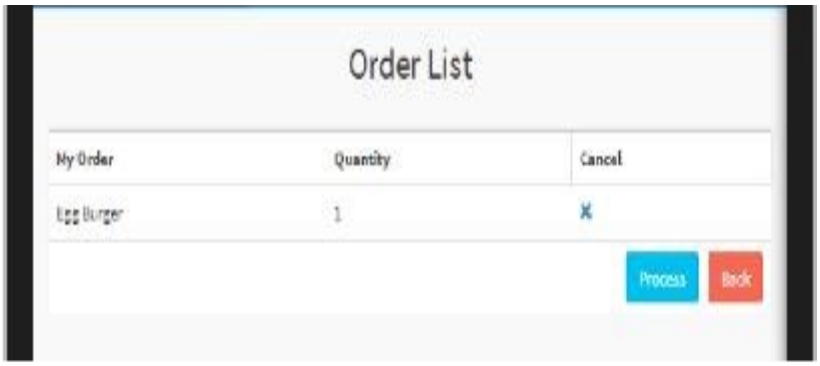
Ketika memilih kategori menu, maka akan muncul macam-macam menu berdasarkan kategori yang dipilih tadi. Pelanggan memasukkan jumlah pesanan pada field *quantity* kemudian tekan tombol order. Jika pelanggan ingin kembali kehalaman kategori menu, tekan tombol back. Namun jika pelanggan sudah selesai memesan, tekan tombol
finish.



Gambar 12 Halaman Memesan

4.6. Implementasi Halaman Daftar Pesanan Pelanggan

Setelah selesai memesan, maka akan muncul daftar pesanan pelanggan yang tadi telah dipesan. Pelanggan bisa tekan tombol *back* untuk memesan menu yang lain, namun jika pelanggan sudahselesai memesan, pelanggan bisa tekan tombol *process*.



Gambar 13 Halaman Daftar Pesanan Pelanggan

4.7. Implementasi Halaman Setelah Memesan

Setelah pelanggan tekan tombol *process* tadi, maka akan muncul daftar pesanan yang telah dipesan beserta harga dan totalnya. Penghitungan total bayar merupakan hasil kali antara jumlah yang dibayarkan dengan harga barang . Pada halaman ini pelanggan bisa tekan tombol *More Order's* untuk memesan menu yang lainnya. Pelanggan juga bisa tekan tombol *billing* untuk mengetahui tagihan yang harus dibayar. Halaman setelah pemesanan dapat dilihat pada gambar 14.

Gambar 14 Halaman Setelah Memesan

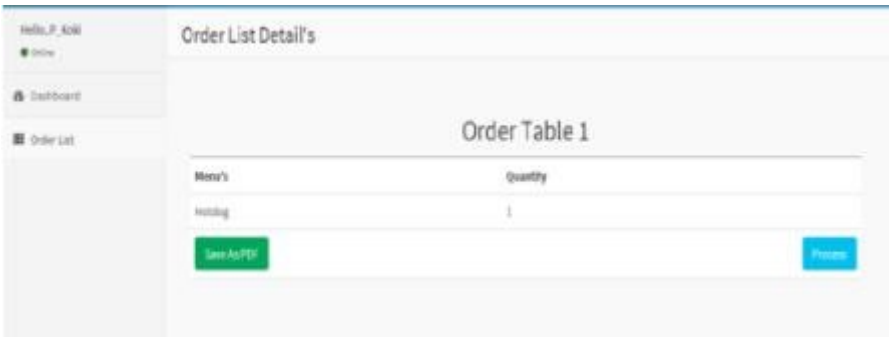
4.8. Implementasi Halaman Bagian Dapur

Pada halaman ini bagian dapur akan mengetahui jika ada pesanan yang masuk berdasarkan nomor mejanya. Jika kotak berwarna merah, maka ada pesanan masuk. Jika kotak berwarna putih maka tidak ada pesanan yang masuk. Halaman dapur dapat dilihat pada gambar 15.

Gambar 15 Halaman Bagian Dapur

4.9. Implementasi Halaman Daftar Pesanan Dapur

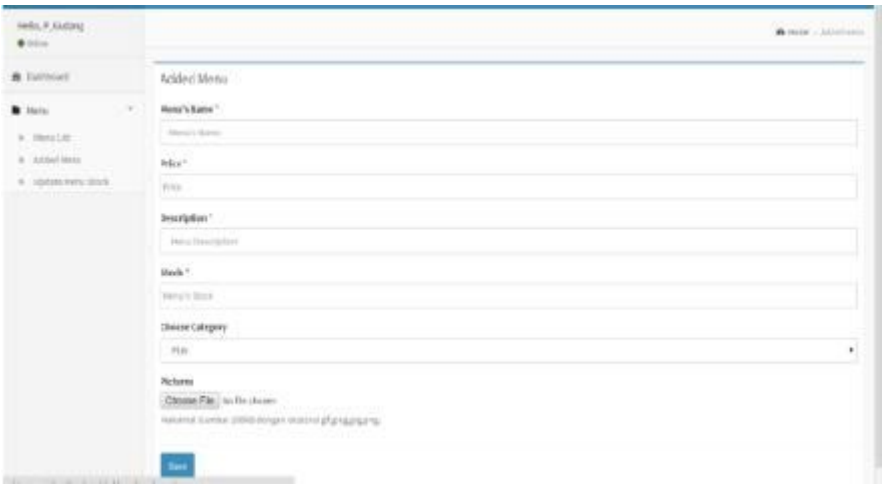
Setelah bagian dapur klik kotak berwarna merah, maka akan muncul daftar pesanan yang telah dipesan oleh pelanggan. Bagian dapur klik tombol *preview as PDF* untuk menyimpan sementara daftar pesanan pada meja tersebut. Lalu bagian dapur dapat klik tombol *process* untuk memproses pesanan tersebut.



Gambar 16 Halaman Daftar Pesanan Dapur

4.10.Implementasi Halaman Input Menu Baru

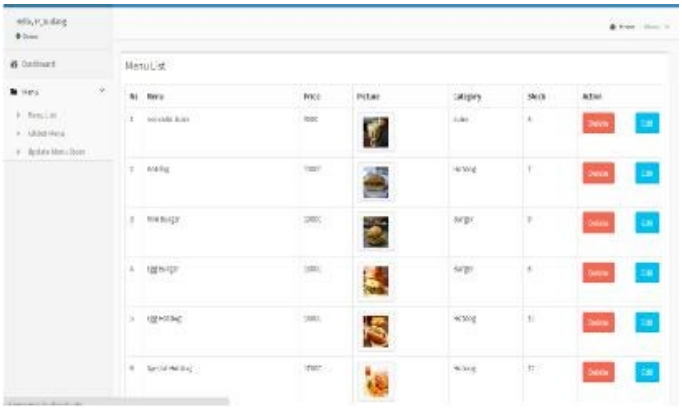
Pada halaman ini bagian gudang dapt meng*input*kan menu baru dengan mengisi data-data menu baru tersebut. Setelah itu tekan *save* untuk menyimpan data menu baru tersebut.



Gambar 17 Halaman Input Menu Bar

4.11.Implementasi Halaman List Menu Dapur

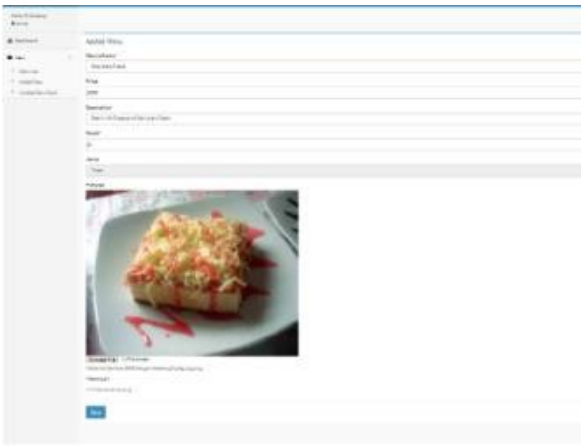
Pada halaman ini akan ada data-data semua menu yang ada. Bagian dapur dapat menghapus menu dengan klik tombol *delete*. Jika bagian gudang ingin meng-*update* menu, bagian dapur dapat klik tombol *edit*.



Gambar 18 Halaman List Menu Dapur

4.12. Implementas Halaman Update Menu

Pada halaman ini bagian dapur dapat meng- *update* menu yang ingin diubah. Bagian dapur hanya perlu merubah apa saja yang ingin diubah pada menu tersebut.



Gambar 19 Halaman Update Menu

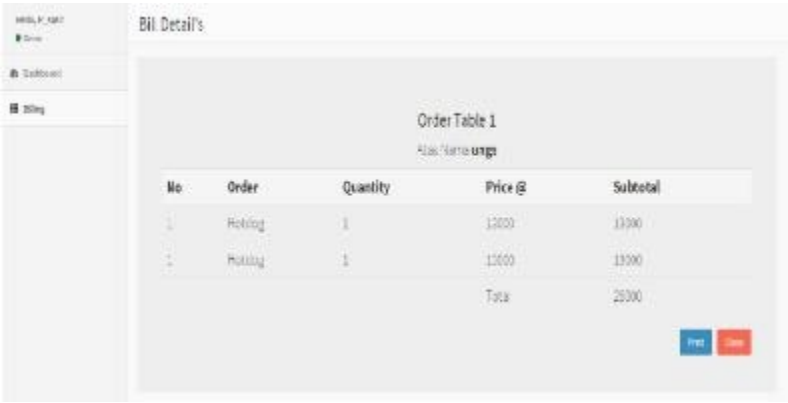
4.13. Implementasi Halaman Bagian Kasir

Pada halaman ini bagian kasir dapat melihat meja mana yang akan melakukan pembayaran.

Gambar 20 Halaman Bagian Kasir

4.14.Implementasi Halaman Daftar Pesanan Pada Kasir

Setelah kasir menekan kotak meja yang ingin melakukan pembayaran, maka akan muncul halaman yang berisi daftar tagihan biaya pesanan pelanggan. Kasir tekan tombol *print* untuk mencetak struk tagihan tersebut, setelah itu kasir tekan tombol *close* untuk menandakan bahwa transaksi pembayaran sudah selesai.



Gambar 21 Halaman Daftar Pesanan Pada Kasir

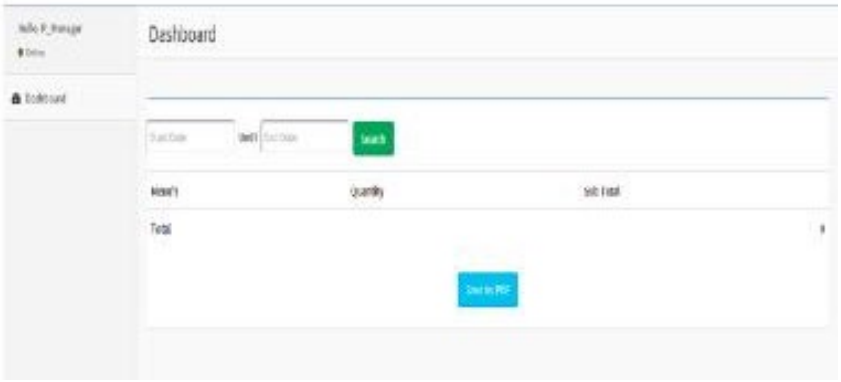
4.15.Implementasi Halaman Informasi Tagihan Pelanggan

Setelah pelanggan tekan tombol *billing* tadi, maka akan muncul informasi tagihan pelanggan yang harus dibayar.

Gambar 22 Halaman Informasi Tagihan Pelanggan

4.16. Implementasi Halaman Manager

Pada halaman ini *manager* dapat melihat laporan penjualan berdasarkan tanggal. Manager bisa meng-*input*kan tanggal awal dan tanggal akhir untuk melihat laporan penjulan diantara tanggal berikut. Lalu manager tekan tombol *search* dan akan muncul data menu apa saja yang terjual diantara tanggal yang di*input*kan tadi



Gambar 23 Halaman Manager

KESIMPULAN

Berdasarkan pembangunan dan pengujian aplikasi ini, maka dapat disimpulkan:

1. Aplikasi ini dapat membantu dalam memesan dan melihat menu di Kantin FST Corner SMK XXX secara digital yang terletak pada setiap meja atau dapat memesan secara online menggunakan *smartphone* secara pribadi dengan menuliskan nama pemesan
2. Aplikasi ini dapat membantu bagian kasir untuk menghitung tagihan pembayaran di Kantin FST Corner SMK XXX. Selain itu aplikasi ini dapat membantu Manager Kantin dalam melihat laporan penjualan per periode yang diinginkan.
3. Aplikasi ini dapat membantu menghubungkan antara pelanggan, kasir, dan bagian dapur.
4. Hasil pengujian aplikasi ini menunjukkan bahwa aplikasi ini sudah di uji dengan baik dan dapat berjalan sebagaimana fungsinya.

Semua kemungkinan yang dapat dilakukan pengguna sudah teruji dan dapat berfungsi dengan baik. Hasil yang diharapkan dari pengujian inipun memenuhi harapan dari pengembang aplikasi ini.

7. DAFTAR RUJUKAN

[1] Sommerville, Ian (2009), Software Engineering Ninth Edition, Addison – Wesley, hal. 30. Rosa A. S. Rekayasa. Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Penerbit Modula, 2011

[2] Jogiyanto H, Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, Yogakarta: Andi Offset, 2005

[3] Nugroho E, Ratnasari K, Ramadhani K and Putro B, Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Politeknik Telkom, 2009.

[4] Whitten, Jefrey L. Bentley, Lonnie D. Dittaman, Kevin C 2004, System Analysis and Design, Andi Offset, Yogyakarta.

[5]
Permana, Silvester Dian Handy, dkk.. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Toko Dika. Seminar Nasional Literasi Informasi (Senarai 2014). Medan.
2014:439-443

[6] Stice,Kousen. Intermediate Accounting: Akutansi Keuangan 1 Edisi 16, Jakarta:
Salemba Empat, 2007

[7] Pandara, Eko, Stanley Karouw, Meicsy Najoan, 2014. Implementasi Proses Uji Sistem Informasi Admisi Pascasarjana SMK Sam Ratulangi. E-journal Teknik Informatika, Volume 4, No. 2 (2014), ISSN : 2301-8364.

Ujian Akhir Semester

Advanced IS Analysis & Design

KELAS MTI-23B

Dosen Pengasuh A. Haidar Mirza, ST., M.Kom

Nama : Aldo Fajarino

NPM : 202420004

MTI-23B

Buatlah sebuah contoh studi kasus perancangan perangkat lunak menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yang telah ada tentukan sendiri. Jelaskan alasana anda memilih metode tersebut dan jelaskan secara terperinci tahapan-tahapan proses pengembangan perangkat lunak untuk studi kasus tersebut dari mulai tahap perencanaan sampai pembuatan dokumen manual pengguna

PROPOSAL

APLIKASI PENDATAAN GURU DAN PEGAWAI BERBASIS WEB

STUDI KASUS : SMA HARAPAN MULIA

Diajukan Sebagai Tugas Mata Kuliah Advanced Is Analysis And Design

Disusun Oleh :

1. Aldo Fajarino 202420004
2. Cokro Nurwinto 202420036
3. Muhamad Yamin Achiruddin 202420031
4. Oktariansah 202420006
5. Ribhan Mandala 202420035

MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

Jl. Jenderal Ahmad Yani No.3, 9/10 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30111

DAFTAR ISI

Kata Pengantar

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala limpahan Rahmat, Inayah, Taufik dan Hidayahnya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan proposal ini dalam bentuk maupun isinya yang sangat sederhana. Semoga Proposal ini dapat dipergunakan sebagai salah satu acuan, untuk terwujudnya aplikasi yang akan kami buat. Harapan kami semoga aplikasi yang di buat dapat membantu sekolah ini dalam proses penginputan data pegawai dan guru lebih maksimal dan lebih efisien. Proposal ini kami akui masih banyak kekurangan karena pengalaman yang kami miliki sangat kurang. Oleh karena itu saya harapkan kepada para pembaca untuk memberikan masukan-masukan yang bersifat membangun untuk kesempurnaan proposal ini.

Palembang, 29 Oktober 2020

Kelompok 3

BAB 1

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Teknik informatika secara umum diartikan sebagai ilmu yang mempelajari baik tentang komputasi, perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*). Ilmu komputer mencakup beragam topik yang berkaitan dengan komputer mulai dari analisa abstrak algoritma sampai subyek yang lebih konkrit seperti bahasa, perangkat lunak termasuk perangkat keras. Sebagai suatu disiplin ilmu, ilmu komputer lebih menekankan pada pemrograman komputer, dan rekayasa perangkat lunak (*software*), sementara teknik informatika lebih cenderung berkaitan dengan hal – hal seperti perangkat keras komputer (*hardware*). Namun demikian, kedua istilah tersebut sering disalah artikan oleh banyak orang.

Penggunaan sistem informasi untuk membantu kinerja organisasi semakin dibutuhkan. Dengan didukung oleh kecanggihan teknologi informasi, telah memungkinkan pengembangan sistem informasi yang semakin handal. Sistem informasi merupakan suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai. Tujuan sistem informasi adalah untuk dapat menghasilkan suatu sumber informasi yang akurat dengan perkembangan teknologi.

Pegawai merupakan subjek penting dalam sebuah organisasi. Manusia memiliki kemampuan untuk menggerakan semua sumber daya organisasi yang ada. Tanpa adanya pegawai yang baik, organisasi akan sulit berkembang.

Sebagai instansi yang sedang berkembang, Sekolah Menengah Atas (SMA) Harapan Mulia menyadari bahwa pegawai dan guru mempunyai manajemen yang paling penting di dalam organisasi yang harus selalu ditingkatkan kualitasnya.

Kendala yang dihadapi di Sekolah Menengah Atas (SMA) Harapan Mulia adalah pencatatan data pegawai yang dilakukan dengan sebatas pencatatan pada *Microsoft Office Excel* sehingga memperlambat pengolahan data pegawai dan guru yang dapat mengakibatkan data hilang atau tercecer, serta laporan data yang masih manual dan belum terorganisir dengan baik dapat menghambat kinerja bagian tata usaha dan kepala sekolah di sekolah tersebut.

Oleh karena itu untuk membantu kerja bagian kepegawaian, dibuatlah sebuah aplikasi berbasis web yang berjudul "APLIKASI PENDATAAN GURU DAN PEGAWAI BERBASIS WEB STUDI KASUS : SMA HARAPAN MULIA". Dengan adanya aplikasi tersebut, diharapkan dapat memaksimalkan kinerja admin dalam hal pengolahan data kepegawaian di Sekolah Menengah Atas (SMA) Harapan Mulia.

2. BATASAN MASALAH

a. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan admin/ tata usaha dalam mencatat data pegawai dan guru

b. Tempat penelitian dalam pembuatan aplikasi ini hanya mencakup guru dan pegawai SMA Harapan Mulia

c. Pembuatan aplikasi ini menggunakan PHP dan MySQL.

3. MAKSUD DAN TUJUAN

a. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan admin/ tata usaha SMA Harapan Mulia dalam melakukan pendataan pegawai dan guru

b. Pemrosesan data informasi pegawai yang cepat dengan komputerisasi pemrosesan data dapat dilakukan dengan cepat.

c. Informasi yang diproses akurat karena adanya berbagai validasi dan control.

d. Informasi lebih terjamin keamanannya, dengan adanya validasi pemakai dan level tingkat pemakai, sehingga hanya pemakai yang berhak saja yang bisa menggunakan informasi kepegawaian.

e. Pemeliharaan informasi kepegawaian relatif mudah dan sederhana serta dapat digunakan untuk mengukur kinerja pegawai dalam mengolah dan menjalankan proses-proses kepegawaian.

4. THE STATE OF THE ART

a. Menyediakan informasi kepegawaian yang cepat, tepat dan akurat.

b. Menyediakan proses pencarian data berdasarkan kriteria - kriteria tertentu.

c. Tampilan *Interface* lebih mudah.

5. IDENTIFIKASI MASALAH

a. Pengelolaan data kepegawaian yang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan aplikasi *spreadsheet* sehingga *history* data tidak tercatat dan tersimpan dengan baik.

b. Laporan data yang masih manual dan belum terorganisir dengan baik dapat menghambat kinerja bagian tata usaha dan kepala sekolah di sekolah tersebut.

6. METODOLOGI PENELITIAN

i. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam tahap ini akan dilakukan penyeleksian data yang akan di ambil dalam pengumpulan data. Sumber dan data yang dikumpulkan dapat di klasifikasi sebagai berikut:

a. Wawancara dengan pihak sekolah SMA Harapan Mulia.

b. pencarian data dengan menggunakan media internet yaitu melakukan proses pencarian informasi dengan cara searching di website yang berhubungan dengan Data pegawai.

c. Referensi dalam buku yaitu menggunakan buku dalam mengamati program yang dibuat.

ii. ANALISIS DATA

Tahap berikutnya dalam metodologi penelitian ini adalah analisis data yang dimaksudkan untuk mendapatkan pengetahuan ilmiah dengan mengadakan perincian terhadap objek yang diteliti dan menggabungkan beberapa pengertian, dan diharapkan akan didapatkan pengetahuan baru untuk pemahaman dan kejelasan pada program yang akan dibuat. Beberapa hal yang akan dilakukan dalam menganalisis data adalah sebagai berikut :

a. Memahami setiap pendataan yang di lakukan melalui media *Internet/online*.

b. Membandingkan kemudahan pendataan *Manual* dengan *Digital*.

c. Keefisianan waktu dalam pendataan.

7. METODE PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kerja praktek ini menggunakan metode pengembangan *Rational Unified Process (RUP)*. RUP adalah kerangka proses yang menyediakan simulasi sistem pada industri untuk sistem, software, implementasi, dan manajemen proyek yang efektif. RUP adalah salah satu dari sekian banyak proses yang terdapat di dalam Rational Process Library, yang memberikan simulasi terbaik untuk pengembangan atau kebutuhan proyek.

a. Business Modeling

Pada tahap ini terdapat identifikasi dan deskripsi langsung dari area dan permasalahan untuk *redesign* atau *reengineering*, beserta struktur dan proses-proses bisnis organisasi.

b. Requirements

Tujuan utama pada fase ini adalah menyusun sistem apa yang seharusnya ada dan mengapa perlu dibuat, mendefinisikan batas dari sistem, melihat kemungkinan ancaman keamanan serta bagaimana cara penanggulangannya, dan mengestimasi biaya dan skala waktu yang rumit. Isi dari sistem dibangun yang kemudian diterjemahkan kedalam *use case model* dengan tambahan spesifikasi kebutuhan. Baik kebutuhan fungsional dan nonfungsional akan dikumpulkan dan dianalisis. Kebutuhan user dan stakeholder serta fitur high-level didefinisikan dan kemudian diubah menjadi *specific software requirements*.

c. *Analysis and Design*

Pada fase ini, semua requirement pada tahap kedua akan diubah menjadi spesifikasi implementasi.

d. Implementation

Pada tahap ini, semua analisa dan desain yang telah dibuat pada fase sebelumnya akan diimplementasikan dan diterjemahkan menjadi kode program.

e. Testing

Pada tahap ini, pengembang software akan menguji dan memverifikasi semua interaksi komponen, kebutuhan yang telah diimplementasikan dan kualitas dari *software* yang telah dikembangkan.

f. Deployment

Pada tahap ini, pengembang software menyebarkan software yang telah selesai kepada user. Pengembang *software* juga menyediakan dokumentasi untuk semua fitur dan fungsi. Pada tahap ini juga, pengembang software mendapatkan umpan balik dan masukan terhadap *software* yang berujung pada modifikasi fungsi dan fitur agar menjadi lebih baik.

8. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Waktu pembuatan Aplikasi Pendataan Guru Dan Pegawai Berbasis Web Studi Kasus : Sma Harapan Mulia ini dimulai pada bulan Oktober 2020 – November 2020. Tempat pembuatan *project* dibuat di Sekolah Harapan Mulia, Jl. Jendral Ahmad Yani, Plaju Palembang.

9. *SCHEDULE* (PENJADWALAN)

Rencana Jadwal Pelaksanaan Penelitian.

Kegiatan	**Rencana Alokasi Waktu (Bulan ke : / Minggu ke :)**															
	I				**II**				**III**				**IV**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Business Modelling																
Requirements																
Analysis and Design																
Implementation																
Testing																
Deployment																

SURAT KONTRAK PEMBUATAN WEBSITE

No. SPK/PLF/WD/20/10/2020

Terhitung sejak tanggal 20 Oktober 2020, yang bertanda tangan di bawah ini :

I. SMA Harapan Mulia
Palembang
Dalam hal ini diwakili oleh:
Nama : M. Izman Herdiansyah, M.M.,Ph.D
Jabatan : Kepala Sekolah
Selanjutnya disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**

II. CV. Kelompok 3
Jl. Sukarame 62, Palembang 30152
Dalam hal ini diwakili oleh:
Nama : Guru SMA
Jabatan : Project Manager
Selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**

Terikat dalam suatu perjanjian kerjasama Pembuatan Website untuk **SMA Harapan Mulia.**

Pasal 1
HAK DAN KEWAJIBAN PIHAK I

1. Hak dan kewajiban Pihak Pertama adalah:

   1.1. PIHAK PERTAMA data-data identitas dan kepegawaian dari pegawai sekolah. berkewajiban untuk memberikan data-data seperti company profile, gambar dan deskripsi produk/servis, serta daftar modul yang perlu untuk ditampilkan pada website Pihak Pertama dalam bentuk softcopy maupun hardcopy yang diperlukan untuk ditampilkan pada website Pihak Pertama kepada PIHAK KEDUA setelah kontrak disetujui oleh kedua belah pihak.

   1.2. Pihak Pertama menjamin bahwa data content dalam bentuk text, graphic, gambar statis dan bergerak, design, trademark yang diserahkan kepada Pihak Kedua untuk dipakai dalam website tersebut adalah benar milik Pihak Pertama, atau telah diijinkan oleh pemilik hak interlectual atas content tersebut untuk dipakai oleh Pihak Pertama. Pihak Kedua tidak bertanggung jawab atas tuntutan yang timbul dikarenakan penggunaan hak intelectual tersebut.

   1.3. Penggunaan nama domain **kelompok3.c1.biz** sepenuhnya tanggung jawab PIHAK PERTAMA

   1.4. PIHAK PERTAMA mendapatkan buku panduan (web database administrator) setelah seluruh proyek dinyatakan selesai.

Paraf I .....;

Paraf II .....;

1.5. PIHAK PERTAMA bertanggung jawab atas kebenaran segala keterangan yang diberikan kepada PIHAK KEDUA.

1.6. PIHAK PERTAMA mempunyai hak preference bila terjadi suatu peristiwa antara lain tetapi tidak terbatas kepada force majeur yang mengakibatkan sistem, web design, database, dan programming **kelompok3.c1.biz** tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Tindakan perbaikan mana harus telah dilakukan oleh PIHAK KEDUA dalam jangka waktu 2 X 24 jam pada hari kerja terhitung sejak permintaan pertama diajukan oleh PIHAK PERTAMA. Hak preference ini hanya berlaku jika data public.php Pihak Pertama diletakkan pada server Pihak Kedua.

1.7. PIHAK PERTAMA mendapatkan garansi selama 1 tahun atas kemungkinan adanya bugs and errors terhitung dari berlakunya kontrak ini. Setelah jangka waktu tersebut, maka Pihak Pertama dapat memilih untuk memakai jasa maintenance website periodical atau jasa on-call maintenance dari Pihak Kedua dengan biaya sesuai dengan pricelist Pihak Kedua yang berlaku.

1.8. PIHAK PERTAMA berhak mendapatkan jasa web designing, web programming dan database yang meliputi (content dan layout design) yang penjelasannya dijabarkan di Pasal 4.

Pasal 2
HAK DAN KEWAJIBAN PIHAK II

2. Hak dan kewajiban pihak kedua adalah:

2.1. PIHAK KEDUA dalam hal ini bertindak sebagai perancang sistem dan pembuatan web design, database, dan programming **kelompok3.c1.biz** untuk PIHAK PERTAMA.

2.2. PIHAK KEDUA memelihara website PIHAK PERTAMA, dalam hal programming dan database selama web hosting PIHAK PERTAMA diletakkan di server PIHAK KEDUA.

2.3. PIHAK KEDUA memberikan training web administrator kepada PIHAK PERTAMA dan buku panduannya.

2.4. PIHAK KEDUA akan menyediakan URL (kelompok3.c1.biz/index.php) untuk diperiksa secara online oleh PIHAK PERTAMA, sebelum PIHAK PERTAMA menyetujui untuk launching Website yang dibuat oleh PIHAK KEDUA.

2.5. PIHAK KEDUA berkewajiban untuk menjaga kerahasiaan semua data-data perusahaan PIHAK PERTAMA yang diserahkan dan/atau yang diterima oleh PIHAK KEDUA.

2.6. PIHAK KEDUA berjanji dan mengikat diri untuk menyimpan data-data perusahaan PIHAK PERTAMA sebagaimana mestinya, tidak akan membocorkan kepada pihak manapun juga serta bersedia untuk dituntut dan/atau digugat melalui jalur hukum sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Indonesia bilamana terjadi kejadian tersebut.

2.7. PIHAK KEDUA wajib melaporkan perkembangan website secara berkala kepada PIHAK PERTAMA supaya PIHAK PERTAMA bisa mengetahui apabila ada revisi pada produk atau tampilannya.

Paraf I .....;

Paraf II .....;

Pasal 3
ETIKA/HUKUM/LIABILITY

3. Etika/hukum/liability website kelompok3.c1.biz adalah:
   3.1. Segala sesuatu dan content yang menyebabkan kerugian dikarenakan content, isi dan cara penggunaan yang melanggar etika internet dan hukum di Indonesia seperti dan tidak terbatas oleh contoh berikut: pornografi, SARA, Spamming dan hal-hal kriminal lainnya adalah tanggung jawab pihak PIHAK PERTAMA.

   3.2. Segala kerugian yang diderita oleh PIHAK KEDUA diakibatkan pasal 3.1 akan dibebankan ke PIHAK PERTAMA.

   3.3. Kerugian yang diakibatkan karena force majeur atau bencana alam akan diselesaikan secara musyawarah.

Pasal 4
SCOPE PENGERJAAN/CONTENT WEBSITE kelompok3.c1.biz

4. Scope pengerjaan/content website kelompok3.c1.biz adalah:

Home	Menampilkan perwakilan modul-modul di dalam website kelompok3.c1.biz.
About Us	Menampilkan profil dari SMA Harapan Mulia. Dapat dibagi menjadi beberapa sub kategori, seperti: Proposal Aplikasi, Kontrak Kerjasama, Bussines Use Case Template, dan Cause & Effect Matrix.
Products	Menampilkan produk dan produk kategori, dengan penjelasan detail, dilengkapi dengan tampilan gambar thumbnail maupun detail. Jumlah produk yang dapat ditampilkan hanya dibatasi oleh kapasitas hosting yang dimiliki.
Services	Service dapat juga dikategori dan menampilkan gambar dan deskripsi.
Contact us	Halaman ini menampilkan kemana saja pengunjung dapat menghubungi perusahaan anda. Dapat melalui alamat, telephone, email, ataupun fax. Pada halaman ini, juga dapat menampilkan peta google agar pengunjung yang ingin mengetahui lokasi perusahaan anda dapat mendapatkan informasi dengan mudah dan jelas. Disediakan juga fasilitas inquiry dalam bentuk form yang akan otomatis diarahkan ke email yang sudah ditentukan.
Location/Map	Informasi lokasi dapat ditampilkan tersendiri, terpisah dari halaman Contact Us. Dapat menampilkan peta google dan alamat detail.

Paraf I.....;

Paraf II.....;

Client Partners	Informasi klien dan partner dapat ditampilkan lengkap dengan logo dan deskripsi jika diperlukan. Informasi ini untuk menunjukkan siapa saja yang telah menggunakan jasa dan produk dari perusahaan anda.
Download	Modul download adalah untuk memberi kesempatan untuk pengunjung website, atau orasng-orang yang telah terdaftar sebagai member melalui website anda untuk mengambil informasi company profile, pricelist, product spec sheet dalam bentuk file PDF ataupun Excel.
Gallery	Kumpulan dari photo dan video yang ingin ditampilkan kepada pengunjung website.
News & Events	Modul News adalah wadah untuk berbagi berita dan kegiatan dari perusahaan atau komunitas anda dengan pengunjung website. Berita2-berita yang telah lama dapat tetap disimpan dalam bentuk arsip.
Testimonial	Pernyataan saksi atau testimonial memberikan kesempatan pada pemakai product atau jasa untuk menyampaikan pendapat mereka tentang produk/jasa yang pernah mereka gunakan. Dan testimony ini dapat menjadi motivator dan inspirasi bagi perusahaan anda untuk meningkatkan mutu produk dan jasa.
FAQ	Kumpulan pertanyaan dan jawaban yang paling sering dan umum ditanyakan oleh pengunjung website anda.
Article	Article adalah wadah untuk berbagi ilmu dan pengetahuan dengan para pengunjung tentang segala sesuatu baik yang berhubungan langsung atau tidak dengan produk dan jasa yang perusahaan anda berikan.
Newsletter	Beberpa pengunjung website berharap untuk dapat selalu menerima program atau acara terkini dari perusahaan anda. Mereka dapat mendaftarkan email account mereka pada mailing list agar jika perusahaan anda mengirimkan informasi baru akan dapat mereka terima juga.
Promotion	Ini adalah tempat atau banner untuk menampilkan program promo dan produk atau jasa terbaru dari perusahaan anda.
Social Media	Facebook (connect/like/share), Twitter, Flickr, dll.
CMS	Semua data content dari website anda dapat diatur dan diperbarui dengan mudah melalui CMS, yaitu program administrator dariwebsite anda. Programming untuk web administrator mencakup: • HTML • Javascript • PHP • Cascading Style Sheet (CSS) • MySQL • XML

Paraf I .....;

Paraf II .....;

Pasal 5
HARGA KONTRAK DAN SISTEM PEMBAYARAN

5. Harga kontrak dan sistem pembayaran pembuatan website kelompok3.c1.biz adalah:

   5.1. Kedua belah pihak telah menyetujui kerjasama untuk pembuatan web development, web programming database, desain, dan source code dengan nilai jasa total sebesar **Rp.7.500.000,- (tujuh juta lima ratus ribu rupiah)**, belum termasuk pajak.

   5.2. Sistem pembayaran untuk web programing dan web site yang disepakati kedua belah pihak sebagai berikut:
      5.2.1. Pembayaran DP sebesar 60 % dari total nilai jasa (Rp. 4.50.000) pada saat penandatanganan kontrak dan sebelum pengerjaan website dimulai.
      5.2.2. Pembayaran 40% (Rp. 3.000.000,-) dibayarkan pada saat website siap untuk online.

   5.3. Pembayaran dapat dikirimkan kepada:
   BCA SMA Harapan Mulia
   Palembang
   Acct No. 085378166883
   a/n: SMA Harapan Palembang
   Harap bukti transfer di fax ke: **031 353 7531**

   5.4. Segala pengurangan modul/fasilitas yang disediakan oleh PIHAK KEDUA kepada PIHAK PERTAMA tidak mengurangi harga kontrak.

   5.5. Pengerjaan dilakukan setelah dilakukan pembayaran pertama.

   5.6. Final/upload akan dilakukan setelah pembayaran kedua telah dilunasi.

   5.7. Permohonan perubahan/penambahan text, graphic, gambar statis dan bergerak, design, serta trademark secara khusus ke pihak SolindoWeb, di mana memerlukan ijin copyright dari pihak tertentu, akan dikenakan biaya tambahan untuk perolehan ijin penggunaannya pada website.

   5.8. Jika setelah Mockup yang disediakan oleh Pihak kedua disetujui oleh pihak Pertama untuk diproses lebih lanjut dalam pembuatan Website tersebut, dan Pihak Pertama mengajukan perubahan layout dan concept, maka Pihak Pertama akan dibebankan biaya berdasarkan waktu pengerjaan perubahan atau berdasarkan pricelist add-on Pihak Kedua yang berlaku atas permintaan perubahan module tersebut.

Pasal 6
JANGKA WAKTU KONTRAK

6. Jangka waktu target pengerjaan kontrak pembuatan website kelompok3.c1.biz adalah:
   1 (satu) bulan terhitung sejak penandatanganan kontrak ini.

   6.1. Proses pengerjaan dapat diselesaikan tepat waktu jika materi data content website dan concept tersedia segera pada saat proyek ini dimulai.

   6.2. Jangka waktu penyelesaian kontrak adalah sesuai dengan jadwal pengerjaan, apabila ada keterlambatan maka akan diadakan kontrak ulang

Paraf I .....;

Paraf II .....;

Pasal 7
PENUTUP

7. Berikut keterangan untuk Penutup:

   7.1. Surat kontrak ini dimulai terhitung sejak kontrak ditandatangani dan akan berakhir apabila KEDUA BELAH PIHAK telah menyelesaikan Hak dan Kewajiban masing-masing sesuai ketentuan dalam Surat Perjanjian Kerjasama ini.

   7.2. Surat kontrak ini dibuat rangkap 2 (dua) asli bermaterai cukup dan keduanya mempunyai kekuatan hukum yang sama.

PIHAK PERTAMA,	**PIHAK KEDUA,**
SMA Harapan Mulia	**CV. Kelompok 3**
M. Izman Herdiansyah, M.M.,Ph.D	**Guru SMA**
Kepala Sekolah	**Project Manager**

Paraf I .....;

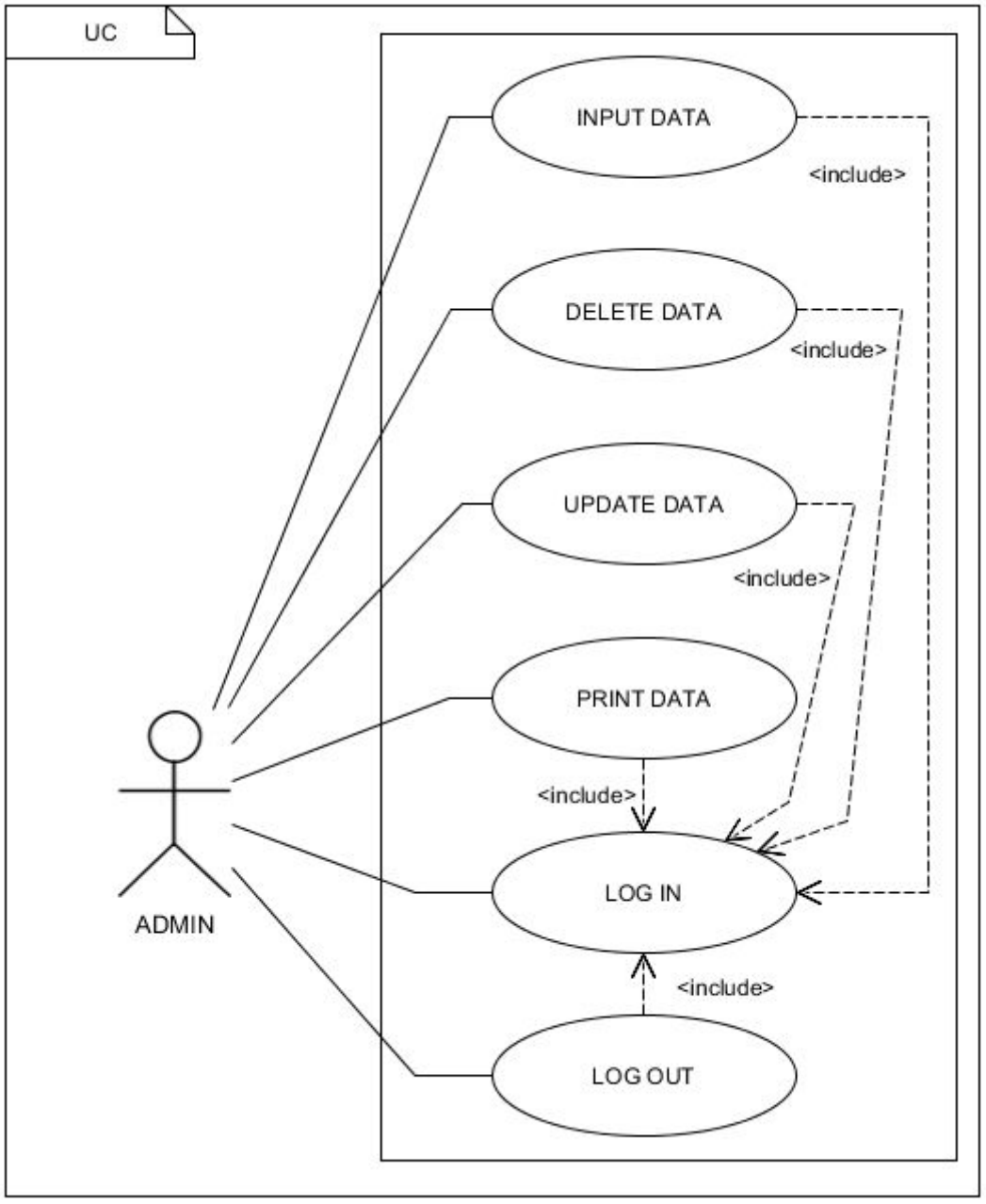
Paraf II .....;

Aplikasi Pendataan Guru dan Pegawai Berbasis Web

Studi Kasus : SMA Harapan Mulia

Author (s): **Kelompok 3** **Date : 28/10/2020**

Version : 1.0



USE CASE NAME:	LOG IN		**USE CASE TYPE** **Business Requirements:** □
USE CASE ID:	UC-1		
PRIORITY:			
SOURCE:			
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	ADMIN		
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	●		
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	●		
DESCRIPTION:	Admin masuk ke dalam sistem melalui halaman Log In		
PRE-CONDITION:	-		
TRIGGER:	Ada yang ingin dilakukan pada sistem		
TYPICAL COURSE OF EVENTS:	**Actor Action**	**System Response**	
		Step 1 : Sistem menampilkan halaman Log In, terdapat kolom “username Admin” dan “Password”, juga ada tombol “Log In”	
	Step 2 : Admin memasukkan username di kolom “username Admin” dan password di kolom “Password”		
	Step 3 : Admin menekan tombol “Log In”		
		Step 4 : Sistem memverifikasi username dan password	
		Step 4 : Sistem memvalidasi bahwa username dan password benar	
		Step 5 : Sistem membawa Admin ke halaman utama	
ALTERNATE COURSES:	Step 1b : Sama seperti UC-1 : Step 1 – Step 4		
		Step 2b : Sistem memvalidasi bahwa username atau password salah	
		Step 3b : Sistem menahan Admin di halaman Log In	
		Step 4b : Sistem menampilkan pesan “username atau Password tidak sesuai. Silahkan diulang kembali!”	
CONCLUSION:			
POST-CONDITION:	Admin berhasil masuk ke dalam sistem		
BUSINESS RULES	●		
IMPLEMENTATION CONTRAINTS AND SPECIFICATIONS			
ASSUMPTIONS:			
OPEN ISSUES:	1.		

USE CASE NAME:	INPUT DATA		**USE CASE TYPE** **Business Requirements:** □
USE CASE ID:	UC-2		
PRIORITY:			
SOURCE:			
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	ADMIN		
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	•		
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	•		
DESCRIPTION:	Admin menginput data ke dalam database sistem		
PRE-CONDITION:	Telah masuk ke dalam sistem melalui halaman Log In terlebih dahulu		
TRIGGER:	Ada data guru atau pegawai baru yang ingin di input ke dalam sistem		
TYPICAL COURSE OF EVENTS:	**Actor Action**	**System Response**	
	Step 1: Admin masuk ke halaman “Data Guru”		
		Step 2: Sistem membawa Admin ke halaman “Data Guru”	
	Step 3 : Admin menekan tombol “Tambah Data Guru”		
		Step 4 : Sistem membawa Admin ke halaman “Form Tambah Guru”	
	Step 5 : Admin menginput data di kolom-kolom yang telah disediakan		
	Step 6 : Admin menekan tombol “Tambah”		
		Step 7 : Sistem menerima masukan dari Admin	
		Step 8 : Sistem menyimpan data masukan dari Admin	
		Step 9 : Sistem membawa Admin kembali ke halaman “Data Guru”	
ALTERNATE COURSES:	Step 1b : Admin masuk ke halaman “Data Pegawai”		
		Step 2b : Sistem membawa Admin ke halaman “Data Pegawai”	
	Step 3b : Admin menekan tombol “Tambah Data Pegawai”		
		Step 4b : Sistem membawa Admin ke halaman “Form Tambah Pegawai”	
	Step 5b : Admin menginput data di kolom-kolom yang telah disediakan		
	Step 6b : Admin menekan tombol “Tambah”		

		Step 7b : Sistem menerima masukan dari Admin
		Step 8b : Sistem menyimpan data masukan dari Admin
		Step 9b : Sistem membawa Admin kembali ke halaman “Data Pegawai”
CONCLUSION:		
POST-CONDITION:	Data guru atau pegawai baru berhasil dinput ke dalam sistem	
BUSINESS RULES	●	
IMPLEMENTATION CONTRAINTS AND SPECIFICATIONS		
ASSUMPTIONS:		
OPEN ISSUES:	2.	

USE CASE NAME:	DELETE DATA		**USE CASE TYPE**
USE CASE ID:	UC-3		**Business Requirements:** □
PRIORITY:			
SOURCE:			
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	ADMIN		
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	●		
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	●		
DESCRIPTION:	Admin menghapus data guru atau data pegawai dari database sistem		
PRE-CONDITION:	Data yang ingin dihapus sudah ada terlebih dahulu di dalam sistem dan Admin telah masuk ke dalam sistem melalui halaman Log In		
TRIGGER:	Ada guru atau pegawai yang telah mengundurkan diri dari sekolah dengan alasan tertentu		
TYPICAL COURSE OF EVENTS:	**Actor Action**	**System Response**	
	Step 1: Sama seperti UC-2 : Step 1-2		
	Step 2 : Admin menekan tombol “Hapus”		
		Step 3 : Sistem menghapus data yang dinginkan dari database sistem	
ALTERNATE COURSES:	Step 1b: Sama seperti UC-2 : Step 1b-2b		
	Step 2b : Admin menekan tombol “Hapus”		
		Step 3b : Sistem menghapus data yang dinginkan dari database sistem	
CONCLUSION:			
POST-CONDITION:	Data guru atau pegawai berhasil dihapus dari database sistem		
BUSINESS RULES	●		
IMPLEMENTATION CONTRAINTS AND SPECIFICATIONS			
ASSUMPTIONS:			
OPEN ISSUES:	3.		

USE CASE NAME:	EDIT DATA	**USE CASE TYPE**	
USE CASE ID:	UC-4	**Business Requirements:**	□
PRIORITY:			
SOURCE:			
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	ADMIN		
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	•		
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	•		
DESCRIPTION:	Admin mengedit data guru atau data pegawai yang sudah ada di dalam database sistem		
PRE-CONDITION:	Data yang ingin diedit sudah ada terlebih dahulu di dalam sistem dan Admin telah masuk ke dalam sistem melalui halaman Log In		
TRIGGER:	Admin ingin memperbaiki/melengkapi data dari guru atau pegawai		
TYPICAL COURSE OF EVENTS:	**Actor Action**	**System Response**	
	Step 1: Sama seperti UC-2 : Step 1-2		
	Step 2 : Admin menekan tombol “Edit”		
		Step 3 : Sistem membawa Admin ke halaman “Ubah Data Guru”	
	Step 4 : Admin menginput data di kolom-kolom yang telah disediakan		
	Step 5 : Admin menekan tombol “Simpan”		
		Step 6 : Sistem menerima masukan dari Admin	
		Step 7 : Sistem menyimpan data masukan dari Admin	
		Step 8 : Sistem membawa Admin kembali ke halaman “Data Guru”	
ALTERNATE COURSES:	Step 1b: Sama seperti UC-2 : Step 1b-2b		
	Step 2b : Admin menekan tombol “Edit”		
		Step 3b : Sistem membawa Admin ke halaman “Ubah Data Pegawai”	
	Step 4b : Admin menginput data di kolom-kolom yang telah disediakan		
	Step 5b : Admin menekan tombol “Simpan”		
		Step 6b : Sistem menerima masukan dari Admin	
		Step 7b : Sistem menyimpan data masukan dari Admin	
		Step 8b :	

		Sistem membawa Admin kembali ke halaman “Data Pegawai”
CONCLUSION:		
POST-CONDITION:	Data guru atau pegawai berhasil diedit	
BUSINESS RULES	●	
IMPLEMENTATION CONTRAINTS AND SPECIFICATIONS		
ASSUMPTIONS:		
OPEN ISSUES:	4.	

USE CASE NAME:	PRINT DATA		**USE CASE TYPE**
USE CASE ID:	UC-5		**Business Requirements:** □
PRIORITY:			
SOURCE:			
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	ADMIN		
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	●		
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	●		
DESCRIPTION:	Admin mencetak data guru atau pegawai yang ada di dalam database sistem		
PRE-CONDITION:	Data yang ingin dicetak sudah ada terlebih dahulu di dalam sistem dan Admin telah masuk ke dalam sistem melalui halaman Log In		
TRIGGER:	Ada data guru atau pegawai yang diperlukan untuk dicetak		
TYPICAL COURSE OF EVENTS:	**Actor Action**	**System Response**	
	Step 1: Sama seperti UC-2 : Step 1-2		
	Step 2 : Admin menekan tombol “Cetak”		
		Step 3 : Sistem membawa Admin ke halaman cetak data	
		Step 4 : Sistem menampilkan *pop-up* untuk *print* data	
	Step 5 : Admin menekan tombol print		
		Step 6 : Sistem mencetak data guru dari *printer*	
ALTERNATE COURSES:	Step 1b: Sama seperti UC-2 : Step 1b-2b		
	Step 2b : Sama seperti UC-5 : Step 2-5		
		Step 3b : Sistem mencetak data pegawai dari *printer*	
CONCLUSION:			
POST-CONDITION:	data berhasil dicetak		
BUSINESS RULES	●		
IMPLEMENTATION CONTRAINTS AND SPECIFICATIONS			
ASSUMPTIONS:			
OPEN ISSUES:	5.		

USE CASE NAME:	LOG OUT		**USE CASE TYPE**
USE CASE ID:	UC-6		**Business Requirements:**
PRIORITY:			
SOURCE:			
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	ADMIN		
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	●		
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	●		
DESCRIPTION:	Admin keluar dari sistem		
PRE-CONDITION:	Admin telah masuk ke dalam sistem melalui halaman Log In		
TRIGGER:	Admin ingin keluar dari sistem		
TYPICAL COURSE OF EVENTS:	**Actor Action**	**System Response**	
	Step 1 : Admin menekan tombol “Logout”		
		Step 2: Sistem mengeluarkan Admin dari sistem	
		Step 3 : Sistem menampilkan halaman Log In	
ALTERNATE COURSES:			
CONCLUSION:			
POST-CONDITION:	Admin berhasil keluar dari sistem		
BUSINESS RULES	●		
IMPLEMENTATION CONTRAINTS AND SPECIFICATIONS			
ASSUMPTIONS:			
OPEN ISSUES:	6.		

PROBLEMS, OPPORTUNITIES, OBJECTIVES AND CONSTRAINTS MATRIX

Project: Aplikasi Pendataan Guru dan Pegawai Berbasis Web Studi Kasus : SMA Harapan Mulia	**Project Manager:** Kelompok 3
Created by: Kelompok 3	**Last Updated by**: Kelompok 3
Date Created: 28 Oktober 2020	**Date Last Updated**: 31 Oktober 2020

CAUSE AND EFFECT ANALYSIS		SYSTEM IMPROVEMENT OBJECTIVES	
Problem or Opportunity	**Cause and Effects**	**System Objective**	**System Constraint**
1. Pendataan belum terstruktur dan terorganisir secara rapi	**Cause :** 1. Pendataan tidak disimpan secara benar, baik penamaan data atau tempat penyimpanan data 2. Format pendataan sekolah hilang **Effect :** 1. Penyimpanan data yang dilakukan masih mengandalkan berkas / dokumen fisik dan digital 2. Proses menjadi lebih lama dan tidak efisien waktu dan tenaga	1. Pendataan dilakukan di satu tempat dan terstruktur 2. Data sesuai dengan format kebutuhan sekolah	1. Sistem mendukung aspek multiuser 2. Sistem harus kompatibel dengan aplikasi browser 3. Isian data pada sistem harus sudah terurut secara terstruktur berdasarkan prioritas kategori tertentu (Alphabet atau Jenis Kepegawaian)

	3. Pembuatan ulang format pendataan sekolah		
2. Beberapa data dari individu hilang	**Cause :** 1. Berkas terkadang ditempatkan di sembarang tempat setelah digunakan kemudian tercampur dengan berkas lain 2. Terkadang, arsip sekolah yang bersifat lokal tidak sengaja terhapus 3. Tidak ada monitoring untuk kelengkapan dokumentasi data secara komprehensif **Effect :** 1. Meminta data kepada individu bersangkutan dan pengecekan data secara berulang	1. Data disimpan di dalam sistem dalam waktu tak terbatas	1.
3. Terjadi pengulangan pendataan individu	**Cause :** 1. Tidak ada validasi data yang sudah direkap 2. Data tidak diberi nomor atau penanda tertentu	1. Sistem memvalidasi data agar tidak redundan berdasarkan nomor identitas tertentu (NIK, NUPTK, NIP/NIY)	1. Sistem harus mengecek apabila terdapat data redundan di dalam database sistem 2. Sistem harus memberitahu apabila terdapat data redundan di dalam database sistem

	3. Terkadang, ada dua orang atau lebih yang mengerjakan pendataan data dengan data yang sama **Effect :** 1. Redudansi data pada arsip		3. Nomor Identitas dapat diganti di kemudian hari apabila terdapat kesalahan nomor identitas
4. Kesulitan dalam mencari data individu tertentu pada arsip (**Kurang Fitur "Cari Data" ...)**	**Cause :** 1. Rekap data tidak terstruktur dengan benar (tidak berdasarkan abjad atau jenis kepegawaian) **Effect :** 1. Proses menjadi lebih lama dan tidak efisien waktu dan tenaga	1. Data dapat dicari dengan cepat dan tepat	1. Sistem harus menampilkan data yang dimaksud oleh user 2. Sistem tidak boleh menampilkan data yang tidak dimaksud oleh user

Ujian Akhir Semester
ANALISIS & PERANCANGAN SISTEM
KELAS MTI-23A Dosen Pengasuh
M. Izman Herdiansyah, PhD
Sabtu, 7 November 2020

Sifat Ujian: Group Project

Instruksi:

1. Ujian di kumpulkan paling lambat tanggal 17 November 2020 di sistem elearning
2. Gunakan berbagai referensi yang mendukung

SOAL:

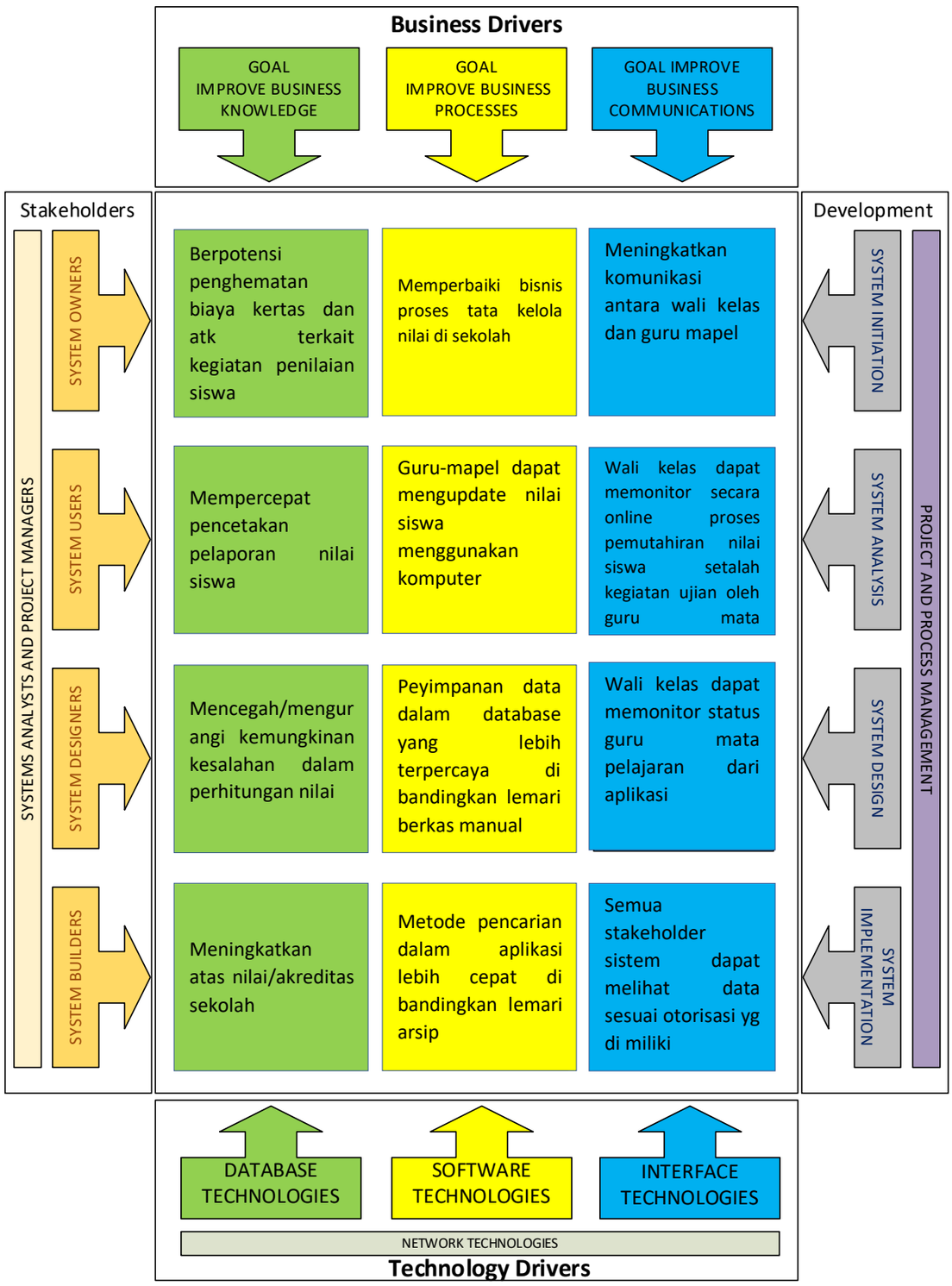
Berdasarkan hasil Group Case Project masing-masing kelompok, anda diminta untuk melengkapi dokumen analisis dan perancangan sistem dengan menjawab berbagai aspek sebagai berikut:

1. Apa alasan utama pengembangan system dan tentukan sasarannya. Gunakan framework konsep bangunan KNOWLEDGE, PROCESS, dan COMMUNICATION dalam menjelaskan.
2. Bagaimana kelayakan rencana pengembangannya secara rinci menurut kelompok saudara?
3. Pendekatan apa yang akan digunakan?
4. Susun dokumen detail model system yang dirancang (contohnya dokumen logika proses, event modeling, sequence, data flow fisik, dsb), gunakan pendekatan manajemen proyek dalam menyusun dokumen perancangan sistem.
5. Jelaskan bagaimana rencana pengembangan dimaksud berdampak pada peningkatan nilai tambah perusahaan/institusi.

Nama : Dona Purnamasari
NIM : 202420013
Kelompok : 4 (Empat)

Jawaban no 1.

Alasan utama dari pengembangan sistem ini adalah belum adanya sebuah sistem yang terkomputerisasi (data terpusat) proses data masih di lakukan menggunakan aplikasi MS.Excel.



Jawaban no 2.

Rencana pengembangan project di tindak lanjuti dengan melakukan feasibility study (studi kelayakan) ,dengan melakukan 6 pengujian kelayakan sbb :

A. **Kelayakan operasional (Operational feasibility)**
   Aplikasi akan memberikan dampak positif terhadap kegiatan operasional di sekolah

B. **Kelayakan budaya/politik (Cultural (or political) feasibility)**
   Apliakasi yang di bangun tidak menimbulkan pertentangan budaya/politik di lingkungan sekolah
C. **Kelayakan teknis (Technical feasibility**).
   Sekolah mampu memberikan dukungan teknis berupa hardware dan ruangan untuk pengoperasion aplikasi tsb
D. **Kelayakan jadwal (Schedule feasibility)**
   Jadwal pengembangan aplikasi tidak menganggu kegiatan saat ini, dan bisa disesuaikan dengan kebutuhan untuk pengembangan
E. **Kelayakan Ekonomi (Economic feasibility)**
   Aplikasi yg di bangun, berpotensi menurunkan biaya, meningkatkan efisiensi dan mengurangi defect/kesalahan
F. **Kelayakan Hukum (Legal feasibility**)
   Aplikasi yang di bangun, tidak melanggar hokum yang berlaku.

Rencana pengembangan di bagi menjadi 2:

a. Rencana Pengembangan Proyek (*Project Development Plan*)
   - Dokumen yang menunjukkan kebutuhan proyek (orang, perangkat keras, perangkat lunak dan keuangan)
   - Analisis biaya-manfaat.
   - Bagaimana sebuah proyek akan diselesaikan (modul atau tugas untuk dijalankan, siapa yang akan menjalankannya, dan waktu penyelesaian).

b. Rencana Induk (*Master Plan*)
   - Rencana yang menjelaskan sistem tersebut akan berisi apa saja.
   - Bagaimana sistem akan dikembangkan.
   - Siapa yang akan mengembangkannya.
   - Bagaimana sumber daya yang dibutuhkan akan diperoleh.
   - Status proyek-proyek dalam proses.
   - Prioritas proyek yang direncanaan.

<u>Jawaban no 3.</u>

Strategi Pemilihan metodologi berkaitan dengan factor di bawah :

1. Clarity of User Requirements (kejelasan user requirement)
2. Familiarity with Technology (keakraban dengan teknologi)
3. System Complexity (kompleksitas sistem
4. System Reliability (Kehandalan system
5. Short Time Schedules (Jadwal yg pendek)
6. Schedule Visibility (visibilitas jadwal)

Matrik pemilihan metodologi terlampir :

	Structured Methodologies		RAD Methodologies			Agile Methodologies	
Ability to Develop Systems	**Waterfall**	**Parallel**	**Phased**	**Prototyping**	**Throwaway Prototyping**	**XP**	**SCRUM**
With Unclear User Requirements	Poor	Poor	Good	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
With Unfamiliar Technology	Poor	Poor	Good	Poor	Excellent	Good	Good
That Are Complex	Good	Good	Good	Poor	Excellent	Good	Good
That Are Reliable	Good	Good	Good	Poor	Excellent	Excellent	Excellent
With a Short Time Schedule	Poor	Good	Excellent	Excellent	Good	Excellent	Excellent
With Schedule Visibility	Poor	Poor	Excellent	Excellent	Good	Excellent	Excellent

Pemilihan metodologi adalah waterfall dengan alasan :

a. Requirement yg jelas tidak membutuhkan iterasi
b. Teknologi yang sudah di kenal

c. Aplikasi tidak komplek,
d. Waktu juga cukup Panjang, sehingga cukup untuk melaksanakan tahapan metodologi Planning, analysis design dan implementasion secara berurut step by step

Jawaban no 4.

Susun dokumen detail model system yang dirancang sebagai berikut :

1. Pemodelan Sistem

Pada tahap pemodelan, ada beberapa proses yang dilakukan dalam pembuatan sistem di antaranya adalah melakukan perencanaan desain *Unified Modeling Language (UML)* dan perancangan database. Diagram *UML* yang dibuat yakni *use case diagram, activity diagram,* dan *sequence diagram.*

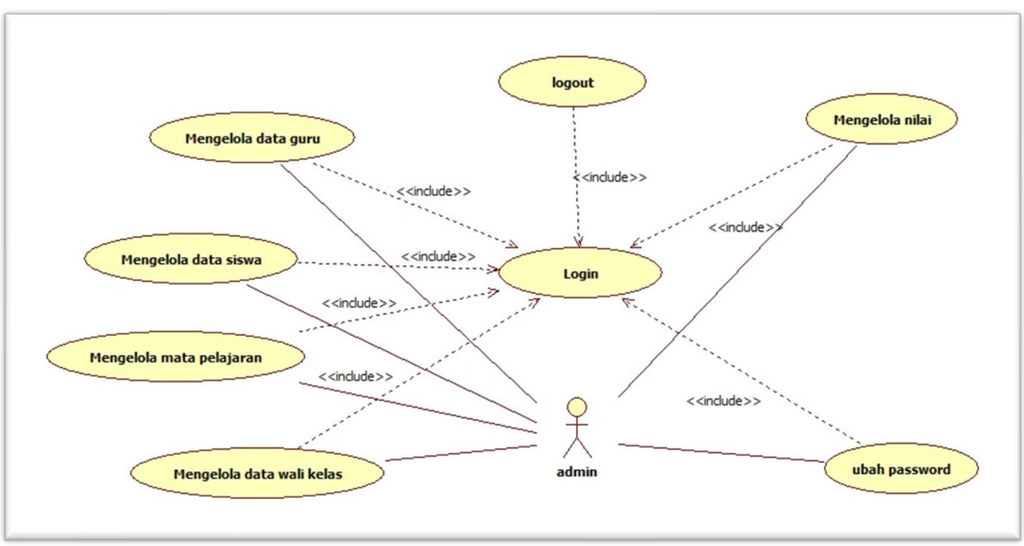
1.1 Desain *Use Case Diagram*

Sistem yang dikembangkan memiliki tiga aktor, yaitu admin, guru mata pelajaran, dan wali kelas,. Definisi aktor yang dipakai dalam use case diagram ini dapat di lihat di dalam tabel berikut.

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin adalah pengguna yang dapat melakukan seluruh kewenangan/tugas yang ada pada sistem informasi termasuk memberikan hak wali kelas dan mata pelajaran kepada guru.
2.	Guru Mata Pelajaran	Guru Mata pelajaran adalah pengguna yang bertindak untuk memberikan nilai sekaligus mengatur deskripsi mata pelajaran yang diampu
3.	Wali Kelas	Wali kelas adalah pengguna yang bertindak sebagai guru dan wali kelas dalam mengubah nilai siswa, serta mencetak rapor siswa di dalam kelas yang sesuai dengan penempatan wali kelas

Tabel 1. Definisi Aktor

1.1.1 *Use Case Diagram* Admin



Gambar 1. *Use Case Diagram* Admin

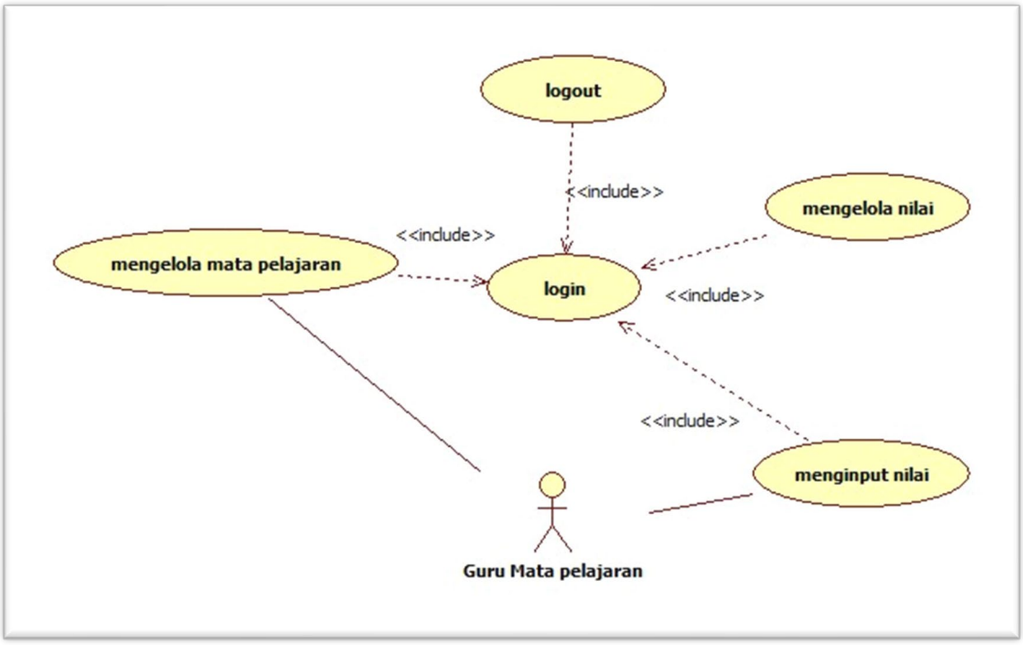
Aktor dalam gambar diatas adalah Admin yang memiliki hak akses penuh untuk mengelola seluruh data dalam sistem informasi. Hak akses yang dimiliki oleh admin antara lain: mengelola guru, mengelola data siswa, mengelola mata pelajaran, mengelola data wali kelas, mengelola nilai, ubah *password*, dan *logout*. Deskripsi masing-masing *use case diagram* admin tersaji dalam tabel 2 dibawah ini.

A. Deskripsi *Use Case Diagram* Admin

No	Use Case	Deskripsi
1	Mengelola Guru	Merupakan *use case* untuk fungsi menambah, mengubah, dan menghapus data guru
2	Mengelola Siswa	Merupakan *use case* untuk fungsi menambah, mengubah, dan menghapus data siswa
3	Mengelola Mata Pelajaran	Merupakan *use case* untuk: - fungsi menambah, mengubah, dan menghapus data mata pelajaran. - Juga untuk fungsi menambah, mengubah, dan menghapus data deskripsi mata pelajaran. - Serta memberikan hak guru mata pelajaran
4	Mengelola data Wali Kelas	Merupakan *use case* untuk fungsi mengubah hak data wali kelas
5	Mengelola Nilai	Merupakan *use case* untuk mengubah nilai mata pelajaran siswa
6	Ubah Password	Merupakan *use case* untuk mengubah password user
7	*Login*	Merupakan *use case* untuk masuk ke sistem informasi
8	*Logout*	Merupakan *use case* untuk keluar dari sistem informasi

Tabel 2. Deskripsi *Use Case Diagram* Admin

1.1.2 *Use Case Diagram* Guru Mata Pelajaran



Gambar 2. *Use Case Diagram* Guru Mata Pelajaran

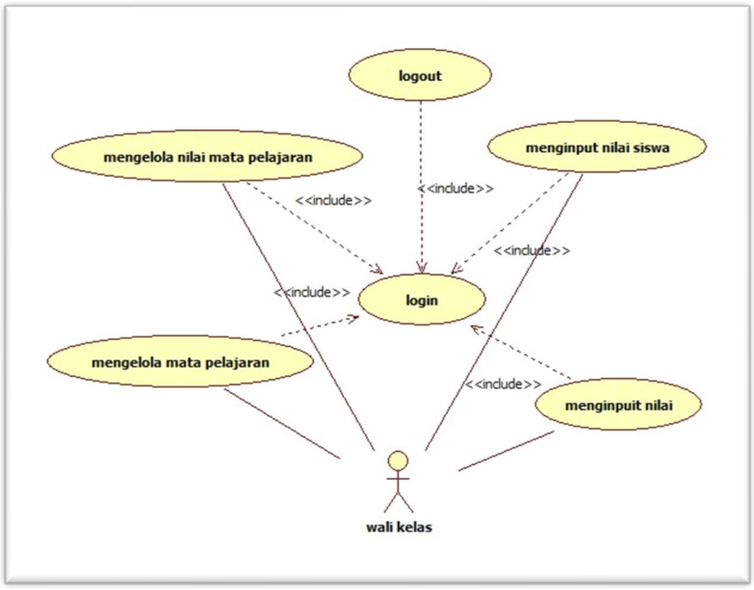
Aktor dalam *use case* diatas adalah Guru Mata Pelajaran yang memiliki hak akses untuk mengelola mata pelajaran. Hak akses yang dimiliki oleh guru mata pelajaran antara lain: mengelola mata pelajaran, mengelola nilai, menginputkan nilai, *login* dan *logout*. Deskripsi masing-masing use case diagram guru mata pelajaran tersaji dalam tabel berikut.

B. Deskripsi *Use Case Diagram Guru Mata Pelajaran*

Tabel 3. Deskripsi *Use Case Diagram* Guru Mata Pelajaran

No	Use Case	Deskripsi
1	Mengelola Mata Pelajaran	Merupakan *use case* untuk fungsi menambah, mengubah, dan menghapus data deskripsi mata pelajaran.
2	Mengelola Nilai	Merupakan *use case* untuk mengubah nilai mata pelajaran siswa sesuai dengan mata pelajaran yang diampu
3	Menginput nilai	Merupakan *use case* untuk menginputkan nilai siswa berdasarkan mata pelajaran masing-masing
4	*Login*	Merupakan *use case* untuk masuk ke sistem informasi
5	*Logout*	Merupakan *use case* untuk keluar dari sistem informasi

1.1.3 *Use Case Diagram* Wali Kelas



Gambar 3. *Use Case Diagram* Wali Kelas

Aktor dalam *use case diagram* diatas adalah Wali Kelas yang memiliki hak akses untuk mengelola nilai siswa di dalam kelas yang di walinya. Hak akses yang dimiliki oleh wali kelas antara lain: mengelola mata pelajaran yang diampu karena wali kelas juga guru mata pelajaran, mengelola nilai mata pelajaran yang diampu, mengelola nilai semua siswa di dalam kelas yang di wali, meninputkan nilai, ubah password, dan logout. Deskripsi masing-masing *use case diagram* admin tersaji dalam tabel 4 berikut.

C. Deskripsi Use Case Diagram Wali Kelas

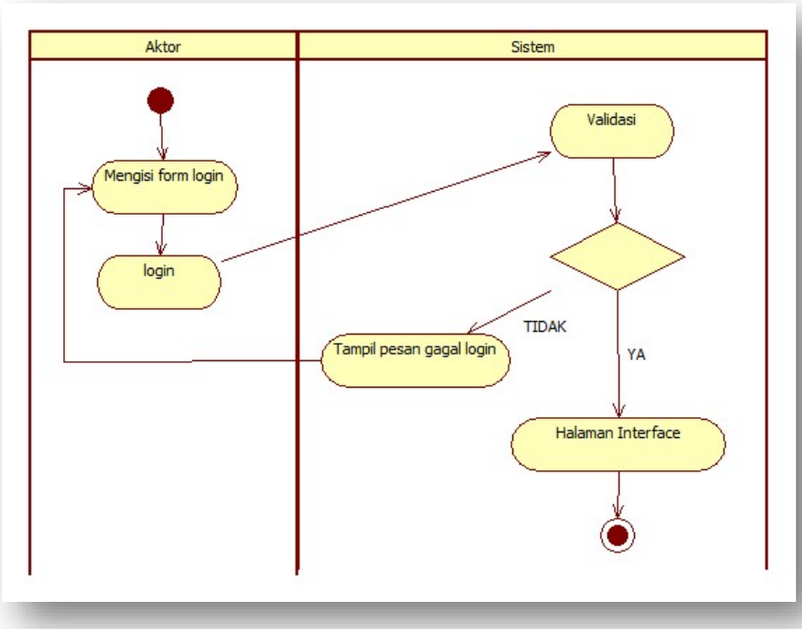
Tabel 4. Deskripsi *Use Case Diagram* Wali Kelas

No	Use Case	Deskripsi
1	Mengelola Mata Pelajaran	Merupakan *use case* untuk fungsi menambah, mengubah, dan menghapus deskripsi mata pelajaran yang diampu
2	Mengelola Nilai Mata Pelajaran	Merupakan *use case* untuk : - Mengubah nilai mata pelajaran siswa sesuai mata pelajaran yang diampu - Mengubah semua nilai mata pelajaran siswa di dalam kelas yang di wali
3	Menginput nilai	Merupakan *use case* untuk menginputkan nilai siswa berdasarkan kelas yang di wali
4	*Login*	Merupakan *use case* untuk masuk ke sistem informasi
5	*Logout*	Merupakan *use case* untuk keluar dari sistem informasi

1.2 Desain *Activity Diagram*

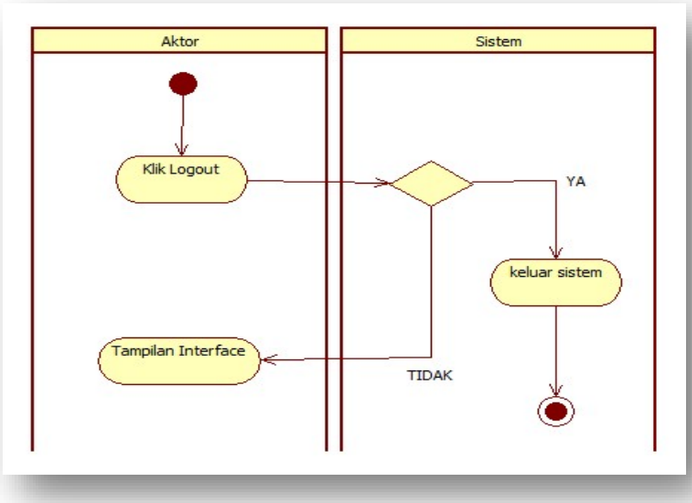
Berdasarkan *use case* diagram diatas, maka dihasilkan *Activity diagram*. *Activity diagram* berfungsi untuk menggambarkan perilaku dinamis dari sebuah sistem. berikut adalah *Activity diagram* yang dapat dilihat pada gambar dibawah.

1.2.1 *Activity Diagram Login*



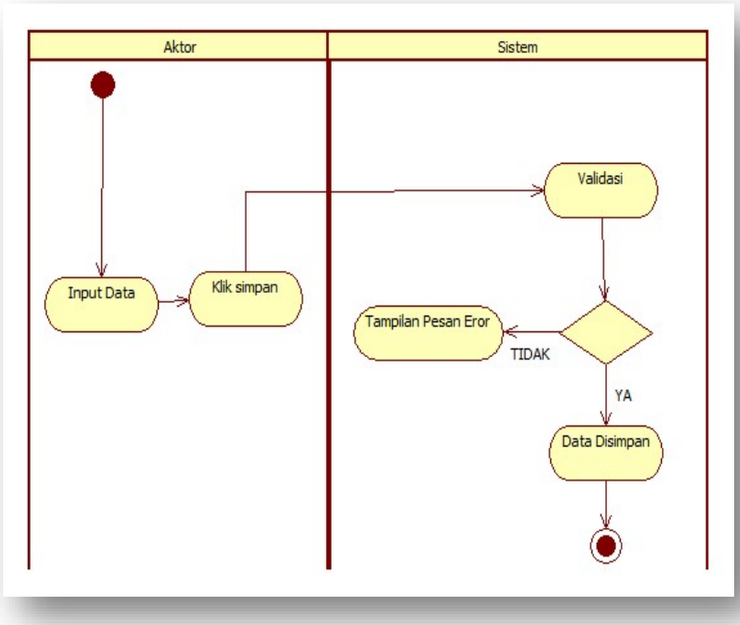
Gambar 4. *Activity Diagram Login*

1.2.2 *Activity Diagram Logout*



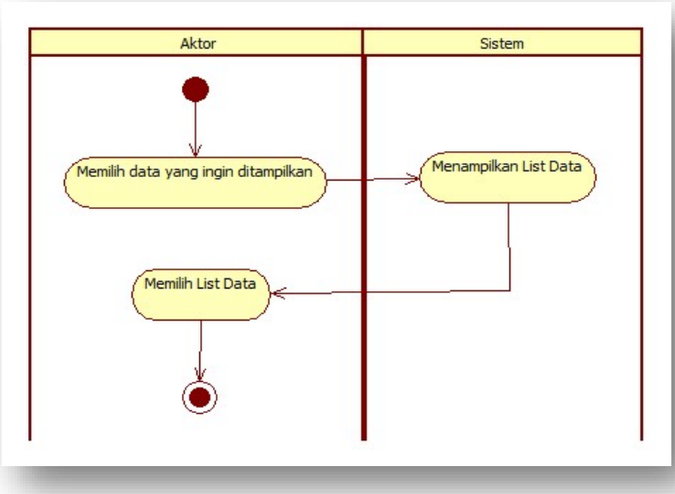
Gambar 5. *Activity Diagram Logout*

1.2.3 *Activity Diagram* Tambah data



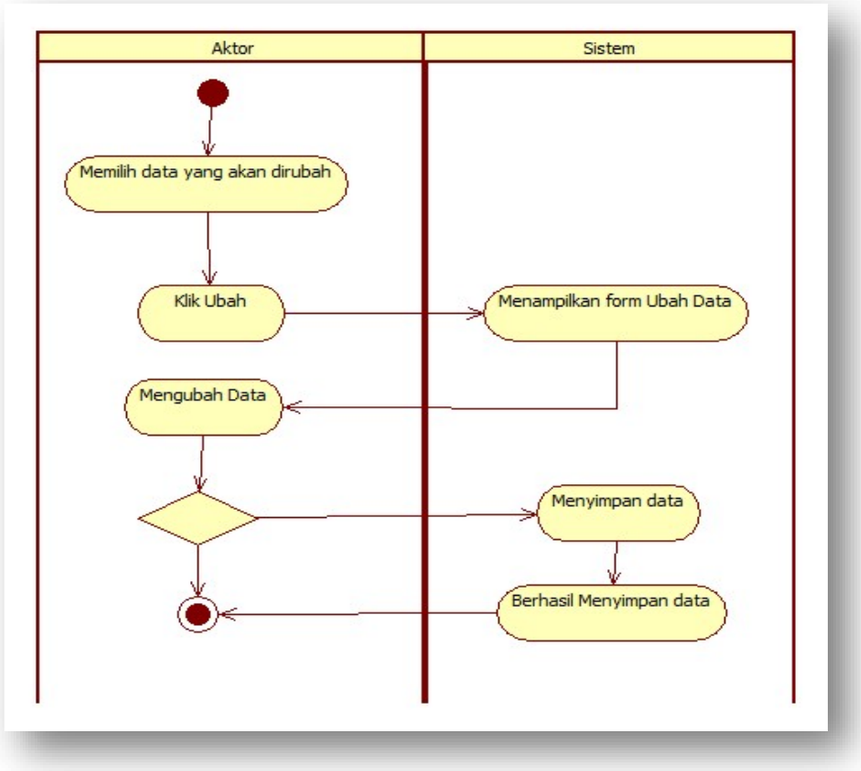
Gambar 6. *Activity Diagram* Tambah Data

1.2.4 *Activity Diagram* Lihat Data



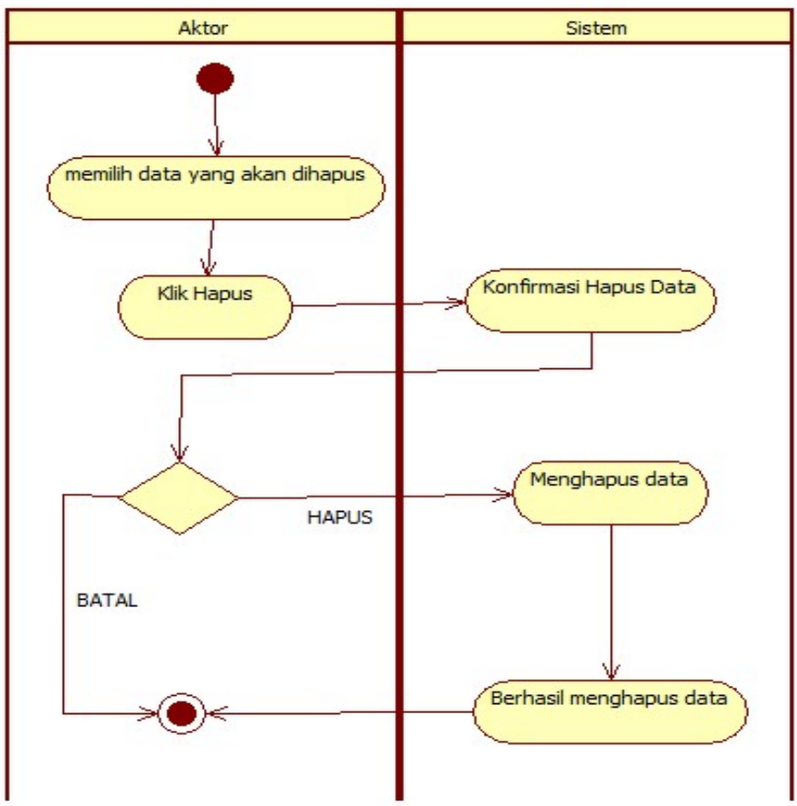
Gambar 7. *Activity Diagram* Lihat Data

1.2.5 *Activity Diagram* Ubah Data



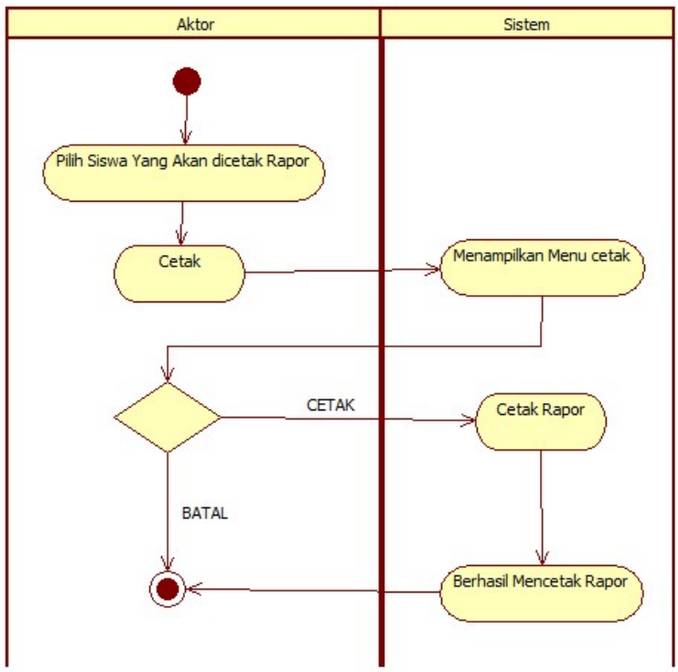
Gambar 8. *Activity Diagram* Ubah Data

1.2.6 *Activity Diagram* Hapus Data



Gambar 9. *Activity Diagram* Hapus Data

1.2.7 *Activity Diagram* Cetak Rapor

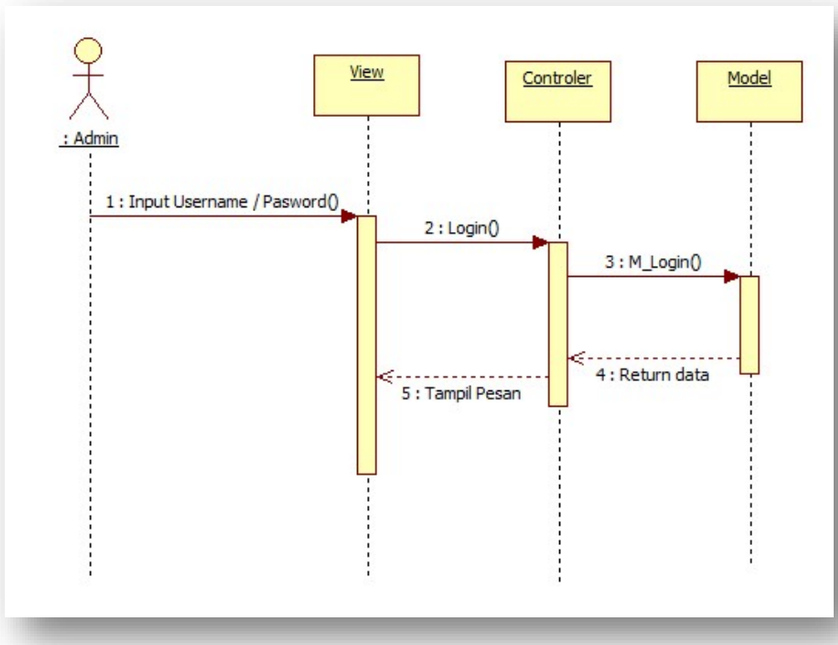


Gambar 10. *Activity Diagram* Cetak Rapor

Activity diagram di atas menggambarkan proses *login, logout*, tambah data, lihat data, ubah data, hapus data, dan cetak rapor siswa. Data yang dimaksud adalah data yang digunakan dalam sistem informasi yang dikembangkan seperti data guru, siswa, mata pelajaran dan lain-lain.

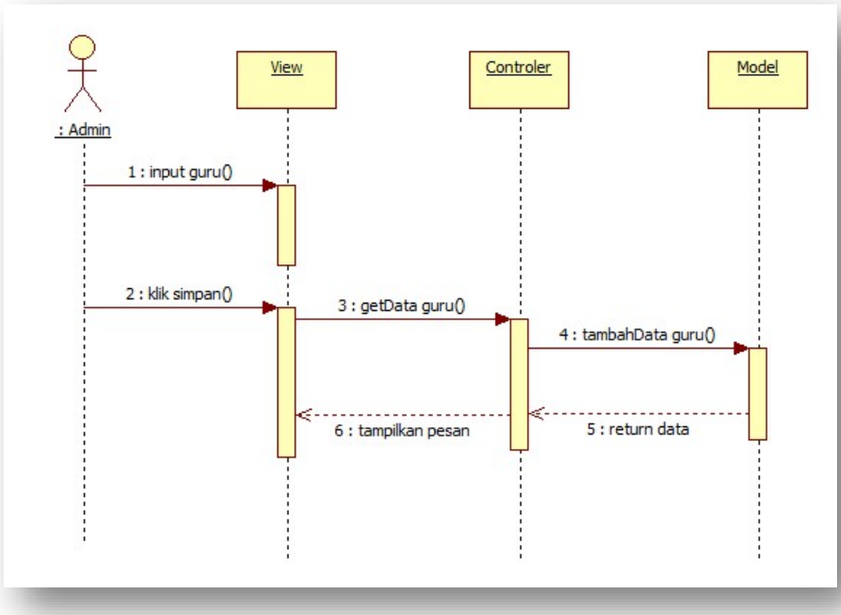
1.3 Desain *Sequence Diagram*

Sequence diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menganalisis bagaimana sistem nantinya akan bekerja. *Sequence diagram* dibuat untuk setiap aksi dari pengguna.

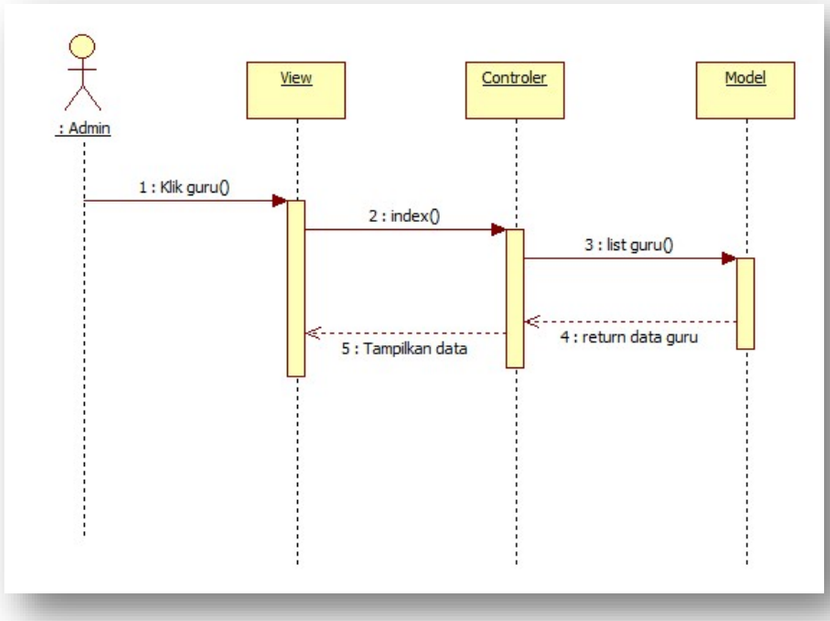


Gambar 11. *Sequence Diagram Login*

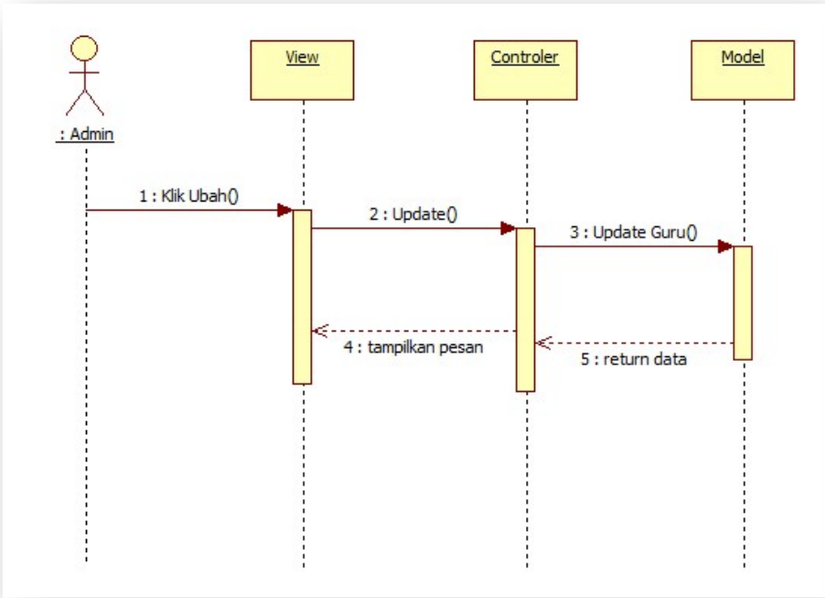
Gambar 11 adalah salah satu dari *sequence diagram* untuk proses *login*. Pada proses *login* aktor/pengguna memasukkan *username* dan *password* pada *view login*. Setelah memasukkan *username* dan *password* dimasukkan dan di submit maka *username* dan *password* akan dimasukkan lalu diproses oleh *controller login*, *controller login* akan meneruskan data ke model *M_login* untuk di cek di *database*. Setelah di cek di *database* melalui model, model memberikan kembali lagi data ke *controller. Controller* mengolah data yang didapatkan dari model untuk di filter apakah data ada atau tidak untuk memberikan pesan yang akan ditampilkan di *view*. Contoh *sequence diagram* lainnya dapat dilihat pada Gambar 18-23.



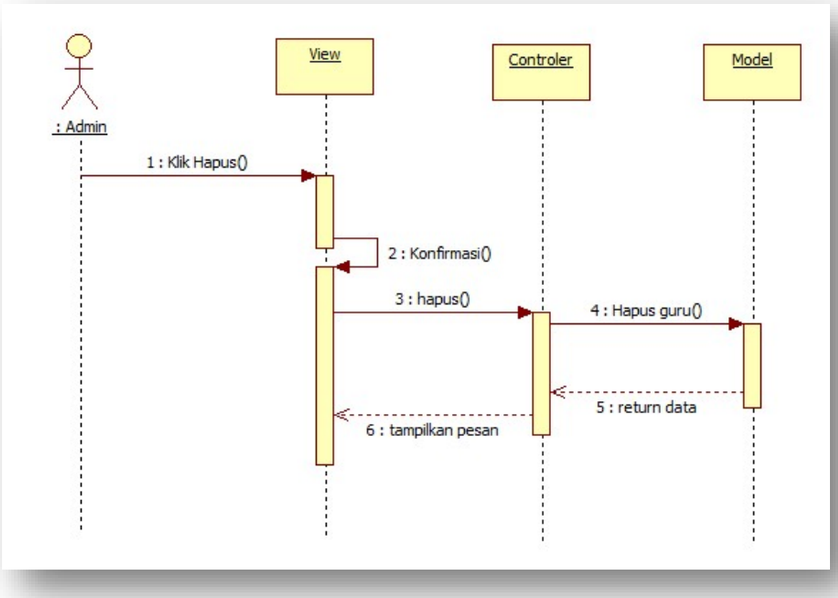
Gambar 12. *Sequence Diagram* Tambah Guru



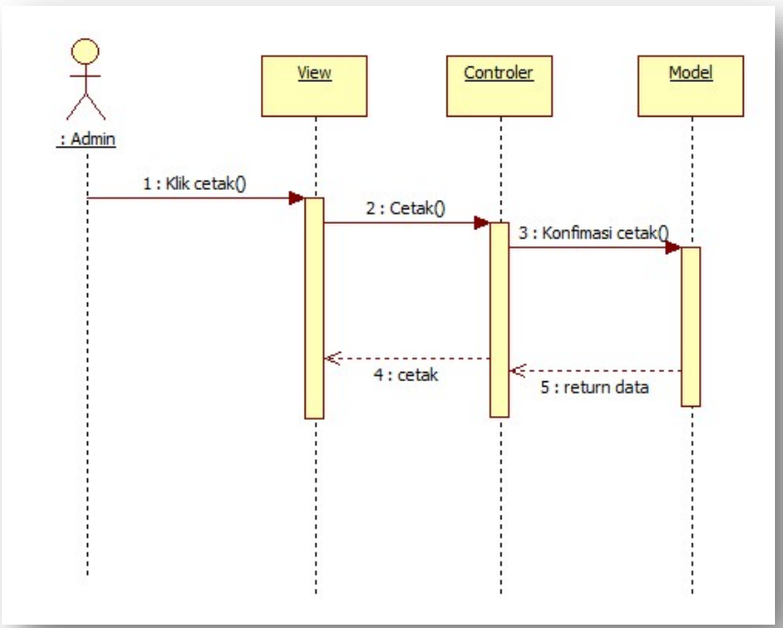
Gambar 13. *Sequence Diagram* Lihat Guru



Gambar 14. *Sequence Diagram* Ubah Guru



Gambar 15. *Sequence Diagram* Hapus Guru



Gambar 16. *Sequence Diagram* Cetak Rapor Siswa

2. Rancangan *Database* dan ERD

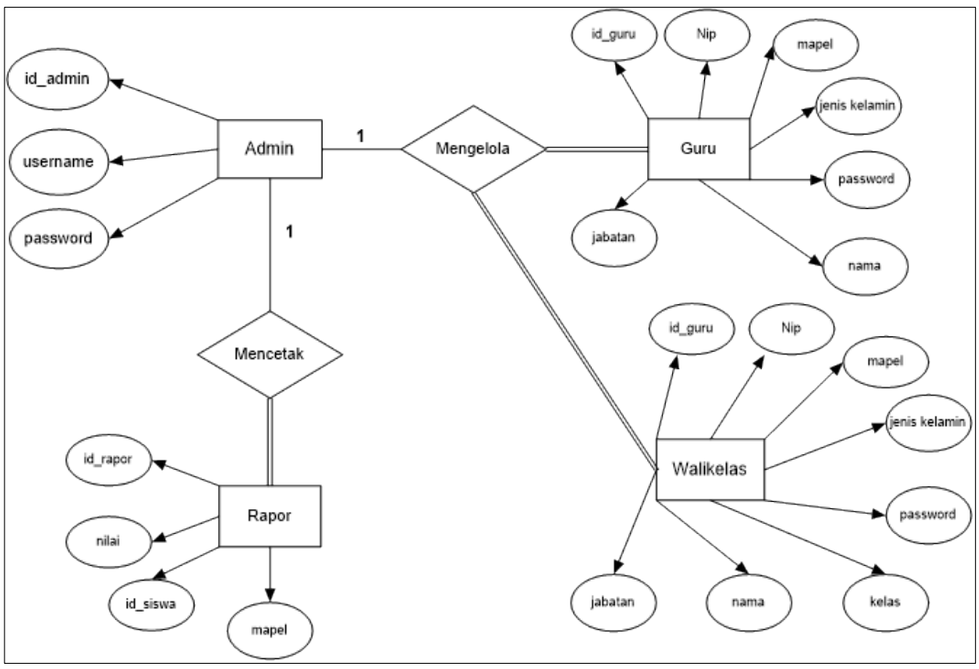
Rancangan *database* berguna untuk membuat suatu konsep basis data tabel dalam sistem. ERD berguna untuk membuat rancangan relasi *entity* antar tabel yang memiliki kode khusus sehingga berguna untuk memberikan gambar konsep relasi tabel dalam sistem.

2.1 Rancangan *Database*

Perancangan basis data diperlukan dalam pembuatan sistem informasi pengolahan nilai raport dan digunakan untuk tempat menyimpan seluruh informasi dan data. Rancangan tabel data digunakan untuk memberikan keterangan tentang data-data apa saja yang dibutuhkan.

2.2 Rancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Perancangan pada ERD (Gambar 5) berguna untuk memberikan gambaran sistem berdasarkan alur *relasi* antar *entity* dalam tabel. Pada rancangan ini hanya beberapa tabel saja yang dapat melakukan *relasi*. Sehingga penulis hanya memberikan bagian inti dari tabel yang dapat melakukan *relasi*.



Gambar 11. Rancangan *Entity Relation Diagram (ERD)*

Jawaban no 5.

Dampak peningkatan atau benefit dari pengembangan aplikasi ini diantaranya :

a) QUALITATIF

- Menghemat waktu guru dalam melakukan penilaian siswa, guru tidak perlu membuat formula-formula perhitungan secara manual karna perhitungan sudah distandarisasi oleh sekolah.
- Menghemat waktu dan tenaga bagi petugas Administrasi dalam penyajian laporan kepada atasan/kepala sekolah.
- Meningkatkan mutu pelayanan khususnya dalam pelayanan penilaian siswa, siswa dapat melihat nilai secara online.

b) QUANTITATIF

- Efisiensi dalam penggunaan kertas, penilaian siswa/ raport dan laporan-laporan yang akan di sajikan tidak harus di cetak. Siswa atau kepala sekolah dapat melihat langsung nilai/rekap nilai secara online.
- Efisiensi dalam penggunaan tinta/pulpen, guru tidak perlu lagi membuat transkrip nilai/Raport di tulis manual dengan menggunakan pulpen.

A. Contoh Studi Kasus :

Sebuah perusahaan besar yang sukses ialah perusahaan yang mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang pesat. Dengan adanya teknologi akan mempermudah didalam manajamen sebuah perusahaan baik bagian keuangan, sumber daya manusia dan bagian Informasi teknologi. Seorang pemimpin ingin memantau dan mendapatkan sebuah informasi yg realtime dan akurat seiring dengan sistem kerja berbasis IT.

Dalam membangun EIS para eksekutif menggunakan beberapa konsep dasar yang bertujuan memungkinkan para eksekutif dapat memantau seberapa baiknya kinerja perusahaan dalam mencapai tujuannya. Contoh pada perusaaan Bank Pada divisi TI terdapat bagian yaitu *Security Network* yang memantau keamanan dalam jaringan baik dalam segi keamanan *Server* maupun keamanan *Database*. Bagian *Security Network* setiap harinya melakukan monitoring terhadapat beberapa perangkat kemanan seperti, *Link Balancer, Load Balancer,* yang mana semua perangkat tersebut nantinya akan dilaporkan ke bagian pimpinan divisi TSI (Kepala Bagian *Security Network*) yang berupa laporan harian, laporan bulanan dan laporan per 3 bulan. Untuk mendukung hal tersebut maka metode pengembangan sistem yang tepat adalah sistem informasi eksekutif (*EIS Lifecycle*).

B. Kenapa Menggunakan Metode *Life cycleexecutive information system*

Menggunakan metode *Life cycleexecutive information system* pengembangan sistem ini adalah :

1. Dengan metode *Life cycleexecutive information system* merupakan suatu siklus hidup sebuah sistem yang menggambarkan tahapan pembangunan dari sistem EIS yang dimulai dari melakukan perencanaan sampai melakukan evaluasi terhadap sistem.
2. SIE adalah sistem informasi yang digunakan untuk para eksekutif dalam mengambil keputusan strategis. Ketersediaan akses informasi strategis secara langsung bagi para eksekutif sangat diperlukan karena para eksekutif memiliki peran utama sebagai pengambil keputusan strategis dan taktis.

C. Tahapan-tahapan

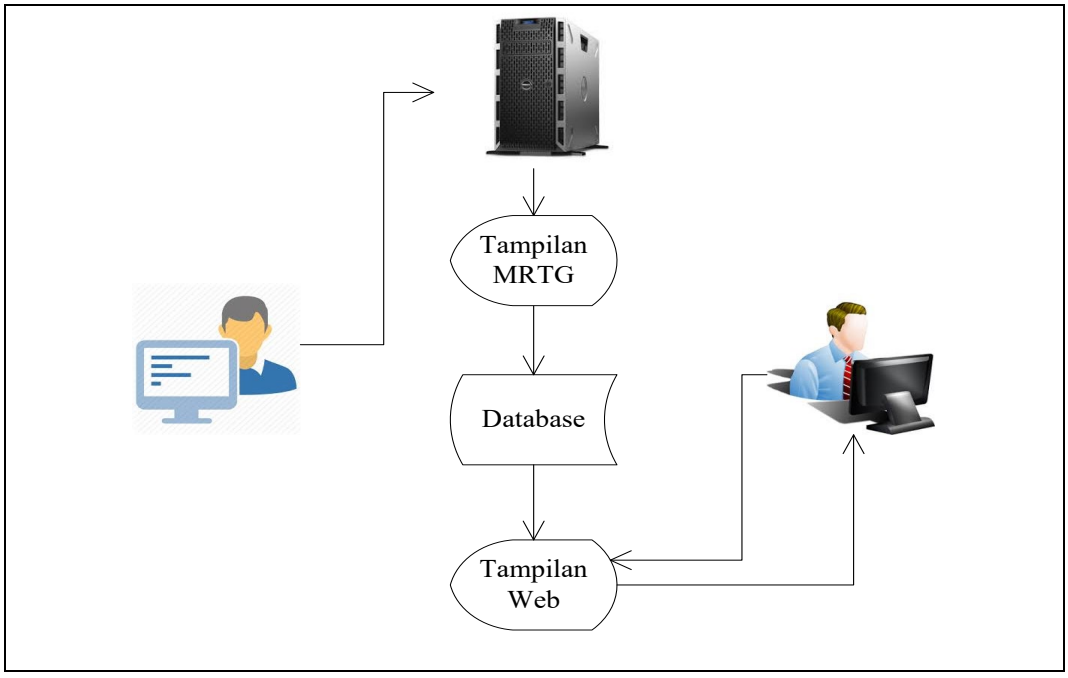
Di dalam siklus hidup sistem informasi eksekutif (*EIS Lifecycle*) adalah terdiri dari: a) justifikasi, b) perencanaan, c) analisis bisnis, d) desain sistem, e) kontruksi, dan f) sistem *deployment* (Lungu dkk, 2005).

1. Justifikasi

Pada level justifikasi dilakukan pertimbangan pengembangan EIS berupa peluang bisnis, kebutuhan bisnis, dan pertimbangan biaya yang dikeluarkan dibandingkan dengan manfaat yang diperoleh. Kebutuhan bisnis dalam hal ini yaitu oleh 2 aktor yaitu :

1. Staf dapat melakukan dan pengelolaan serta pengambilan data grafik secara *realtime* pada aplikasi *MRTG (Cacti)* dan menampilkan dalam sebuah aplikasi *Web*.
2. Kepala *Security Network* berfungsi untuk melihat hasil dari sebuah proses pengambilan data pada *MRTG (Cacti)* pada sebuah *web* yang sudah dilakukan penyimpanan data ke *database* berupa tampilan *file* grafik.

Berikut gambaran alur bisnis sistem :



Justifikasi Analisa Bisnis Sistem

2. *Planning* (Perencanaan)

Pada perencanaan ini memiliki beberapa tahapan perencanaan dalam pengembangan sistem yaitu :

2.1. Tahapan Perencanaan

	Tahapan Pengembangan Sistem	**2016 / 2017**															
		Juni				**Juli**				**Agustus**				**September**			
		1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	**Justifikasi**																
2	**Perencanaan**																
3	**Analisis Bisnis**																
4	***Desain Sistem***																
5	**Konstruksi**																
6	**Tahap *Deployment***																

Keterangan perencanaan diatas adalah :

1. Dalam justifikasi dilakukan analisa terhadap pada level justifikasi yaitu pertimbangan pengembangan EIS berupa peluang bisnis, kebutuhan bisnis, dan pertimbangan biaya yang dikeluarkan dibandingkan dengan manfaat yang diperoleh.
2. Dalam perencanaan ini admin melakukan pertimbangan pengembangan EIS berupa peluang bisnis, kebutuhan bisnis, dan pertimbangan biaya. Biaya yang dibutuhkan dalam pembangunan EIS sekitar Rp. 100.000 untuk membeli kuota dalam melakukan pembuatan aplikasi. Untuk alat dan bahan bisa di *download* di *browser* (gratis).

   Perencanaan ini dilakukan pada bulan juni selama 4 kali. Pada tahap ini dilakukan perkiraan kemampuan dari organisasi untuk mempertahankan dan menyelesaikan proyek EIS dalam hal infrastruktur, jaringan, perangkat, dan masa depan kebutuhan peralatan ini. Tahap ini dilakukan pada bulan Juni.

3. Dalam analisa bisnis dilakukan perencanaan terhadap kebutuhan-kebutuhan sistem dengan cara rapat *internal* dengan eksekutif dan manajer serta dilakukan studi literatur. Eksekutif mencari bagaimana sistem nantinya akan seperti apa dan mencari kelemahan dari sistem tersebut. Pada tahap ini dilakukan pada bulan Juli sebnyak 2 kali.
4. Dalam desain sistem dilakukan beberapa perencanaan yaitu persiapan dari membuat sebuah *database* lalu menghubungkan dengan program yang telah di buat yaitu *dashboard* SIE pada bank Sumsel Babel. Pada tahap ini dilakukan bulan Agustus sebanyak 4 kali.
5. Dalam konstruksi memerlukan alat penyaringan, prosedur, operator yang digunakan untuk membangun sistem. Data penyaringan dan transformasi tergantung pada kualitas sumber data (seperti*: file, database, e-mail, internet*). Pada tahap ini dilakukan pada bulan September
6. Dalam tahap *deployment* dimana sistem diimplementasikan, disini juga diselenggarakan pelatihan untuk kepala *Security Network*, dokumnetasi final serta *technical support,* dan instalasi dan setup aplikasi. Pada tahap dilakukan bulan September.

3. Business Analysis

Pada level ini ada 4 tahapan yang harus dilakukan yaitu: *Defining business needs and project requirements, Data Analysis*, *Application Prototyping,* dan *Metadata analysis.* Pada tahap *Defining business needs and project requirements* didefinisikan kebutuhan-kebutuhan sistem dengan cara rapat *internal* dengan eksekutif dan manajer serta dilakukan studi literatur. Pada tahap ini diusulkan solusi awal untuk pembuatan sistem dan didiskusikan dengan para eksekutif adalah sebagai berikut :

a) Pembuatan sistem diupayakan memudahkan dalam memahami data berupa tampilan grafik yang dinamis dan efektif.
b) Pembuatan sistem bisa mempermudah bagian eksekutif dalam mengelompokkan data berdasarkan tanggal dan lainnya.
c) Pembuatan sistem bisa membantu eksekutif dalam pengambilan kesimpulan dan keputusan berkaitan dengan tampilan data grafik.

Pada tahap *Data Analysis* dilakukan identifikasi dan perancangan sumber data, merancang diagram ER secara rinci dengan atribut pada data. Sumber data didapat dari beberapa literatur yaitu sebagai berikut.

a) Buku yaitu karangan dari beberapa penulis (Oktarina dkk, 2010, Lungu dkk, 2005, Sopingi, 2015, Iwan Sofana, 2011 dan Iwan Sofana, 2014).

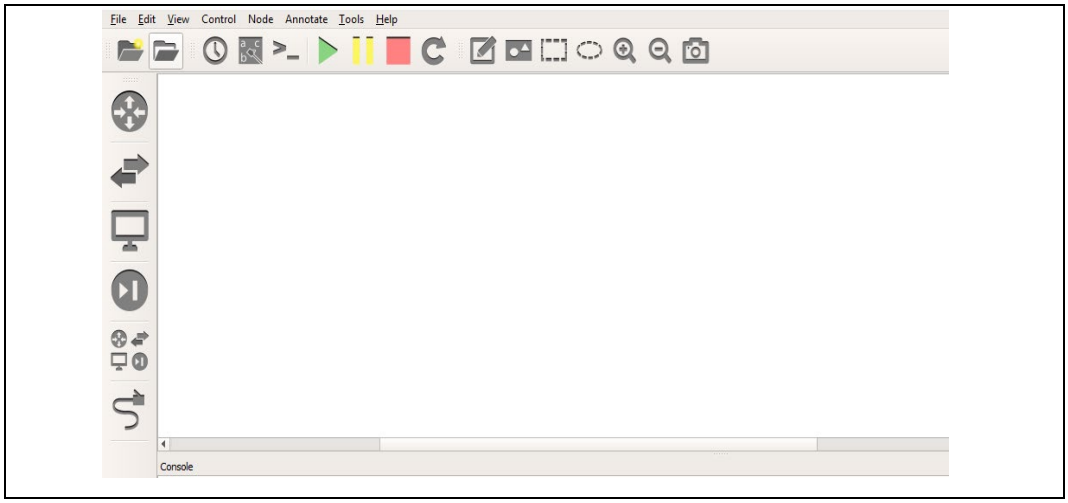
b) Jurnal (Berjudul "*Prototype executive information system* untuk mendukung evaluasi diri perguruan tinggi" penelitian ini dilakukan oleh Sopingi (2015) *STMIK Duta Bangsa Surakarta* dan Jurnal berjudul "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Eksekutif Studi

Kasus Pada Sekretariat Kabinet" penelitian ini dilakukan oleh Edy Martha (2012) Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma.

Pada tahap *Application Prototyping* sebuah prototipe awal dibangun dan diuji untuk memvalidasi kebutuhan bisnis yang sudah disepakati. Dari hasilpengujian dilaporkan aspek positif dan negatif dari *prototipe* tersebut sehingga sistem bisa diperbaiki kekurangan-kekurangannya. Pada tahap ini dilakukan setelah selesai program dan dibahas pada bab VI (4).

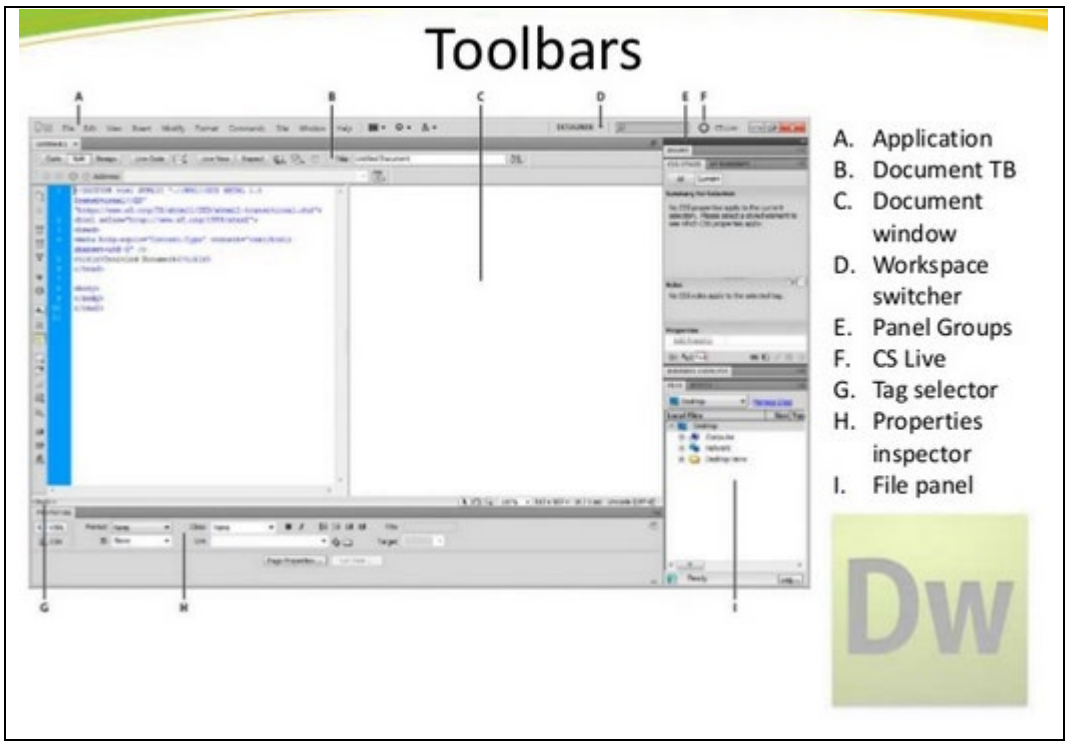
Tahap terakhir pada level ini adalah *Metadata analysis,* pada tahap ini metadata dirancang dan sumber data dipetakan pada struktur metadata. *Case tools* digunakan untuk merancang dan pemetaan proses.

Pada tahap ini *tools* yang digunakan dalam *GNS3* berikut tampilannya.



Tampilan *Tools GNS3*

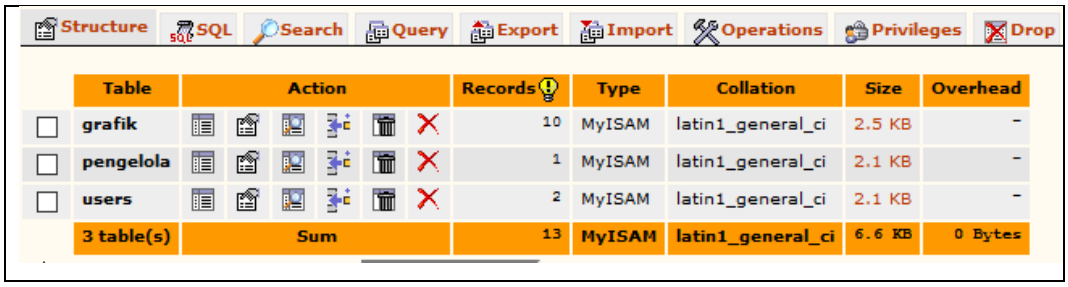
Dreamwever CS5 berikut tampilan *toolsnya*.



Tampilan *Tools Dreamwever CS5*

4. *System Design*

Pada level *System Design ada* tiga tahapan yang dilakukan untuk pembuatan sistem yaitu: *Data design, Designing ETL process (extract/transform/load),* dan *Metadata repository design.* Tahap awal dari level ini yaitu *Data design.* Pada tahap ini *database* dirancang. Berikut tampilan *database*.



Database Design

Langkah selanjutnya yaitu *Designing ETL process,* Langkah ini adalah yang paling sulit dalam seluruh siklus dan tergantung pada kualitas sumber data. Tahap ini menekankan bahwa

proses harus dibangun dalam satu lingkungan yang mengintegrasikan semua modul organisasi dan tidak secara terpisah di setiap departemen.

Data-data diekstrak, dibersihkan dan dimuat kedalam *database* EIS dari *database* di departemen dengan sistem yang mungkin berbeda-beda. ETL didesain untuk mengatasi masalah-masalah berikut:

- Tidak konsistennya *primary key*
- Tidak konsistennya data
- Perbedaan *format*
- Tidak akuratnya data
- Sinonim dan homonim data.

Tahap terakhir pada level ini yaitu *Metadata repository design*. Langkah ini disesuaikan untuk kebutuhan proyek. Repositori metadata dirancang dalam hal model metadata logis berdasarkan pada model data relasional, berorientasi objek atau multidimensi.

5. *Construction*

Level ini memiliki empat tahap yaitu: *ETL Development, Application Development, Data Mining,* dan *Developing metadata repository.* Tahap *ETL development* memerlukan alat penyaringan, prosedur, operator yang digunakan untuk membangun sistem. Data penyaringan dan transformasi tergantung pada kualitas sumber data (seperti*: file, database, e-mail, internet*).

Pada ETL Sumber data berasal dan digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2. Sumber Data *ETL*

Sumber Data	Contoh Sumber Data
File/Aplikasi	*Dreamwever CS5, GNS3, Virtual Box dan OS Ubuntu*
Database	*Xampp*
Email	*Google*
Internet/Browser	*Mozila dan Chrome*

Pada tahap *Application Development,* kita membangun kembali aplikasi akhir sesuai dengan validasi *prototype* yang sudah dilakukan pada tahapan awal. Mungkin proses lebih

sederhana karena kita sudah punya gambaran sistem sebelumnya.

Tahap Data *Mining,* menerapkan proses data *mining* untuk tercapainya kebutuhan yang diinginkan oleh eksekutif. Langkah ini melibatkan algoritma pengujian, teknik data mining seperti *clustering*, prediksi, dan klasifikasi serta teknik mining lainnya. Tahap *Developing metadata repository*, tahapan ini berlaku jika tahapan *Metadata repository design* yang berada pada tahapan sebelumnya dibangun.

6. System Deployment

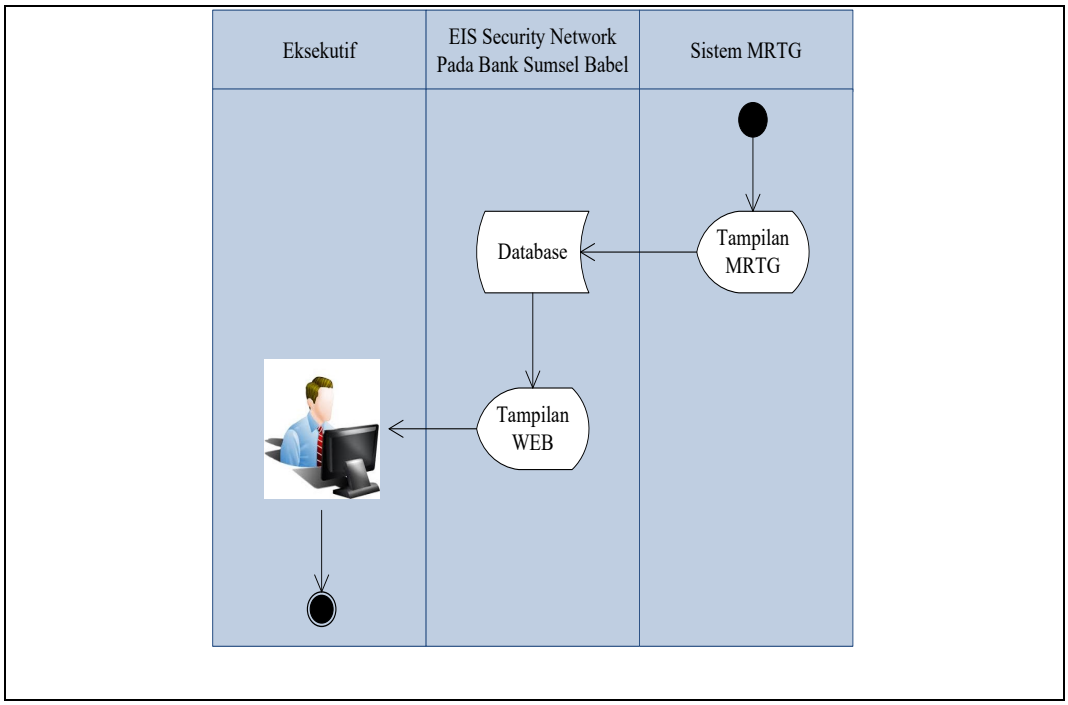
Level ini terdiri dari dua tahap yaitu: *Implementation* dan *Release Evaluation.* Tahap *Implementation* adalah tahap dimana sistem diimplementasikan, disini juga diselenggarakan pelatihan untuk manajer, dokumnetasi final serta *technical support,* dan instalasi dan setup aplikasi. Tahap *Release Evaluation* adalah tahap setelah kesimpulan awal, maksudnya jika setelah implementasi masih ada yang harus diperbaiki, maka sistem akan dibangun kembali sesuai dengan pembuatan laporan akhir yang menggambarkan performa sistem yang masih kurang.

- **Perancangan**

1. Rancangan Proses

UML (Unified Modeling language) yang digunakan dalam sistem informasi eksekutif berbasis *web* pada bagian *security network* pada Bank Sumsel Babel pusat menggunakan metode *EIS Lifecycle* yaitu *Use Case Diagram, Class Diagram* dan *Activity Diagram*.

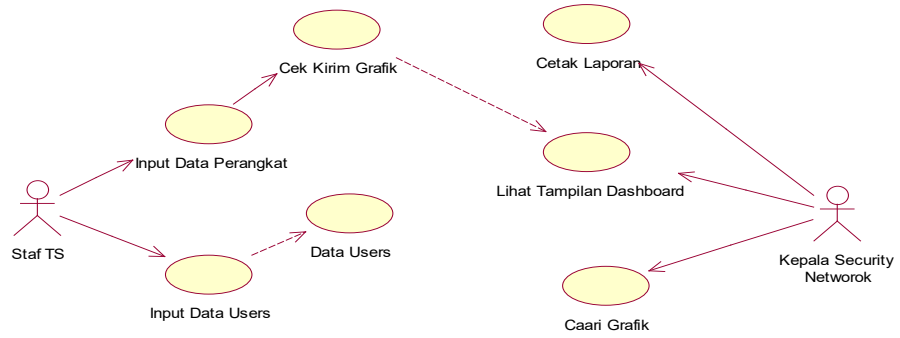
Berikut sistem SIE Pada Bank Sumsel Babel Pusat.



SIE Pada Bank Sumsel Babel Pusat

a. ***Use Case Diagram***

Use Case Diagram di bawah ini memiliki 2 aktor yaitu staf TS dan kepala *network security*.



Use Case Diagram

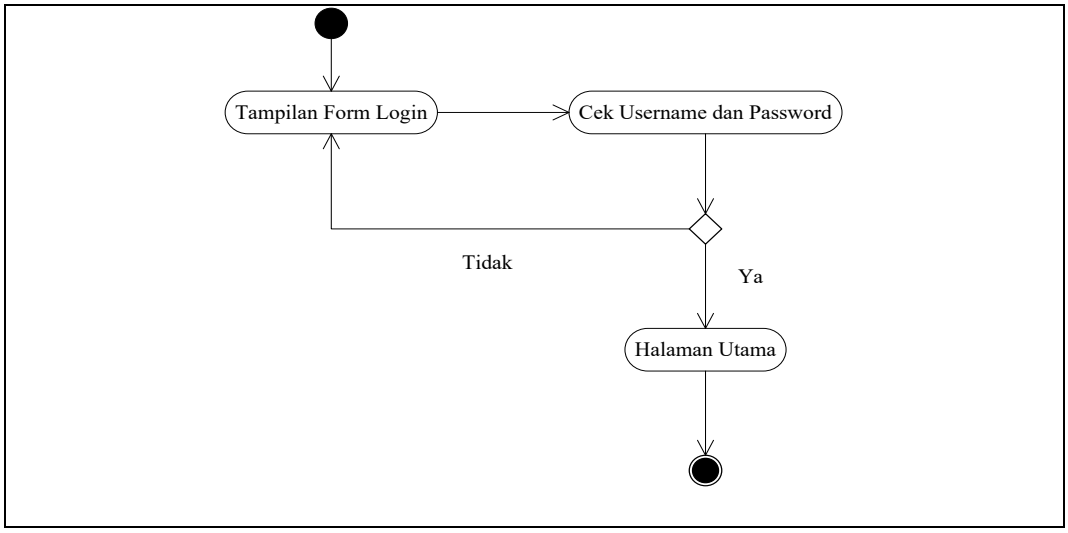
b. ***Activity* Diagram**

Activity Diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedur, proses bisnis, dan aliran kerja dalam banyak kasus, *activity* diagram memiliki peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity* diagram bisa mendukung prilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa. Berikut ini adalah *activity* diagram masing-masing *use case*. *Activity* diagram menggambarkan aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam SIE pada bank Sumsel Babel Pusat.

1. *Activity* diagram *log in*

Didalam *activity* diagram *log in* yang pertama harus dilakukan ini dilakukan oleh aktor melakukan pengisian *username dan password* pada menu login. Jika *username dan password* yangdimaksud salah, maka *system* akan meminta kembali memasukan *username dan password*.

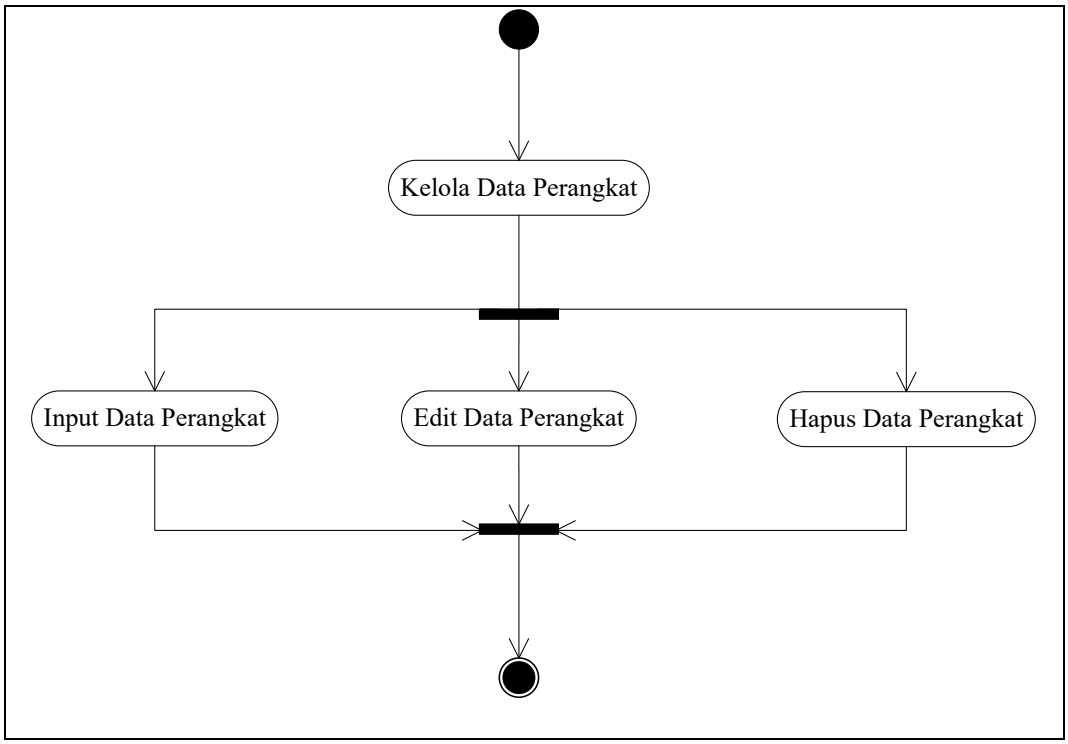
Dan jika benar, maka sistem akan menampilkan halaman staf TS dan selanjutnya mengakses menu-menu yang disediakan sistem.



Gambar 3.7. *Activity* Diagram *Log in*

2. *Activity* Kelola Data Perangkat

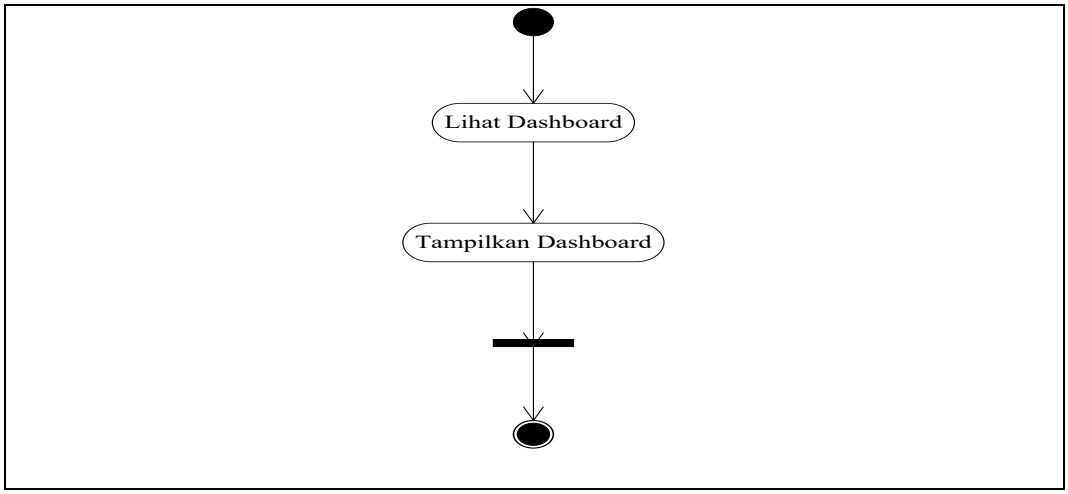
Merupakan diagram *activity* kelola data perangkat, proses dimulai ketika staf TS *menginput* data perangkat, pada proses ini staf TS dapat menambahkan data baru, *mengedit* dan menghapus data.



Gambar 3.8. *Activity* Kelola Data Perangkat

3. *Activity* Lihat *Dashboard*

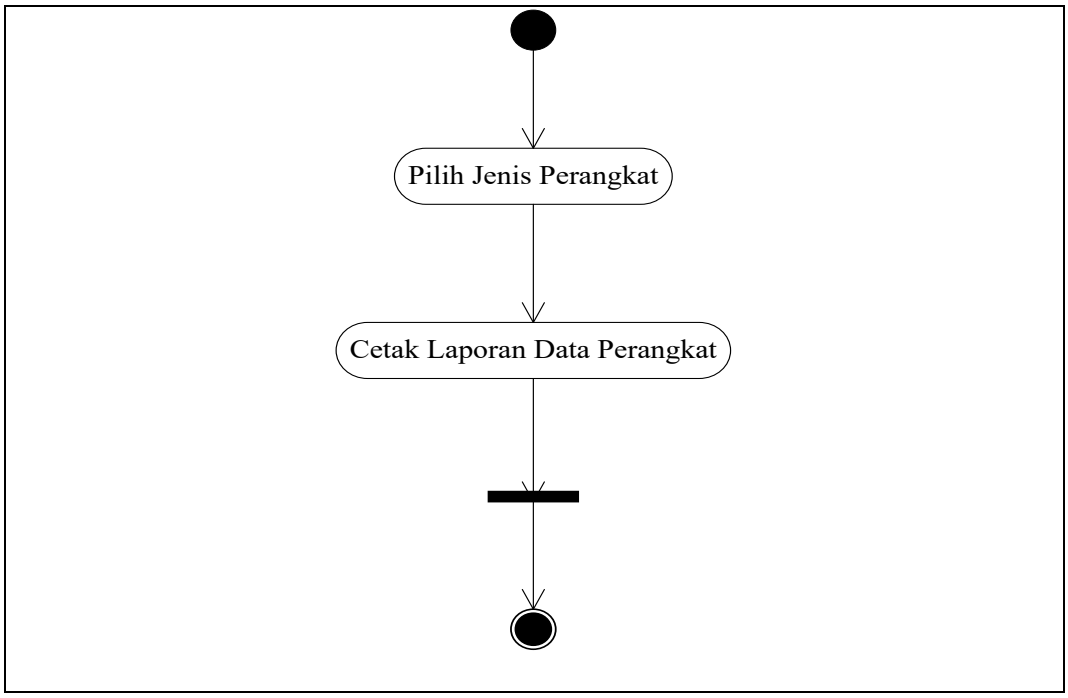
Merupakan diagram *activity* lihat *dashboard* informasi, proses ini hanya bisa dilakukan oleh *supervisor* dan dan staf TS, pada halaman ini data yang disajikan berupa grafik.



Gambar 3.9. *Activity* Lihat *Dashboard*

4. *Activity* Cetak Laporan

Merupakan diagram *activity* cetak laporan berdasarkan jenis perangkat yang diinginkam, proses ini hanya bisa dilakukan oleh *supervisor* dan staf TS, pada halaman ini data yang disajikan berupa laporan grafik.



Gambar 3.10. *Activity* Cetak Laporan

2. Rancangan *Database*

Pada tahap ini, akan dijelaskan mengenai perancangan tentang *database* yang akan digunakan dalam sistem yang akan dibuat. Rancangan tabel-tabel dalam *database* adalah sebagai berikut.

1. **Tabel *Users***

Tabel ini berisi data dari *users* yang tersimpan dari sebuah *database* yang telah *diinputkan* oleh admin. Berikut tampilan data *users.*

Field	Type	Size	Keterangan
id_user	int	6	ID User
username	varchar	25	Username
password	varchar	20	Password
level	enum	1	Level ‘admin’,pengelola’,

2. Tabel Pengelola

Tabel ini berisi data diri dari pengelola yang telah *diinputkan* oleh admin. Pengelola merupakan eksekutif yang akan menerima laporan.

Field	Type	Size	Keterangan
id_pengelola	int	5	ID Pengelola
nama	varchar	15	Nama Pnegelola
jenis_kelamin	char	59	Jenis Kelamin
no_hp	int	10	Nomor HP
email	varchar	20	Email

3. Tabel Grafik

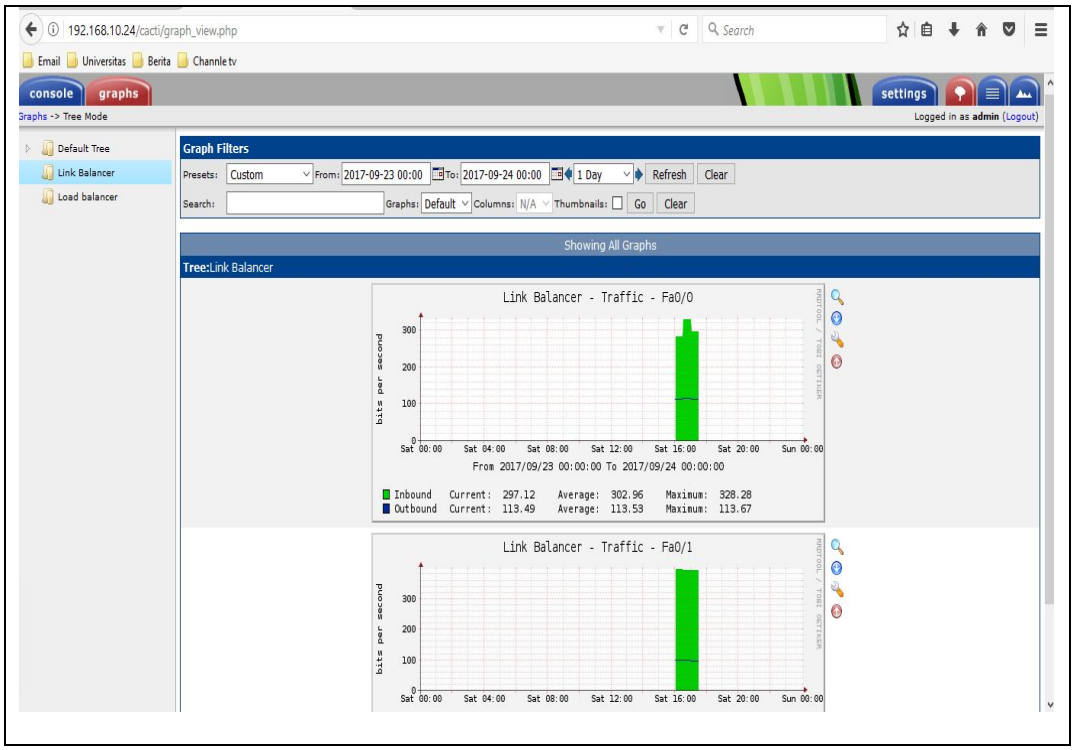
Tabel ini berisi data dari berupa grafik yang telah *diinputkan* oleh admin. Grafik ini yang akan di terima oleh eksekutif sebagai laporan mengenai perangkat.

Field	Type	Size	Keterangan
no_input	int	10	Nomor Input
tgl_input	date	-	Tanggal Input Grafik
nama_perangkat	varchar	50	Nama Perangkat
keterangan	text	50	Penjelsan keterangan
gambar	varchar	50	Untuk gambar
status	varchar	29	Untuk status kirim grafik
waktu	varchar	50	Unutk jarak range waktu

➢ **Dokumentasi Program**

1. Tampilan Halaman *MRTG (Cacti)*

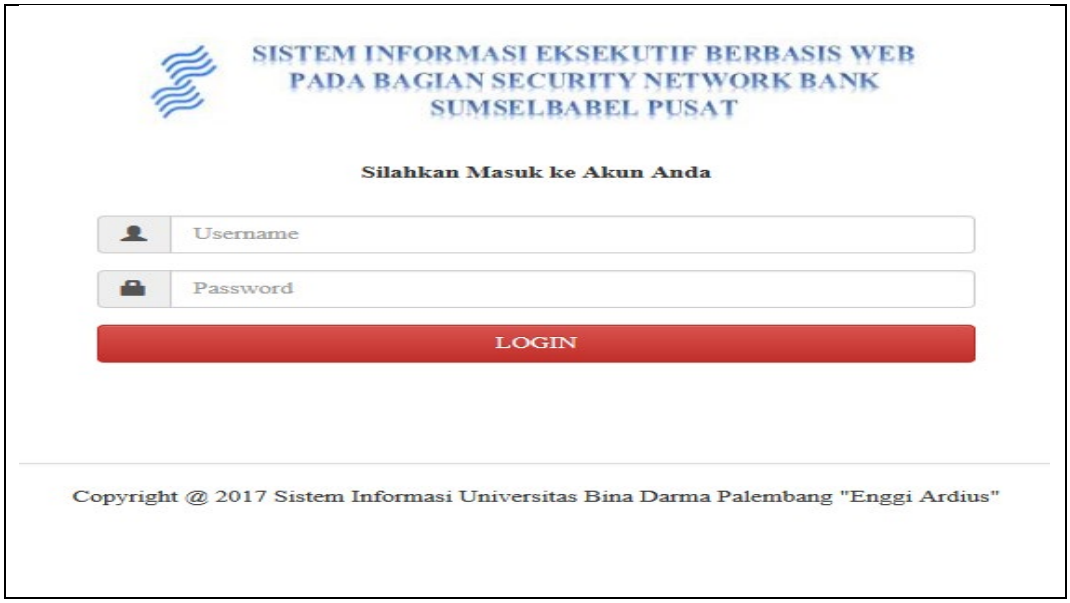
Tampilan halaman *mrtg* adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk monitoring aktifitas lalu lintas pada sebuah *server* yang akan digambarkan dalam bentuk grafik. Selain itu juga data yang dihasilkan *realtime* berjalan setiap 1 jam sekali, 2 jam sekali terserah yang dinginkan asalkan *server* tetap selalu *on* (hidup).



Tampilan Halaman *MRTG (Cacti)*

2. Tampilan Halaman *Log in* Admin

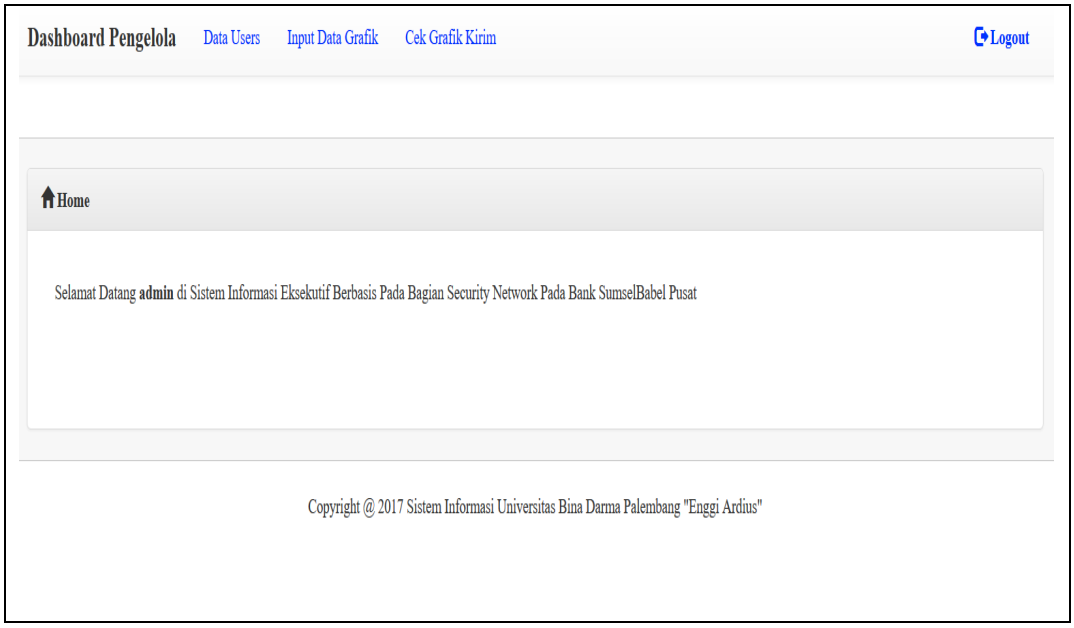
Berikut adalah tampilan dari menu halaman *Log in.*



Tampilan Halaman *Log in* Admin

3. Tampilan Halaman Staf TS

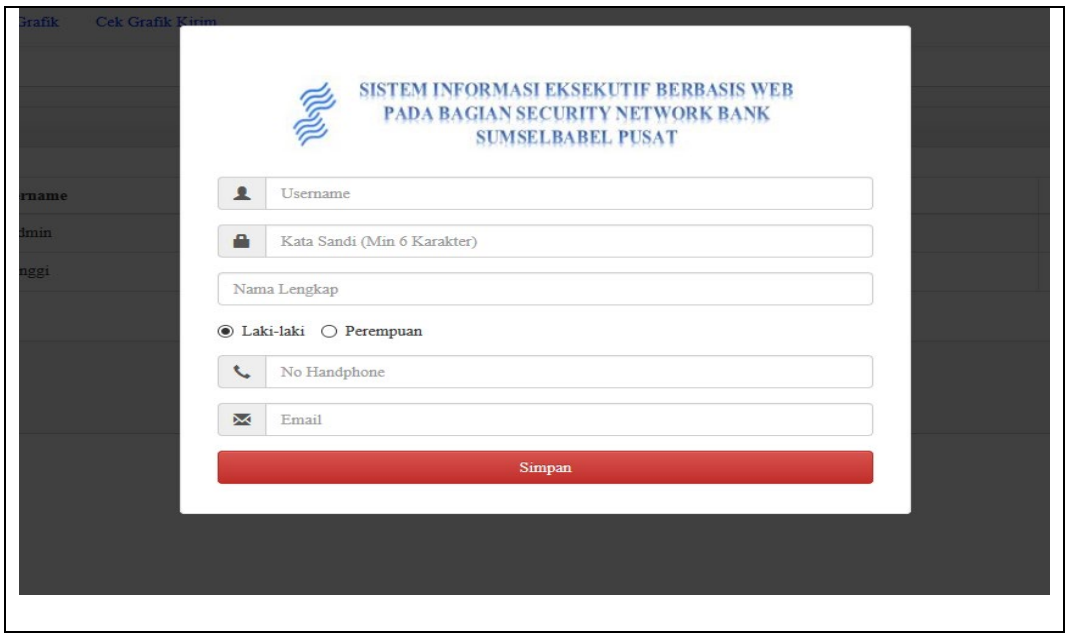
Tampilan Halaman Utama Admin



Tampilan Halaman Utama Staf TS

4. **Tampilan Halaman *Input* Data *User***

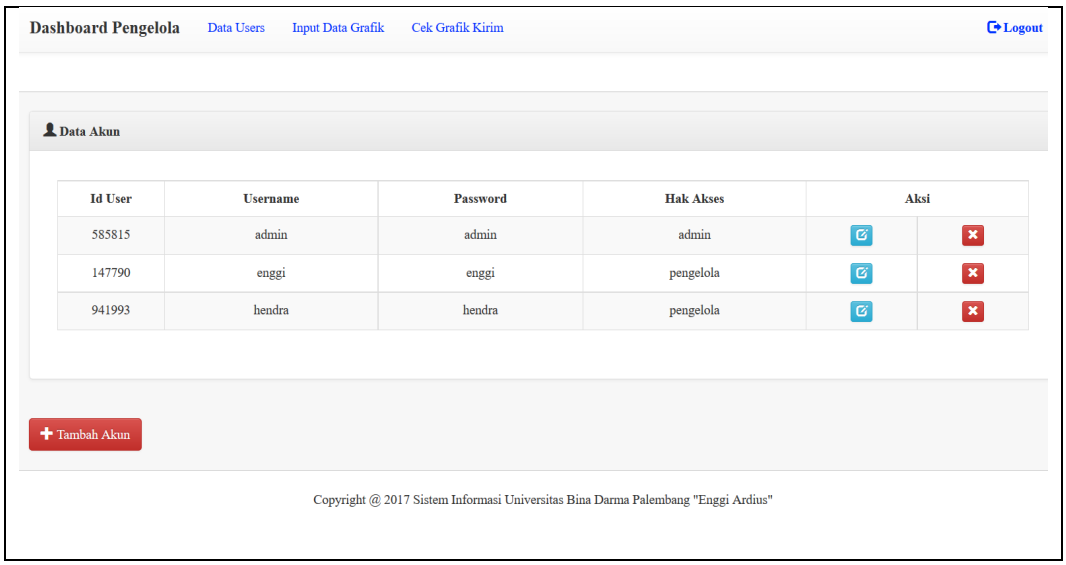
Pada halaman ini terdapat berfungsi untuk melakukan *input* data *user* yang baru.



Tampilan Halaman *Input* Data *User*

5. **Tampilan Halaman Data *User***

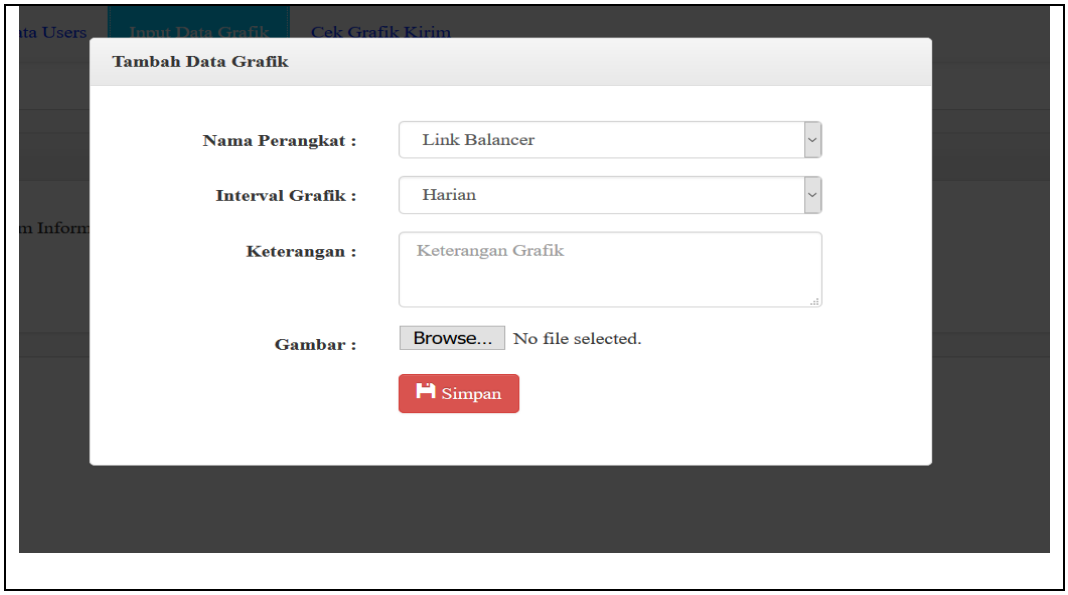
Tampilan data *user*



Tampilan Halaman Data *User*

6. Tampilan Halaman *Input* Data Grafik

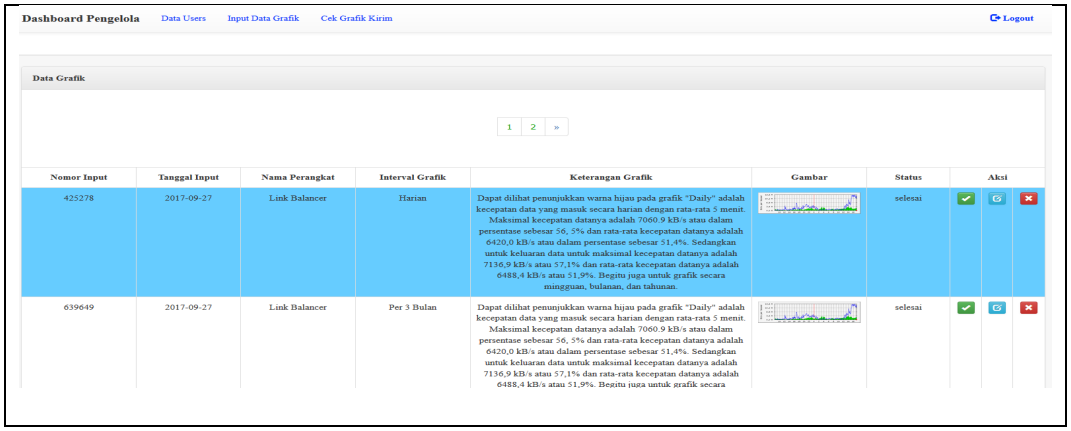
Tampilan halaman *input* data grafik.



Tampilan Halaman *Input* Data Grafik

7. Tampilan Halaman Data Grafik

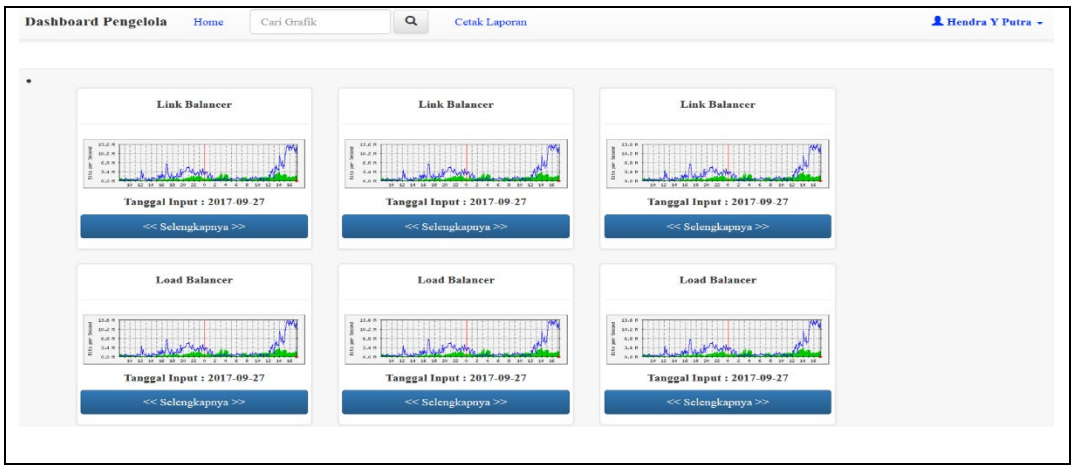
Tampilan halaman data grafik.



Tampilan Halaman Data Grafik

8. Tampilan Halaman Utama Pengelola

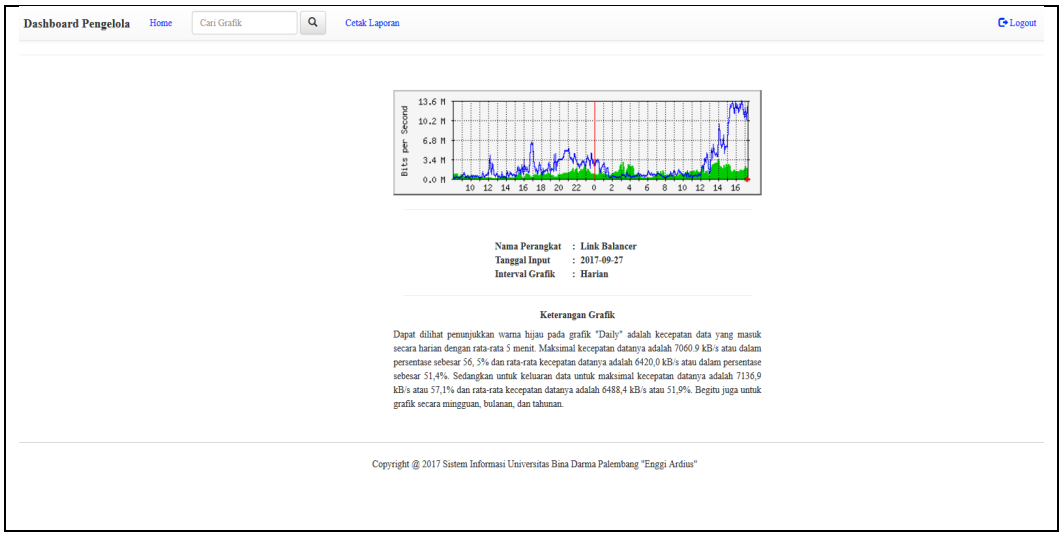
Tampilan halaman pengelola.



Tampilan Halaman Data Pengelola

9. Tampilan Halaman Keterangan Grafik

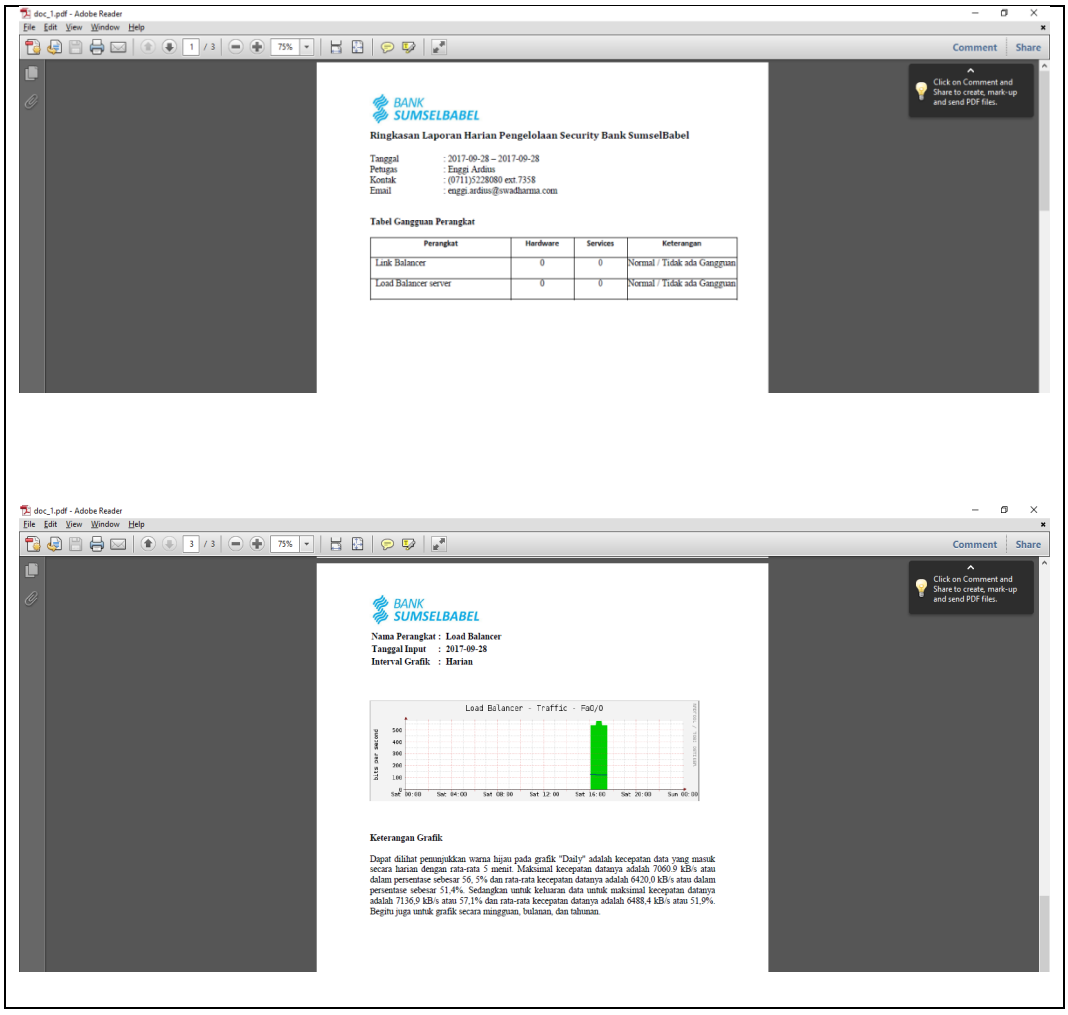
Pada tampilan halaman keterangan grafik.



Tampilan Halaman Keterangan Grafik

10. Tampilan Hasil Cetak Laporan

Pada tampilan hasil cetak laporan.



Tampilan Halaman Hasil Cetak Laporan

UJIAN AKHIR SEMESTER

"PERANCANGAN APLIKASI PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO BUKU PELAJAR"

DI SUSUN

OLEH :

Khadijah Thahira

Naurah Mayreifa

Nurul Amalina

Mirza Eka Putra

Kelas	: MTI- 23B
Mata Kuliah	: Advanced IS & Analysis
Dosen Pengampuh	: A.Haidar Mirza S.T., M. Kom

Program Studi Magister Teknik Informatika

Universitas Bina Darma Palembang

2020

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat saat ini,Semua hal dalam segala aspek kehidupan manusia sekarang tidak dapat terlepas dari teknologi informasi. Banyak sekali organisasi mapun perusahaan yang telah menggunakan komputer dalam menjalankan aktifitasnya.Salah satu dampak yang ada adalah penyajian informasi yang semakin cepat dan akurat. Informasi tersebut dapat mendukung perkembangan organisasi maupun perusahaan dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin berkembang pesat.

Kebutuhan dalam penyajian informasi yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan oleh banyak perusahaan. Salah satunya adalah Toko Buku Pelajar yang menjual berbagai macam buku dan ATK (Alat Tulis Kantor). Toko ini belum menggunakan teknologi dalam melakukan aktifitas pengadaan barang. Selain itu juga toko ini mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian data. Hal ini dapat diamati ketika proses pertukaran informasi antara karyawan, staff gudang, dan pemilik toko sehingga data stock barang kadang tidak sesuai dengan jumlah stock yang ada sehingga menimbulkan kekeliruan yang menyebabkan kurang akuratnya hasil laporan akhir bulanan toko. Hal ini yang membuat penulis tertarik untuk membuat aplikasi yang berjudul **”Aplikasi Persediaan Barang pada Toko**

Buku Pelajar" Penulis berharap agar aplikasi ini dapat berkontribusi dan mengurangi permasalahan yang tedapat dalam proses kerja tersebut.

Dengan adanya penggunaan aplikasi ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan pengolahan data pengadaan barang dan informasi data stock barang yang ada di toko, serta memanfaatkan teknologi untuk membantu pihak Toko Buku Pelajar dalam melakukan pendataan persediaan stock barang.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, adapun permasalahan yang dihadapi oleh Toko Buku Pelajar yaitu :

1. Sering terjadi kekeliruan dalam proses pertukaran informasi stock barang antara karyawan dan pemilik toko
2. Laporan akhir bulanan kurang akurat di karenakan pengolahan informasi stock barang yang ada tidak sesuai dengan jumlah stock barang yang ada di gudang toko.

1.3 Ruang Lingkup

Sehubung dengan tema yang diambil, maka ruang lingkup dari perancangan aplikasi pengolahan data pengiriman barang adalah :

1. Aplikasi ini mencakup :
    a. Penginputan dan pengurangan stock persediaan barang.
    b. Laporan yang akan dihasilkan adalah data stock persediaan barang.

2. Bahasa pemograman yang digunakan PHP sebagai bahasa pemograman dan *database* menggunakan *MySQL*.
3. Aplikasi yang dibangun bersifat web (online).

1.4 Tujuan dan Manfaat Perancangan Sistem Informasi

1.4.1 Tujuan

Perancangan dilaksanakan dengan membuat Sistem Informasi Pengadaan Barang pada Toko Buku Pelajar bertujuan untuk :

1. Membantu karyawan di Toko Buku Pelajar sehingga dalam pencatatan data stock barang tidak memakan banyak waktu dan akurat.
2. Membantu pemilik toko untuk mendapatkan hasil laporan akhir bulan yang lebih akurat.
3. Membuat aplikasi yang bisa membantu pendataan persediaan stock barang yang ada di Toko Buku Pelajar.

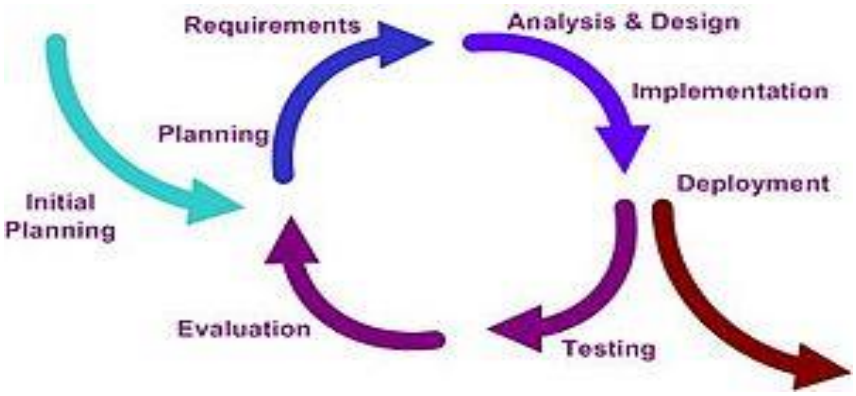
1.4.2 Manfaat

Manfaat dirancangnya Sistem Informasi Pengadaan Barang pada Toko Buku Pelajar adalah sebagai berikut :

1. Proses pencatatan dan pencarian data menjadi lebih cepat, sehingga lebih efisien dalam segi waktu.

2. Karyawan lebih mudah dalam membuat laporan akhir bulanan yang mencakup data stock barang.
3. Membantu pemilik toko melakukan transaksi dengan supllier karena memiliki data-data maupun informasi stock barang yang akurat.

1.5 Metodologi Perancangan Sistem



Gambar 2.2 Metode Iterasi

Adapun metodologi yang digunakan penulis dalam laporan ini adalah Metodologi Iterasi menurut Whitten Jeffry L. (2006, h.31), Metodologi Iterasi merupakan suatu metode dimana setiap tahapan atau fase dapat dilaksanakan secara berulang-ulang sampai mendapatkan hasil yang diinginkan. Metode Iterasi memiliki beberapa fase pengembangan yaitu sebagai berikut :

1. **Fase Perencanaan**

   Pada tahap ini, hal yang dilakukan adalah mendefinisikan masalah untuk menentukan ruang lingkup sistem yang akan dibangun. Persiapan membuat jadwal dan melakukan pengumpulan data dari Toko Buku Pelajar.

2. **Fase Analisis**

Seluruh kebutuhan aplikasi harus bisa didapatkan pada fase ini, termasuk didalamnya kegunaan aplikasi yang diharapkan pengguna dan batasan aplikasi. Informasi ini diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi seperti diskusi dengan Pemilik Toko Buku Pelajar. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

3. **Fase Perancangan**

Fase ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilan *user interface*. Fase ini membantu menspesifikasikan kebutuhan perangkat keras dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

4. **Fase Implementasi**

Pada fase ini dilakukan pemrograman. Pembuatan aplikasi dipecah menjadi modul-modul kecil yang nanti nya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi atau belum.

5. **Fase Pemeliharaan**

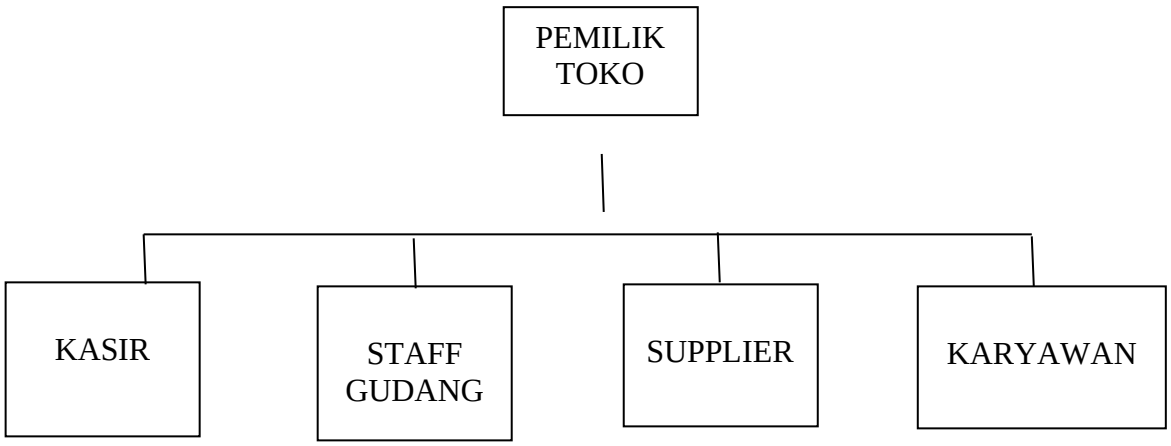
Ini merupakan fase terakhir dalam metode Iterasi, aplikasi yang sudah dibuat, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada fase sebelumnya.Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

BAB 2
ANALISIS SISTEM

2.1 Profil Toko Buku Pelajar

Toko buku pelajar adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang distribusi dan pemasaran buku. Perusahaan ini terletak di Jl. KH. Azhari, 9 Ulu, Seberang Ulu I, Kota Palembang, telah berdiri semenjak tahun 1997 yang di didirkan oleh Rusdi Hassan. Awal mula berdirinya toko buku ini adalah karena di daerah 7 ulu belum memiliki toko buku sehinga ini menjadi insiatif dari bapak Rusdi untuk membuka toko buku di daerah 7 ulu. Toko ini menjual berbagai macam buku, mulai dari buku agama, buku cerita,dan kamus-kamus bahasa. Selain menyediakan buku,toko pelajar juga menyediakan berbagai produk lain seperti alat tulis,perlengkapan kantor, alat olahraga, dan lain-lain.

2.1.1 Struktur Organisasi



2.1.2 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan struktur organisasi yang ada pada Toko Buku Pelajar, maka diuraikan pembagian tugas dan wewenang sebagai berikut:

- Pemilik toko :

  yang memiliki wewenang mengontrol dan mengawasi semua aktivitas yang ada di toko.

- Kasir :

  yang melayani semua proses transaksi yang ada di toko.

- Staff gudang :

  yang memberikan informasi barang.

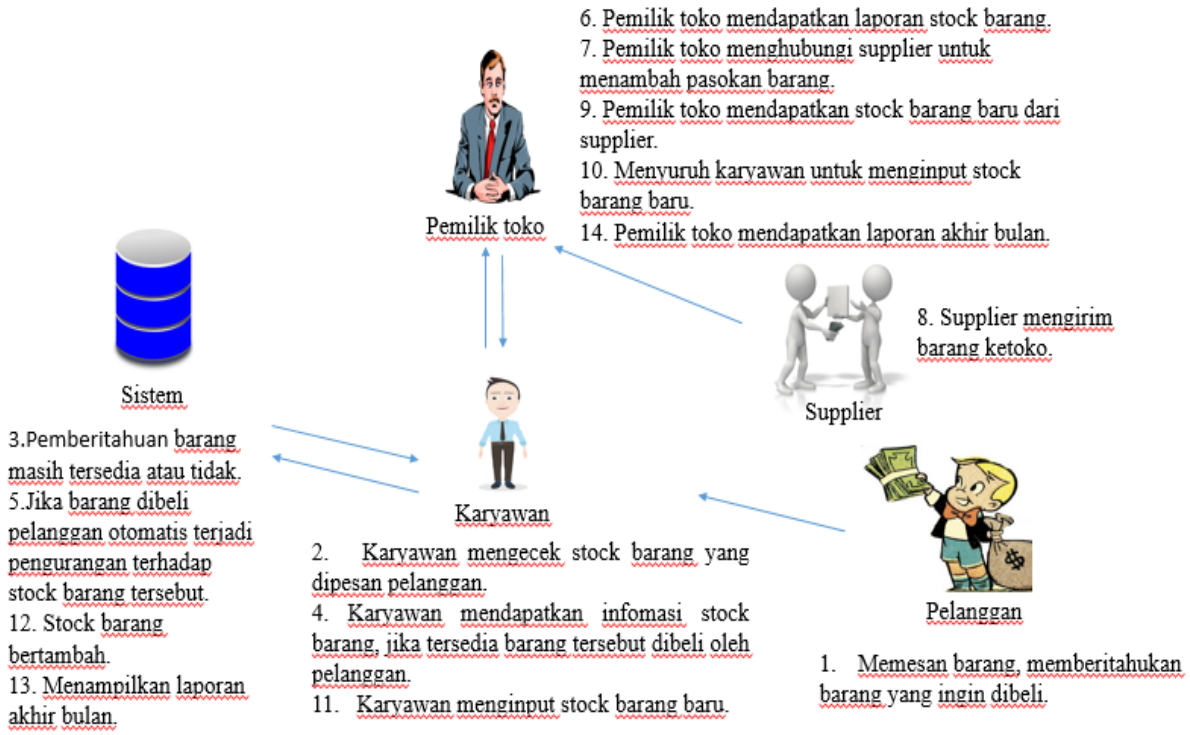
- Karyawan :

  yang melayani kebutuhan pelanggan dan melakukan pengecekan stok barang dan menginput informasi stok barang.

- Supplier :

  Pendukung kegiatan usaha yang menyetok barang baru.

3.1 Rich Picture Toko Buku Pelaja



Gambar Rich Picture Persediaan Barang Toko Buku Pelajar

2.3 Analisis Permasalahan Toko Buku Pelajar

2.3.1 PIECES

Tabel Analisis Permasalahan PIECES

Performance Sering terjadi kesalahan dalam mengelola data persediaan barang mulai dari jumlah barang, barang yang ada, maupun barang baru.
Information Laporan akhir bulanan yang di dapat oleh pemilik toko masih dilakukan secara manual sehingga pemilik toko hanya mengandalkan laporan data persediaan barang dari karyawan dan staff gudang
Economic

- Pengolahan secara manual dengan waktu yang lama dapat menigkatkan biaya operasional. - Informasi ketersediaan barang kepada pelanggan tidak akurat menyebabkan pelanggan tidak jadi membeli.
Control - Pengendalian pengolahan data persediaan barang pada pencatatan laporan akhir bulanan kurang maksimal karena masih terdapat kesalahan pencatatan baik secara disengaja ataupun tidak. - Kurang dan lamanya waktu control terhadap ketersediaan barang yang ada pada toko buku.
Efficiency - Beban kerja yang ditimbulkan lebih banyak, seperti proses pencatatan persediaan barang oleh staff gudang dan karyawan, proses pencatatan laporan akhir bulanan yang kurang akurat. - Lamanya waktu yang diperlukan untuk mengetahui ketersediaan barang yang dipesan pelanggan.
Service - Pelayanan yang diberikan kepada pelanggan menjadi kurang informatif karena sering terjadi kesalahan dalam memberikan informasi ketersediaan barang kepada pelanggan.

2.3.2 Analisis Sebab Akibat

Tabel 2.6 Analisis Permasalahan Sebab Akibat

PIECES	**Permasalahan**	**Sebab**	**Akibat**
Performance	- Sering terjadi kesalahan dalam mengelola data persediaan barang mulai dari jumlah barang, barang yang ada, maupun barang baru.	- belum adanya sistem yang mampu mengatur dan memfasilitasi setiap proses pengolahan data persediaan barang	- Proses pengolahan data yang ada menghasilkan informasi persediaan barang yang kurang akurat.
Information	- Laporan akhir bulanan yang di dapat oleh pemilik toko masih dilakukan secara manual sehingga pemilik toko hanya mengandalkan laporan data persediaan barang dari karyawan dan staff gudang. - Terjadi kesalahan dalam memberikan informasi ketersediaan barang kepada pelanggan.	- System yang mengatur dan membuat laporan masih menggunakan metode manual yaitu pencatatan melalui kertas. - Tidak adanya aplikasi persediaan barang yang memudahkan karyawan mengecek ketersediaan barang yang diminta pelanggan.	- Kurang akuratnya informasi.

Economic	- Pengolahan secara manual dengan waktu yang lama dapat menigkatkan biaya operasional. - Informasi ketersediaan barang kepada pelanggan tidak akurat menyebabkan pelanggan tidak jadi membeli.	- belum adanya aplikasi yang mengatur dan memfasilitasi setiap proses pengolahan data persediaan barang dan yang memudahkan karyawan melakukan pengecekan ketersediaan barang yang diminta oleh pelanggan.	- biaya operasional untuk pengolahan data menjadi lebih besar, serta waktu yang di perlukan juga menjadi lebih lama. - Pelanggan tidak jadi membeli akan merugikan toko buku.
Control	- Pengendalian pengolahan data persediaan barang pada pencatatan laporan akhir bulanan kurang maksimal karena masih terdapat kesalahan pencatatan baik secara disengaja ataupun tidak. - Kurang dan lamanya waktu control terhadap ketersediaan barang yang ada pada toko buku.	- Tidak adanya system yang dijadikan database atau gudang data dalam menyimpan seluruh data data aktifitas pengolahan data persediaan barang. - Tidak adanya aplikasi persediaan barang yang memudahkan karyawan melalukan control terhadap	- Etika dilanggar pada data atau informasi-mengacu pada kekeliruan dalam pencatatan data persediaan barang. - Barang yang di pesan oleh pelanggan seringkali kosong karena belum dilakukannya

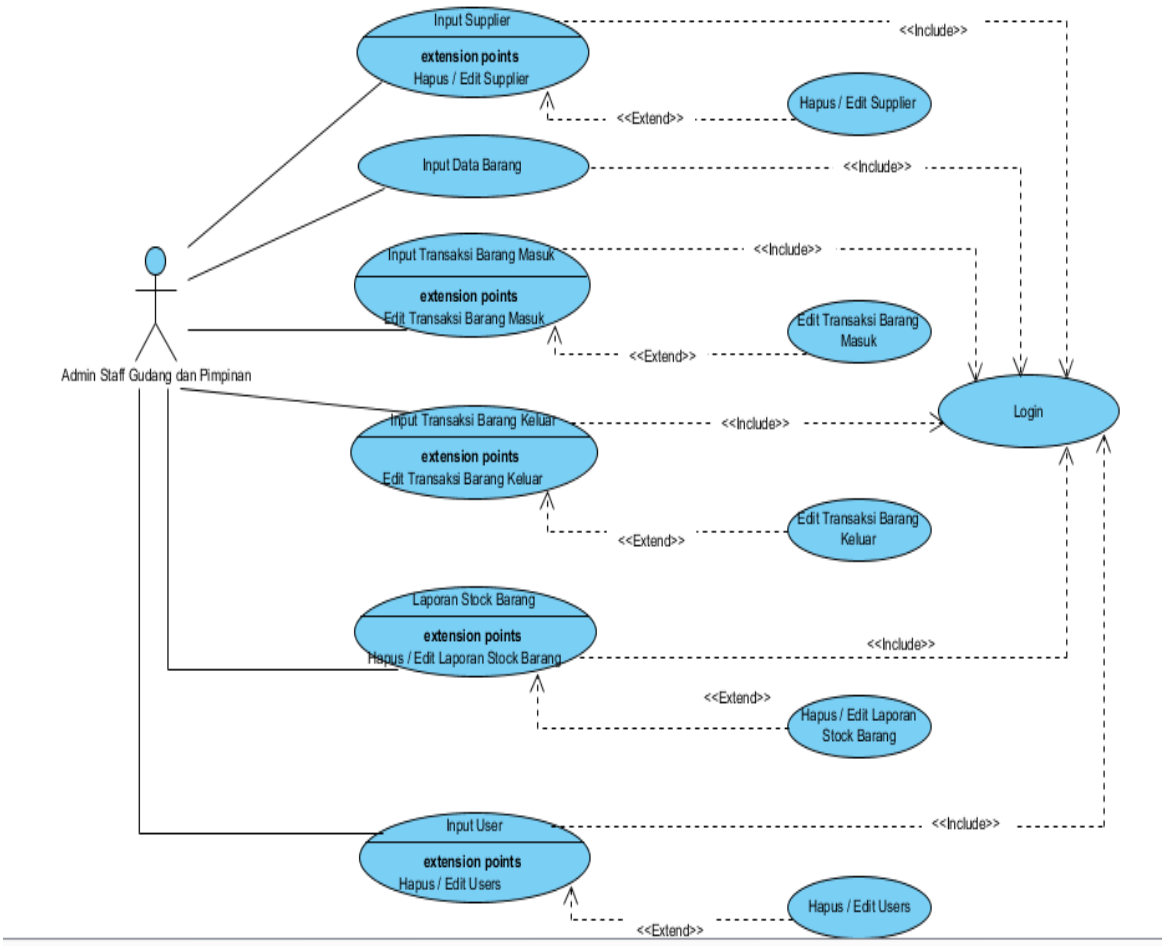
		ketersediaan barang yang ada pada toko buku.	penyetokan pada barang tersebut.
Efficiency	- Beban kerja yang ditimbulkan lebih banyak, seperti proses pencatatan persediaan barang oleh staff gudang dan karyawan, proses pencatatan laporan akhir bulanan yang kurang akurat. - Lamanya waktu yang diperlukan untuk mengetahui ketersediaan barang yang dipesan pelanggan.	- belum adanya aplikasi yang mengatur dan memfasilitasi setiap proses pengolahan data persediaan barang dan yang memudahkan karyawan melakukan pengecekan ketersediaan barang yang diminta oleh pelanggan..	- Dengan sistem yang masih manual menyebabkan karyawan toko menghabiskan waktu yang cukup lama untuk mencatat persediaan barang, harga, nota, data supplier, dan lain-lain. - Pelanggan lama menunggu untuk mengetahui ketersediaan yang dipesan.
Service	- Pelayanan yang diberikan kepada pelanggan menjadi kurang informatif karena sering terjadi kesalahan	- Tidak adanya aplikasi persediaan barang yang	- Pelanggan tidak jadi membeli dan bisa menyebabkan pelanggan marah

	dalam memberikan informasi ketersediaan barang kepada pelanggan.	memudahkan karyawan mengecek ketersediaan barang yang diminta pelanggan.	serta mengurangi kepercayaan pelanggan terhadap toko buku pelajar.

BAB 3
RANCANGAN SISTEM

3.1 Rancangan

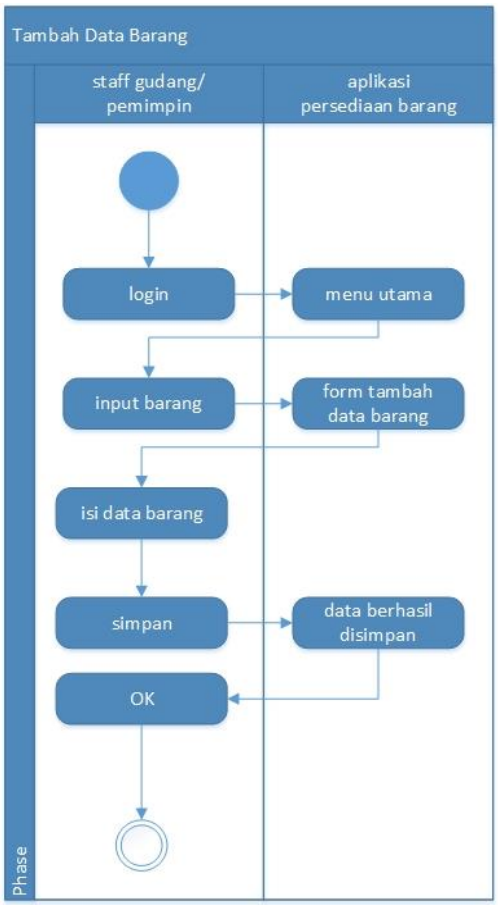
3.1.1 *Use Case* Toko Buku Pelajar



Gambar *Use Case* Toko Buku Pelajar

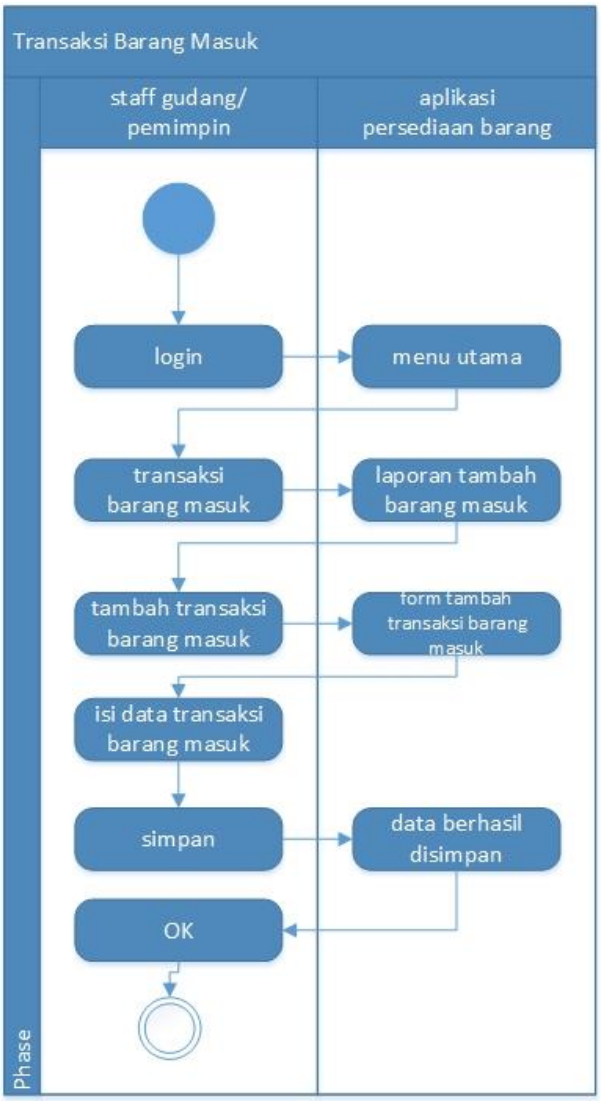
3.1.2 *Activity Diagram* Toko Buku Pelajar

3.1.2.1 Activity Diagram Tambah Data Barang



Gambar *Activity Diagram* pada Toko Buku Pelajar

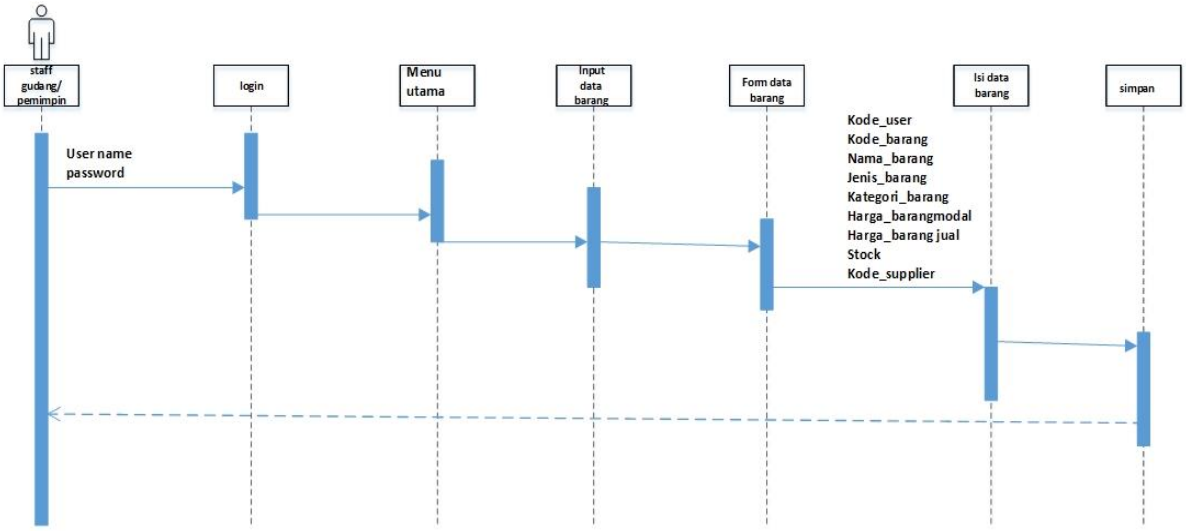
3.1.2.1 Activity Diagram Transaksi Barang Masuk



Gambar *Activity Diagram* pada Toko Buku Pelajar

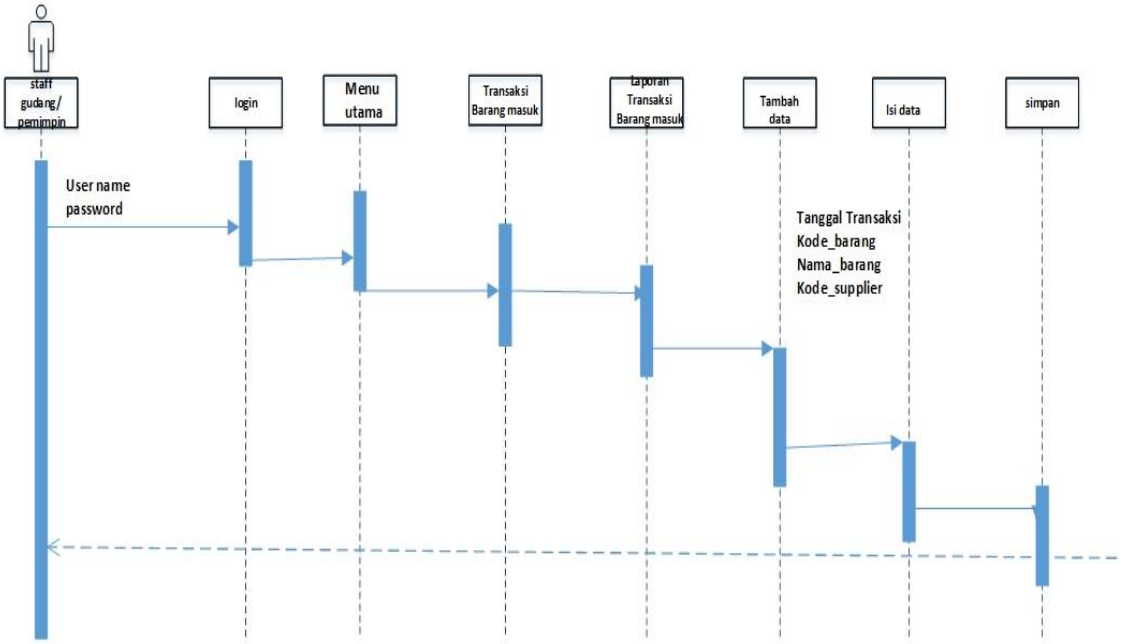
3.1.3 *Sequence Diagram* Toko Buku Pelajar

3.1.3.1 *Sequence Diagram* Tambah Data Barang



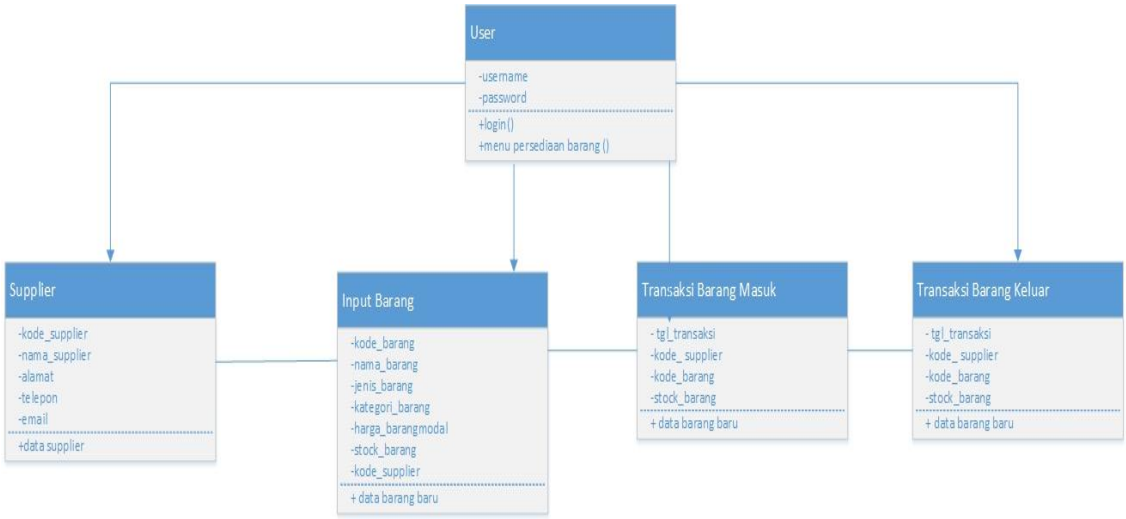
Gambar *Sequence Diagram* pada Toko Buku Pelajar

3.1.3.2 *Sequence Diagram* Transaksi Barang Masuk



Gambar *Sequence Diagram* pada Toko Buku Pelajar

3.1.4 *Class Diagram* Toko Buku Pelajar



Gambar *Class Diagram* pada Toko Buku Pelajar

BAB 4
MANUAL BOOK APLIKASI PERSEDIAAN BARANG

4.1 Tujuan Pembuatan Dokumen User Manual

Dokumen user manual Aplikasi persediaan barang pada Toko Buku pelajar ini dibuat dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menggambarkan dan menjelaskan penggunaaan aplikasi persediaan barang pada toko buku pelajar untuk Admin dan User
2. Sebagai panduan penggunaan Aplikasi persediaan Barang pada Toko Buku Pelajar.

Pihak- pihak yang berkepentingan dan berhak menggunakan dokumen ini adalah:

1. Admin staff gudang dan pimpinan memiliki hak akses untuk melakukan action menginput data supplier, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, dan data user.
2. Admin staff Gudang dan pimpinan memiliki hak akses untuk melakukan action hapus/edit data jika ada perubahan data.

4.2 Perangkat Yang Dibutuhkan

4.2.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengujian adalah:

1. Windows sebagai sistem operasi.
2. Microsoft SQL Server 2005 sebagai pengolah database
3. PHP untuk mengolah tampilan (interface) dan sebagai bahasa pemrograman

4.2.2 Perangkat Keras

Perangkat keras yang dilibatkan dalam pengujian aplikasi ini adalah:

1. Server dengan spesifikasi Intel Xeon Processor MP up to GHz (single-core) atau 3.50 GHz (dual-core) /667 MHz front-side bus; RAM 8Gb
2. Komputer dengan spesifikasi prosesor Intel(R) Core™ i3- 6500 CPU @ 3.20GHz 2.19 GHz RAM : 4GB
3. Mouse sebagai peralatan antarmuka
4. Monitor sebagai peralatan antarmuka
5. Keyboard sebagai peralatan antarmuka.

4.2.3 Pengguna Aplikasi

Pengguna aplikasi yang akan menggunaan aplikasi Persediaan Barang adalah sebagai berikut:

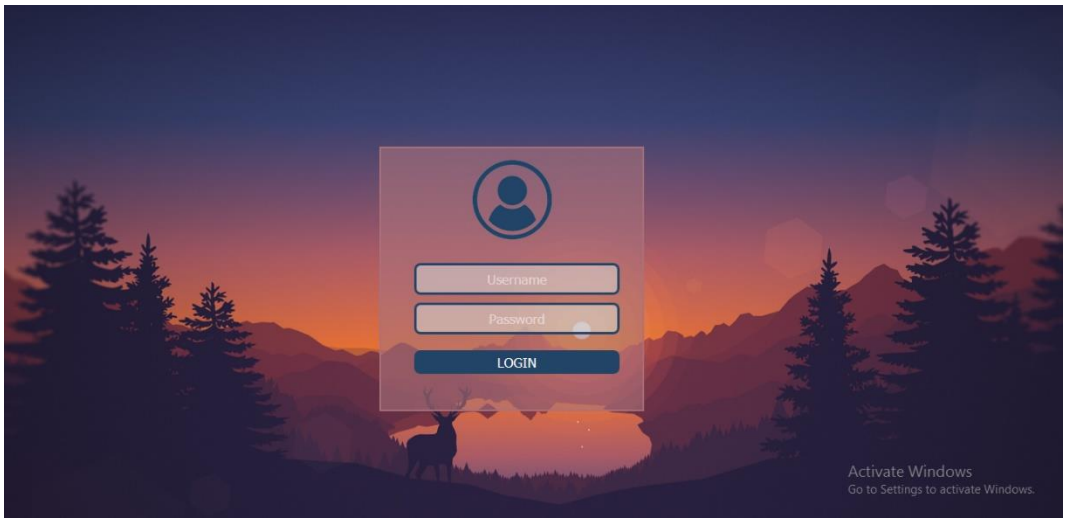
1. Memiliki pemahaman tentang antar muka komputer
2. Memiliki pemahaman proses bisnis dan pengelolaan data persediaan barang yang ada pada Toko Buku Pelajar.

4.3 Menu dan Cara Penggunaan

4.3.1 *Login*

Buka Aplikasi Persediaan Barang pada Toko buku pelajar melalui Web, (dikarenakan web belum di hosting jadi)

Kemudian akan langsung muncul halaman login seperti dibawah ini :



Gambar Halaman *login*

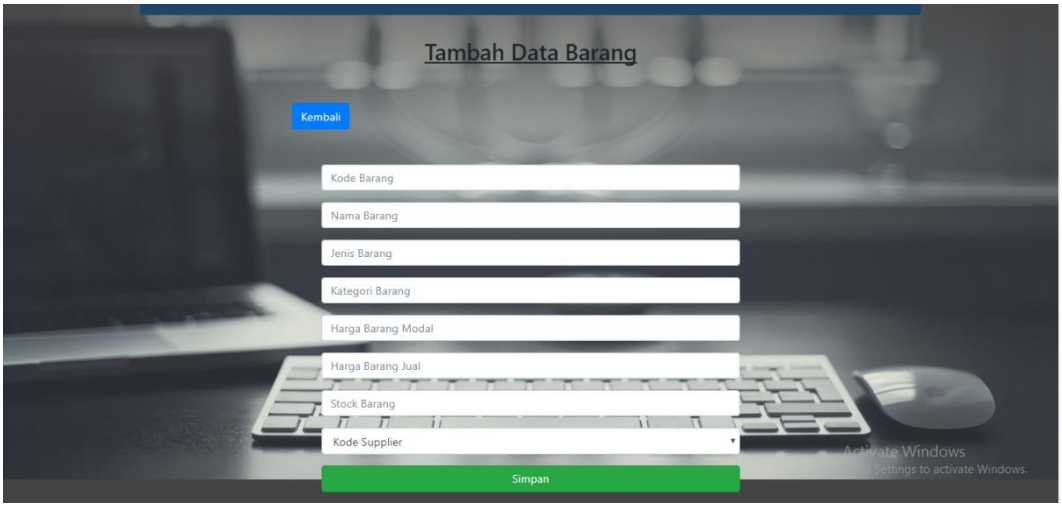
Masukkan username dan password, kemudian akan tampil halaman beranda seperti di bawah ini:

Gambar Halaman Beranda

4.3.2 Tambah Data Barang

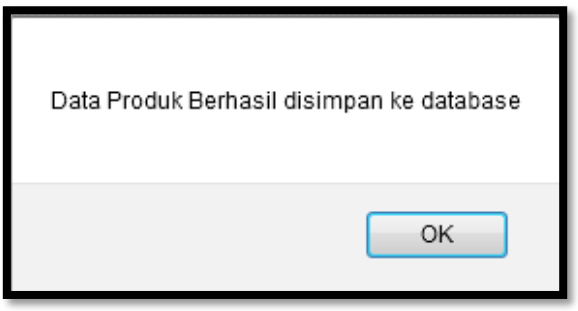
Menu tambah barang merupakan menu untuk menambah data barang ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 6 data yang harus di isi dalam form input data barang :

1. Kode barang
2. Nama barang
3. Jenis barang
4. Kategori barang
5. Harga barang modal
6. Harga barang jual
7. Stock barang
8. Kode supplier



Gambar Halaman Tambah Data Barang

Jika data barang sudah berhasil ditambah maka akan muncul notifikasi data sudah tersimpan:



4.3.3 Tambah Transaksi Barang Masuk

Menu tambah transaksi barang masuk merupakan menu untuk menambah data barang ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 4 data yang harus di isi dalam form input data barang masuk :

1. Tanggal transaksi
2. Kode Supplier
3. Kode Barang
4. Stock Barang

Gambar Halaman Tambah Transaksi Barang Masuk

Jika data transaksi barang masuk sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman table transaksi barang masuk seperti dibawah ini:

Gambar Halaman Tabel Transaksi Barang Masuk

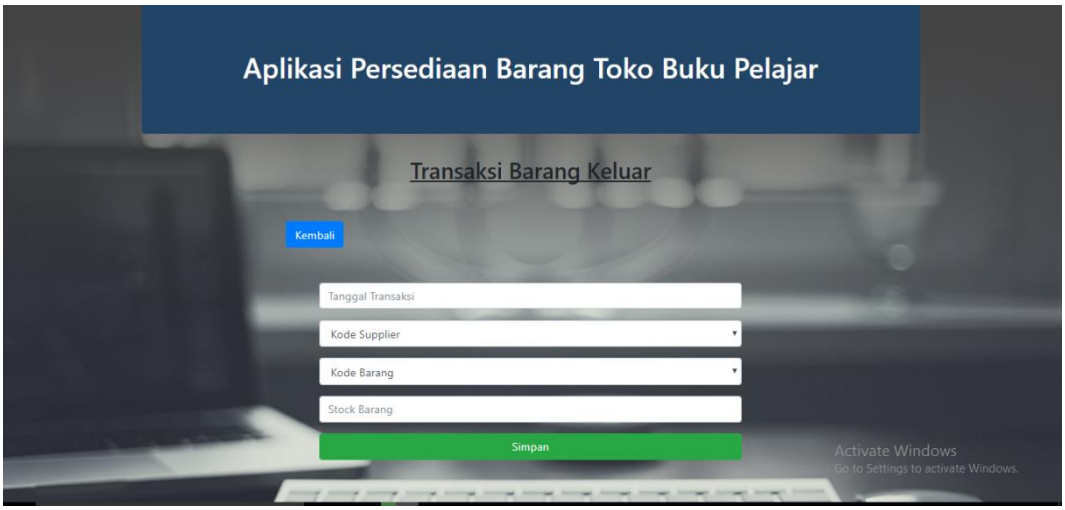
Data di dalam tabel transaksi barang masuk dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel transaksi barang masuk, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit Transaksi Barang Masuk

4.3.4 Transaksi Barang Keluar

Menu tambah transaksi barang keluar merupakan menu untuk menambah data barang ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 4 data yang harus di isi dalam form input data barang keluar :

1. Tanggal transaksi
2. Kode Supplier
3. Kode Barang
4. Stock Barang



Gambar Halaman transaksi Barang Keluar

Jika data transaksi barang keluar sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman tabel transaksi barang keluar seperti dibawah ini:

Gambar Halaman Tabel transaksi Barang Keluar

Data di dalam tabel transaksi barang keluar dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel transaksi barang keluar, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit Transaksi Barang Keluar

4.3.5 *Supplier*

Menu tambah *Supplier* merupakan menu untuk menambah data supplier ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 5 data yang harus di isi dalam form input data *Supplier*:

1. Kode Supplier
2. Nama Supplier
3. Alamat
4. Telepon
5. Email

Gambar Halaman Tambah *Supplier*

Jika data *Supplier* sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman tabel *Supplier* seperti dibawah ini:

Gambar Halaman Tabel *Supplier*

Data di dalam tabel *Supplier* dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel *Supplier*, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit *Supplier*

4.3.6 *User*

Menu tambah *uer* merupakan menu untuk menambah data *user* ke dalam system database aplikasi persediaan barang, berikut 5 data yang harus di isi dalam form input data *Supplier*:

1. Kode user
2. Nama user
3. Password

Gambar Halaman Tambah *Users*

Jika data *User* sudah berhasil tersimpan ke dalam database maka akan muncul halaman tabel *User* seperti dibawah ini:

Gambar Halaman Tabel Data *Users*

Data di dalam tabel *User* dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel *User*, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit *Users*

4.3.7 Laporan *Stock* Barang

Menu Laporan Stock barang merupakan menu untuk melihat data persediaan barang secara keseluruhan yang ada pada Toko Buku Pelajar, seperti gambar dibawah ini:

Gambar Halaman Laporan *Stock* Barang

Data di dalam tabel laporan stock barang dapat di edit dengan cara mengklik tulian edit di dalam tabel laporan stock barang, seperti gambar dibawah ini,

Gambar Halaman Edit Laporan *Stock* Barang

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Dengan adanya aplikasi persediaan barang pada toko pelajar ini akan mempermudah pihak toko buku dalam mengolah kegiatan-kegiatan persediaan barang di toko buku pelajar.
2. Aktifitas persediaan barang dapat lebih terkontrol dan teratur, sehingga tidak ada lagi kejadian kejadian seperti kesalahan mencatat pada data persediaan barang, dan persediaan stok buku akan lebih terkontrol.
3. Efisiensi waktu sehingga pekerjaan dapat cepat selesai.

Daftar Pustaka

Al Fatta Hanif 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.

Jogiyanto 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andi Juju Dominikus, Yogyakarta.

Kenneth jullie K 2002, *Analisis dan Perancangan Sistem*, Gramedia, Jakarta.