BAB 3
PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui. Tahap analisis sistem ini merupakan tahap yang sangat kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Tugas utama analis sistem dalam tahap ini adalah menemukan kelemahan-kelemahan dari sistem yang berjalan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Proses analisis sistem dalam pengembangan sistem informasi merupakan suatu prosedur yang dilakukan untuk pemeriksaan masalah dan penyusunan pemecahan masalah yang timbul serta membuat spesifikasi sistem yang baru. [14] Hal-hal yang akan dianalisis terdiri dari :

1. Analisis Masalah
2. Analisis Sistem Yang Berjalan
3. Analisis Kebutuhan Non Fungsional
4. Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.1 Analisis Masalah

Pada tahapan analisis masalah, ditemukan beberapa masalah yang muncul. Masalah – masalah ini muncul diakibatkan oleh sistem yang masih konvensional. Masalah yag muncul adalah pengolahan dan penyjiana data pegawai dan data gaji karyawan masih berbasis DOS. Tentu saja hal ini mengakibatkan fleksibilitas data tersebut. Ini disebabkan karena kapasitas penyimpanan data masih terbatas dan belum adanya proses pencarian data. karena itu, kami diminta untuk membuat aplikasi pengelola data sekaligus di sertakannya data pencarian.

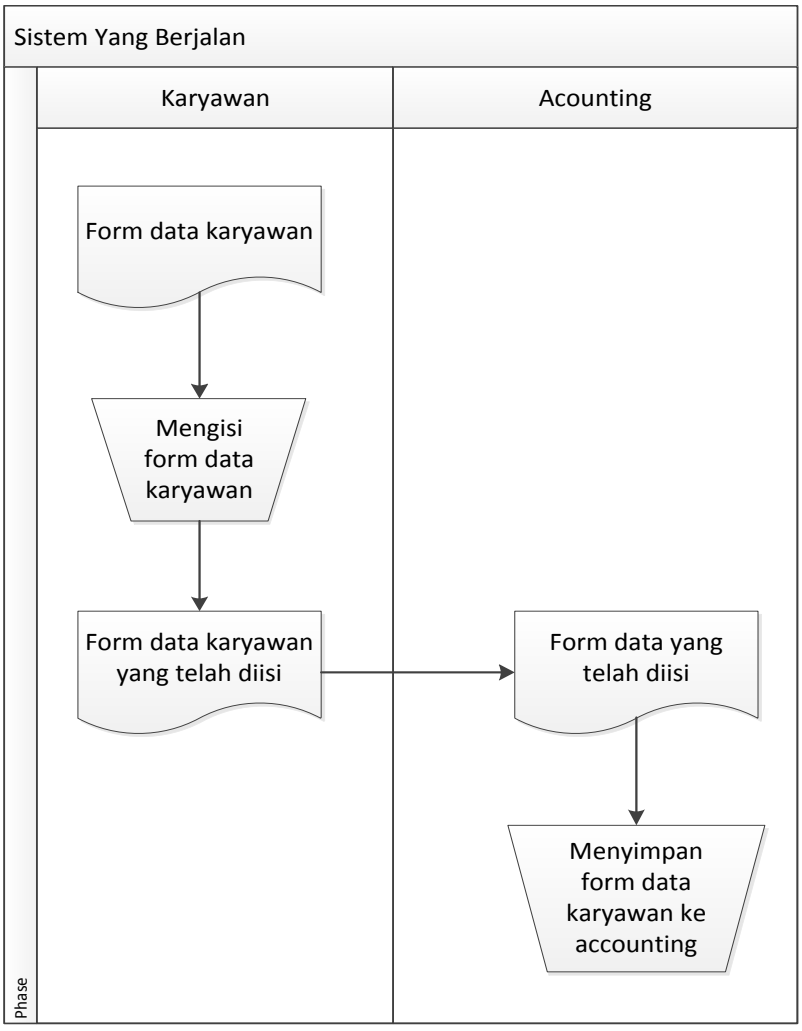
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan prosedur penjelasan tentang sistem yang sedang berjalan sekarang di PT Aneka Tambang. Berikut ini adalah flowmap dari sistem yang sedang berjalan.

Penjelasan pencarian data karyawan :

a. Karyawan mengambil form data pencarian code kepada bagian accounting,
b. Kemudian karyawan melengkapi form tersebut dengan benar kedalam excel kemudian dimasukan data tersebut kedalam DOS,
c. Jika telah selesai diisi, form diberikan kepada accounting. Form diperiksa kelengkapannya,
d. Jika belum lengkap form dilengkapi oleh karyawan, jika sudah lengkap form tersebut akan diarsipkan didalam DOS.

   Untuk lebih jelasnya silahkan lihat flowmap data pegawai pada gambar berikut.



Gambar 3-1 Flowmap sistem yang sedang berjalan

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Dengan meninjau masalah-masalah yang telah dianalisis sebelumnya, kebutuhan – kebutuhan non-fungsional yang timbul antara lain adalah meliputi kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, dan user sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan. Berikut adalah analisis pendukung non-fungsional:

3.1.3.1 Analisis User (Pengguna)

Sistem yang akan dibangun ini akan digunakan oleh dua jenis pengguna utama yaitu accounting dan karyawan. Accounting dapat melakukan pengelolaan terhadap aplikasi ini seperti tambah data, hapus data, edit data dan laporan data masukan, sedangkan karyawan hanya dapat melihat informasi yang dibutuhkan.

Tabel 3-1 Analisis User

No	Jabatan	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Keterampilan
1.	Accounting	Mengelola data yang terdapat dalam aplikasi	Melakukan pengolahan data staff, data gaji karyawan	Mahir menggunakan / mengkonfigurasikan microsoft visual c# dan my sql
2.	Karyawan	Melihat informasi yang diinginkan.	Hanya dapat melihat informasi yang terdapat di aplikasi ini	Menguasai komputer

3.1.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis perangkat keras (hardware) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki perusahaan. Adapun spesifikasi perangkat keras komputer adalah sebagai berikut :

a. Processor Pentium IV 2.8 GHz

b. Kapasitas RAM 512 Mb

c. VGA card 256 MB

d. Kapasitas Hardisk 80 Gb

e. Monitor

f. Keyboard

g. Mouse

Kebutuhan minimal perangkat keras yang akan dibagun memiliki spesifikasi sebagai berikut :

a. Processor dengan kecepatan 1,8 GHz

b. RAM sebesar 256 MB

c. VGA card 256 MB

d. Kapasitas free Hardisk 80 GB

e. Monitor dengan revolusi 1024 x 768

f. Keyboard

g. Mouse

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras dimiliki PT. ANTAM sudah layak dan dapat mendukung sistem informasi yang akan dibangun.

3.1.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam melaksanakan kegiatannya, di PT Aneka Tambang (ANTAM) menggunakan :

a. Oprating Sistem Microsoft Windows XP

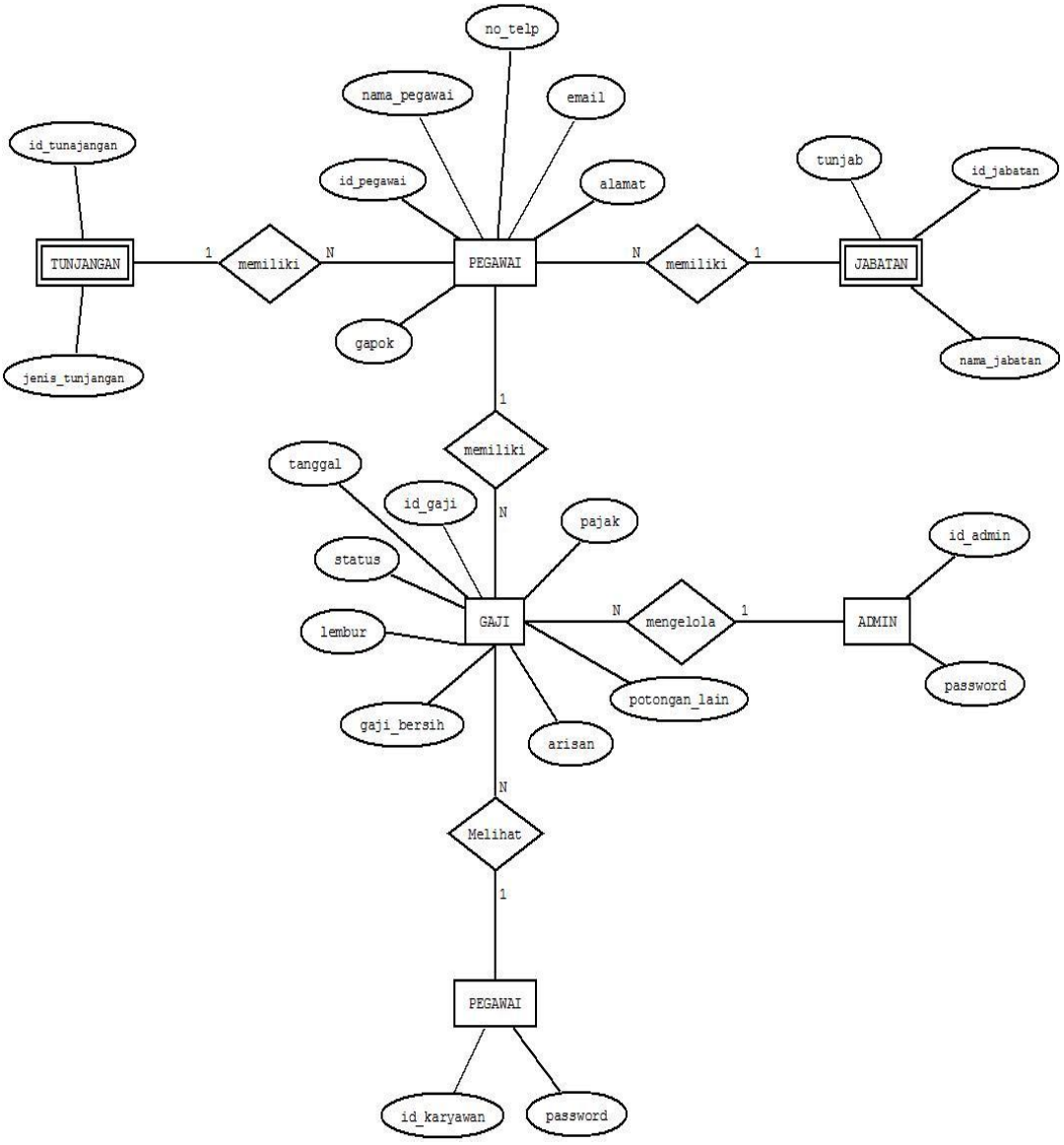
b. DOS sebagai Database Management System (DBMS)

Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun dan menjalankan sistem ini digunakan perangkat lunak pendukung sebagai berikut :

a. Windows Xp,Windows 7 sebagai Sistem Operasi
b. Microsoft Visual C# express sebagai code editor
c. My SQL sebagai Database Management System (DBMS)

3.1.4 Analisis Data

Dalam analisis kebutuhan perlu diperhatikan perancangan entitasnya agar nantinya dalam perancangan database, hubungan atau relasi antar entitas sesuai. Maka dibuatlah ERD (Entity Relational Diagram) atau skema relasi.



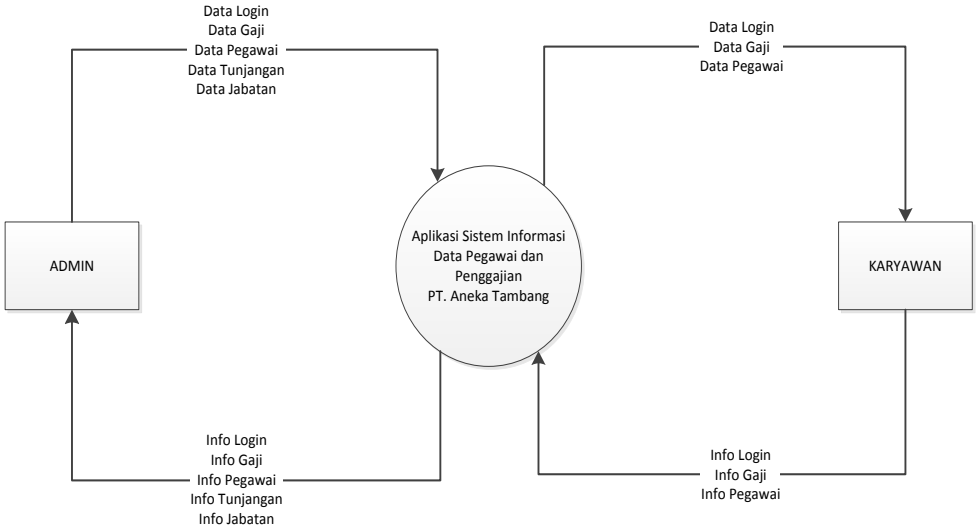
Gambar 3-2 Diagram ERD Aplikasi Sistem Informasi Pegawai dan Penggajian PT. ANTAM

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan tahap aliran informasi yang meliputi diagram konteks dan aliran informasi yang di representasikan dengan menggunakan data flow diagram (DFD).

3.1.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks ini menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan dan hubungannya dengan entitas luar. Adapun *diagram konteks* yang diusulkan adalah sebagai berikut :

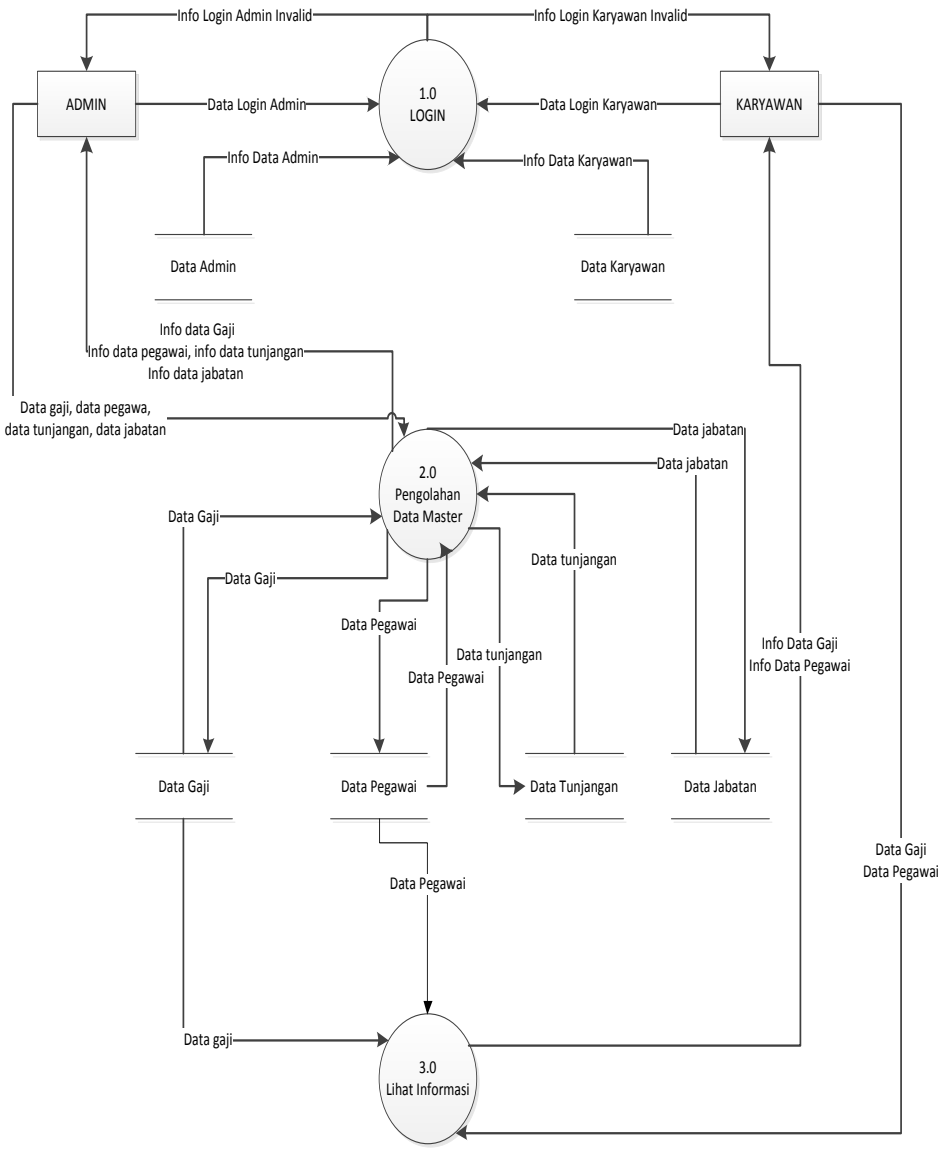


Gambar 3-3Diagram Konteks Aplikasi Sistem Informasi Pegawai dan Penggajian PT. ANTAM

3.1.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

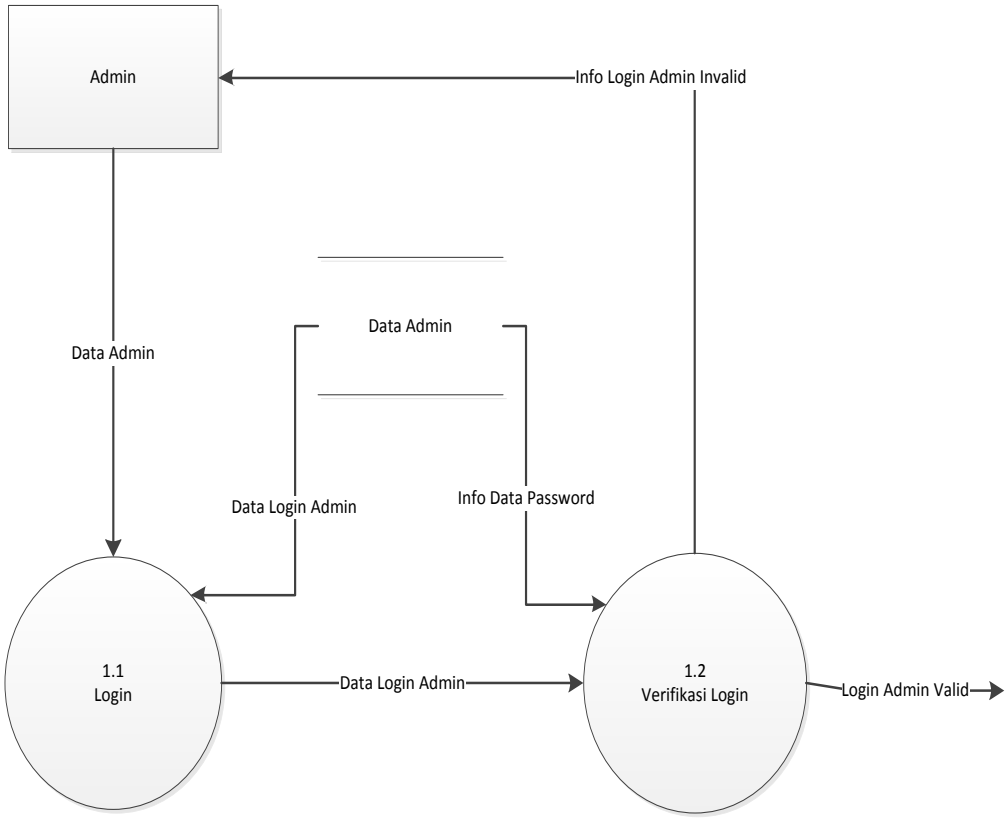
Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram (DFD)* terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan *DFD* adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Adapun Data Flow Diagram dari Pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Data Pegawai dan Penggajian PT. Aneka Tambang.

a. DFD level 1



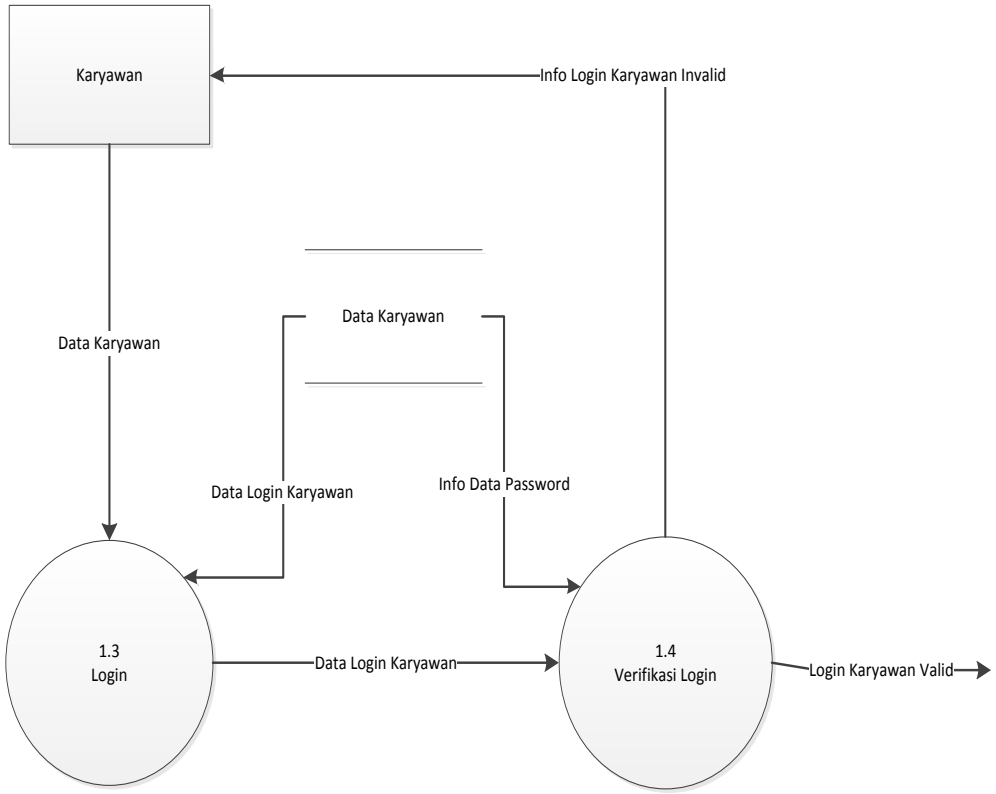
Gambar 3-4 DFD Level 1

b. DFD level 2 Proses Login Admin



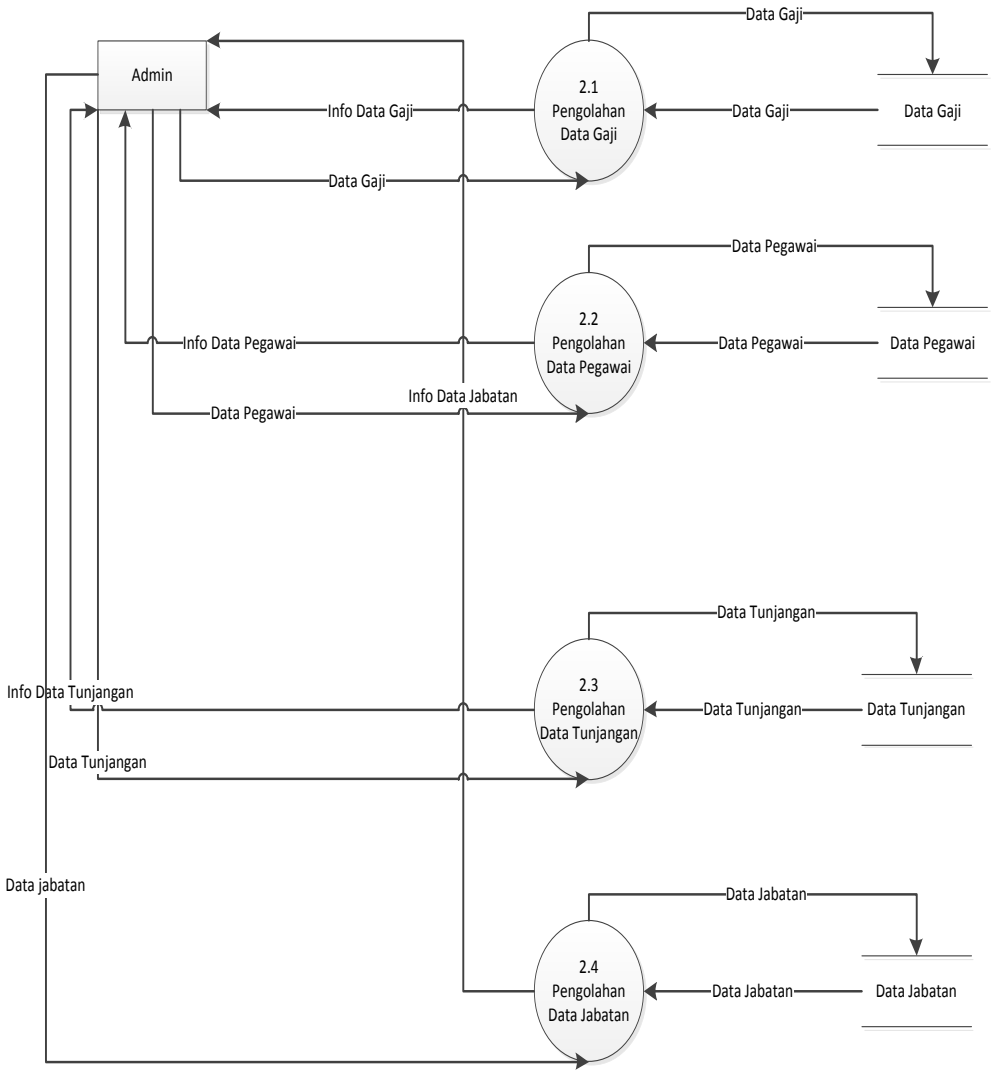
Gambar 3-5 DFD Level 2 Proses Login Admin

c. DFD Level 2 Proses Login Karyawan



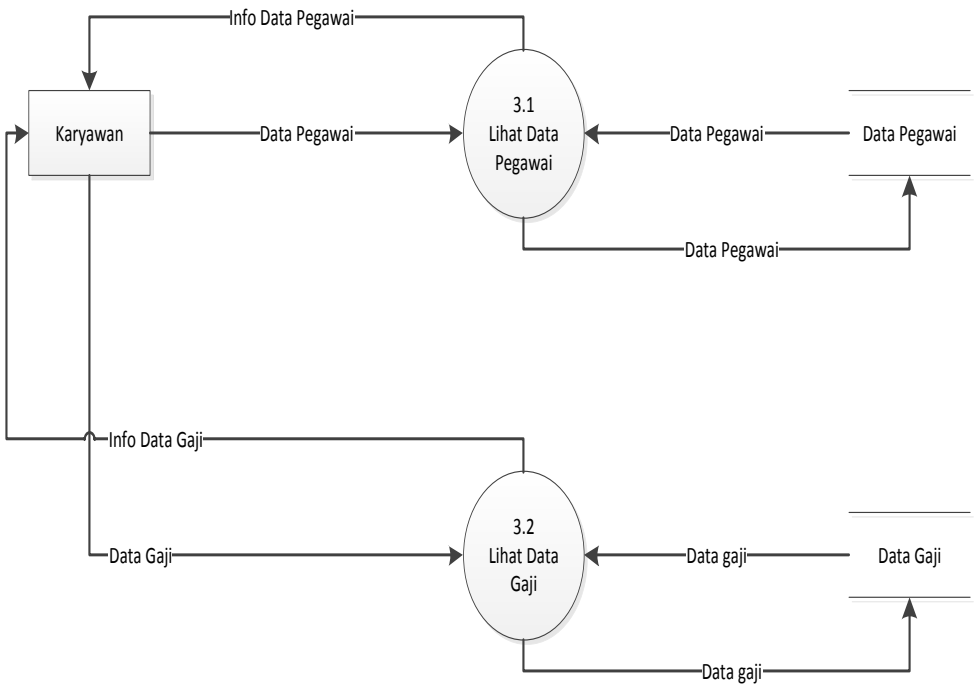
Gambar 3-6 DFD Level 2 Proses Login Karyawan

d. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Master



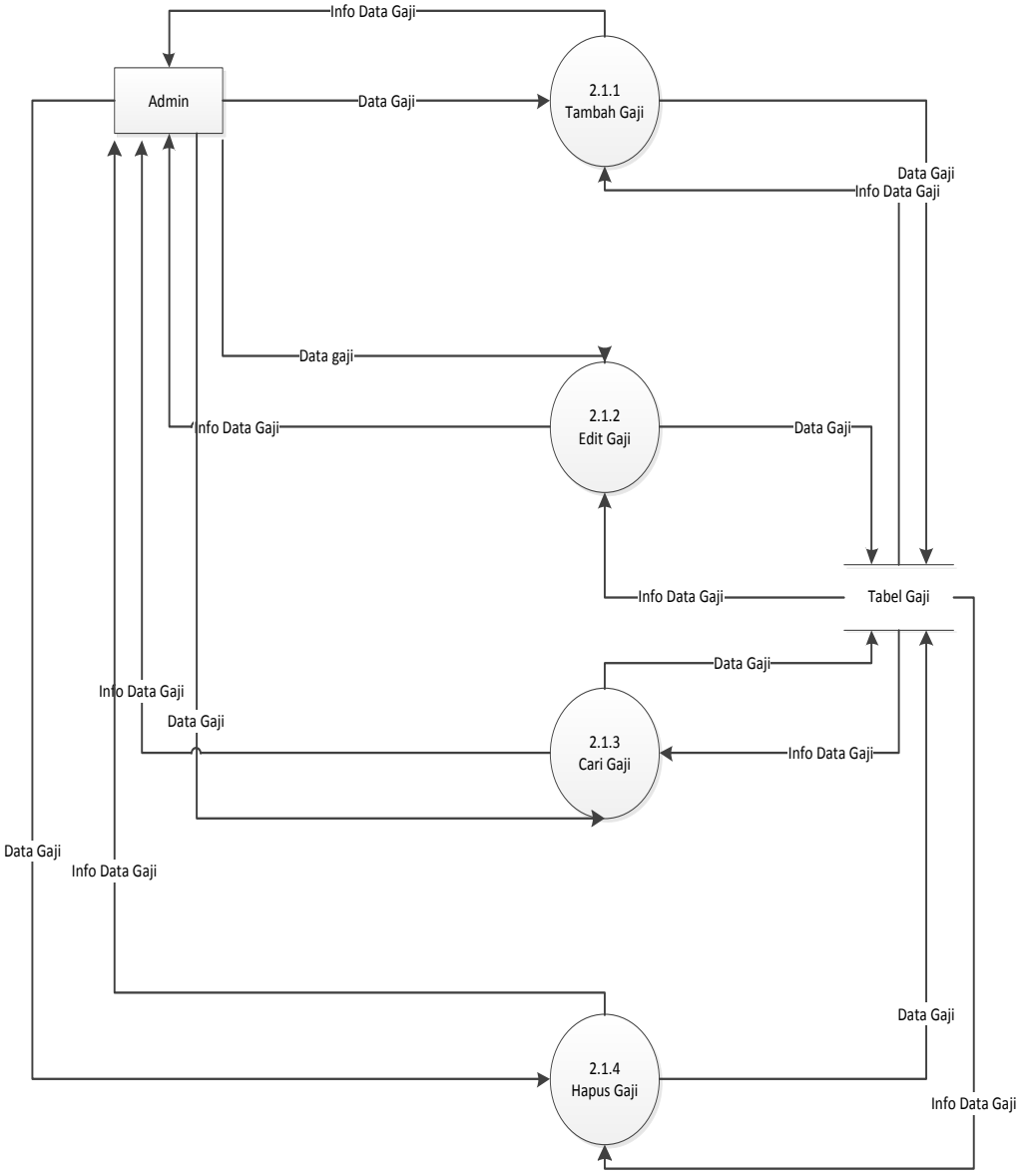
Gambar 3-7 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Master

e. DFD Level 2 Proses Lihat Informasi



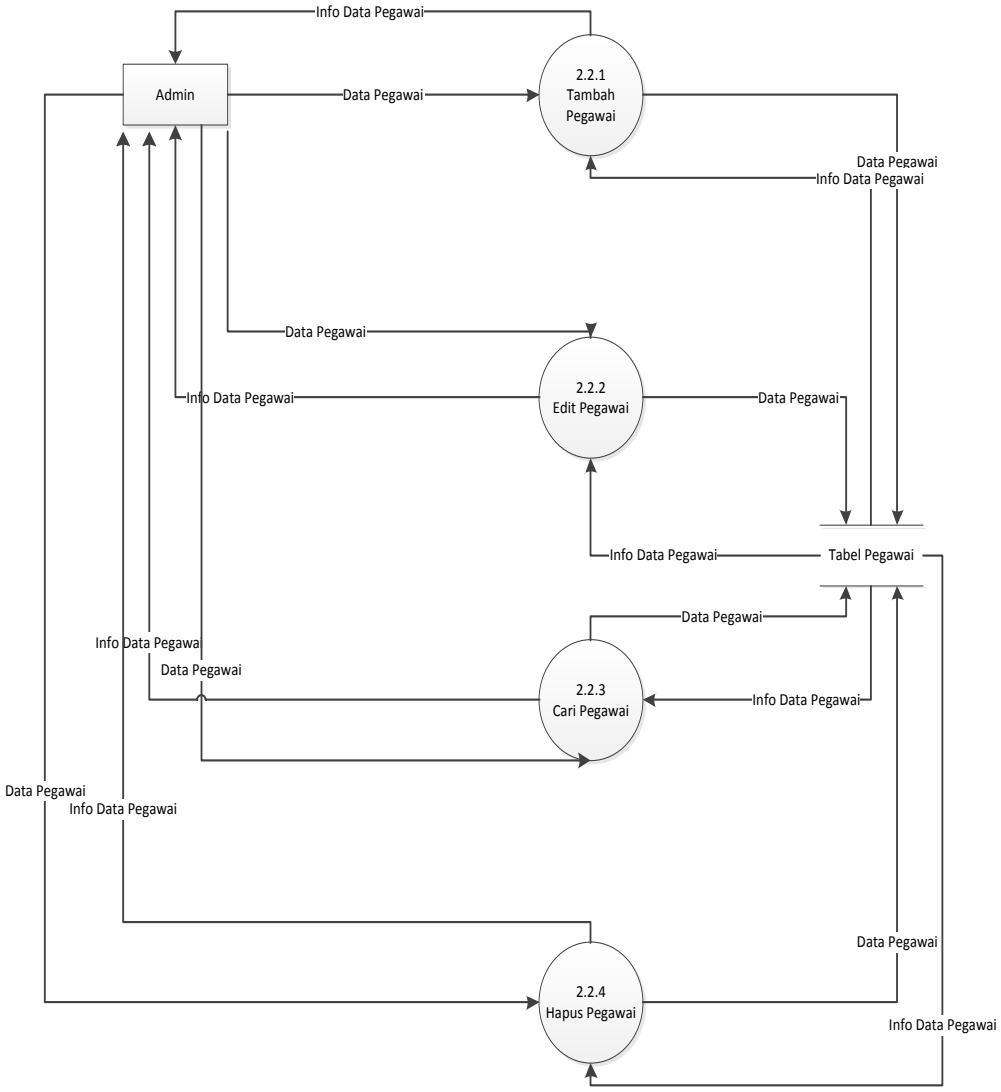
Gambar 3-8 DFD Level 2 Proses Proses Lihat Informasi

f. DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Gaji



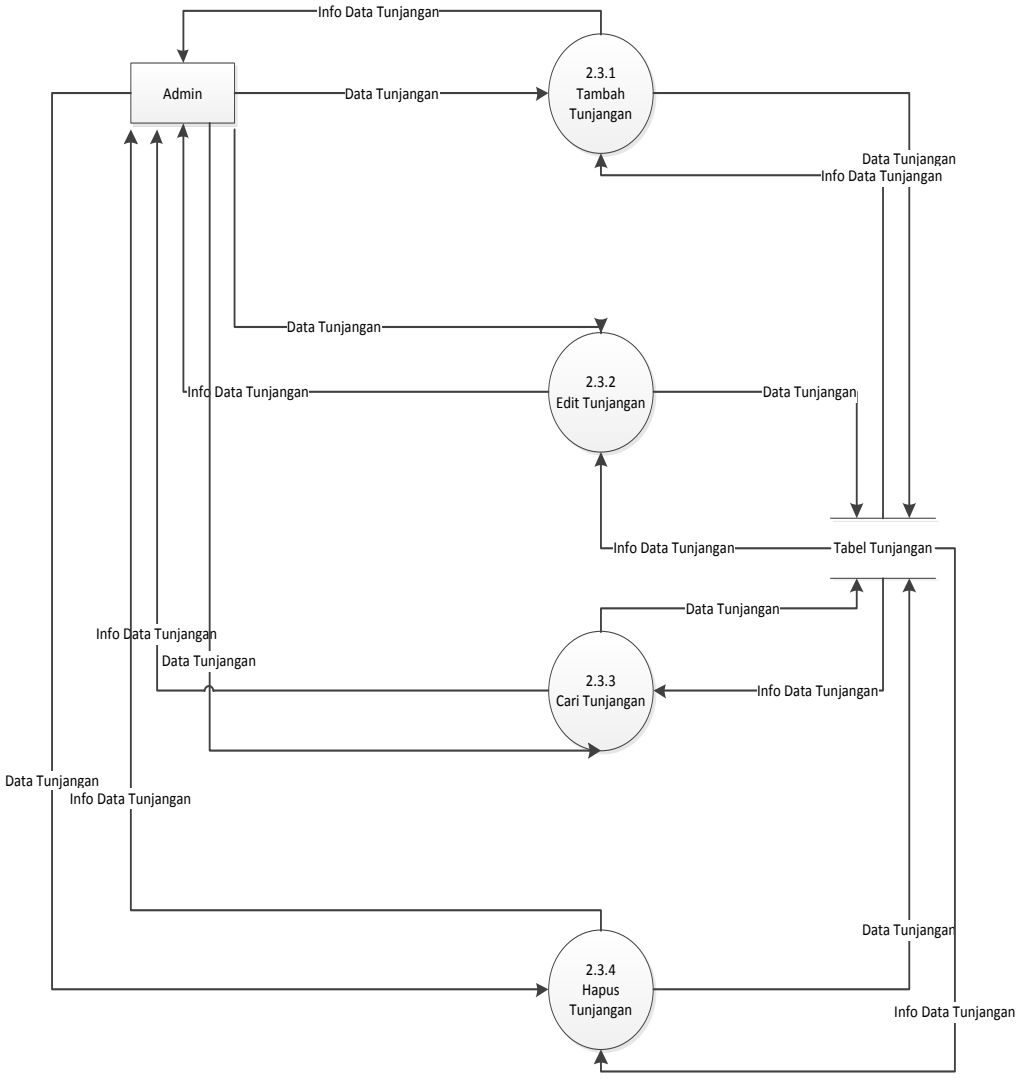
Gambar 3-9 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Gaji

g. DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Pegawai



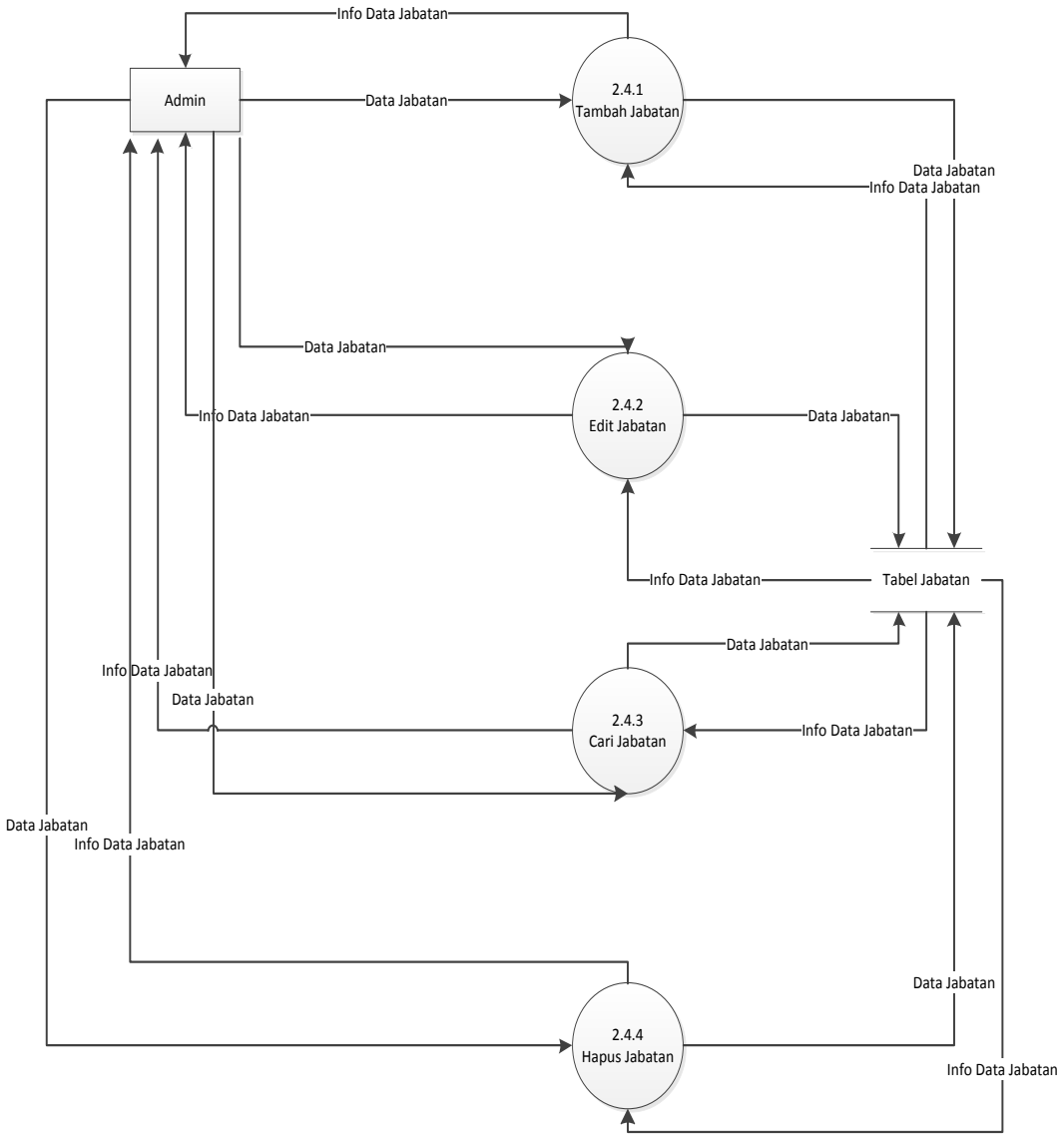
Gambar 3-10 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Pegawai

h. DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Tunjangan



Gambar 3-11 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Tunjangan

i. DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Jabatan



Gambar 3-12 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Jabatan

3.1.5.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada table dibawah ini :

Tabel 3-2 Spesifikasi Proses

No. Proses	1.0
Nama Proses	Login
Source	Admin dan Karyawan
Deskripsi	Proses login ini dilakukan oleh admin dan karyawan untuk dapat mengakses aplikasi dengan hak akses yang berbeda antara admin dan karyawan.
Input	Data Login (id_admin dan password atau id_karyawan dan password)
Output	Info Login valid atau login invalid
Logika Proses	1. Administrator atau karyawan memasukan data login. 2. Apabila data yang dimasukan salah maka akan ada info login invalid. 3. Apabila data benar maka login valid, akan menuju ke halaman utama aplikasi.
No. Proses	2.0
Nama Proses	Pengolahan data master
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini digunakan admin untuk mengatur isi aplikasi
Input	Data Pegawai, Data Gaji, Data Tunjangan, Data Jabatan
Output	Info Data Pegawai, Info Data Gaji, Info Data Tunjangan, Info Data Jabatan
Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman data master. 2. Admin memasukan data master. 3. Jika data pengaturan valid maka akan menyimpan ke database.
No. Proses	3.0

Nama Proses	Lihat Informasi
Source	Karyawan
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh karyawan untuk mendapatkan informasi mengenai data pegawai maupun data penggajian.
Input	Data Pegawai dan Data Gaji
Output	Info Data Pegawai dan Info Data Gaji
No. Proses	1.1
Nama Proses	Login
Source	Admin
Input	Data Login (id_admin dan password)
Output	Info Login valid atau login invalid
Logika Proses	1. Administrator atau karyawan memasukan data login. 2. Apabila data yang dimasukan salah maka akan ada info login invalid. 3. Apabila data benar maka login valid, akan menuju ke halaman utama Administrator
No. Proses	1.2
Nama Proses	Verifikasi Login
Source	Admin
Input	Data login admin, data login
Output	Info data login admin invalid, Info data login admin valid
Logika Proses	1. Apabila password yang dimasukan tidak benar akan menampilkan informasi login invalid. 2. Apabila password yang dimasukan benar maka login valid, akan menuju ke halaman utama administrator.
No. Proses	1.3
Nama Proses	Login
Source	karyawan

Input	Data Login (id_karyawan dan password)
Output	Info Login valid atau login invalid
Logika Proses	1. Administrator atau karyawan memasukan data login. 2. Apabila data yang dimasukan salah maka akan ada info login invalid. 3. Apabila data benar maka login valid, akan menuju ke halaman utama Administrator
No. Proses	1.4
Nama Proses	Verifikasi login
Source	Karyawan
Input	Data login karyawan, data login
Output	Info data login karyawan invalid, Info data login karyawan valid
Logika Proses	1. Apabila password yang dimasukan tidak benar akan menampilkan informasi login invalid. 2. Apabila password yang dimasukan benar maka login valid, akan menuju ke halaman utama administrator.
No. Proses	2.1
Nama Proses	Pengolahan Data Gaji
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengolah data gaji
Input	Data Gaji
Output	Info Data Gaji
Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman administrator. 2. Admin memilih menu Data gaji untuk memunculkan form data gaji. 3. Admin dapat memodifikasi data gaji (tambah, cari, edit, hapus) kemudian klik tombol simpan. 4. Data disimpan didalam database.
No. Proses	2.2

Nama Proses	Pengolahan Data Pegawai
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengolah data pegawai
Input	Data pegawai
Output	Info data pegawai
Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman administrator. 2. Admin memilih menu Data pegawai untuk memunculkan form data pegawai. 3. Admin dapat memodifikasi data pegawai (tambah, cari, edit, hapus) kemudian klik tombol simpan. 4. Data disimpan didalam database.
No. Proses	2.3
Nama Proses	Pengolahan Data Tunjangan
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengolah data Tunjangan
Input	Data Tunjangan
Output	Info Data Tunjangan
Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman administrator. 2. Admin memilih menu Data tunjangan untuk memunculkan form data tunjangan. 3. Admin dapat memodifikasi data tunjangan (tambah, cari, edit, hapus) kemudian klik tombol simpan. 4. Data disimpan didalam database.
No. Proses	2.4
Nama Proses	Pengolahan Data Jabatan
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengolah data Jabatan
Input	Data Jabatan

Output	Info Data Jabatan
Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman administrator. 2. Admin memilih menu Data Jabatan untuk memunculkan form data jabatan. 3. Admin dapat memodifikasi data jabatan (tambah, cari, edit, hapus) kemudian klik tombol simpan. 4. Data disimpan didalam database.
No. Proses	3.1
Nama Proses	Lihat Data Pegawai
Source	Karyawan
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh pengunjung untuk melihat data pegawai
Input	Data pegawai
Output	Info data pegawai
Logika Proses	1. Pengunjung memilih menu pegawai. 2. Sistem akan menampilkan data pegawai.
No. Proses	3.2
Nama Proses	Lihat Data Gaji
Source	Karyawan
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh pengunjung untuk melihat data gaji
Input	Data gaji
Output	Info data gaji
Logika Proses	1. Pengunjung memilih menu gaji. 2. Sistem akan menampilkan data gaji.
No. Proses	2.1.1
Nama Proses	Tambah Gaji
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk menambah data gaji
Input	Tambah gaji

Output	Info gaji telah ditambah
Logika Proses	1. Admin memilih menu tambah gaji untuk memunculkan form tambah gaji. 2. Admin mengisi form tambah gaji. 3. Data gaji baru akan disimpan didalam database.
No. Proses	2.1.2
Nama Proses	Edit gaji
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengedit gaji.
Input	Ubah data gaji
Output	Info data gaji telah diubah
Logika Proses	1. Admin mencari data gaji yang akan diubah. 2. Sistem akan menampilkan form data gaji yang akan diubah. 3. Admin mengisi data gaji yang ingin diubah. 4. Apabila ada data yang diubah maka sistem akan menyimpan ke dalam database.
No. Proses	2.1.3
Nama Proses	Cari Gaji
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mencari data gaji
Input	Cari data gaji
Output	Info data gaji
Logika Proses	1. Admin mencari data gaji yang diinginkan. 2. Sistem akan mencari data gaji kedalam database dan menampilkan data gaji yang dicari.
No. Proses	2.1.4
Nama Proses	Hapus gaji
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk menghapus data gaji

Input	Hapus data gaji
Output	Info data gaji
Logika Proses	1. Admin mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya data akan dihapus, maka sistem akan menghapus data dari database. 4. Apabila pilihannya data tidak jadi dihapus, maka data yang akan dihapus batal.
No. Proses	2.2.1
Nama Proses	Tambah Pegawai
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk menambah data pegawai.
Input	Tambah pegawai
Output	Info data pegawai telah ditambah
Logika Proses	1. Admin memilih menu tambah pegawai untuk memunculkan form tambah pegawai. 2. Admin mengisi form tambah pegawai. 3. Data pegawai baru akan disimpan didalam database.
No. Proses	2.2.2
Nama Proses	Edit Pegawai
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengedit pegawai.
Input	Ubah data pegawai
Output	Info data pegawai telah diubah
Logika Proses	1. Admin mencari data pegawai yang akan diubah. 2. Sistem akan menampilkan form data pegawai yang akan diubah. 3. Admin mengisi data pegawai yang ingin diubah. 4. Apabila ada data yang diubah maka sistem akan

	menyimpan ke dalam database.
No. Proses	2.2.3
Nama Proses	Cari Pegawai
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mencari data pegawai.
Input	Cari data pegawai
Output	Info data pegawai
Logika Proses	1. Admin mencari data pegawai yang diinginkan. 2. Sistem akan mencari data pegawai kedalam database dan menampilkan data pegawai yang dicari.
No. Proses	2.2.4
Nama Proses	Hapus Pegawai
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk menghapus data pegawai.
Input	Hapus data gaji
Output	Info hapus data gaji
Logika Proses	1. Admin mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya data akan dihapus, maka sistem akan menghapus data dari database. 4. Apabila pilihannya data tidak jadi dihapus, maka data yang akan dihapus batal.
No. Proses	2.3.1
Nama Proses	Tambah tunjangan
Source	admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk menambah data tunjangan.
Input	Tambah tunjangan

Output	Info data tunjangan telah ditambah
Logika Proses	1. Admin memilih menu tambah tunjangan untuk memunculkan form tambah tunjangan. 2. Admin mengisi form tambah tunjangan. 3. Data tunjangan baru akan disimpan didalam database.
No. Proses	2.3.2
Nama Proses	Edit tunjangan
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengedit tunjangan.
Input	Edit data tunjangan.
Output	Info data tunjangan telah diubah.
Logika Proses	1. Admin mencari data tunjangan yang akan diubah. 2. Sistem akan menampilkan form data tunjanagn yang akan diubah. 3. Admin mengisi data tunjangan yang ingin diubah. 4. Apabila ada data yang diubah maka sistem akan menyimpan ke dalam database.
No. Proses	2.3.3
Nama Proses	Cari Tunjangan
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mencari data tunjangan.
Input	Data tunjangan
Output	Info data tunjangan.
Logika Proses	1. Admin mencari data tunjangan yang diinginkan. 2. Sistem akan mencari data tunjangan kedalam database dan menampilkan data tunjangan yang dicari.
No. Proses	2.3.4

Nama Proses	Hapus Tunjangan
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk menghapus data tunjangan.
Input	Hapus data tunjangan
Output	Info data tunjangan telah dihapus.
Logika Proses	1. Admin mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya data akan dihapus, maka sistem akan menghapus data dari database. 4. Apabila pilihannya data tidak jadi dihapus, maka data yang akan dihapus batal.
No. Proses	2.4.1
Nama Proses	Tambah jabatan
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk menambah data jabatan
Input	Tambah data jabatan.
Output	Info data jabatan telah ditambah.
Logika Proses	1. Admin memilih menu tambah jabatan untuk memunculkan form tambah jabatan. 2. Admin mengisi form tambah jabatan. 3. Data jabatan baru akan disimpan didalam database.
No. Proses	2.4.2
Nama Proses	Edit jabatan
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengedit jabatan.
Input	Edit data jabatan.
Output	Info data jabatan telah diubah.
Logika	1. Admin mencari data jabatan yang akan diubah.

Proses	2. Sistem akan menampilkan form data jabatan yang akan diubah. 3. Admin mengisi data jabatan yang ingin diubah. 4. Apabila ada data yang diubah maka sistem akan menyimpan ke dalam database.
No. Proses	2.4.3
Nama Proses	Cari jabatan
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mencari data jabatan.
Input	Data jabatan
Output	Info data jabatan
Logika Proses	1. Admin mencari data jabatan yang diinginkan. 2. Sistem akan mencari data jabatan kedalam database dan menampilkan data jabatan yang dicari.
No. Proses	2.4.4
Nama Proses	Hapus jabatan
Source	Admin
Deskripsi	Proses ini dilakukan oleh admin untuk menghapus data jabatan.
Input	Hapus data jabatan.
Output	Info data jabatan telah dihapus.
Logika Proses	1. Admin mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya data akan dihapus, maka sistem akan menghapus data dari database. 4. Apabila pilihannya data tidak jadi dihapus, maka data yang akan dihapus batal.

3.1.5.4 Kamus Data

Kamus data (data dictionary) merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan dan database.

Tabel 3-3 Kamus Data

Nama Aliran Data	Data Admin
id_admin	[A-Z|a-z|0-9]
Password	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Karyawan
id_karyawan	[A-Z|a-z|0-9]
Password	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Gaji
Deskripsi	Pengolahan data gaji
Struktur data	Id_gaji + tanggal + status + arisan + lembur + pajak + potongan_lain + gaji_bersih
id_gaji	[0-9]
Tanggal	[0-9]
Status	[A-Z|a-z]
Arisan	[0-9]
Lembur	[0-9]
Pajak	[0-9]
potongan_lain	[0-9]
gaji_bersih	[0-9]
Nama Aliran Data	Data Pegawai
Deskripsi	Pengolahan data pegawai
Struktur data	id_pegawai + nama_pegawai + no_telp + email + alamat + gapok
id_pegawai	[0-9]

nama_pegawai	[A-Z|a-z]
no_telp	[0-9]
Email	[A-Z|a-z|0-9]
Alamat	[A-Z|a-z|0-9]
Gapok	[0-9]
Nama Aliran Data	Data Tunjangan
Deskripsi	Pengolahan data tunjangan
Struktur Data	id_tunjangan + jenis_tunjangan + tunjab
id_tunjangan	[0-9]
jenis_tunjangan	[A-Z|a-z]
Tunjab	[0-9]
NamaAliran Data	Data Jabatan
Deskripsi	Pengolahan data jabatan
Struktur Data	id_jabatan + nama_jabatan
id_jabatan	[0-9]
nama_jabatan	[A-Z|a-z]

3.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan merupakan kelanjutan dari proses analisis dimana dilakukan perubahan-perubahan terhadap sistem yang sedang berjalan. Hal ini dilakukan untuk mengatasi kekurangan yang ada, memudahkan pekerjaan yang dilakukan oleh orang yang terlibat dan menghemat waktu pekerjaan.

Dalam perancangan sistem aplikasi ini meliputi parancangan basis data, perancangan aristektur perangkat lunak, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, perancangan prosedural. Semua perancangan yang telah di sebutkan diatas harus saling berhubungan agar menciptakan suatu sistem yang baik.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan

secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah skema relasi dan perancangan struktur tabel. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data akan bisa dikerjakan.

3.2.2 Perancangan Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi sistem informasi data pegawai dan penggajian di PT Aneka Tambang adalah sebagai berikut :

Tabel 3-4 Perancangan Struktur Tabel Gaji

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut
id_gaji	varchar	8	*Primary key*
Tanggal	Date		
Status	varchar	10	
Arisan	integer	10	
Lembur	integer	10	
Pajak	integer	10	
potongan_lain	integer	10	
gaji_bersih	integer	10	

Tabel 3-5 Perancangan Struktur Tabel Pegawai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut
id_pegawai	varchar	8	*Primary key*
nama_pegawai	varchar	30	
no_telp	varchar	15	
Password	Varchar	8	
Status	Varchar	8	
Email	varchar	15	
Alamat	varchar	100	
Gapok	integer	10	

Tabel 3-6 Perancangan Struktur Tabel Tunjangan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut
id_tunjangan	varchar	8	*Primary key*
jenis_tunjangan	varchar	15	
Tunjab	integer	10	

Tabel 3-7 Perancangan Struktur Tabel Jabatan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut
id_jabatan	Varchar	8	*Primary key*
nama_jabatan	varchar	15	

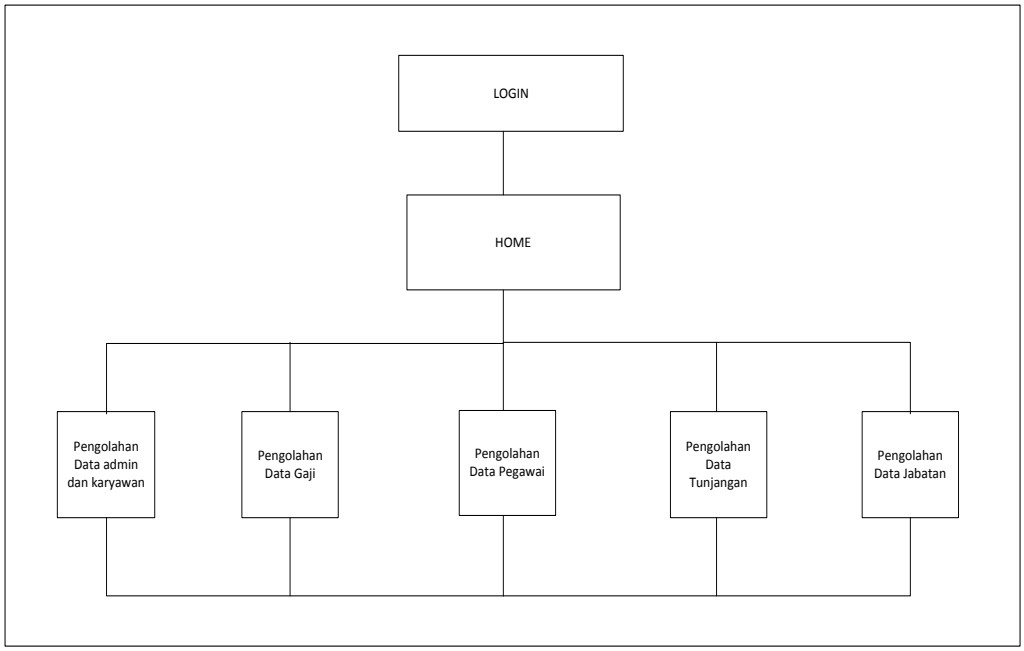
3.2.3 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak

Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, dan jaringan semantik.

3.2.3.1 Perancangan Struktur Menu

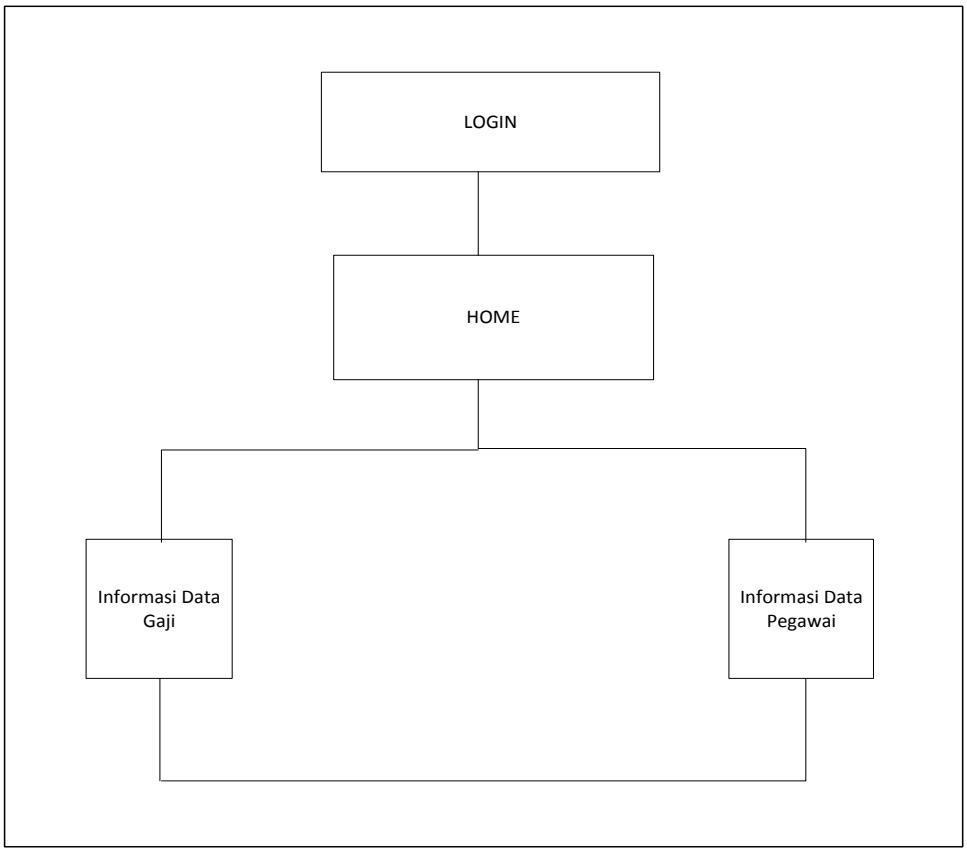
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat dua pengguna website ini yaitu admin dan pengunjung. Adapun Struktur menunya adalah sebagai berikut:

a. Perancangan struktur menu admin



Gambar 3-13 Perancangan struktur menu admin

b. Perancangan struktur menu karyawan



Gambar 3-14 Perancangan struktur menu karyawan

3.2.3.2 Perancangan Antarmuka

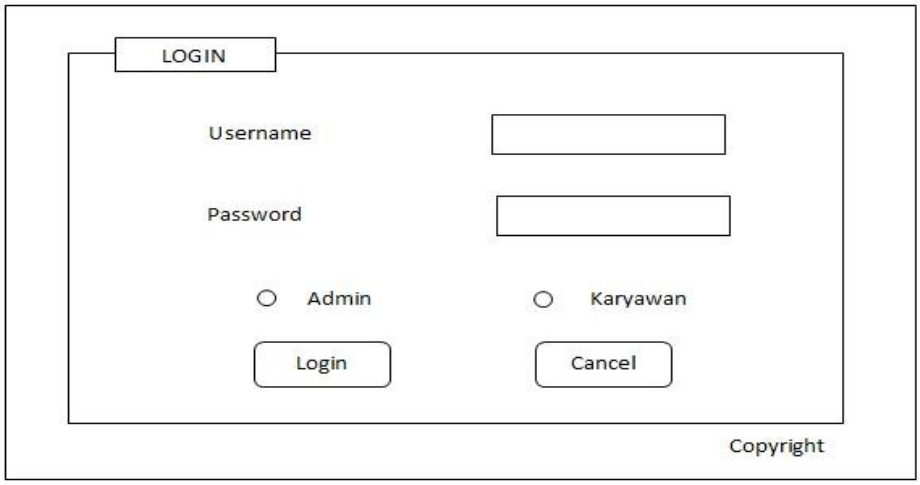
Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan interface dengan user. Spesifikasi antarmuka terdiri dari Perancangan tampilan menu, tampilan form, tampilan pesan, dan jaringan semantik.

3.2.3.2.1 Perancangan Antarmuka Karyawan

Berikut merupakan perancangan antarmuka menu karyawan yang terdiri dari menu login, menu info data pegawai, dan menu info data gaji.

a. Perancangan Antarmuka Login Karyawan

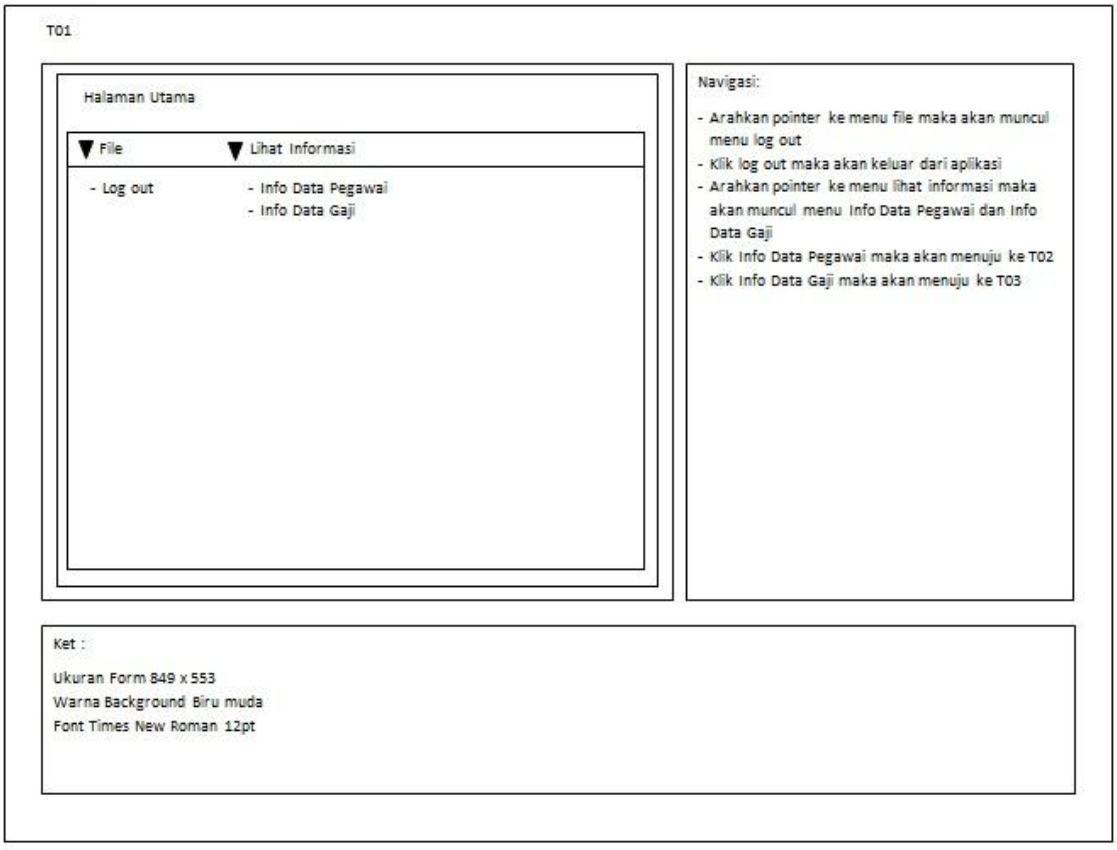
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu login dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-15 Perancangan antarmuka login karyawan

b. Perancangan Antarmuka Halaman Utama Karyawan

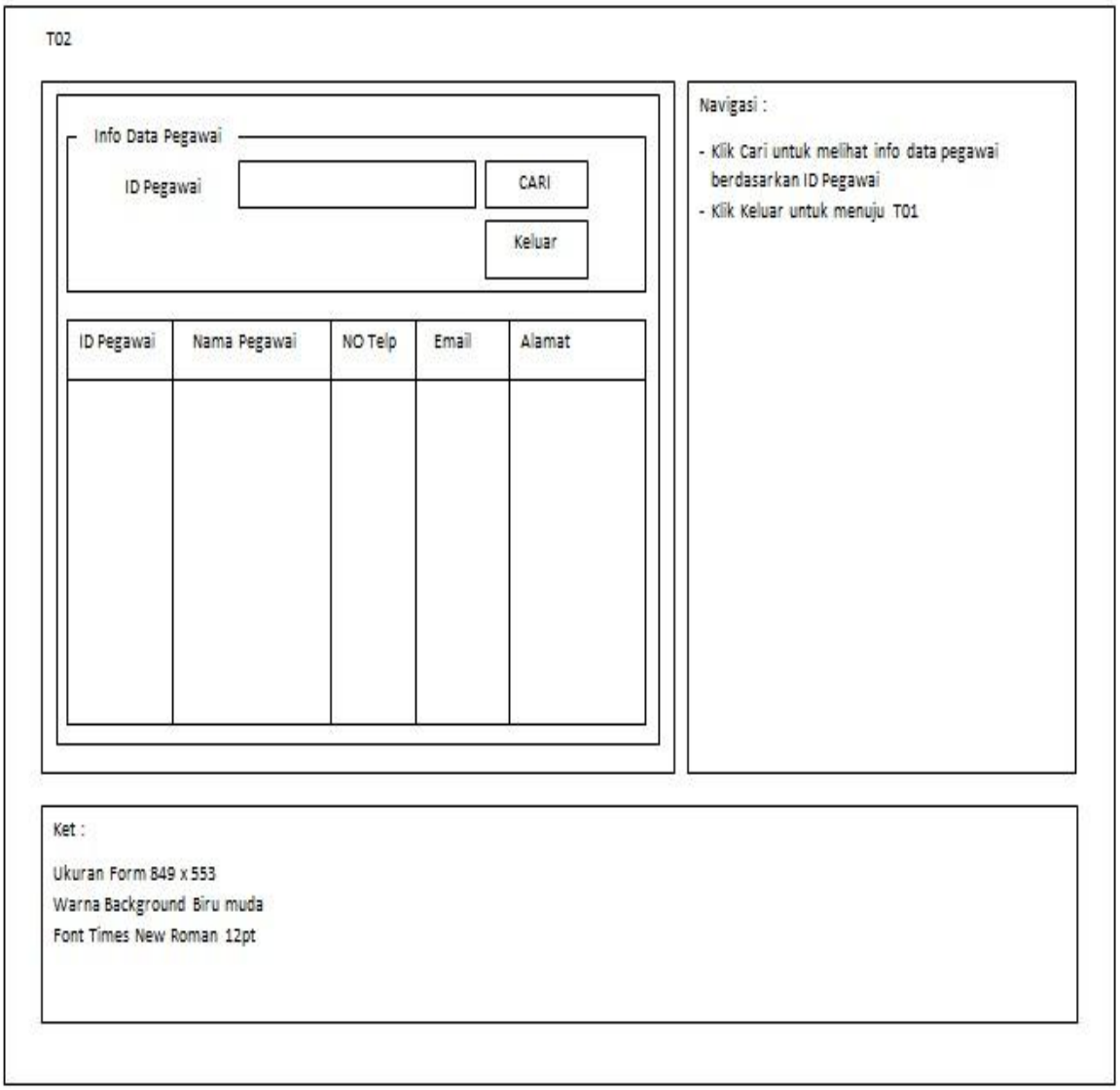
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka halaman utama dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-16 Perancangan antarmuka halaman utama karyawan

c. Perancangan Antarmuka Menu Info Data Pegawai

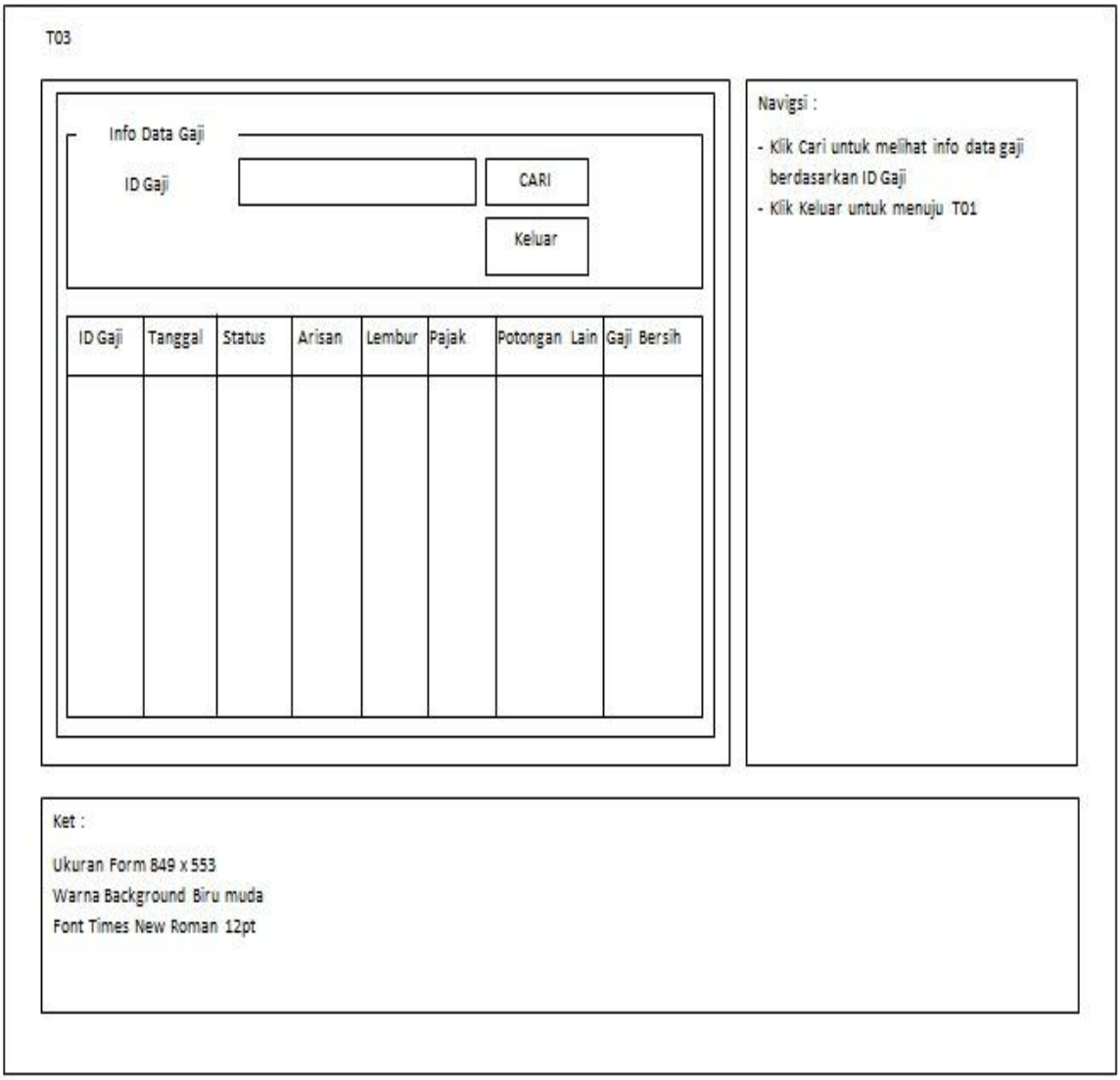
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu Info Data Pegawai dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-17 Perancangan antarmuka menu info data pegawai

d. Perancangan Antarmuka Info Menu Gaji

Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu Info Menu Gaji dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



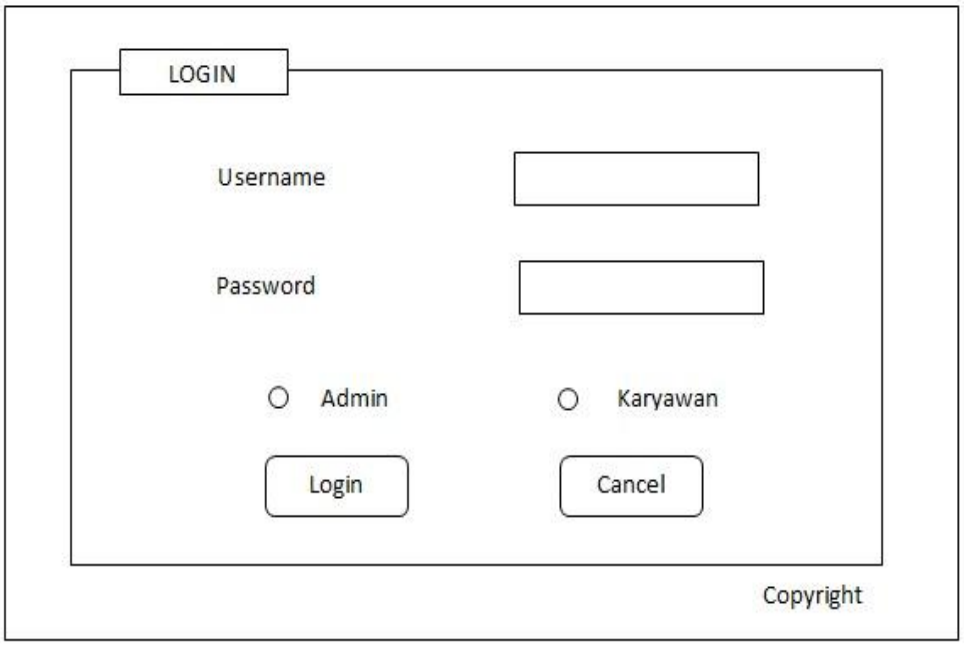
Gambar 3-18 Perancangan antarmuka menu info data gaji

3.2.3.2.2 Perancangan Antarmuka Admin

Berikut merupakan perancangan antarmuka menu admin yang terdiri dari menu login, menu data gaji, menu data pegawai, menu data tunjangan dan menu data jabatan .

a. Perancanagn Antarmuka Login Admin

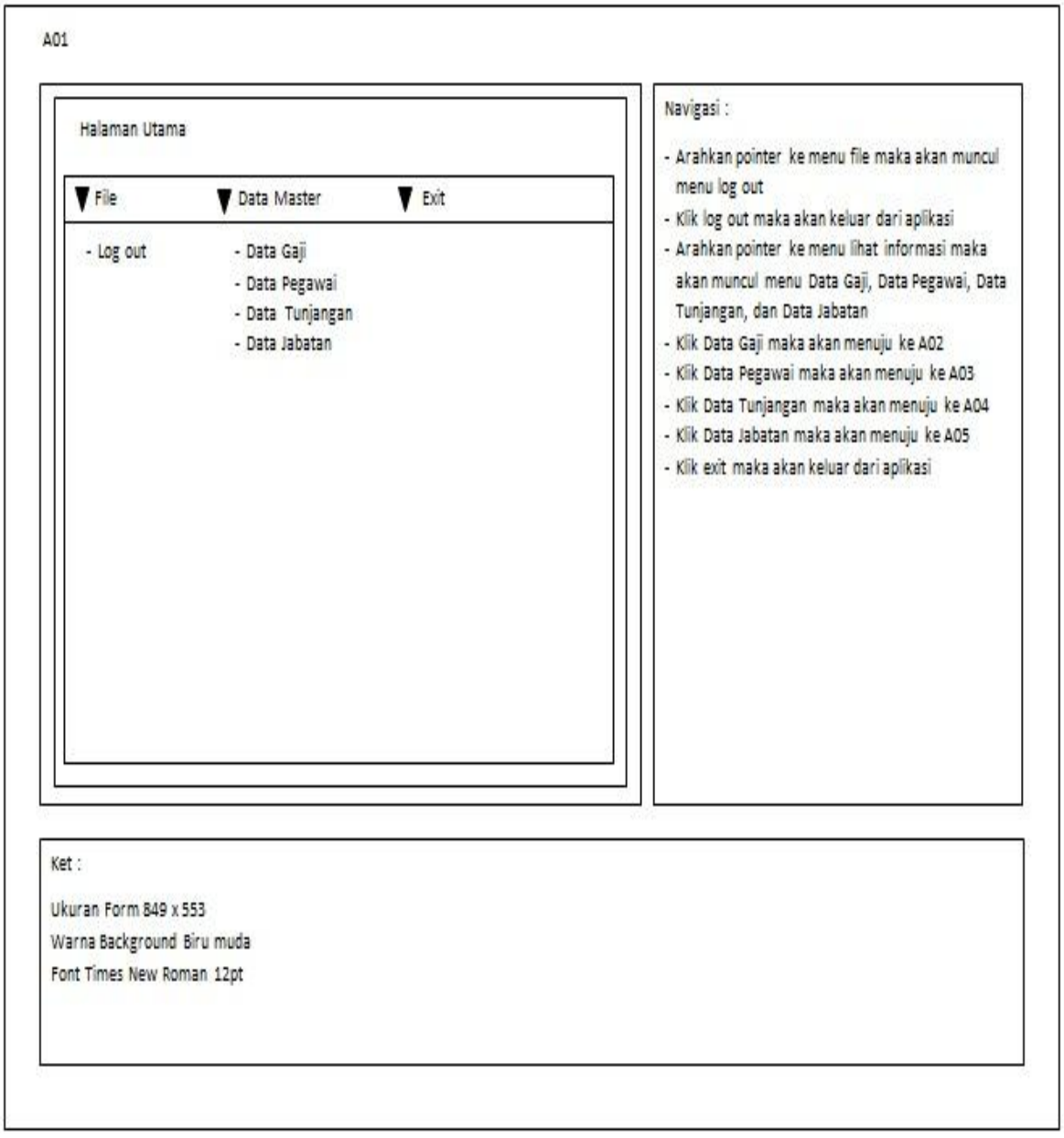
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka login admin dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-19 Perancangan antarmuka login admin

b. Perancangan Antarmuka Halaman Utama Admin

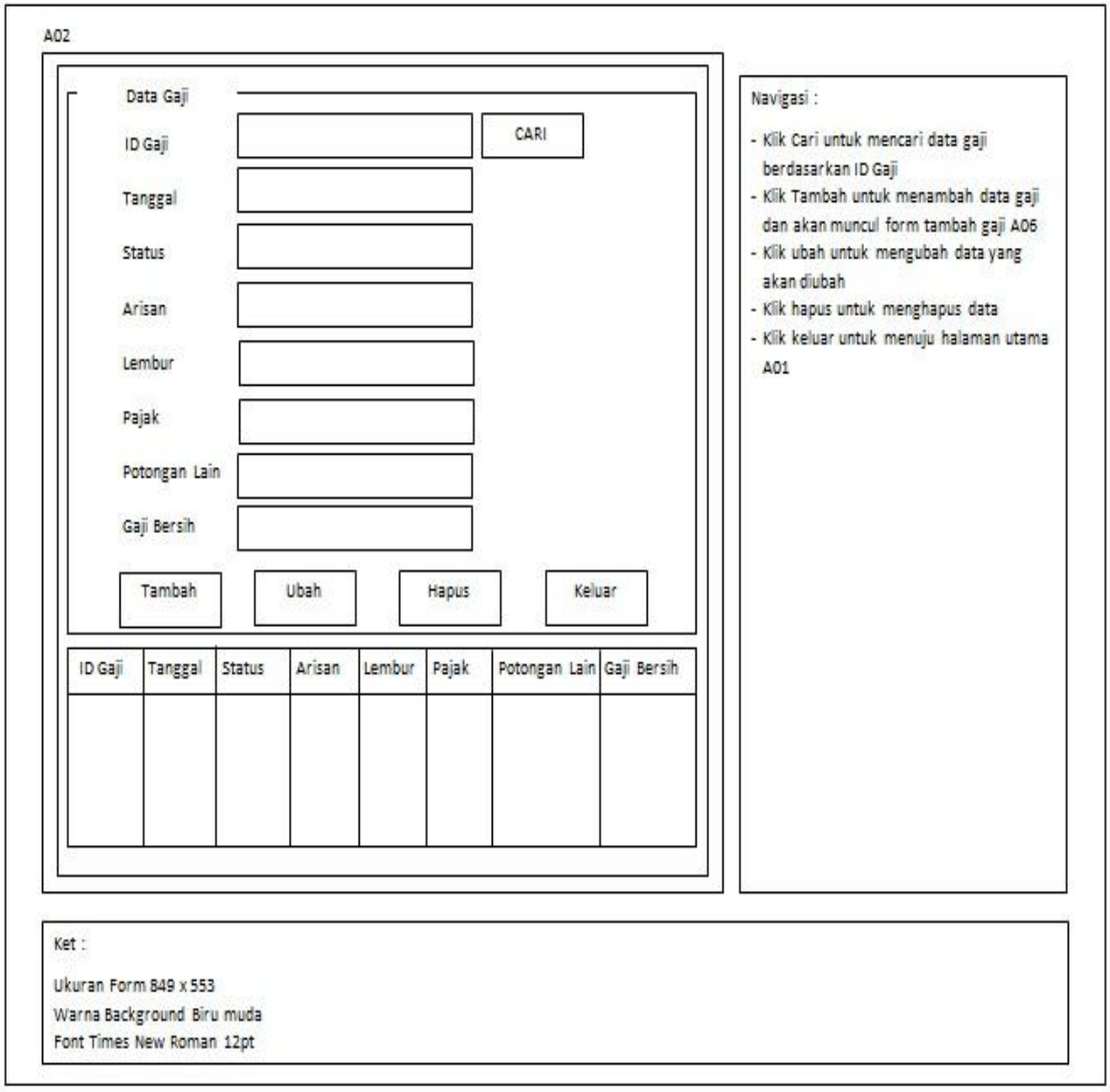
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka halaman utama dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-20 Perancangan antarmuka halaman utama admin

c. Perancangan Antarmuka Menu Data Gaji

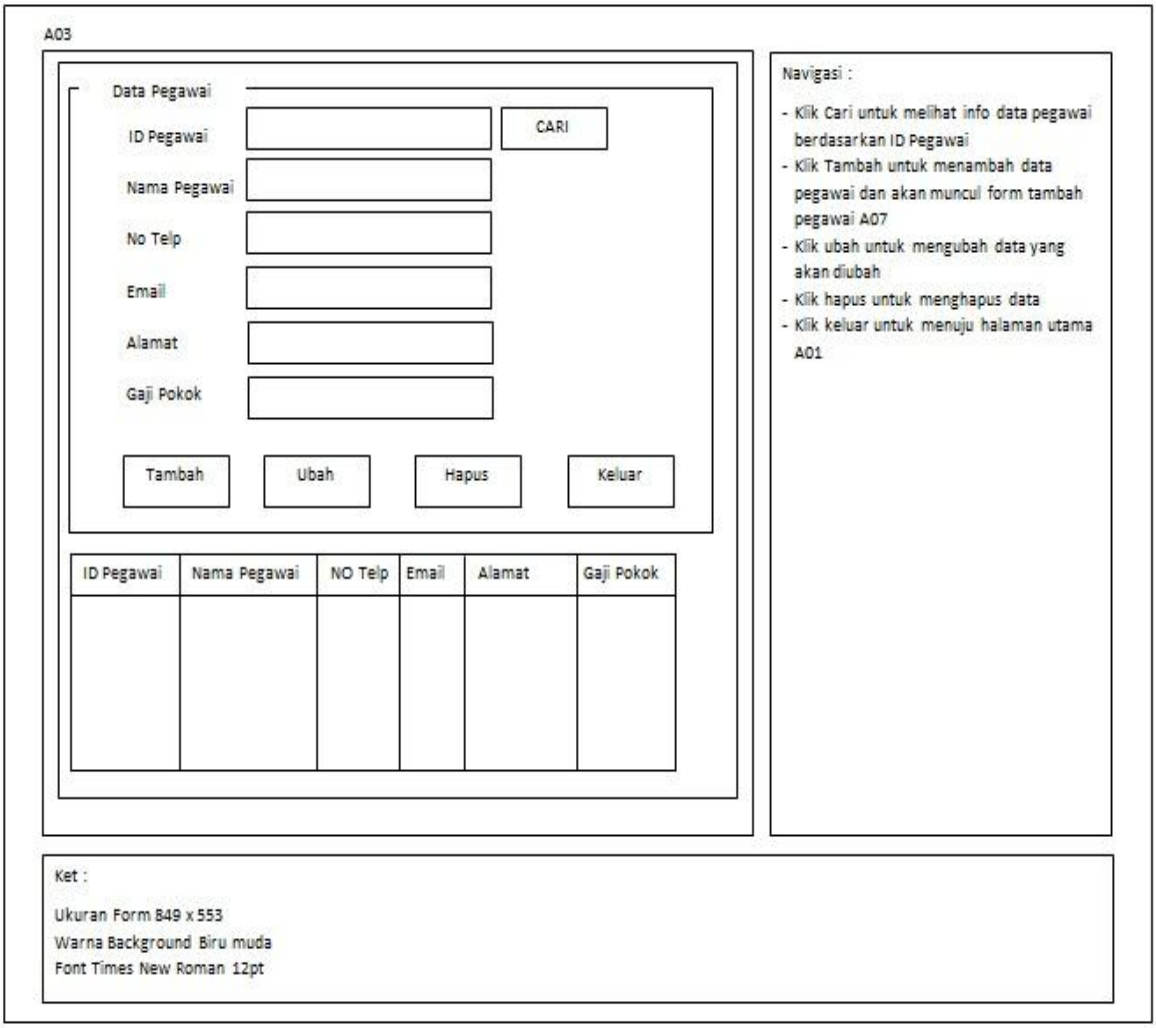
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu Menu Gaji dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-21 Perancangan antarmuka menu data gaji

d. Perancangan Antarmuka Menu Pegawai

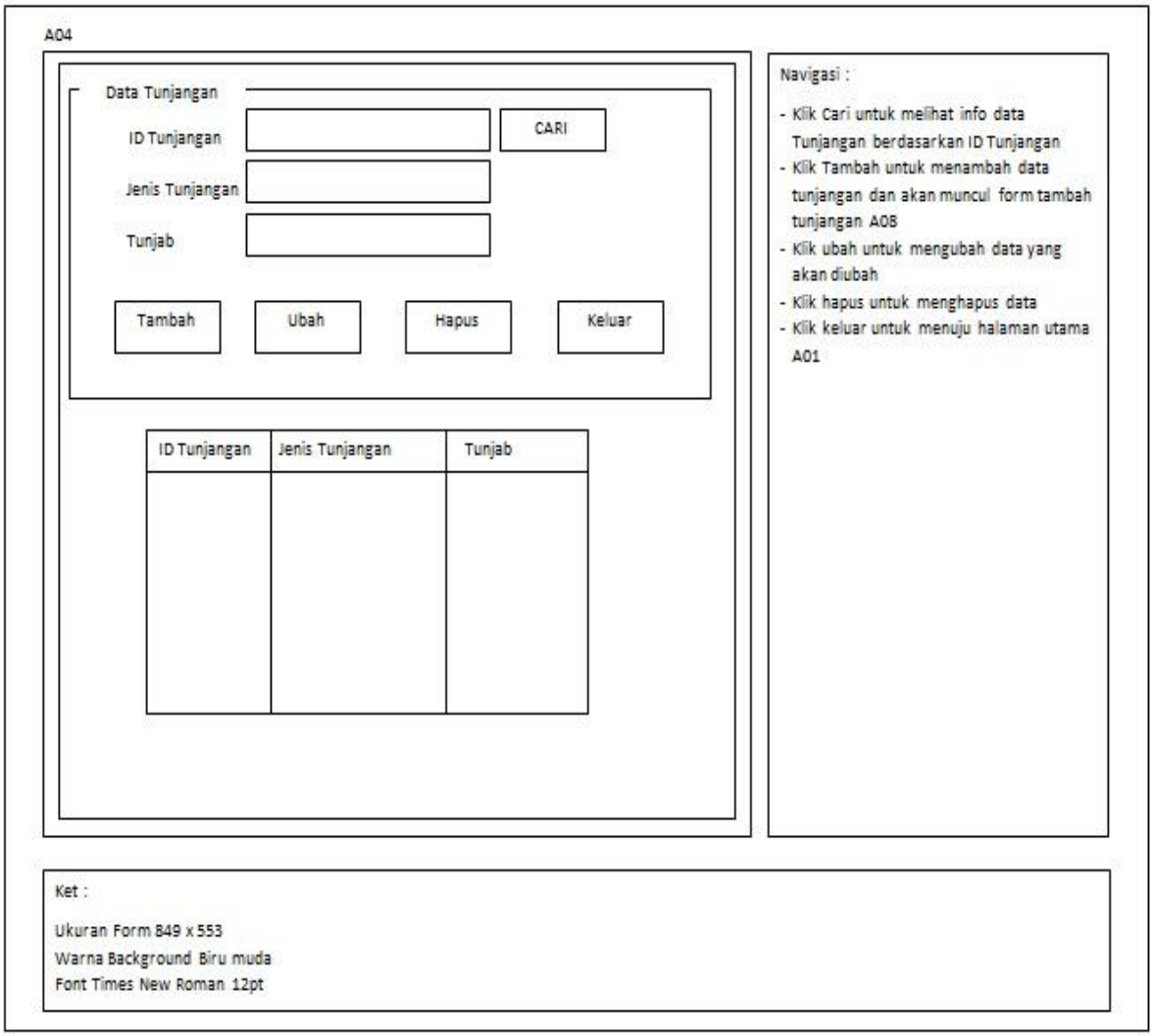
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu Menu Pegawai dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-22 Perancangan antarmuka menu data pegawai

e. Perancangan Antarmuka Menu Tunjangan

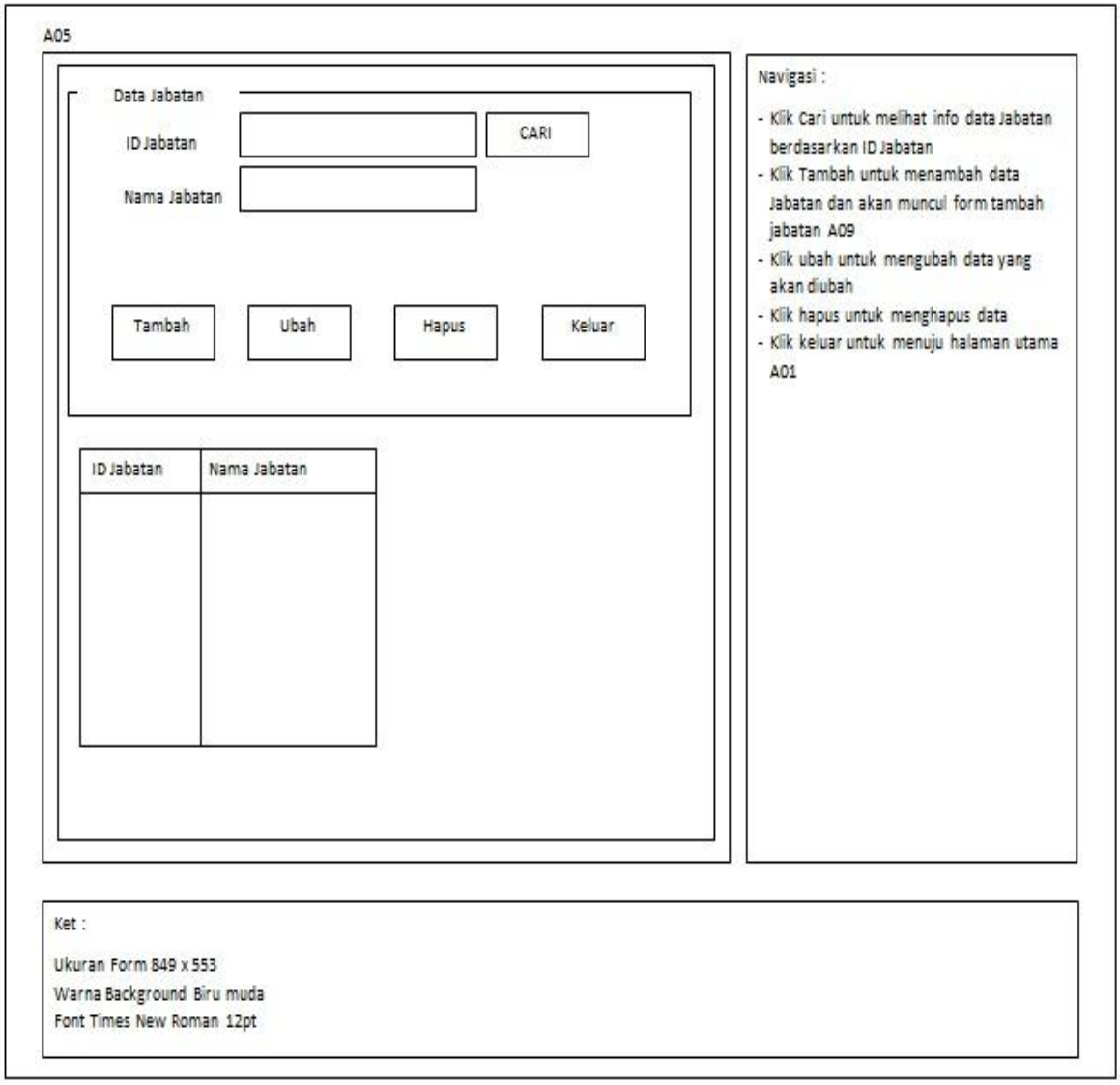
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu Menu Tunjangan dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-23 Perancangan antarmuka menu data tunjangan

f. Perancangan Antarmuka Menu Jabatan

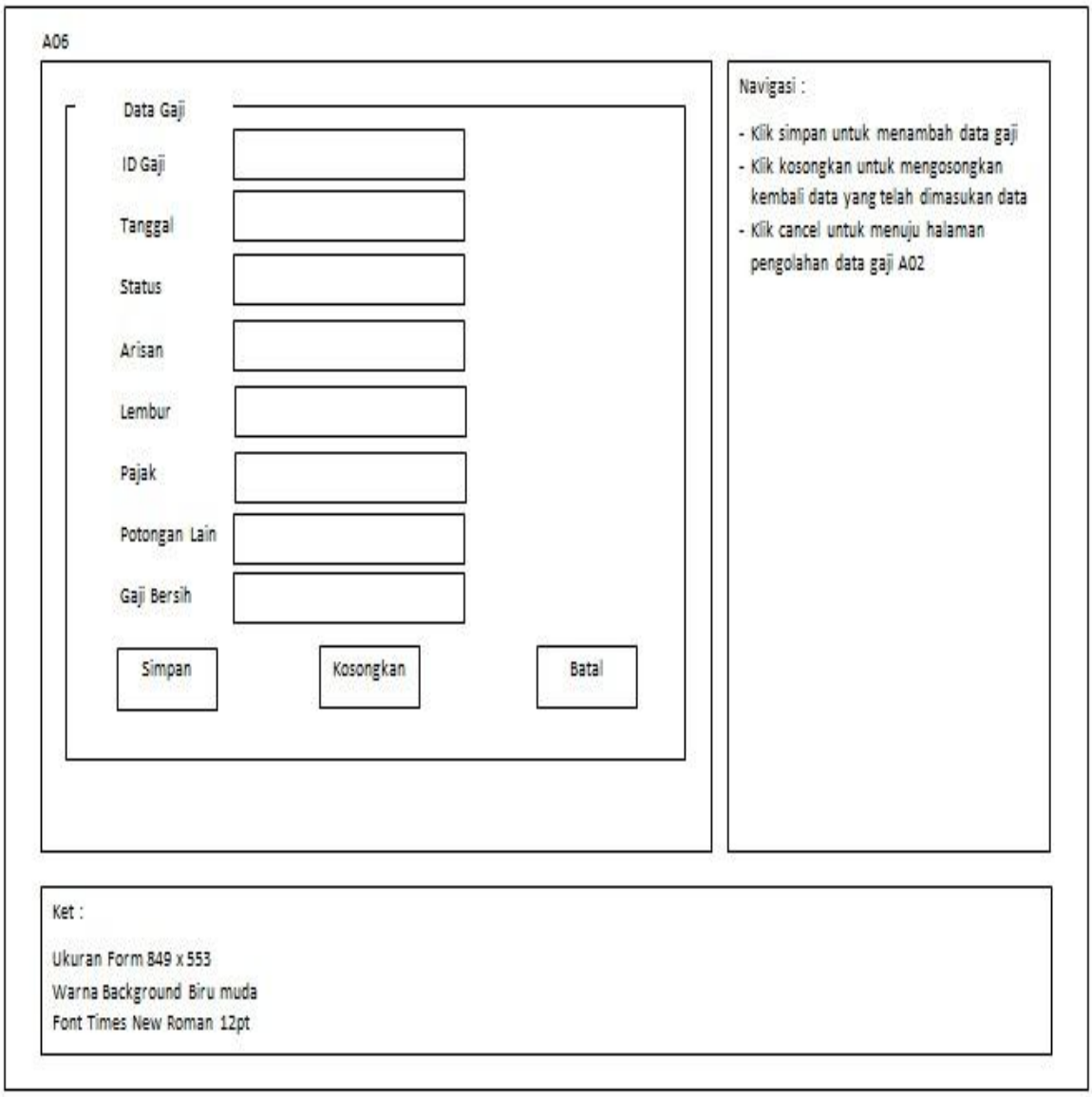
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu Menu Jabatan dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-24 Perancangan antarmuka menu data jabatan

g. Perancangan Antarmuka Menu Tambah Gaji

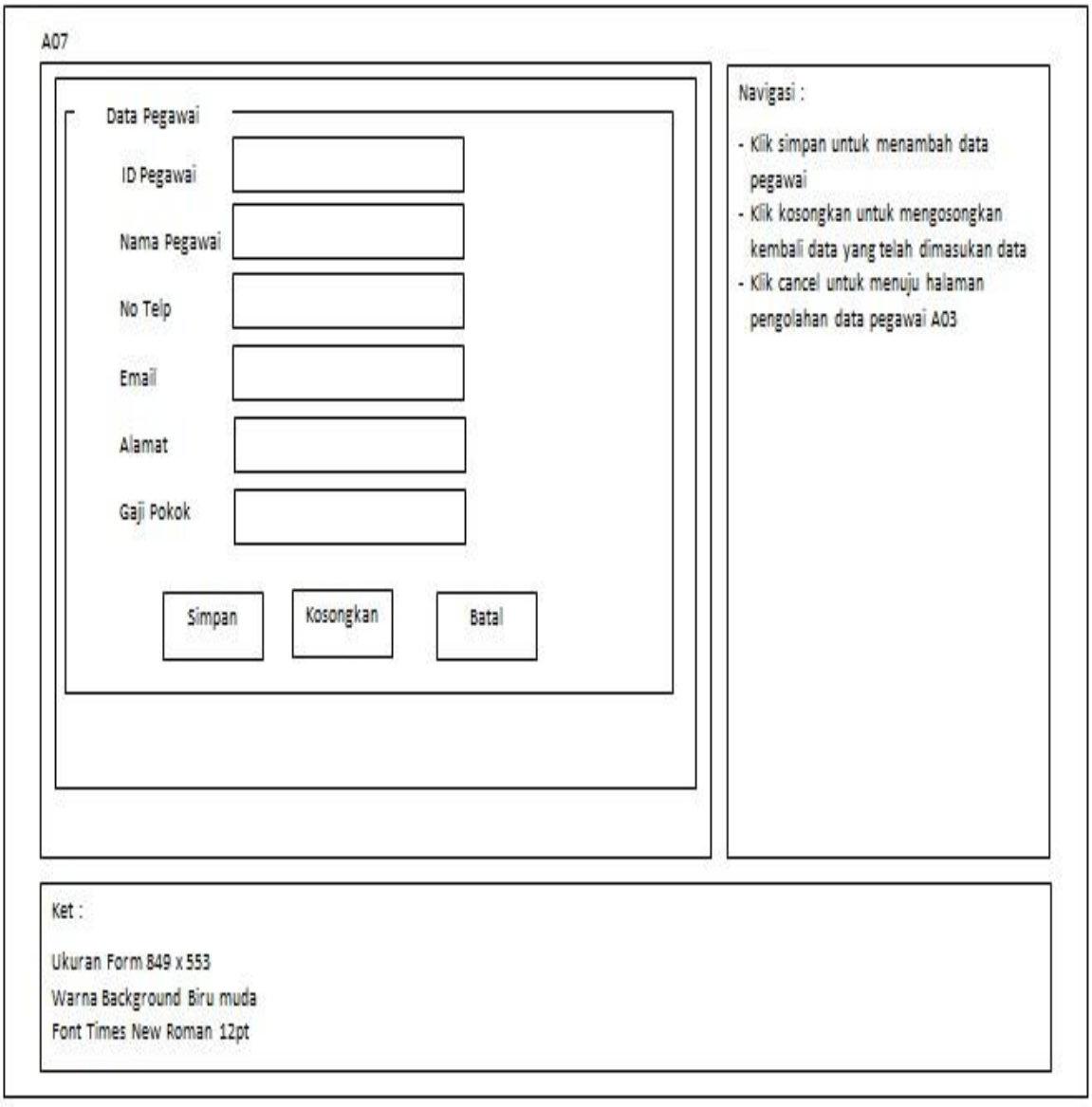
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu Tambah Gaji dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-25 Perancangan antarmuka menu tambah data gaji

h. Perancangan Antarmuka Menu Tambah Pegawai

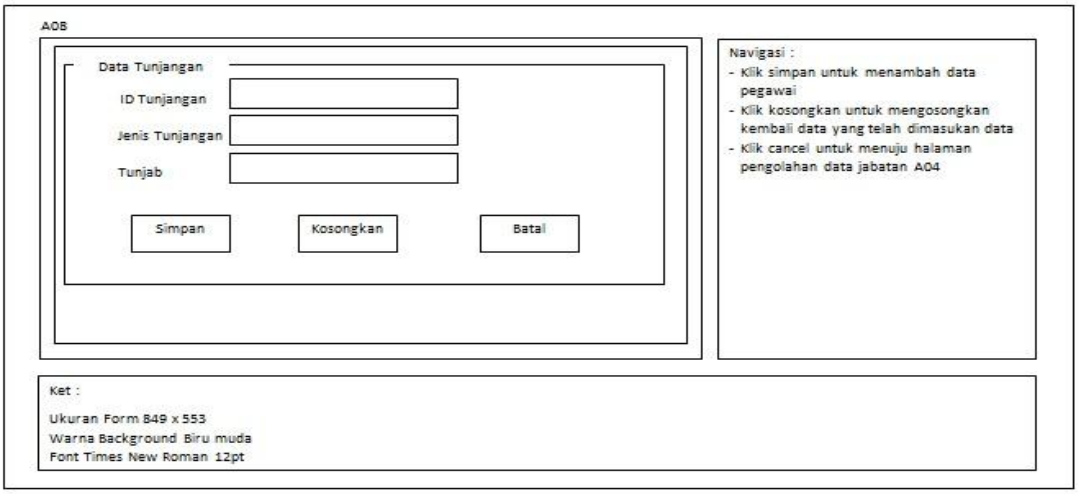
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka Menu Tambah Pegawai dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-26 Perancangan antarmuka menu tambah data pegawai

i. Perancangan Antarmuka Menu Tambah Tunjangan

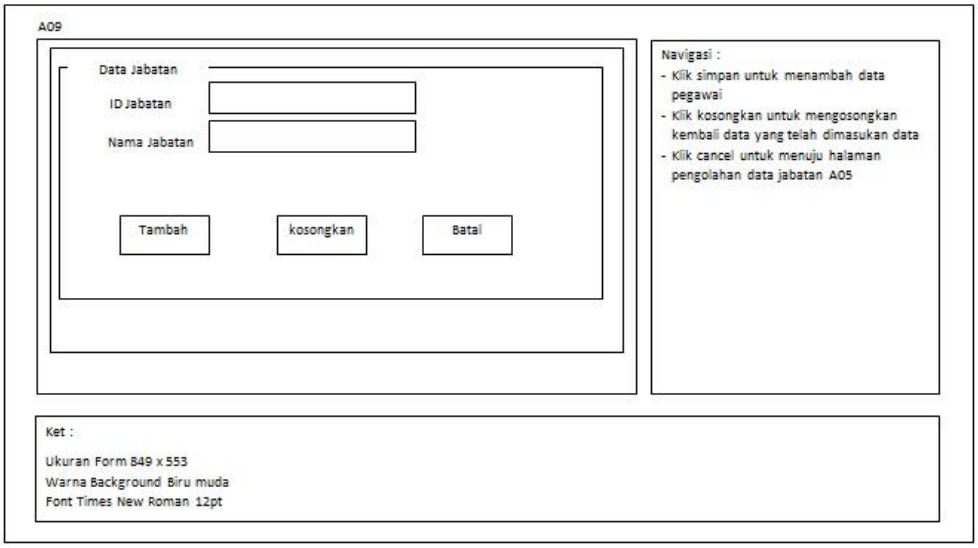
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka Menu Tambah Tunjangan dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :



Gambar 3-27 Perancangan antarmuka menu tambah data pegawai

j. Perancangan Antarmuka Tambah Jabatan

Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka Menu Tambah Jabatan dari aplikasi sistem informasi dan penggajian PT. Aneka Tambang pada gambar dibawah ini :

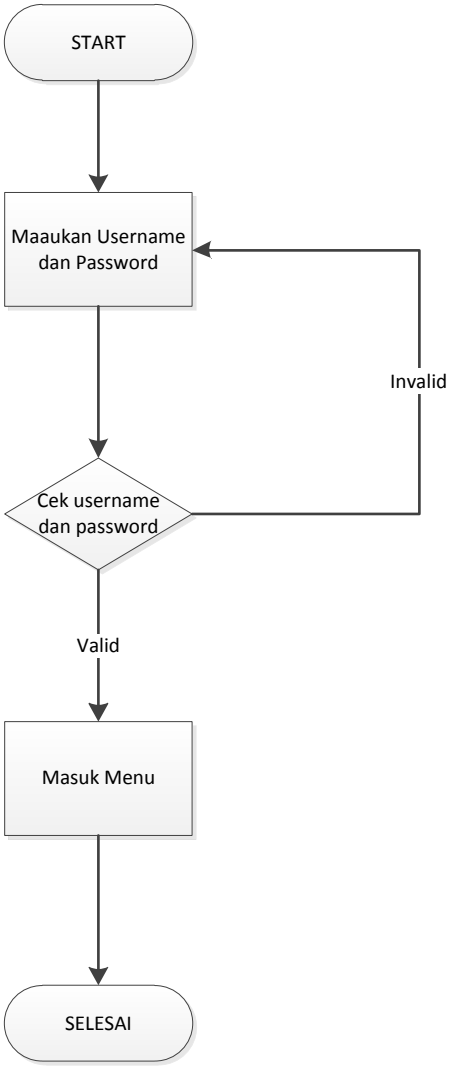


Gambar 3-28 Perancangan antarmuka menu tambah data jabatan

3.2.4 Perancangan Prosedural

Sebagai langkah terakhir dalam perancangan yaitu merancang procedural yang akan diimplementasikan ke dalam system. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan prosuderal untuk pembangunan sistem informasi karyawan dan penggajian , yang aka dibangun adalah sebagai berikut :

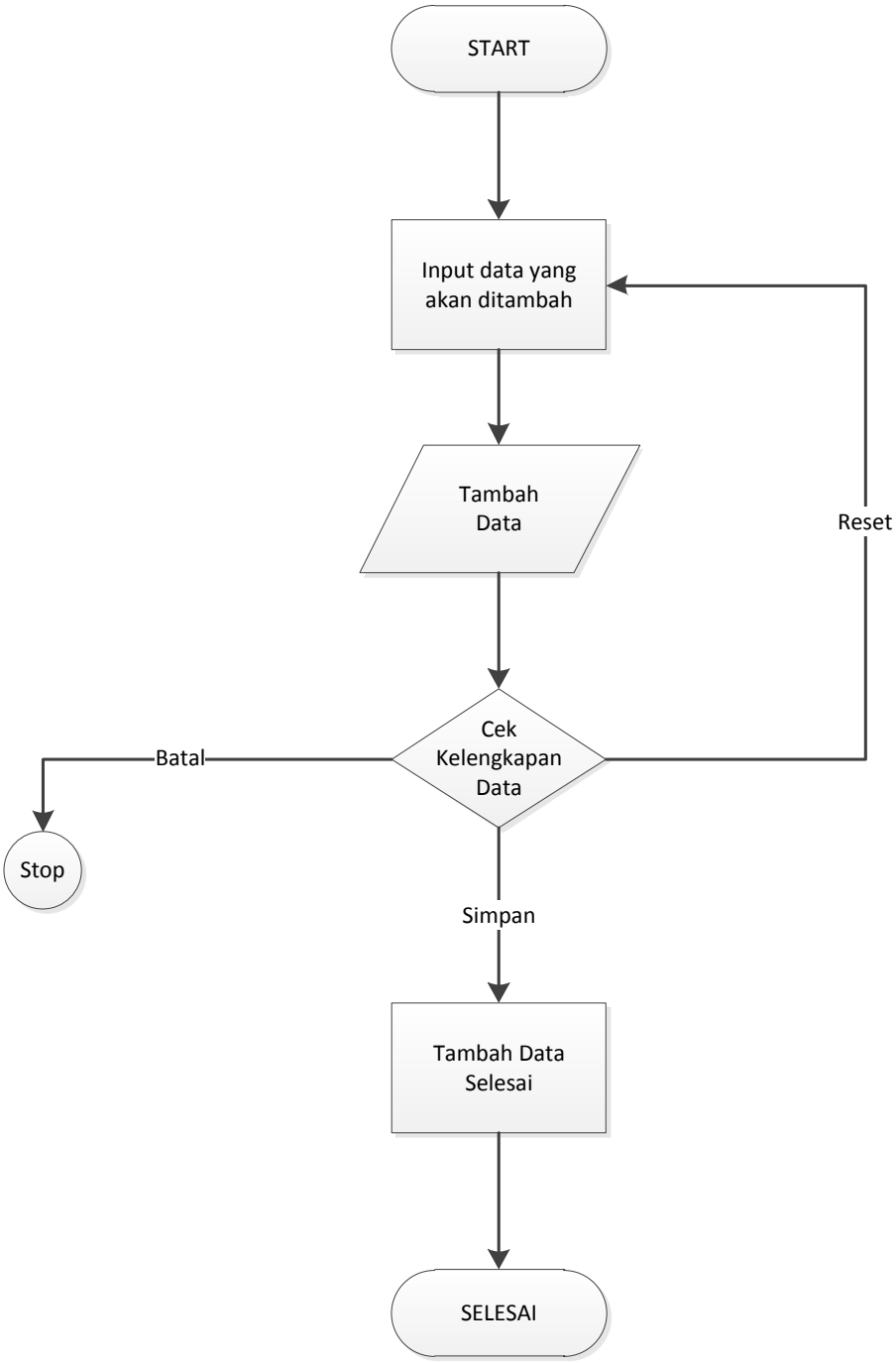
a. Prosedur Login



Gambar 3-29 Prosedur login

b. Prosedur Tambah Data

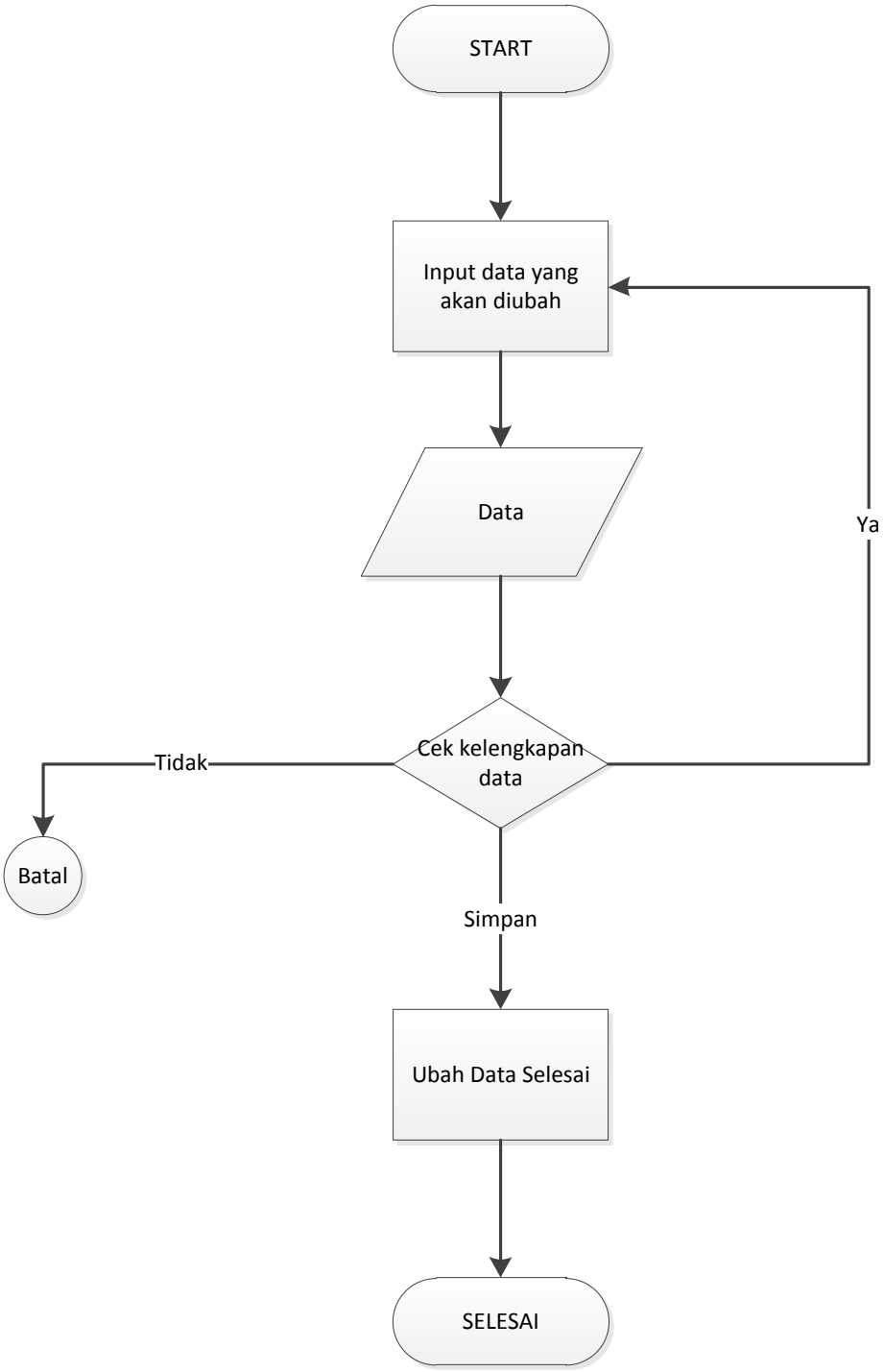
Prosedur edit data, merupakan prosedur yang terjadi ketika admin ingin menambah data. Prosedural edit data dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3-30 Tambah Data

c. Prosedur Ubah Data

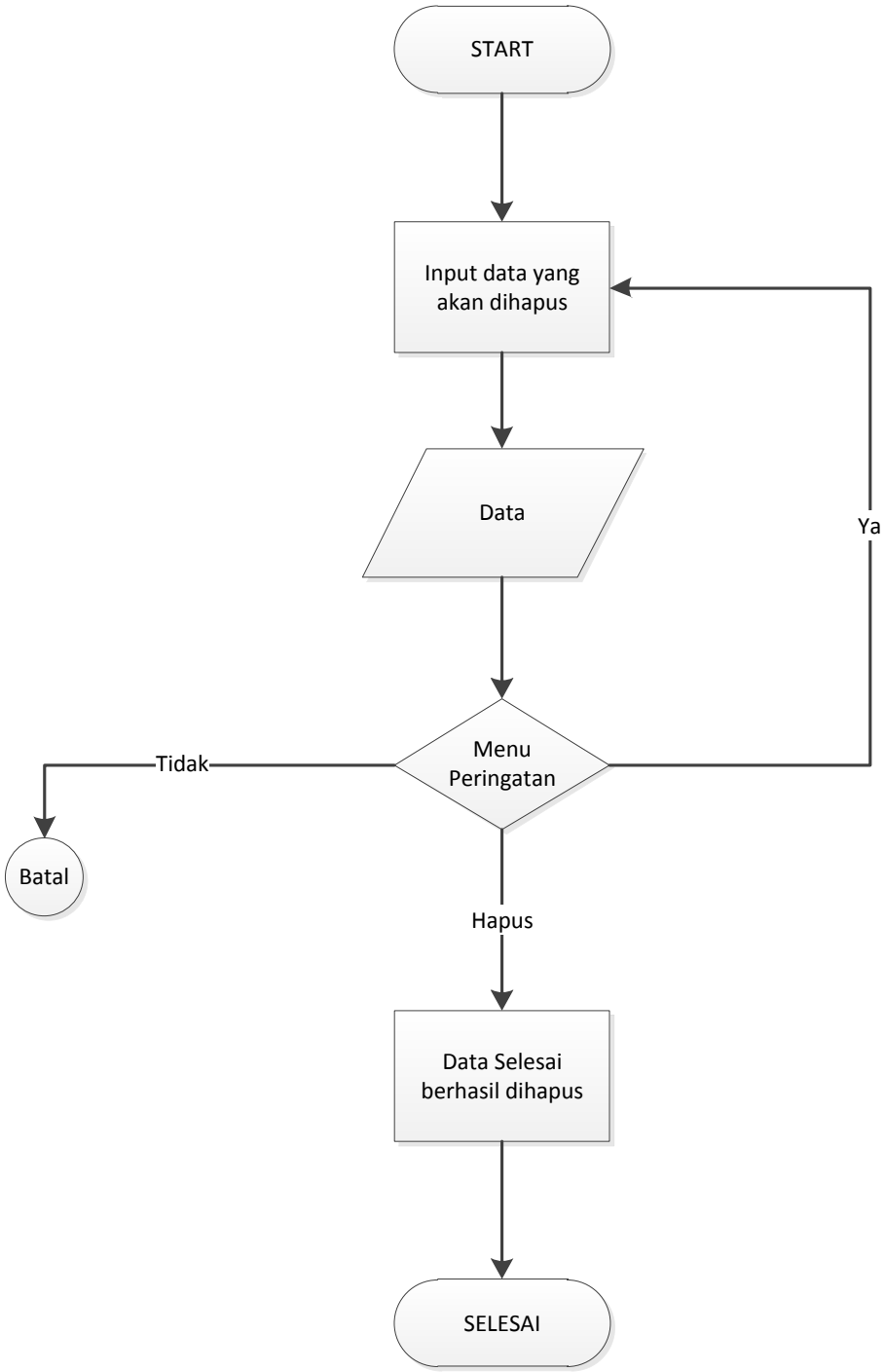
Prosedur edit data, merupakan prosedur yang terjadi ketika admin ingin mengedit data. Prosedural edit data dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3-31 Prosedur Ubah Data

d. Prosedur Hapus Data

Prosedur hapus data, merupakan prosedur yang terjadi ketika admin ingin mengedit data. Prosedural edit data dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3-32 Prosedur Hapus Data