BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem.Tahap ini merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya. Misalnya anda dihadapkan pada suatu sistem untuk menentukan seberapa jauh sistem tersebut telah mencapai sasarannya. Jika sistem mempunyai beberapa kelemahan, anda harus dapat menemukannya. Tugas ini yang disebut sebagai analisis sistem. Tugas utama dari menganalisis sistem meliputi :

- Menentukan lingkup sistem
- Mengumpulkan fakta
- Menganalisis fakta

Langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem adalah :

1. ***Identify***, mengidentifikasi masalah
2. ***Understand***, memahami kerja sistem yang ada
3. ***Analyze***, menganalisis sistem
4. ***Report***, membuat laporan hasil analisis

Untuk masing-masing langkah ini, beberapa tugas perlu dilakukan oleh analis sistem. Supaya memudahkan untuk melakukan koordinasi dan pengawasan, koordinator tim analis dapat membuat suatu kertas kerja yang memuat tugas-tugas yang harus dikerjakan untuk masing-masing langkah analisis sistem ini.

febriani.staff.gunadarma.ac.id

3.1.1 Analisis Masalah

Pada bagian ini, akan dianalisis kenapa Madrasah Ibitidaiyah (MI) Al-hidayah membutuhkan sebuah sistem informasi ansensi guru dengan pencatatan absensi guru yang harus sesuai dengan jadwal pelajaran yang telah dibuat, dan perhitungan keuangan serta pembagian gaji untuk setiap guru, karena perhitungan keuangan yang telah lama diterapkan dirasa sudah tidak efisien dan efektif lagi dimana banyak uang yang dikeluarkan untuk mencetak dokumen dalam lembaran kertas yang pada akhirnya akan menyulitkan dan menyita banyak waktu.

3.1.2 Analisis Prosedur yang Berjalan

3.1.2.1 Prosedur Administrasi Ketenagaan

Perhitungan gaji di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-hidayah Kota Bekasi masih mengandalkan perhitungan yang manual dilakukan secara berulang dan guru yang telah lama mengajar dan yang belum lama mengajar karena gaji yang diterima tidak berbeda jauh dikarenakan banyaknya dokumen berisi data penting yang berpengaruh terhadap gaji yang diterima oleh guru tersimpan dalam media penyimpanan yang rentan hilang dan sulitnya memberikan klarifikasi keluhan guru terkait gaji yang diterima karena tidak tersimpannya rekaman aktifitas yang menyebabkan perubahan gaji.

Dalam melakukan absensi guru pihak sekolah hanya melakukan pencatatan absensi datang dan pulang sedangkan harus diperlukannya data setiap konfirmasi setelah mengajar sehingga transparan dalam penggunaan waktu untuk mengajar.

Absensi guru menggunakan perhitungan jam masuk kerja sampai jam pulang kerja , sementara untuk perhitungan gaji dibutuhkan detail jam yang pasti dikarenakan perbedaan jadwal mengajar dan berapa lama ia mengajar. Dengan ini setiap jadwal mengajar tidak ada konfirmasi untuk setiap mulai mengajar dan selesai mengajar setiap jam nya yang telah dibuat maka memungkinkan ketidakdisiplinan guru dalam memanfaatkan waktu mengajar.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

3.1.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Dalam mengembangkan aplikasi ini dibutuhkan beberapa perangkat keras pendukung. Perangkat tersebut antara lain :

- Processor 1.6 GHZ
- Monitor
- Printer
- Keyboard dan Mouse
- Memori 256 MB
- Harddisk 80 GB

3.1.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam mengembangkan aplikasi ini dibutuhkan beberapa aplikasi pendukung mungkin beberapa aplikasi dengan versi yang berbeda memiliki hasil yang berbeda pula. Berikut beberapa *software* pendukung yang membantu dalam penyelesaian Aplikasi Absensi dan Keuangan Mi Al-Hidayah Kota Bekasi yaitu :

- Adobe Photoshop CS5
- MySQL 5.1
- Borland Delphi
- Google Chrome
- Microsoft Office Word 2010
- Microsoft Office Visio 2010

3.1.3.3 Analisis Pengguna

Berdasarkan analisis kebutuhan user, dapat dibuat sebuah table matriks kebutuhan user sebagai berikut :

a. Sistem Lama

No.	Pengguna	Tanggung Jawab	Tingkat keterampilan
1	Tata Usaha	Mengolah data guru untuk keperluan penggajiaan ketenagaan pada setiap bulannya.	Mengerti teknis penggunaan sistem.

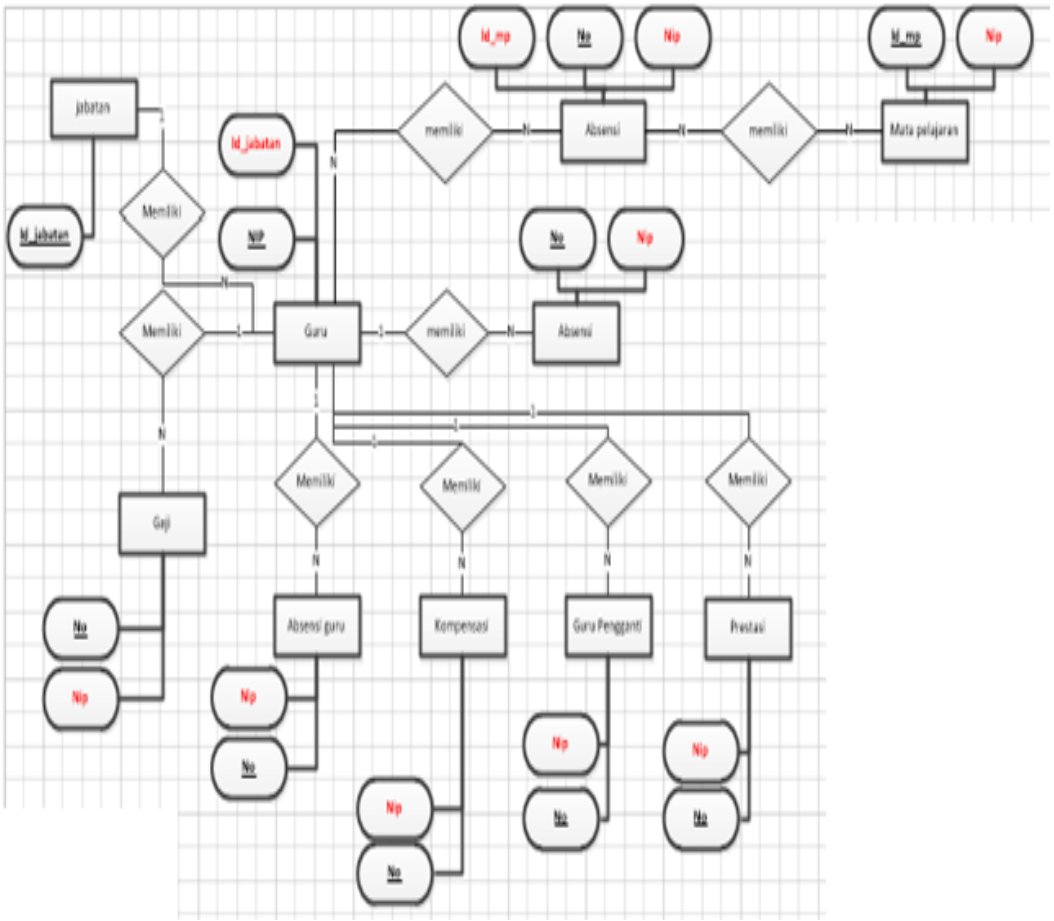
Tabel 3.1 Karakteristik Pengguna Pada Sistem Lama

b. Sistem Baru

No.	Pengguna	Tanggung Jawab	Hak akses	Tingkat keterampilan
1	Tata Usaha	Mengolah data administrasi sekolah, absensi , serta keuangan sekolah.	**Pengguna Biasa** Dapat mengolah data guru, pencatatan jadwal mengajar, setting absensi guru, pembuatan laporan, dan mengubah data account login	Mengerti teknis penggunaan sistem.
2.	Admin	Mengolah seluruh data yang telah diintegrasikan.	**Admin** Mengolah semua keperluan data	Mengerti teknis penggunaan sistem.

Tabel 3.2 Karakteristik Pengguna Pada Sistem Yang diusulkan

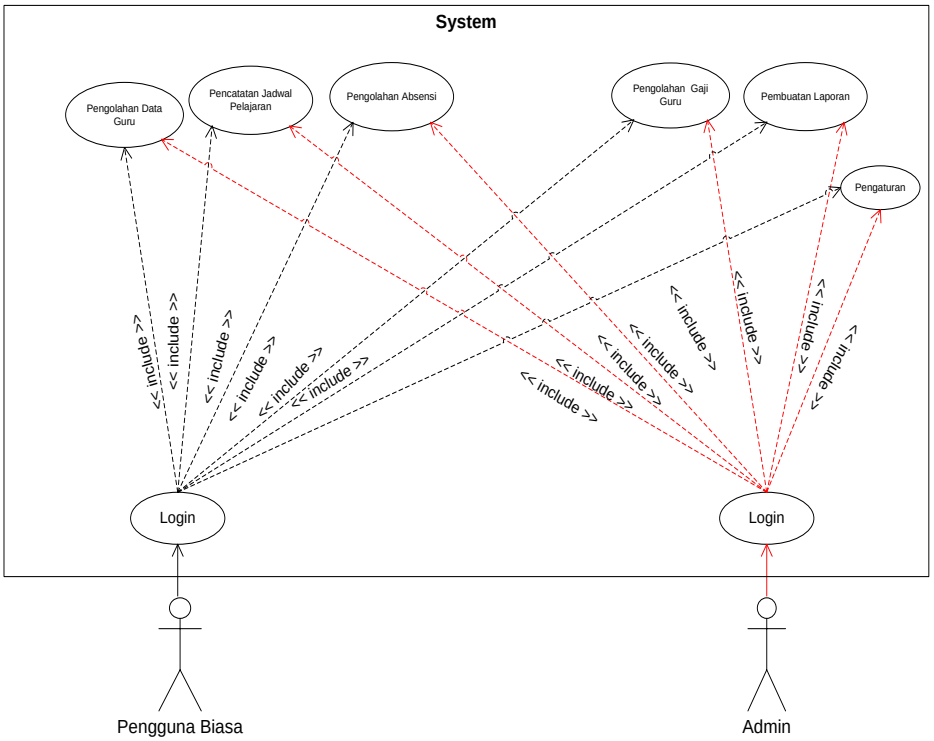
3.1.4. Analisis Basis Data



Gambar 3.1 ERD

3.1.5. Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.5.1 Use Case



Gambar 3.2 Use Case Diagram Aplikasi Absensi dan Penggajian (MI) Al-hidayah yang Diusulkan

3.1.5.2 Sekenario Use Case

1. Nama Use Case : Pengolahan Data Guru

   Aktor : Admin dan Tata Usaha

   Tujuan : Untuk Mengolah Data Guru

   Deskripsi :

   Use Case ini digunakan untuk admin ketika akan melakukan pengolahan data guru dengan adanya pengolahan tambah data guru , update delete. Data tersebut berpengaruh terhadap pembagian gaji guru.

Penambahan atau Pengeditan Data Guru	
Actor	**Sistem**
Aktor Login	
	Sistem memproses login aktor dan mengaktifkan menu utama
Aktor dapat memilih menu utama file , dan memilih submenu guru	
	menampikan tampilan pengolahan data guru
Aktor dapat memilih tombol tambah atau edit	
	Sistem akan menampilkan form pengisian guru untuk pencatatan data guru yang akan dijadikan file induk

	guru
Aktor mengisi form tersebut kemudian memilih tombol simpan.	
	Sistem akan memproses query pengolahan guru baik itu penambahan ataupun pengeditan yang dipilih. Kemudian memberikan informasi bahwa data sudah tersimpan.
Penghapusan Data Guru	
Actor	**Sistem**
Aktor memilih grid/ list guru yang ditampilkan oleh sistem	
	Sistem akan fokus pada list yang dipilih
Aktor memilih tombol hapus	
	Sistem akan memberikan peringatan untuk meyakinkan user dalam penghapusan data guru
Aktor memilih ok untuk mengeksekusi sistem tersebut, atau membatalkannya	
	Sistem akan memproses query penghapusan ketika aktor memilih **ok** ,

	atau membatalkannya ketika memilih yang lain.
Pencarian Data Guru	
Actor	**Sistem**
Aktor memilih tombol cari	
	Sistem akan menampilkan form pengisian pencarian
Aktor mengetikan data guru yang dicari	
	Sistem menapilkan dengan membandingkan kata yang diketikan dengan cara perbandingan **"Like"**

Tabel 3.3 Skenario Use Case Pengolahan Data Guru

2. Nama Use Case : Pengolahan Data Jadwal

   Aktor : Admin dan Tata Usaha

   Tujuan : Untuk Pencatatan Jadwal Mengajar Guru

   Deskripsi :

   Use Case ini digunakan untuk admin ketika akan melakukan pengolahan data jadwal dengan adanya pengolahan tambah data mata pelajaran, jadwal pelajaran. Data tersebut berpengaruh terhadap pembagian gaji guru.

Penambahan Mata Pelajaran	
Actor	**Sistem**
Aktor Login	
	Sistem memproses login aktor , kemudian mengaktifkan menu utama
Aktor dapat memilih menu file dan memilih sub menu jadwal	
	menampikan form pengolahan data mata pelajaran dan pembuatan jadwal
Aktor dapat mengisi id mata pelajaran dan nama mata pelajaran lalu memilih tombol **Tambahkan**	
	Sistem akan memproses query penambahan mata pelajaran dan menanpilkan informasi hasil penambahan
Pencatatan Jadwal Mata Pelajaran	
Actor	**Sistem**
Aktor dapat mengisi	

form jadwal yang disediakan lalu memilih **Tambahkan**	
	Sistem akan memproses query penambahan jadwal dan menanpilkan informasi hasil penambahan

Tabel 3.4 Skenario Use Case Pengolahan Jadwal

3. Nama Use Case : Pengolahan Data Absensi

   Aktor : Admin dan Tata Usaha

   Tujuan : Untuk Mengolah Data Absensi Guru

   Deskripsi :

Use Case ini digunakan untuk admin ketika akan melakukan pengolahan data absensi guru.

Actor	**Sistem**
Aktor Login	
	Sistem memproses login aktor , kemudian mengaktifkan menu utama
Aktor dapat memilih menu file dan memilih submenu absensi guru	

	menampikan form pencatatan absensi guru
Aktor dapat mengisikan data filter sesuai dengan hari mengajar dan tanggal mengajar dan memilih jam mengajar kemudian cek status konfirmasi absensi.	
	Sistem akan menampilkan guru mana yang belum konfirmasi
Aktor memilih tombol Mulai untuk memulai absensi , atau memilih selesai.	
	Sistem akan menonaktifkan tobol Mulai atau selesai sehingga guru yang sesuai dengan jam mengajar, hai dan tanggal tersebut telah dikonfirmasi.

Tabel 3.5 Skenario Use Case Pengolahan Data Absensi

4. Nama Use Case : Pengolahan Gaji Guru

   Aktor : Admin dan Tata Usaha

   Tujuan : Untuk Mengolah Gaji Guru

   Deskripsi :

   Use Case ini digunakan untuk admin ketika akan melakukan pengolahan gaji guru disetiap bulannya.

Actor	**Sistem**
Actor masuk ke menu keuangan	
	Sistem akan menampilkan submenu gaji
Aktor memilih menu gaji	
	Menampilkan grid list data gaji setiap bulannya
Aktor membuat data baru pada bulan tertentu, dengan cara mengisi tanggal pembuatan gaji. Kemudian aktor memilih tombol **ok**	
	Sistem akan menampilkan data gaji untuk setiap guru yang akan dihitung gajinya.

Aktor melakukan eksekusi pada grid list guru yang akan dipilih. Kemudian double klik list tersebut.	
	Sistem akan mengaktifkan form gaji yang sudah langsung memiliki nilai nominal disetiap atribut gaji nya. dimana form tersebut merupakan hasil perhitungan absensi dan seting nominal.
Aktor memilih tombol **periksa total gaji**	
	Sistem akan menghitung dari setiap atribut nominal gaji untuk setiap gurunya

Tabel 3.6 Skenario Use Case Pengolahan Gaji

5. Nama Use Case : Pembuatan Laporan

   Aktor : Admin

   Tujuan : Untuk Mengolah Laporan

   Deskripsi :

   Use Case ini digunakan untuk admin ketika akan membuat laporan yang dibutuhkan pihak sekolah seperti laporan file induk siswa , guru , absensi , jadwal mata pelajaran , keuangan dan gaji

Pembuatan Laporan Gaji	
Actor	**Sistem**
Aktor dapat memilih menu laporan ,dan memilih submenu laporan gaji	
	Sistem menampilkan form laporan serta tampilan grid data siswa hasil filter.
Aktor dapat mengisi form filter data gaji dengan menginputkan data bulan penggajian kemudian mengisi nama guru yang dibutuhkan untuk menmpilkan laporannya , kemudian pilih ok.	
	Sistem akan menampilkan hasil filteran data gaji
Aktor memilih tombol laporan untuk melihat dokumen untuk dapat di print.	
	Sistem menampilkan dokumen laporan hasil filteran
User dapat memilih tombol slip gaji untuk membuat slip gaji yang akan dibagikan	

	Sistem akan menampilkan dokument print slip gaji yang dikehendaki
Pembuatan Laporan Absensi	
Actor	**Sistem**
Aktor mengisi form laporan absensi , dengna menginputkan data tanggal sebagai filter data	
	Sistem akan menampilkan hasil filter data absensi kedalam grid data
User memilih laporan untuk melihat dokumen laporan absensi	
	Sistem akan menampilkan dokumen laporan absensi

Tabel 3.7 Skenario Use Case Pengolahan Laporan Gaji

6. Nama Use Case : Pengaturan

   Aktor : Admin

   Tujuan : Untuk Mengatur Kebutuhan Sistem

   Deskripsi :

   Use Case ini digunakan untuk admin ketika akan mengatur setiap kebutuhan sistem, seperti pengaturan nominal gaji , pengaturan jabatan , pengaturan kenaikan kelas untuk siswa.

Pengaturan Absensi	
Actor	**Sistem**
Aktor Login	
	Sistem memproses login aktor , kemudian mengaktifkan menu file, keuangan , laporan dan pengaturan.
Aktor dapat memilih menu pengaturan , dan memilih set absensi	
	menampikan form set absensi yang didalamnya terdapat pengisian tanggal mengajar dan tahun mengajar.
Aktor mengisi form tersebut	

	Sistem akan memproses dengan menambahkan setiap baris untuk setiap guru yang akan mengajar, field absensi yang akan diisi.
Pengaturan Set Nominal	
Actor	Sistem
Aktor memilih menu pengaturan kemudian memilih menu set Nominal	
	Sistem akan menyediakan form set nominal yang akan digunakan untuk setiap list gaji guru.
Aktor mengisi form tersebut	
	Sistem akan menyimpan hasil isian setiap nominal list gaji.
Pengaturan Set User	
Aktor	Sistem
Aktor memilih menu set user	
	Sistem akan menampilkan tampilah pengolahan set user untuk penambahan , dan penghapusan user sebagai pengguna biasa
Aktor dapat	

menambahkan user sebagai pengguna biasa dengen memilih tombol tambah data	
	Sistem akan menampilkan form tambah data user sebagai pengguna biasa
Aktor mengisi form lalu memilih list petugas yang akan dijadikan user lalu , memilih OK	
	Sistem akan memproses penambahan user pengguna biasa
Pengaturan Acount Login	
Aktor	Sistem
Aktor memilih menu Data Anda	
	Sistem akan menampilkan data login user .
Aktor dapat memilih “Edit Data Anda “ untuk mengedit data login	
	Sistem akan menampilkan form pengisian untuk

	mengubah data username dan password
Aktor dapat mengisi nya kemudian memilih ok untuk pengubahan dan batal untuk tidak jadi mengubah data	
	Sistem akan memproses baik pengubahan atau pembatalan dalam pangaturan data login
Pengaturan Database	
Aktor	Sistem
Aktor memilih menu database	
	Sistem akan menampilkan set database berupa Restore dan Backup database
Aktor dapat memilih Restore untuk membuka file database yang akan di import ke Mysql Server , atau backup untuk menyimpan hasil perekaman data	

ke Mysql Server	

Tabel 3.8 Skenario Use Case Pengaturan Untuk Admin

7. Nama Use Case : Pengaturan

Aktor : Pengguna Biasa

Tujuan : Untuk Mengatur Kebutuhan Sistem

Deskripsi :

Use Case ini digunakan untuk admin ketika akan mengatur setiap kebutuhan sistem, seperti pengaturan nominal gaji , pengaturan jabatan , pengaturan kenaikan kelas untuk siswa.

Pengaturan Absensi	
Actor	**Sistem**
Aktor Login	
	Sistem memproses login aktor , kemudian mengaktifkan menu file, keuangan , laporan dan pengaturan.
Aktor dapat memilih menu pengaturan , dan memilih set absensi	
	menampikan form set absensi yang didalamnya terdapat pengisian tanggal mengajar dan tahun

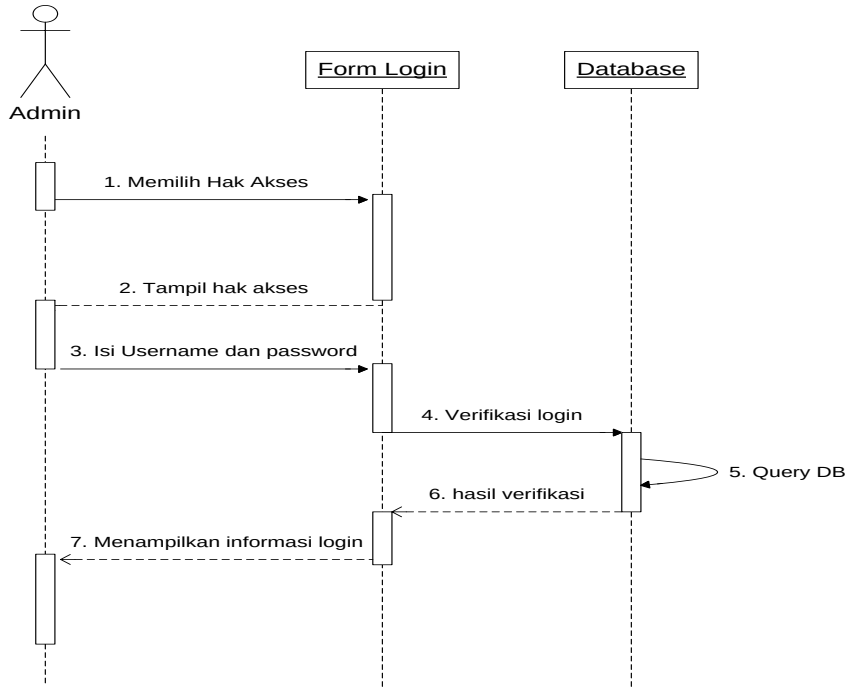
	mengajar.
Aktor mengisi form tersebut	
	Sistem akan memproses dengan menambahkan setiap baris untuk setiap guru yang akan mengajar, field absensi yang akan diisi.
Pengaturan Acount Login	
Aktor	Sistem
Aktor memilih menu Data Anda	
	Sistem akan menampilkan data login user .
Aktor dapat memilih “Edit Data Anda “ untuk mengedit data login	
	Sistem akan menampilkan form pengisian untuk mengubah data username dan password
Aktor dapat mengisi nya kemudian memilih ok untuk pengubahan dan batal untuk tidak jadi mengubah data	

	Sistem akan memproses baik pengubahan atau pembatalan dalam pangaturan data login

Tabel 3.9 Skenario Use Case Pengaturan Untuk Admin

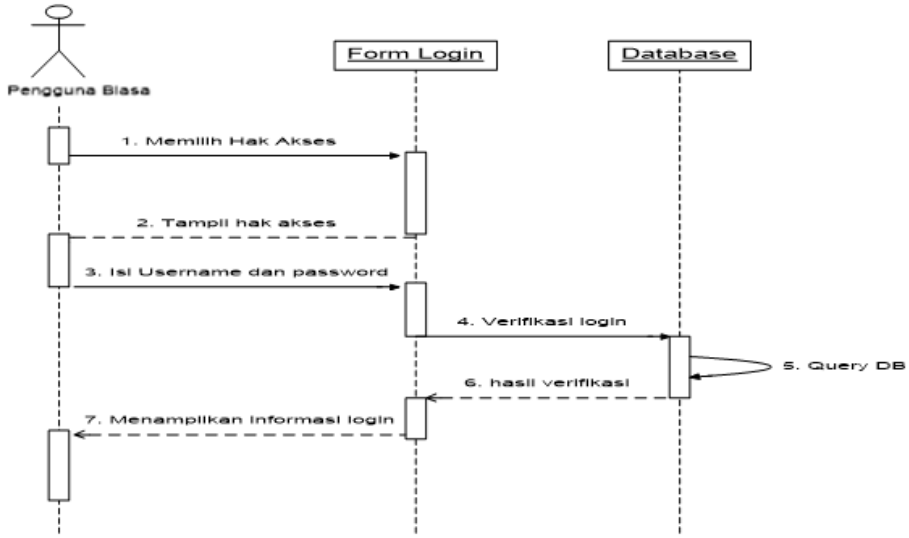
3.1.5.3 Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Login Admin



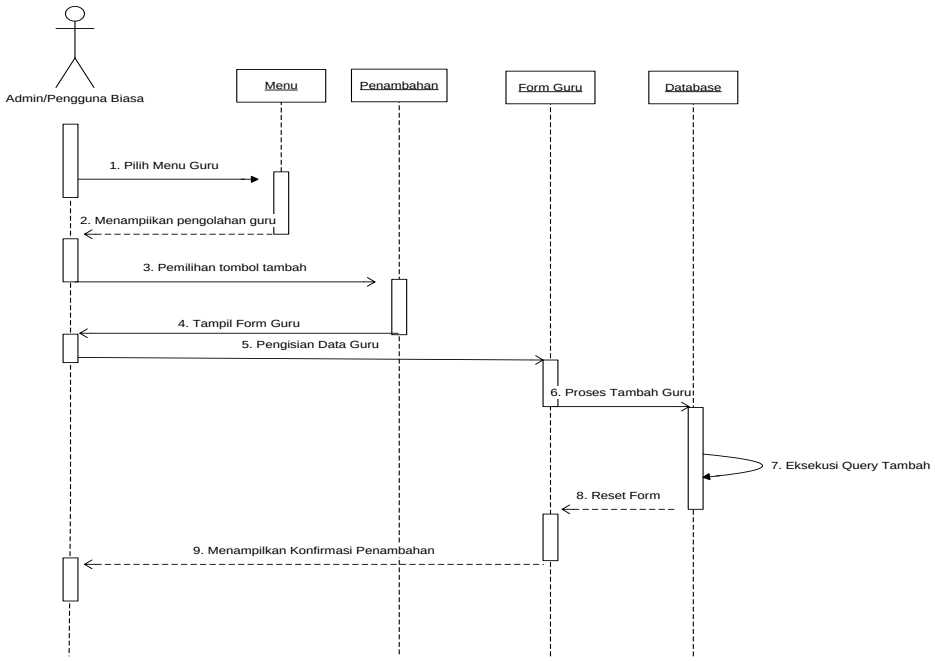
Gambar 3.3 Sequence Diagram Login Admin

2. Sequence Diagram Login Pengguna Biasa



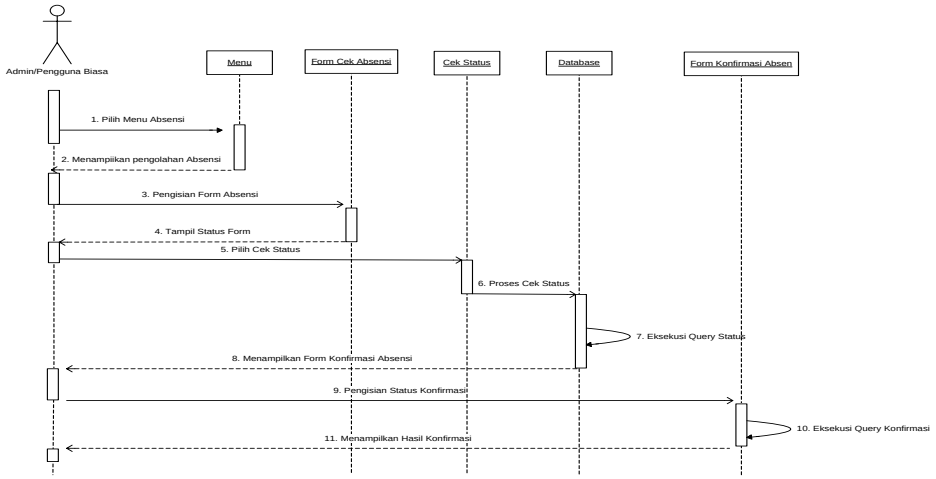
Gambar 3.4 Sequence Diagram Login TU

3. Sequence Diagram Tambah Data Guru



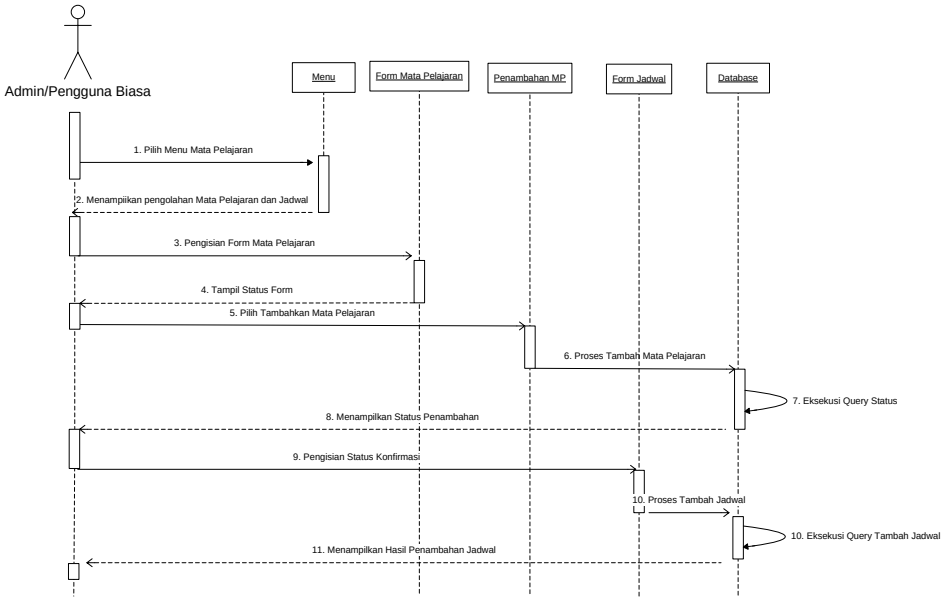
Gambar 3.5 Sequence Diagram Pengolahan Data Guru

4. Sequence Diagram Olah Absensi



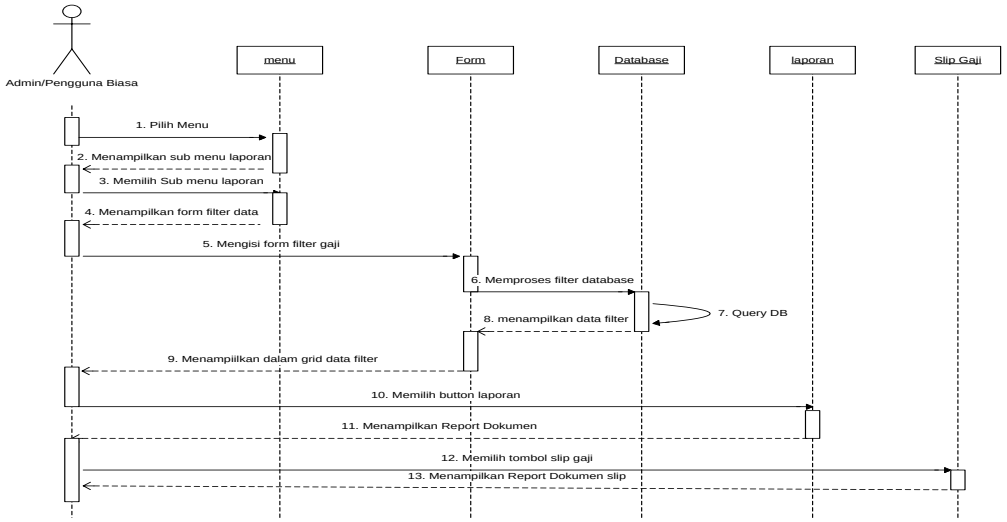
Gambar 3.6 Sequence Diagram Olah Absensi

5. Sequence Diagram Mengolah Data Jadwal



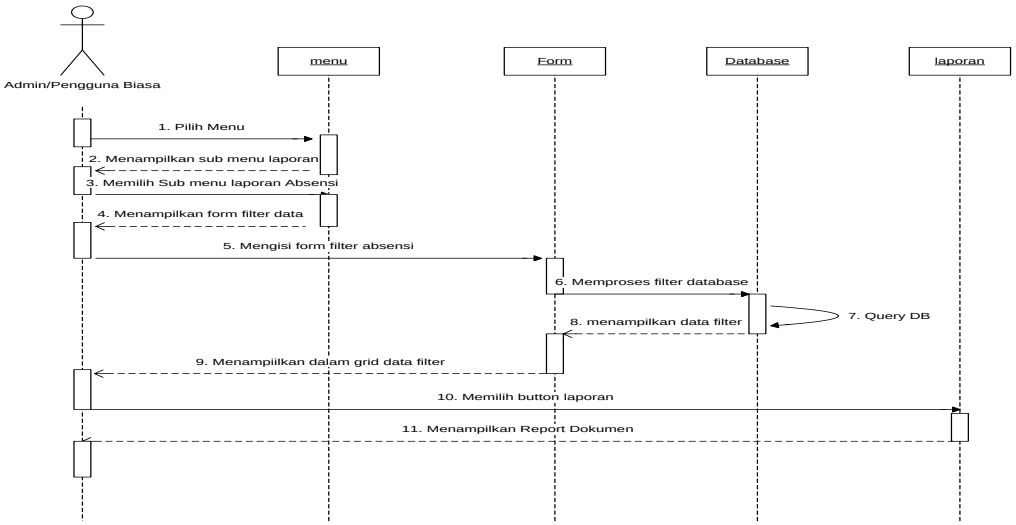
Gambar 3.7 Sequence Diagram Pengolahan Data Jadwal

6. Sequence Diagram Pengolahan Laporan Gaji



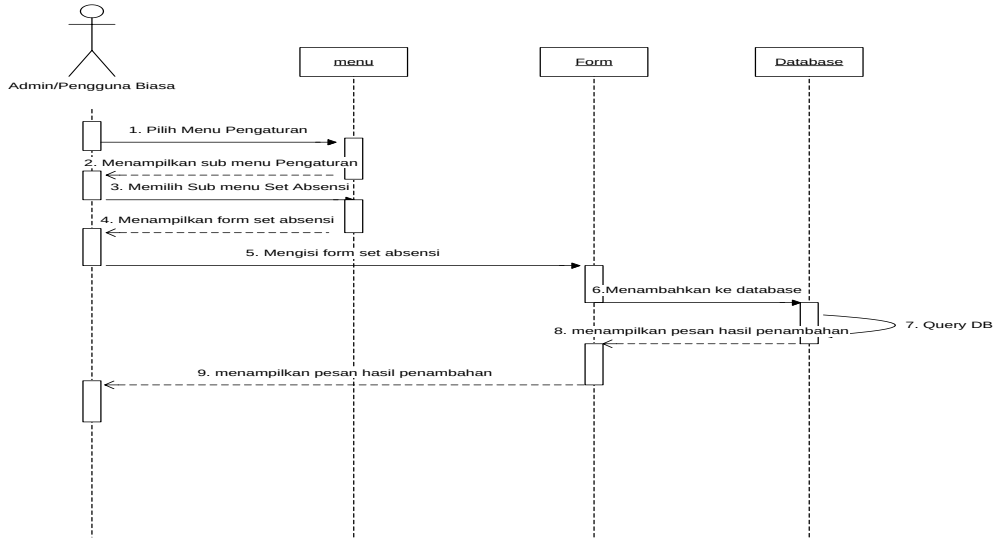
Gambar 3.8 Sequence Diagram Pengolahan Laporan Gaji

7. Sequence Diagram Pengolahan Laporan Absensi



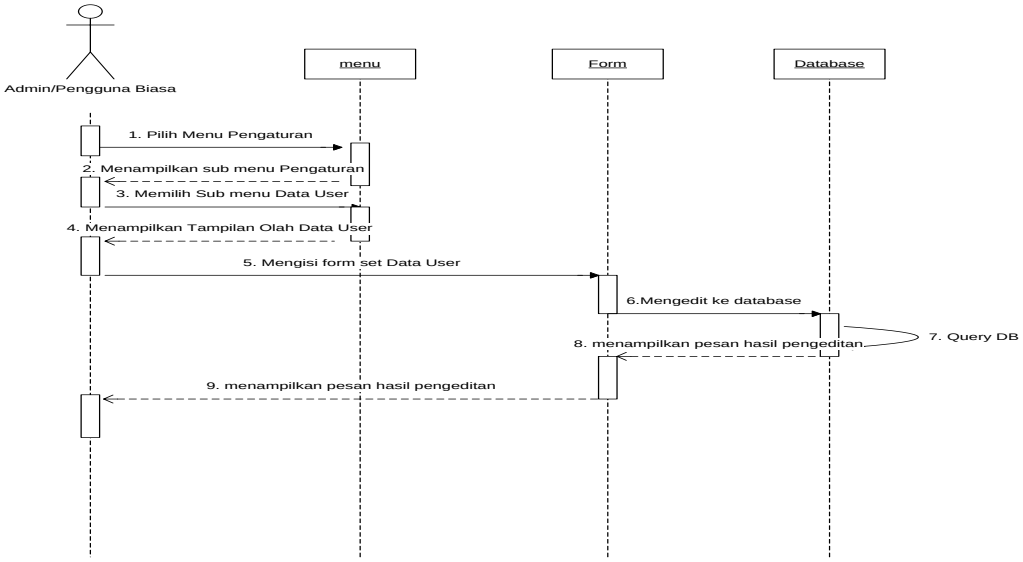
Gambar 3.9 Sequence Diagram Pengolahan Laporan Absensi

8. Sequence Diagram Pengaturan Absensi



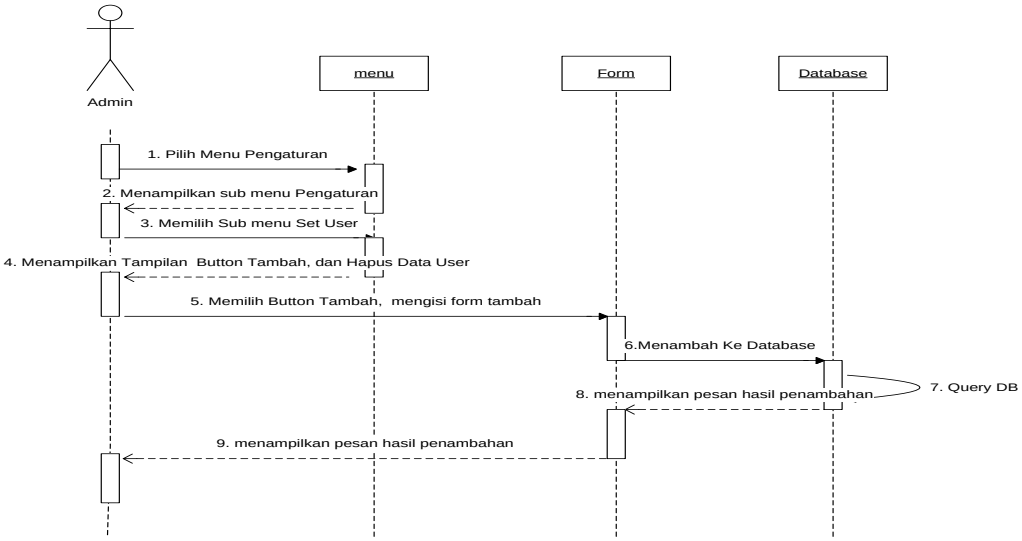
Gambar 3.10 Sequence Diagram Pengaturan Absensi

9. Sequence Diagram Pengaturan Data Account



Gambar 3.11 Sequence Diagram Pengaturan Data Account

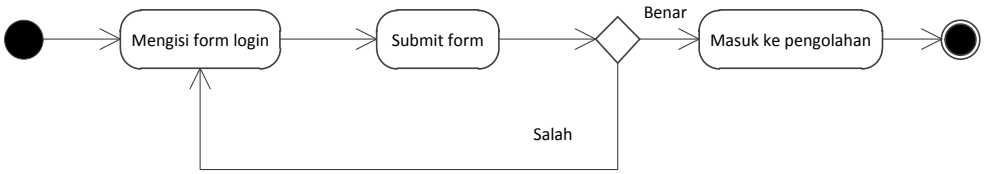
10. Sequence Diagram Pengaturan Set User



Gambar 3.12 Sequence Diagram Pengaturan Set User

3.1.5.4 Activity Diagram

1. Login Admin/Pengguna Biasa



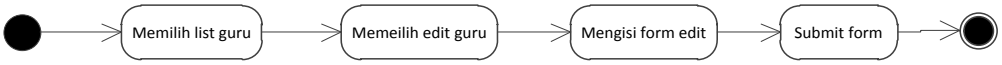
Gambar 3.13 Activity Diagram Login

2. Tambah Data Guru



Gambar 3.14 Activity Diagram Tambah Data Guru

3. Edit Data Guru



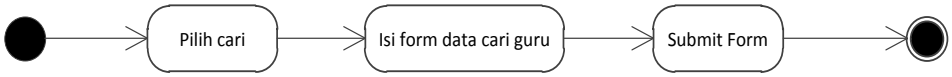
Gambar 3.15 Activity Diagram Edit Data Guru

4. Hapus Data Guru



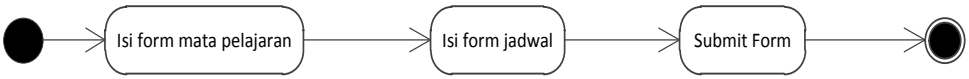
Gambar 3.16 Activity Diagram Hapus Data Guru

5. Cari Data Guru



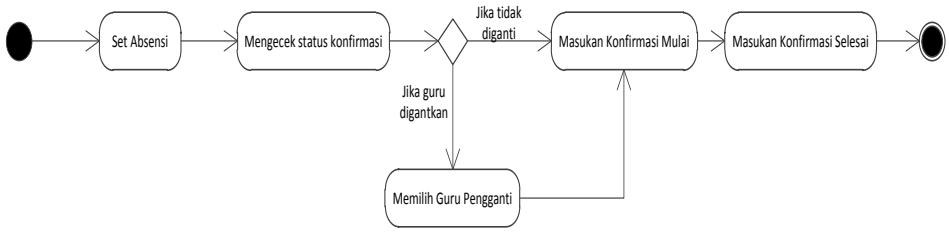
Gambar 3.17 Activity Diagram Cari Data Guru

6. Pencatatan Jadwal



Gambar 3.18 Activity Diagram Pencatatan Jadwal

7. Pengolahan Absensi



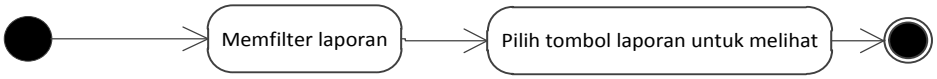
Gambar 3.19 Activity Diagram Pencatatan Absensi

8. Pengolahan Gaji Guru



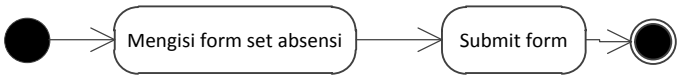
Gambar 3.20 Activity Diagram Pengolahan Gaji

9. Pembuatan Laporan



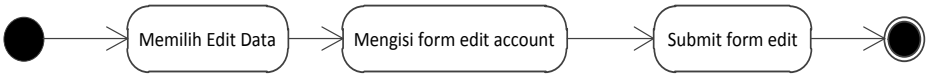
Gambar 3.21 Activity Diagram Pembuatan Laporan

10. Pengaturan Set Absensi



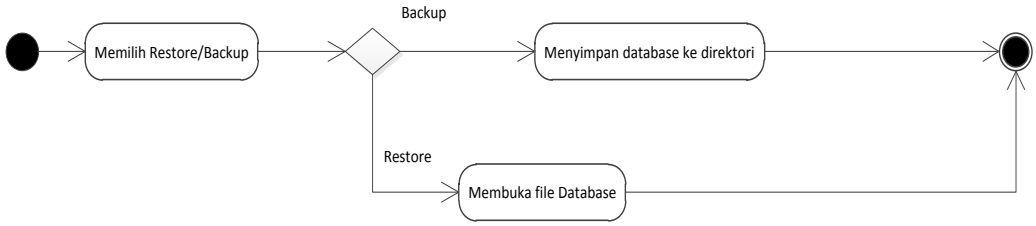
Gambar 3.22 Activity Diagram Pengaturan Absensi

11. Pengaturan Data Account



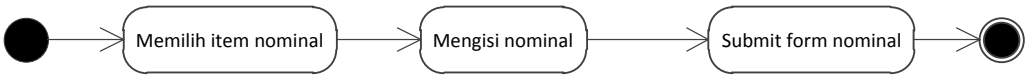
Gambar 3.23 Activity Diagram Pengaturan Data Account

12. Pengaturan Database Oleh Admin



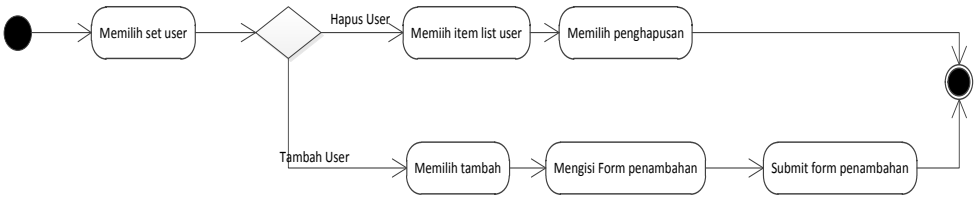
Gambar 3.24 Activity Diagram Pengaturan Database

13. Pengaturan Set Nominal Oleh Admin



Gambar 3.25 Activity Diagram Pengaturan Set Nominal

1. Pengaturan Set User Oleh Admin



Gambar 3.26 Activity Diagram Pengaturan Set User

3.2 Perancangan Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut.Tahap ini disebut dengan perancangan sistem.

Perancangan sistem dapat dibagi dalam 2 bagian, yaitu :

1. Perancangan sistem secara umum / perancangan konseptual, perancangan logikal / perancangan secara makro.

2. Perancangan sistem terinci / perancangan sistem secara phisik.

Verzello / John Reuter III

Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem : Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi : “menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk “.

John Burch & Gary Grudnitski

Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

George M. Scott

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan ; tahap ini menyangkut mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem, sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis system.

Tahap Perancangan / Desain Sistem mempunyai 2 tujuan utama, yaitu :

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik yang terlibat

(lebih condong pada desain sistem yang terinci) **openstorage.gunadarma.ac.id**

3.2.1 Perancangan Basis Data

Adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya, penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah *layman* mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana *setiap* tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili denga menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang

lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

3.2.1.1 Skema Relasi



Gambar 3.27 Skema Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

1. **Guru**

Field	Type
Nip	varchar(25)
NUPTK	varchar(20)
id_nuptk	varchar(30)
Nama	varchar(50)
Gender	varchar(50)
Agama	varchar(15)
Tempat_Lahir	varchar(50)
Tgl_Lahir	varchar(10)
Gol_Darah	varchar(15)
No_KTP	varchar(25)
Telepon_Rumah	varchar(20)
No_HP	varchar(25)
Email	varchar(25)
Alamat	varchar(100)
Status_Kawin	varchar(15)
Golongan	varchar(5)
Instansi_Induk	varchar(30)
Status_PNS	varchar(5)
Username	varchar(25)
Password	varchar(25)
Jenis_Pengguna	varchar(10)
Jabatan	varchar(20)
Gelar_Depan	varchar(10)
Gelar_Belakang	varchar(10)
Jumlah_anak	int(11)
Kelurahan	varchar(20)
Kecamatan	varchar(20)
Kategori_TT	varchar(20)
Karpeg(PNS)	varchar(30)
Askes(PNS)	varchar(30)
Taspen(PNS)	varchar(30)
KARIS/KARSU(PNS)	varchar(30)
NPWP	varchar(30)
Ibu_Kandung	varchar(30)
Provinsi	varchar(20)
Kota	varchar(20)
Tanggal_awal_karier	datetime
Masa_Kerja	decimal(11,0)
lama_jam	decimal(10,0)

Tabel 3.10 Struktur Tabel Guru

2. **Pengganti**

Field	Type
No	int(11)
Nip	varchar(25)
Tanggal	varchar(10)
Guru_Pengganti	varchar(30)
Materi	varchar(30)
Pengajar	varchar(30)
Jam_Mulai	time
Jam_akhir	time
Jumlah_jam	int(11)
Konf_selesai	varchar(1)

Tabel 3.11 Struktur Tabel Pengganti

3. **Prestasi**

Field	Type
No	int(11)
id_guru	varchar(25)
Nama_Event	varchar(30)
Tanggal	varchar(10)
Ket	varchar(10)

Tabel 3.12 Struktur Tabel Prestasi

4. **Kompensasi Guru**

Field	Type
No	int(11)
Nip	varchar(25)
Nama	varchar(30)
Kota_tujuan	varchar(20)
Nominal	varchar(11)
Tanggal	varchar(10)
ket	varchar(30)

Tabel 3.13 Struktur Tabel Kompensasi

5. Mata Pelajaran

Field	Type
No	int(11)
Nama_Bos	varchar(50)
Jumlah	int(11)

Tabel 3.14 Struktur Tabel Mata Pelajaran

6. Jadwal

Field	Type
No	int(11)
Nama_Pelajaran	varchar(20)
Kelas	varchar(5)
Waktu_mulai	time
Waktu_akhir	time
Hari	varchar(10)
tahun_ajaran	int(11)
smester	varchar(7)
nama_guru	varchar(30)
jam_ke	int(11)
ket_hadir	varchar(1)
ket_selesai	varchar(1)

Tabel 3.15 Struktur Tabel Jadwal

7. Gaji

Field	Type
No	int(11)
Nip	varchar(20)
Nama	varchar(30)
Jabatan	varchar(20)
Tanggal	varchar(11)
Gaji_Pokok	decimal(11,0)
Absensi_Kehadiran	decimal(11,0)
Nominal_Total_Jam	decimal(11,0)
Prestasi_Mengajar	decimal(11,0)
Kedisiplinan	decimal(11,0)
Transportasi	decimal(11,0)
Bimbingan_Siswa	decimal(11,0)
Tunjangan_WK	decimal(11,0)
Tugas_Tambahan	decimal(11,0)
Tunjangan_Jabatan	decimal(11,0)
Les_Pelajaran	decimal(11,0)
Pulsa	decimal(11,0)
Posting	decimal(11,0)
kompensasi	decimal(10,0)
Jumah	decimal(11,0)
Perhatian_lebaran	decimal(11,0)
Penghargaan_Prestasi	decimal(11,0)

Tabel 3.16 Struktur Tabel Gaji

8. Jabatan

Field	Type
id_abatan	int(11)
Nama_jabatan	varchar(20)
Nominal	decimal(10,0)
Tunjangan_Jabatan	decimal(10,0)

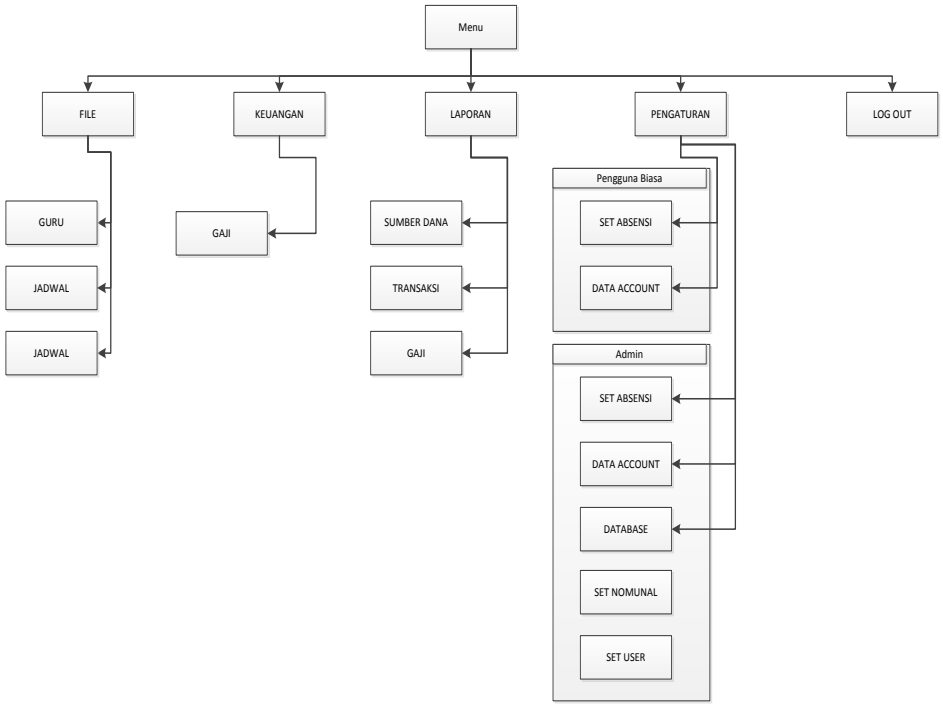
Tabel 3.17 Struktur Tabel Jabatan

9. Absensi Guru

Field	Type
No	int(11)
nip	varchar(25)
nama	varchar(50)
tanggal	varchar(11)
sakit	int(11)
izin	int(11)
alpa	int(11)
hadir	int(11)
kompensasi	int(11)
jam_kedatangan	time
tahun_ajaran	int(11)
smester	varchar(10)
jam_pulang	time
batas_absensi	time
Jam_ke1	int(11)
Jam_ke2	int(11)
Jam_ke3	int(11)
Jam_ke4	int(11)
Jumlah_jam	decimal(11,0)
konf_D1	time
konf_D2	time
konf_D3	time
konf_D4	time
konf_S1	time
konf_S2	time
konf_S3	time
konf_S4	time
telat	int(11)
keterangan	varchar(10)

Tabel 3.18 Struktur Tabel Absensi

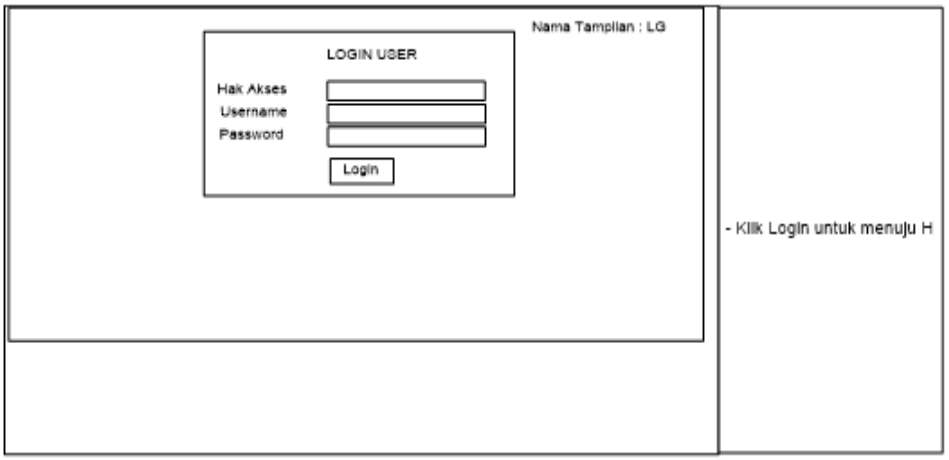
3.2.2 Perancangan Struktur Menu



Gambar 3.28 Struktur Menu Program

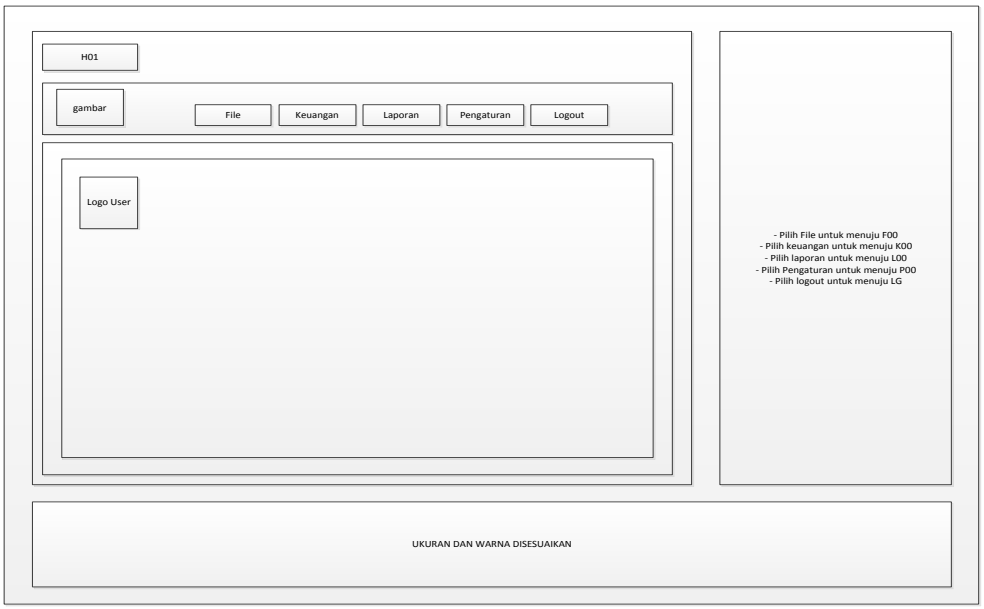
3.2.3 Perancangan Antarmuka

1. Antarmuka Login



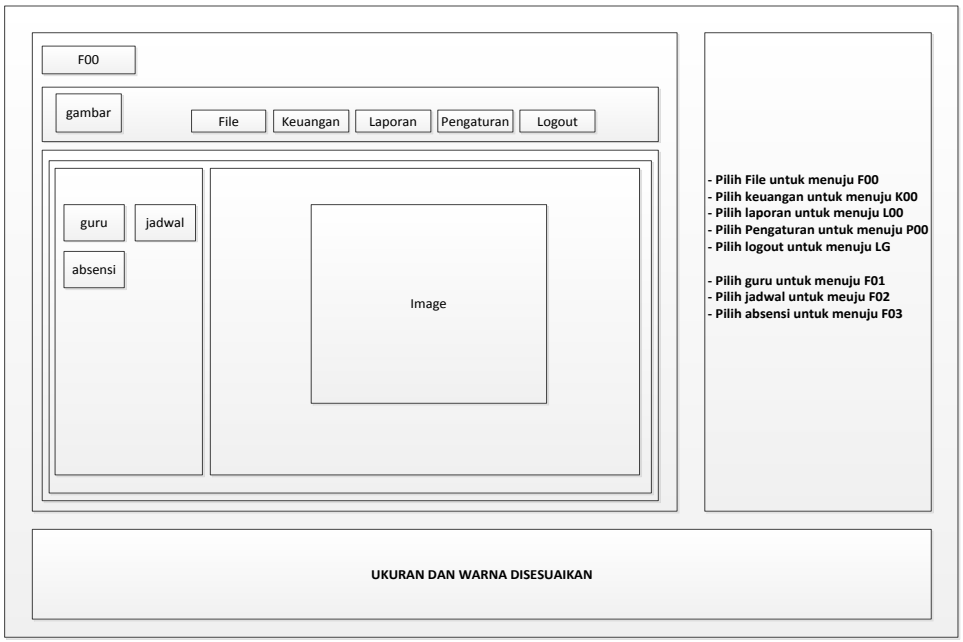
Gambar 3.29 Tampilan Login

2. Antarmuka Awal Pengolahan Data



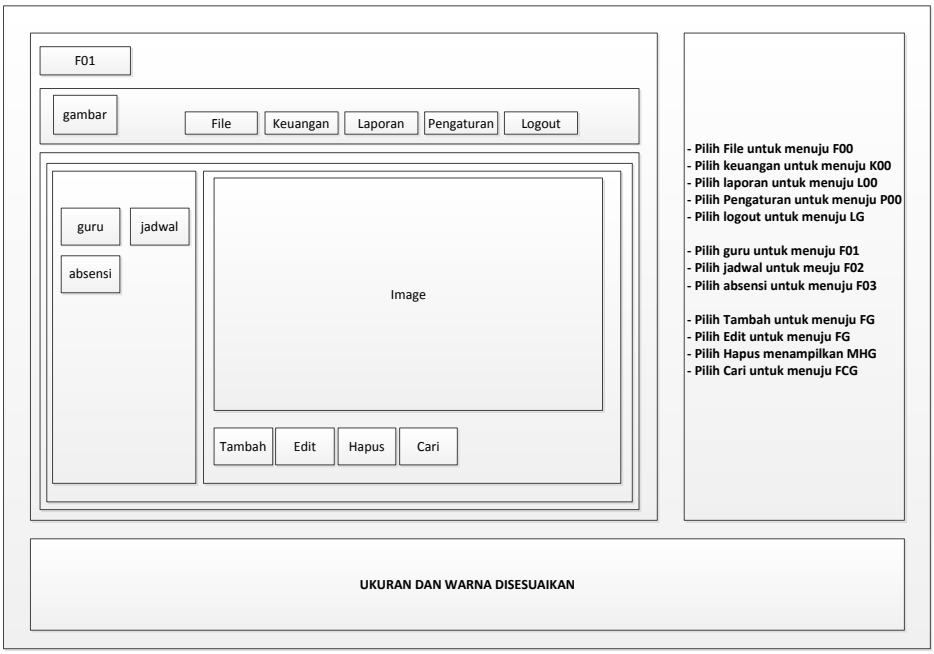
Gambar 3.30 Tampilan Awal Pengolahan Data

3. Antarmuka Menu File



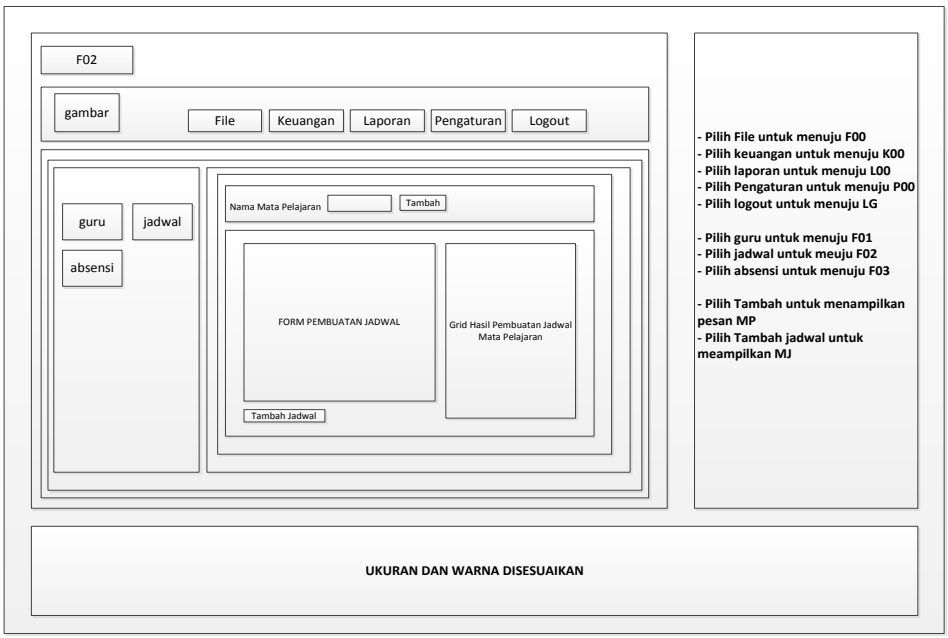
Gambar 3.31 Antarmuka Menu File

4. Antarmuka Pengolahan Guru



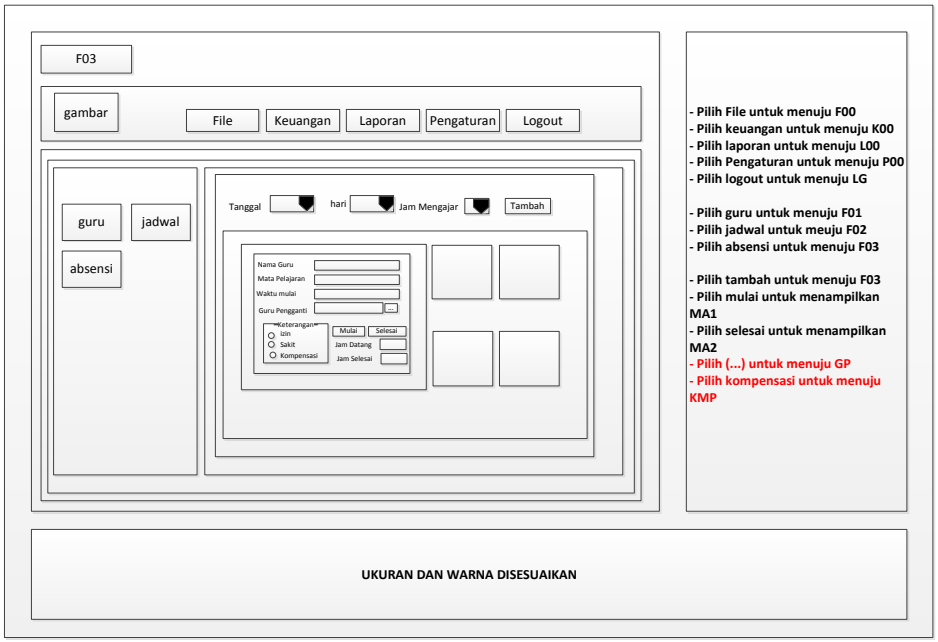
Gambar 3.32 Antarmuka Sub Menu Guru

5. Antarmuka Peencatatan Jadwal



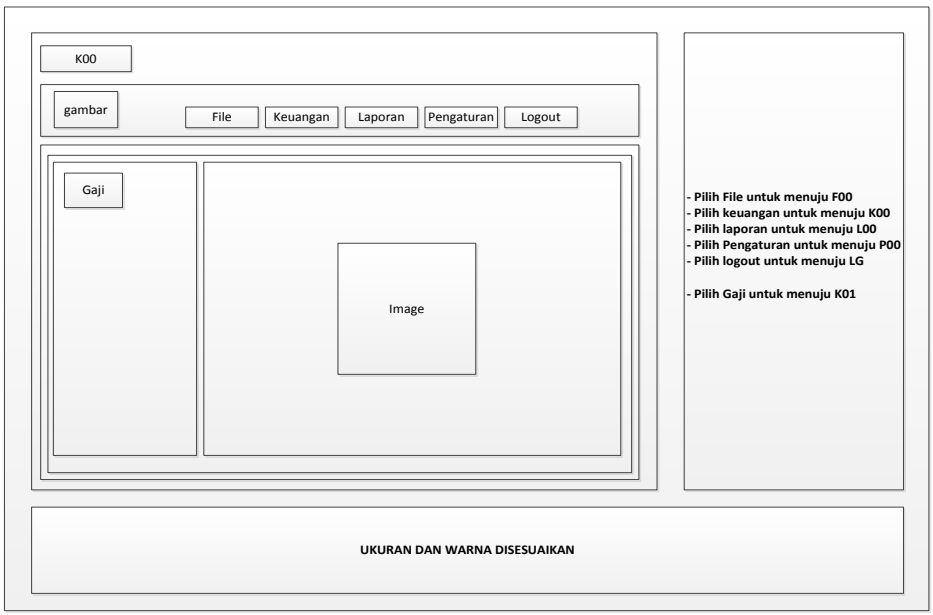
Gambar 3.33 Antarmuka Pencatatan Jadwal

6. Antarmuka Absensi



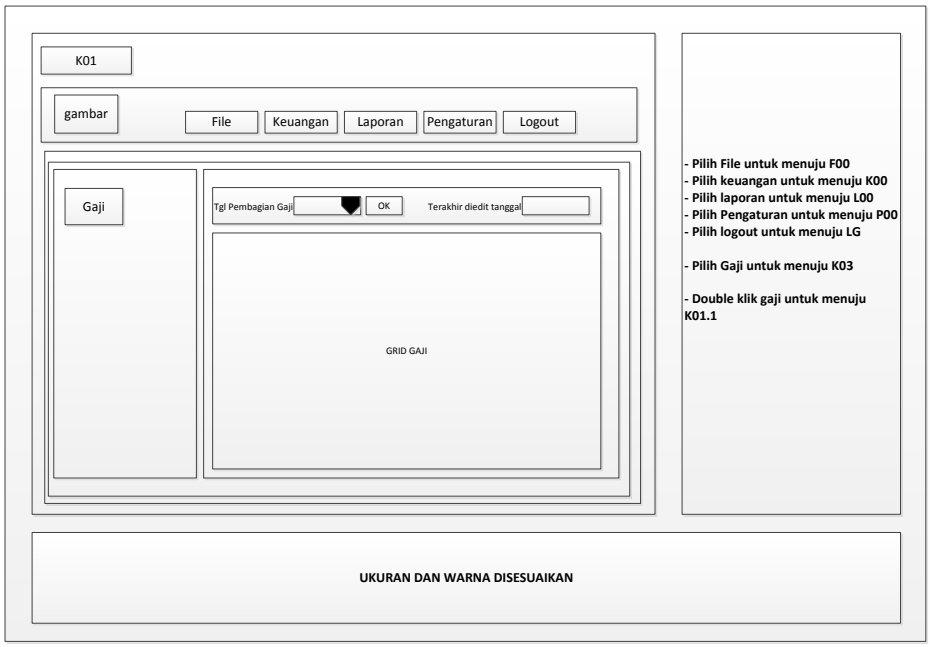
Gambar 3.34 Antarmuka Menu Absensi

7. Antarmuka Pengolahan Keuangan



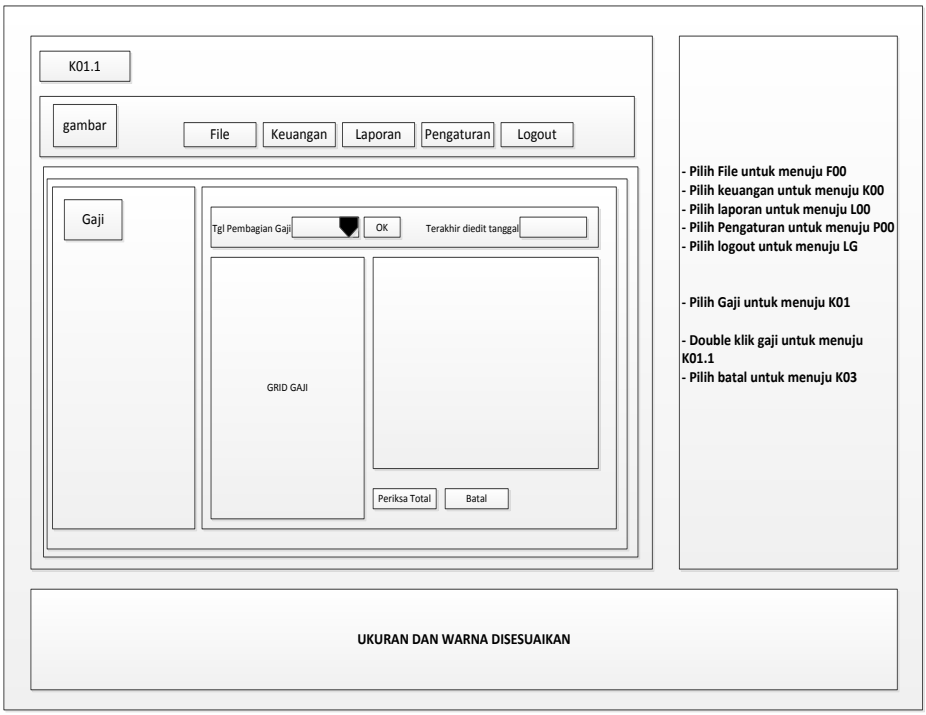
Gambar 3.35 Antarmuka Pengolahan Keuangan

8. Antarmuka Gaji



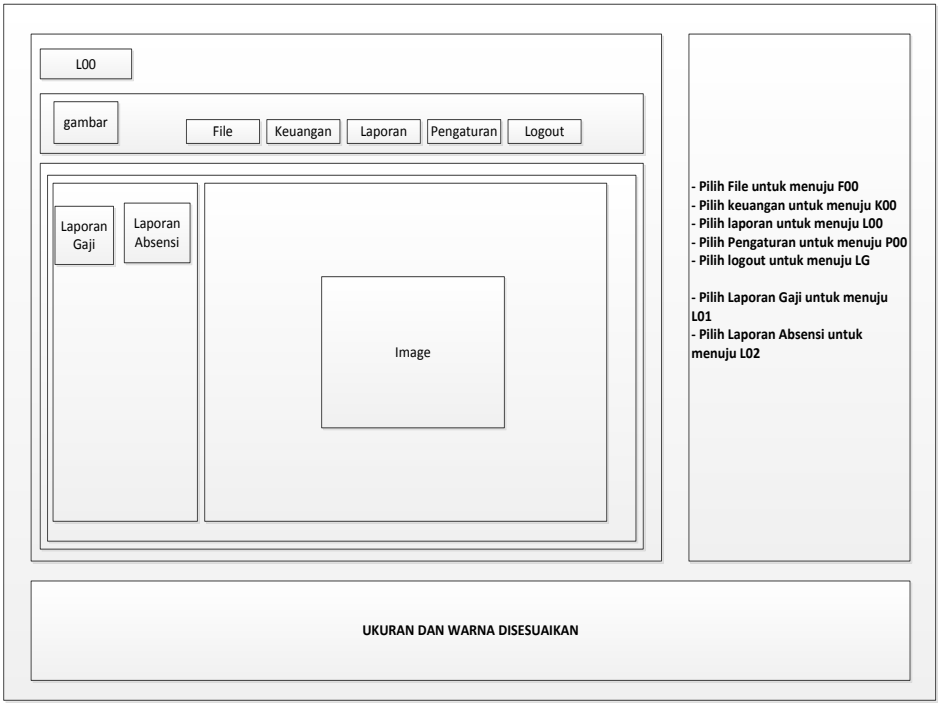
Gambar 3.36 Antarmuka Pengolahan Gaji

9. Antarmuka Perhitungan Gaji



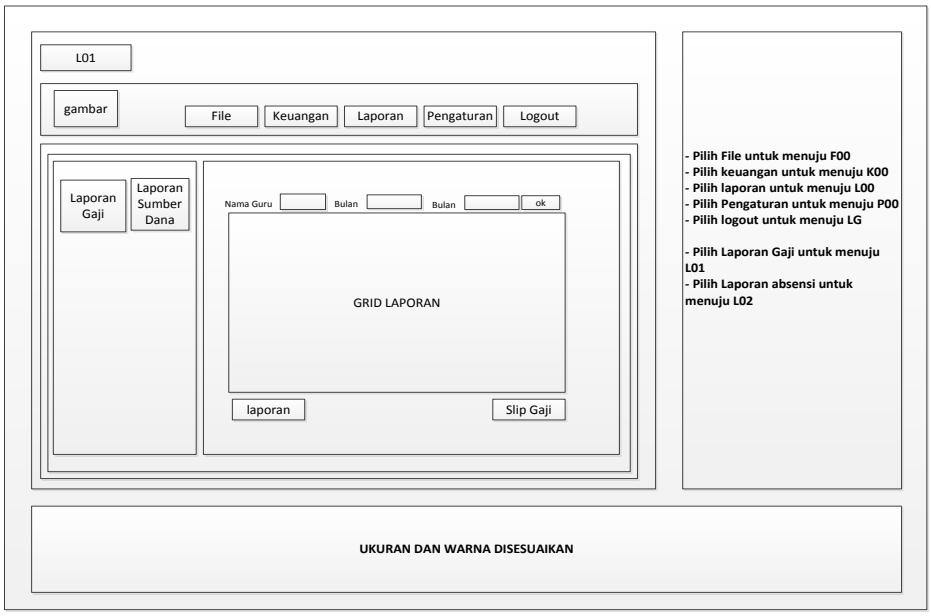
Gambar 3.37 Antarmuka Perhitungan Gaji

10. Antarmuka Menu Laporan



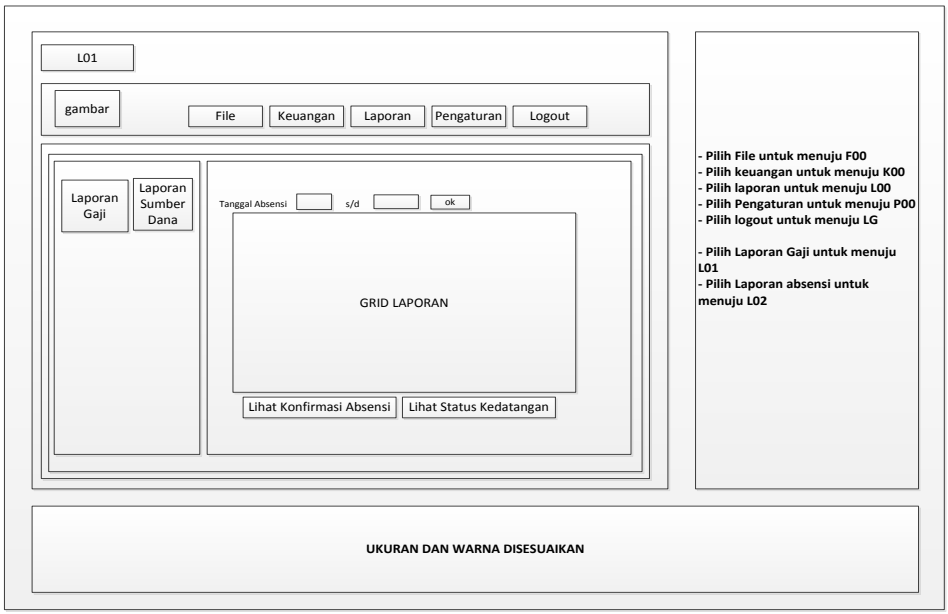
Gambar 3.38 Antarmuka Menu Laporan

11. Antarmuka Olah Laporan Rincian Gaji



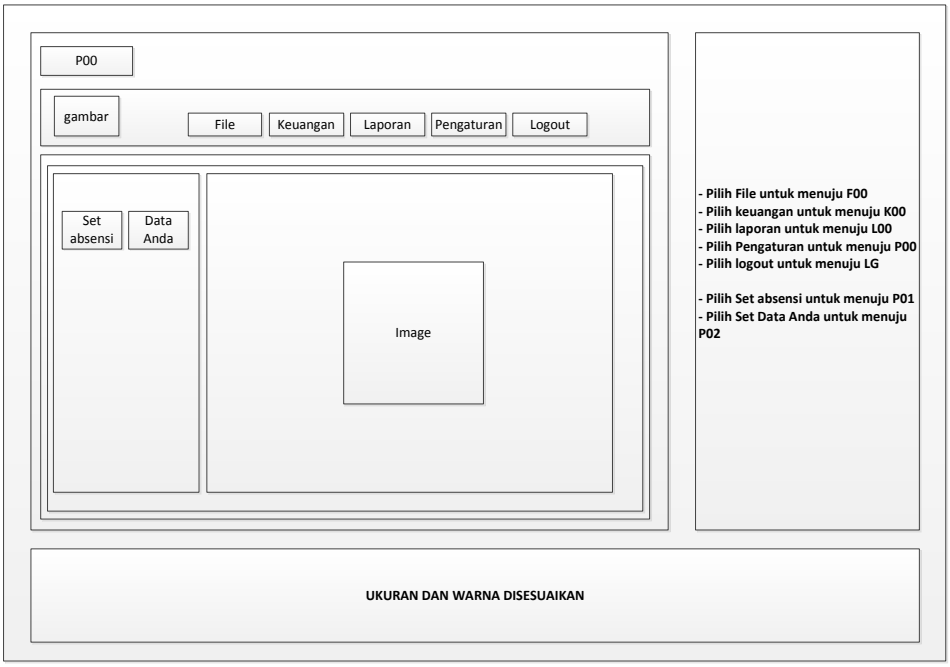
Gambar 3.39 Antarmuka Pengolahan Laporan Gaji

12. Antarmuka Olah Laporan Absensi



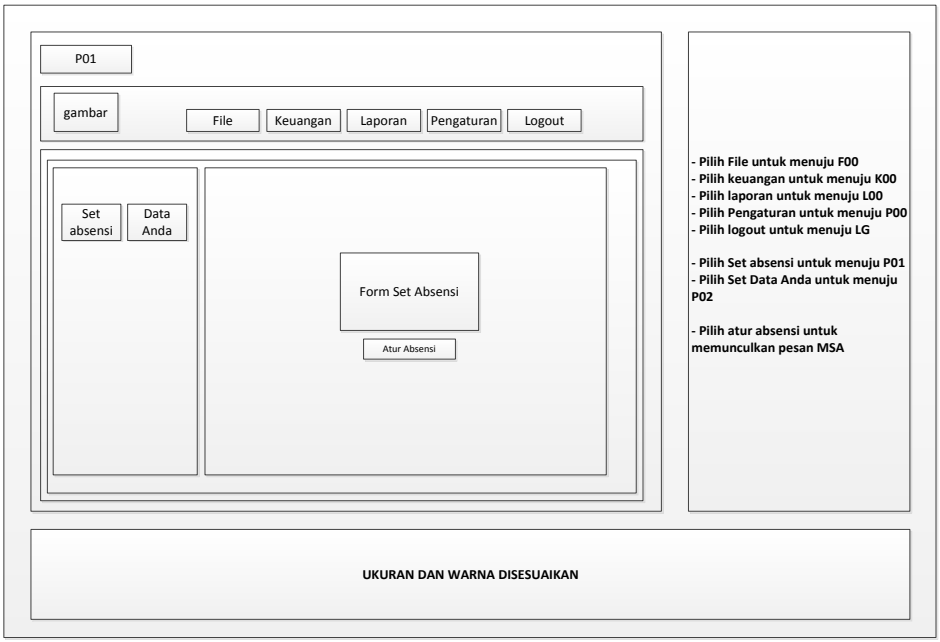
Gambar 3.40 Antar Muka Pengolahan Laporan Gaji

13. Antarmuka Pengaturan Untuk Pengguna Biasa



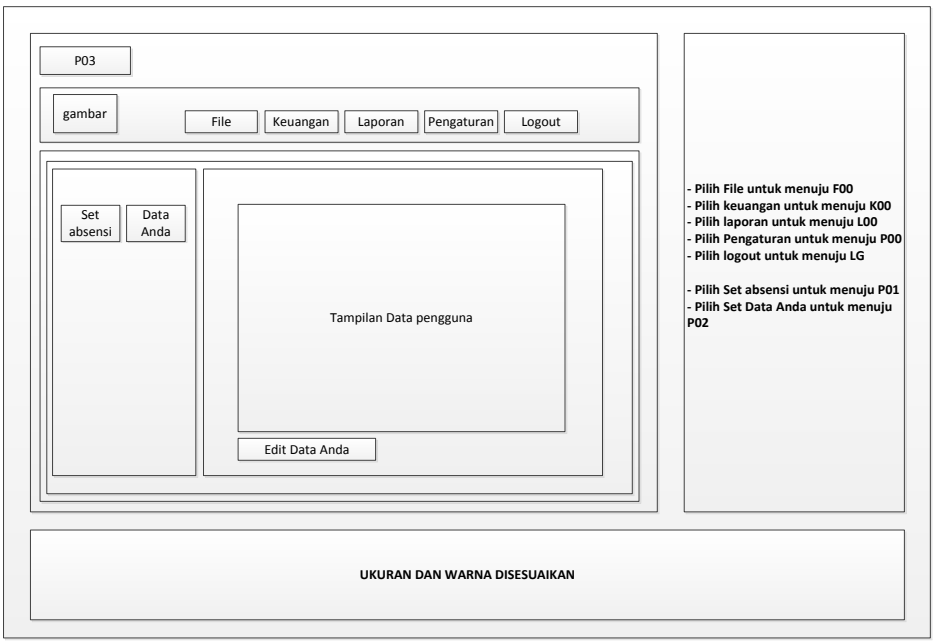
Gambar 3.41 Antarmuka Pengaturan Untuk Pengguna Biasa

14. Antarmuka Pengaturan Absensi



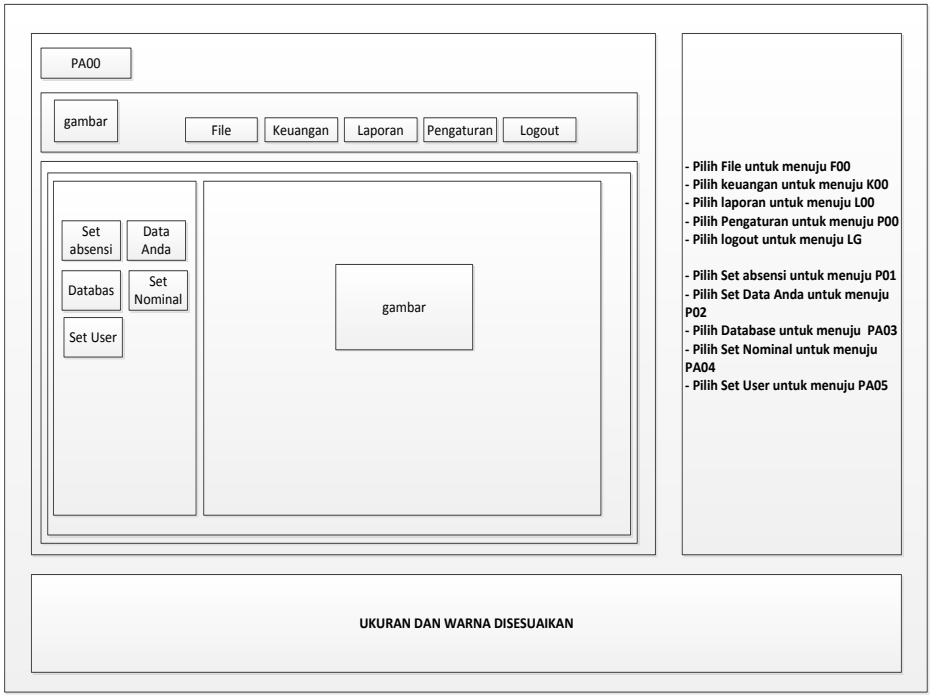
Gambar 3.42 Antarmuka Pengaturan Absensi

15. Antar Muka Pengaturan Data User Oleh Pengguna Biasa



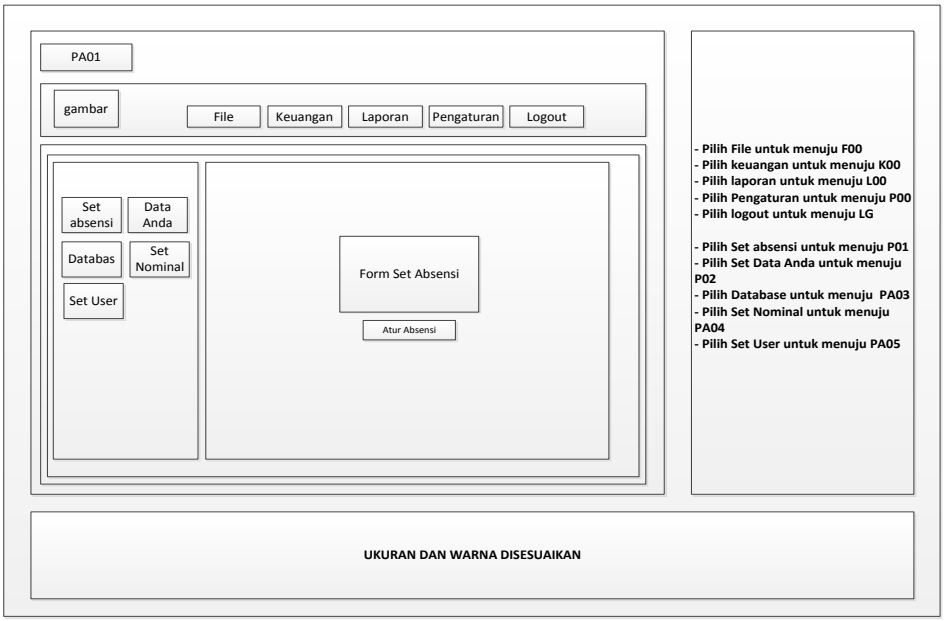
Gambar 3.43 Antarmuka Pengaturan Data User

16. Antarmuka Pengaturan Untuk Admin



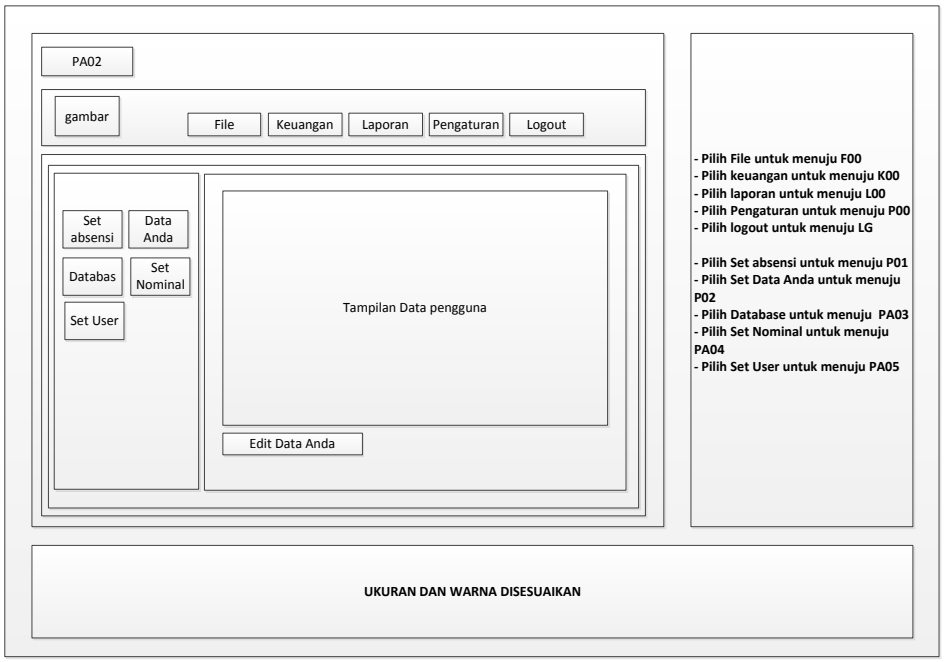
Gambar 3.44 Antarmuka Pengaturan Untuk Pengguna Biasa

17. Antarmuka Pengaturan Absensi Oleh Admin



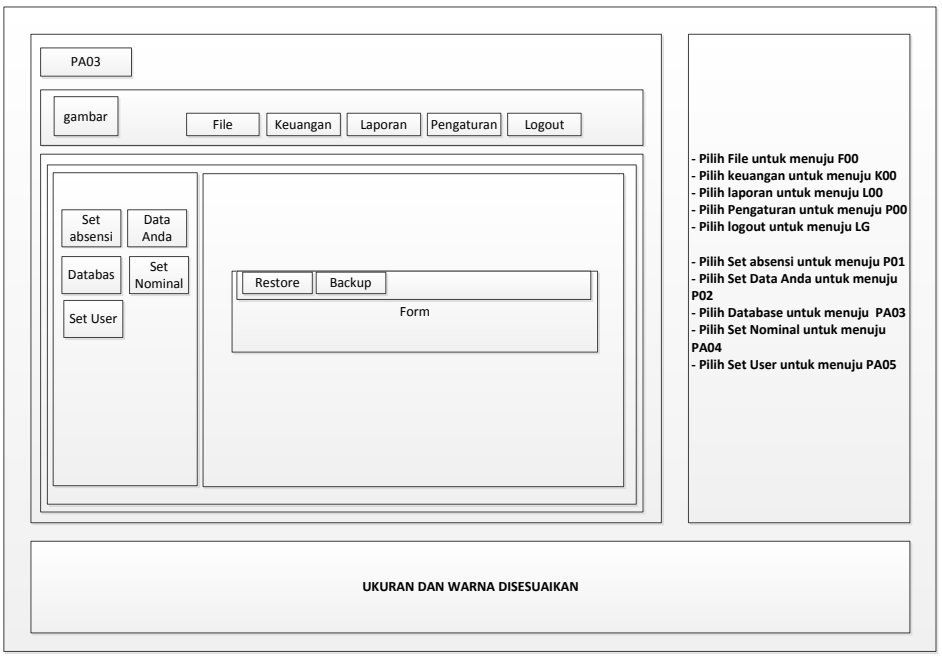
Gambar 3.45 Antarmuka Pengaturan Absensi

18. Antarmuka Pengaturan Data User Oleh Admin



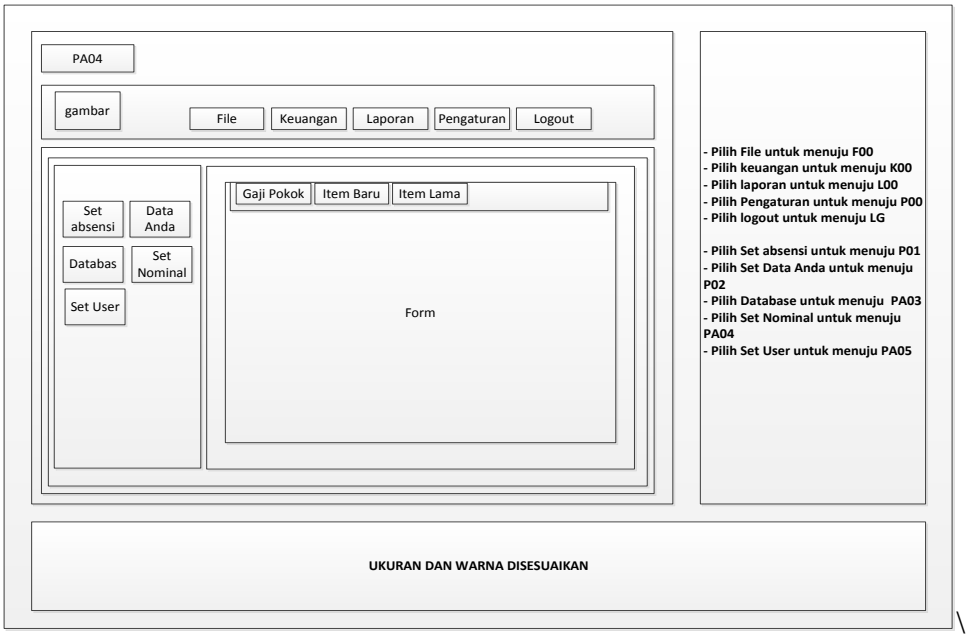
Gambar 3.46 Antarmuka Pengaturan Data User

19. Antarmuka Pengaturan Data Base Oleh Admin



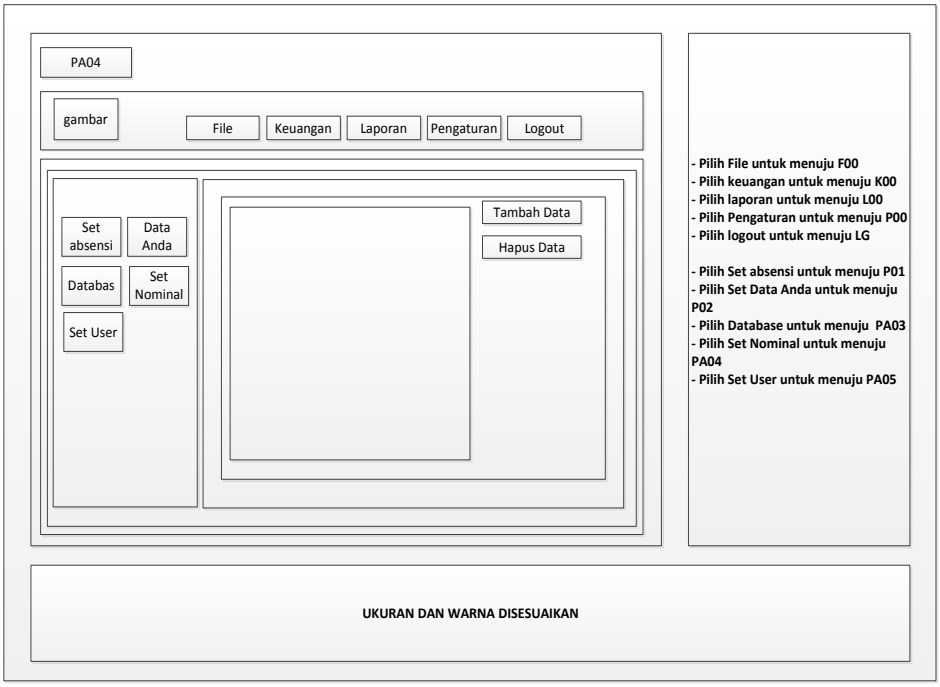
Gambar 3.47 Antarmuka Pengaturan Database

20. Antarmuka Pengaturan Nominal Oleh Admin



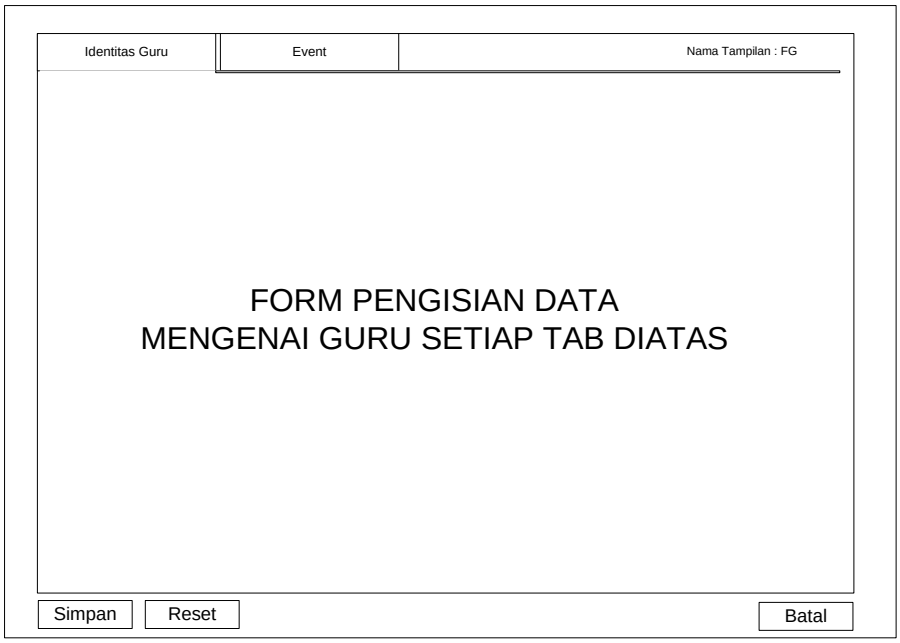
Gambar 3.48 Antarmuka Pengaturan Nominal

21. Antarmuka Set User Oleh Admin



Gambar 3.49 Antarmuka Set User

22. Antarmuka Pengisian Form Data Guru



Gambar 3.50 Antarmuka Pengisian Form Data Guru

23. Antarmuka Pencarian Guru



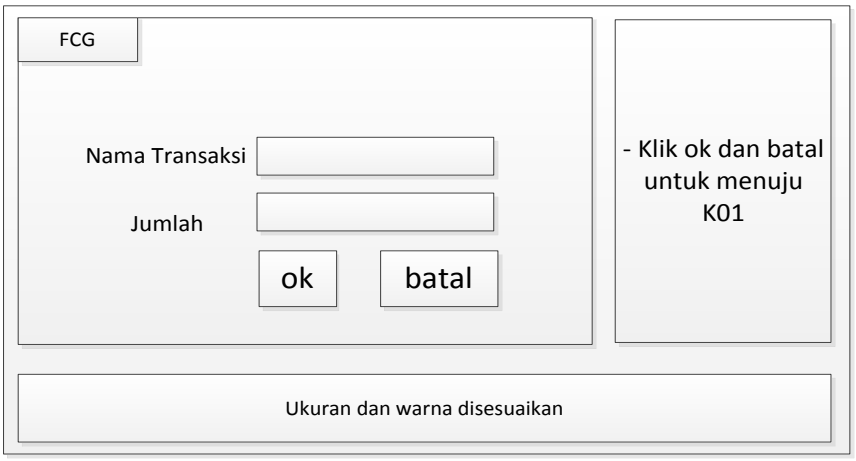
Gambar 3.51 Antarmuka Pengisian Form Kelulusan

24. Antarmuka Penggantian Guru



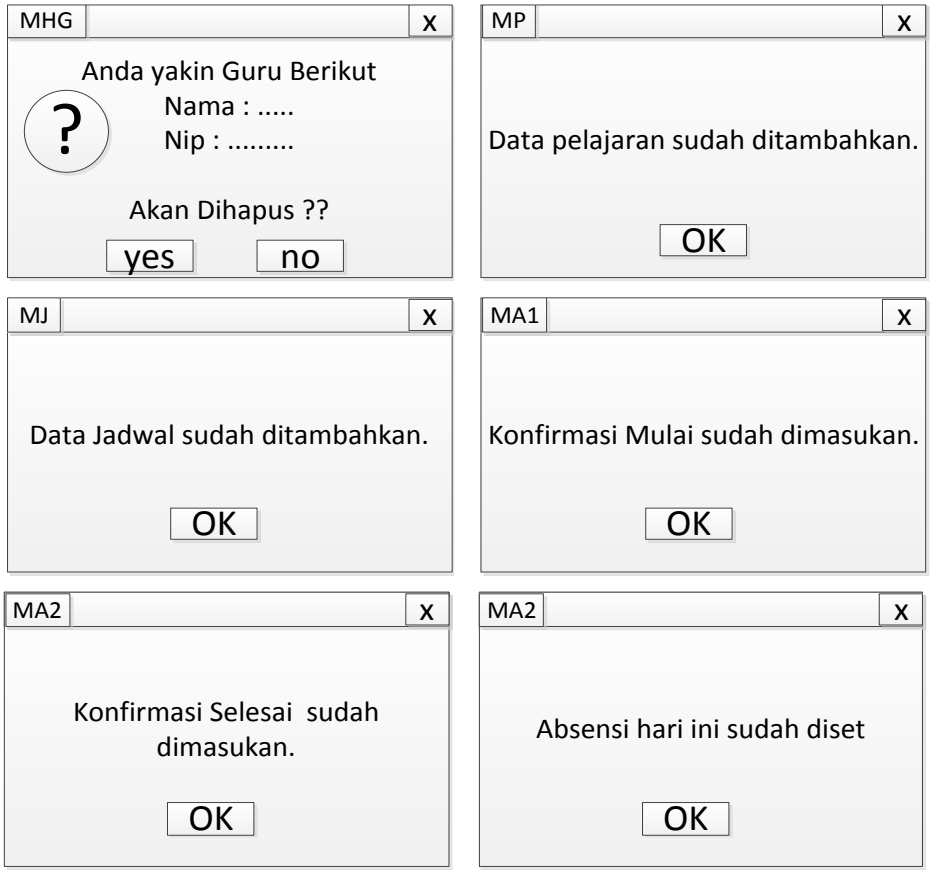
Gambar 3.52 Antarmuka Penggantian Guru

25. Antarmuka Tambah Transaksi



Gambar 3.53 Antarmuka Tambah Transaksi

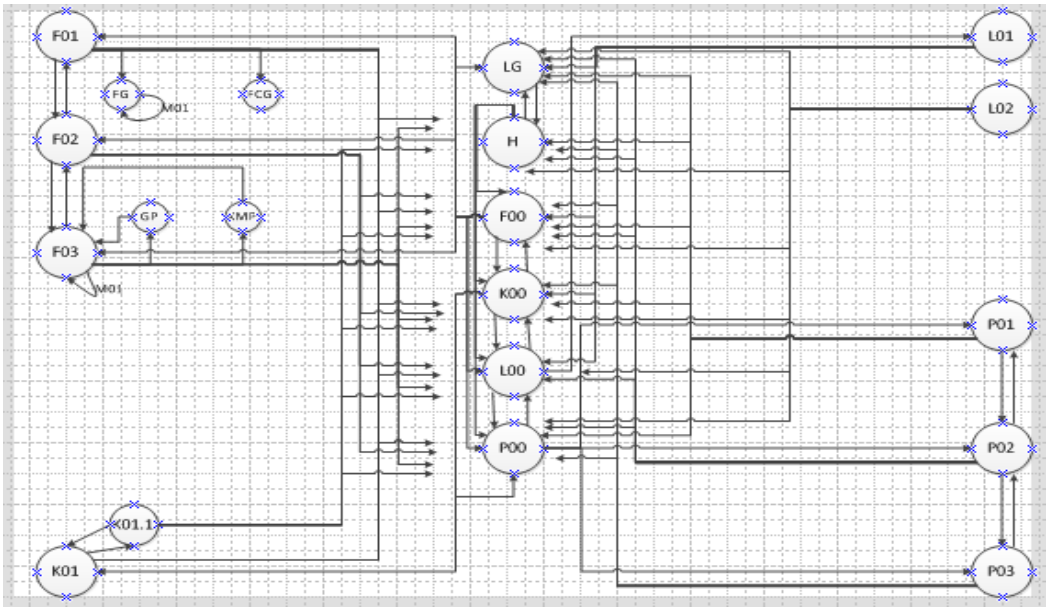
26. Antarmuka Pesan



Gambar 3.54 Antarmuka Pesan

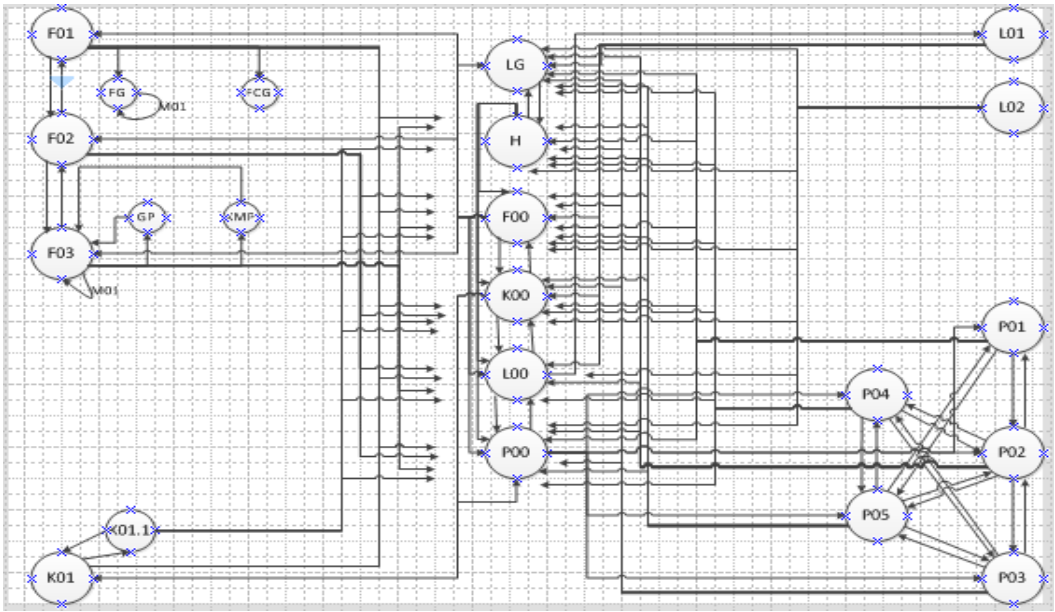
3.2.4 Jaringan Semantik

1. Pengguna Biasa



Gambar 3.55 Jaringan Semantik Pengguna Biasa

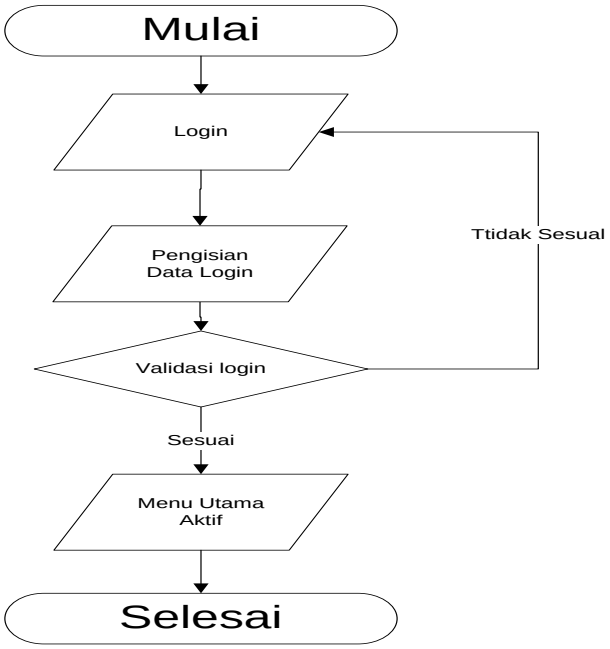
2. Admin



Gambar 3.56 Jaringan Semantik Admin

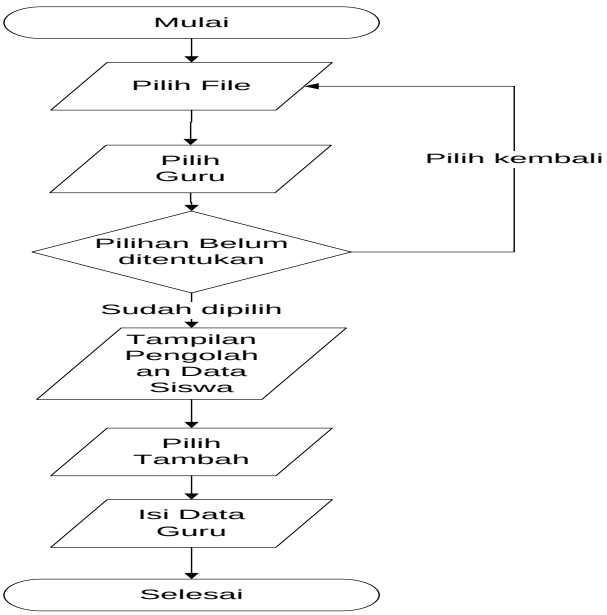
3.2.5 Perancangan Prosedural

1. Prosedur Login



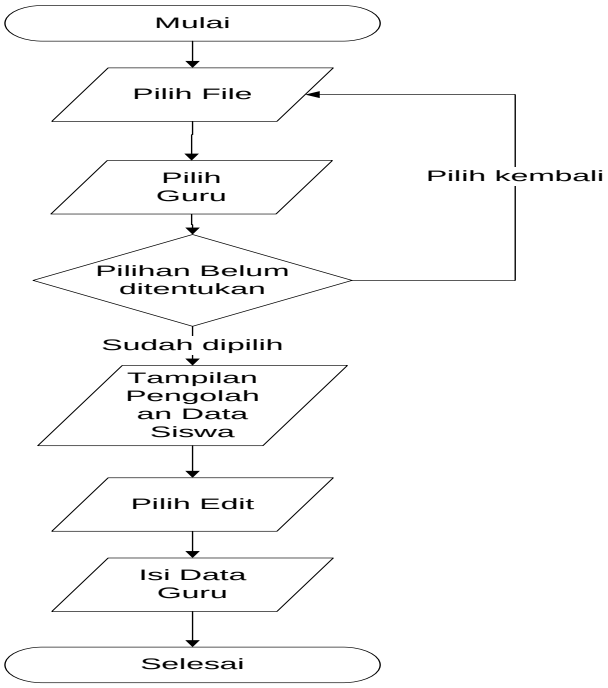
Gambar 3.57 Prosedur Login

2. Prosedur Tambah Guru



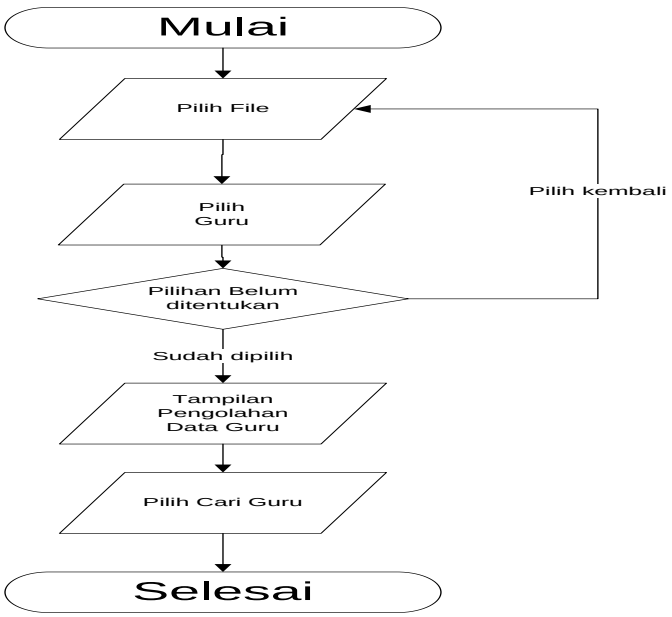
Gambar 3.58 Prosedur Tambah Guru

3. Prosedur Edit Guru



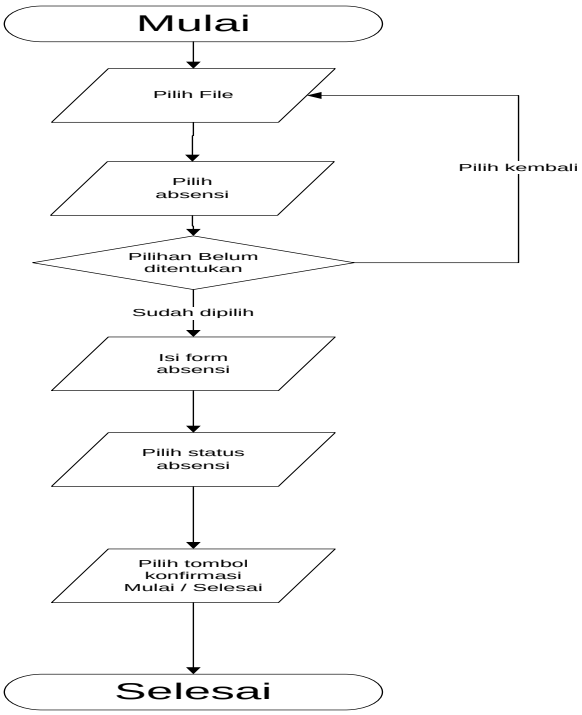
Gambar 3.59 Prosedur Edit Guru

4. Prosedur Pencarian Data Guru



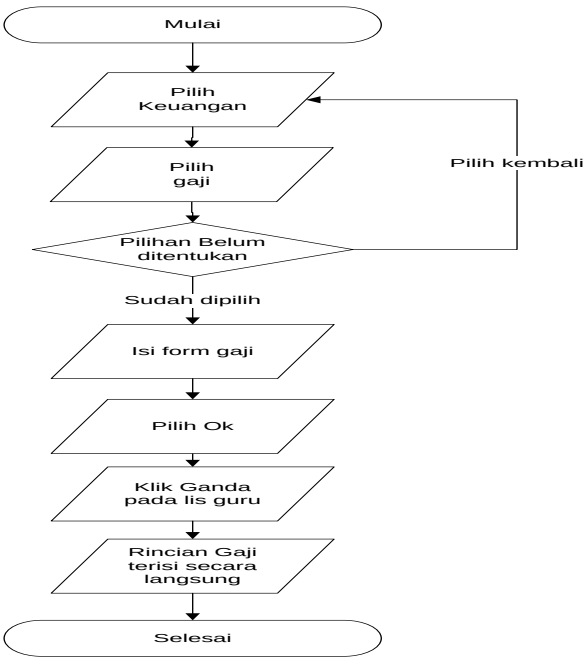
Gambar 3.60 Prosedur Pencarian Data Guru

5. Prosedur Olah Absensi



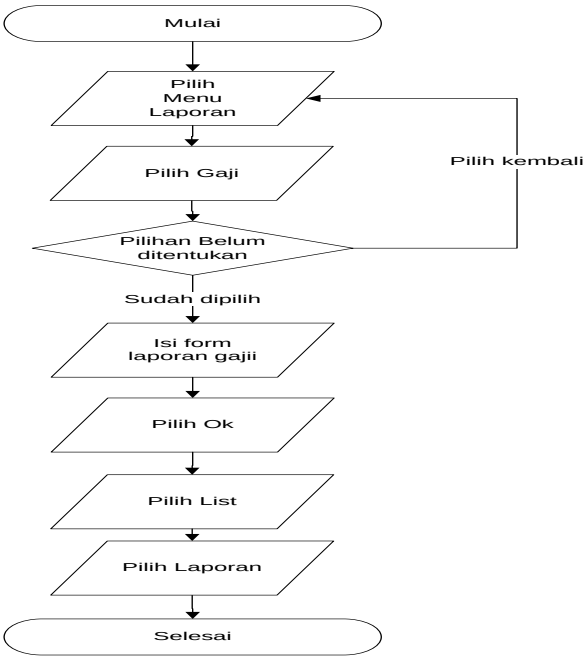
Gambar 3.61 Prosedur Olah Absen

6. Prosedur Olah Gaji



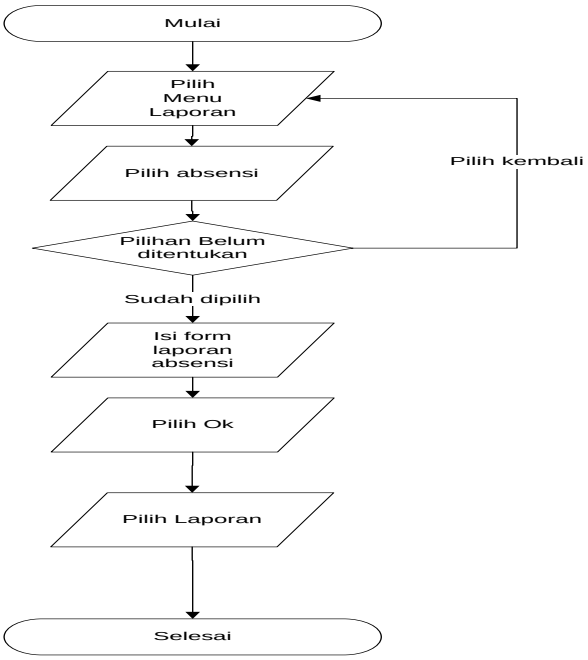
Gambar 3.62 Prosedur Olah Gaji

7. Prosedur Pembuatan Laporan Gaji



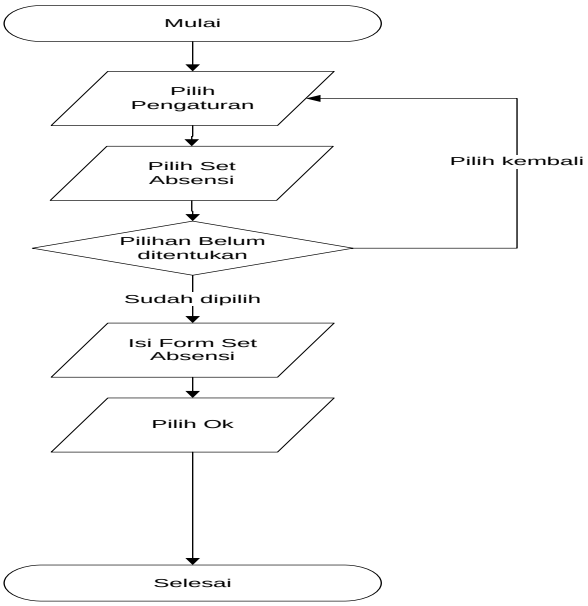
Gambar 3.63 Prosedur Pembuatan Laporan Gaji

8. Prosedur Pembuatan Laporan Absensi



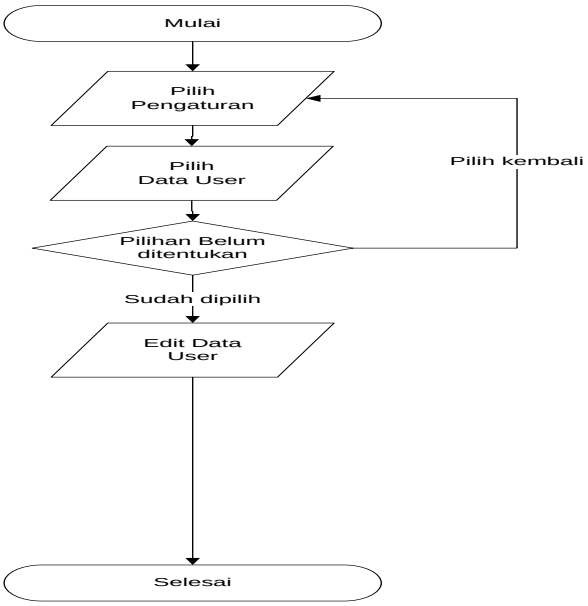
Gambar 3.64 Prosedur Pembuatan Laporan Absensi

9. Prosedur Pengaturan Absensi



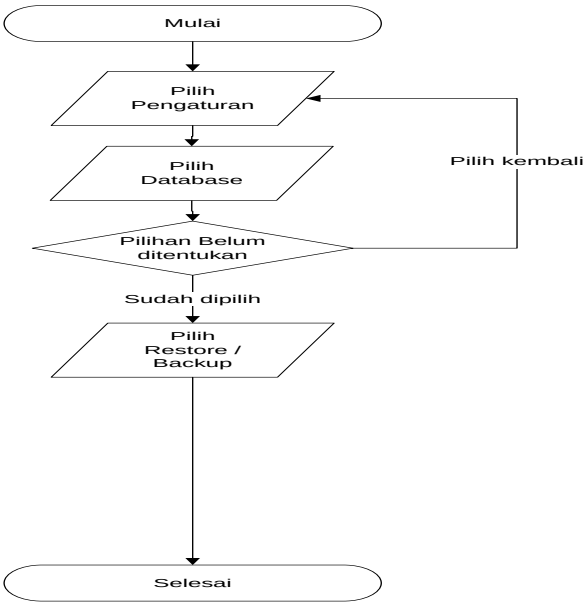
Gambar 3.65 Prosedur Pengaturan Absensi

10. Prosedur Pengaturan Data User



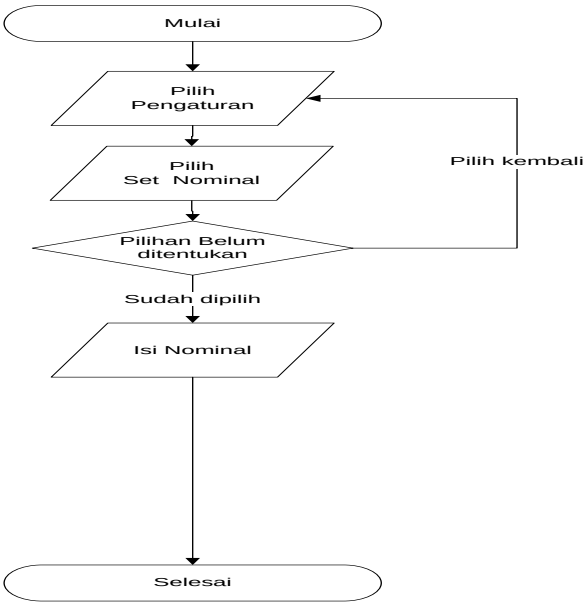
Gambar 3.66 Prosedur Pengaturan Data User

11. Prosedur Pengaturan Database



Gambar 3.67 Prosedur Pengaturan Database

12. Prosedur Pengaturan Set Nominal



Gambar 3.68 Prosedur Pengaturan Set Nominal