BAB 3
PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem (*System Analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Setelah melakukan pengamatan pada sistem yang sedang berjalan, diketahui bahwa sistem pengelolaan data di PT Eforel Citra Utama yang ada saat ini masih menggunakan cara yang manual dan melibatkan data dalam jumlah besar, akan menimbulkan beberapa masalah yang memerlukan perhatian dan penanganan khusus. Dengan menggunakan sistem yang bersifat komputerisasi hasil yang dicapai akan lebih optimal dan pekerjaan yang dilakukan akan lebih mudah, efektif dan efisien.

3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

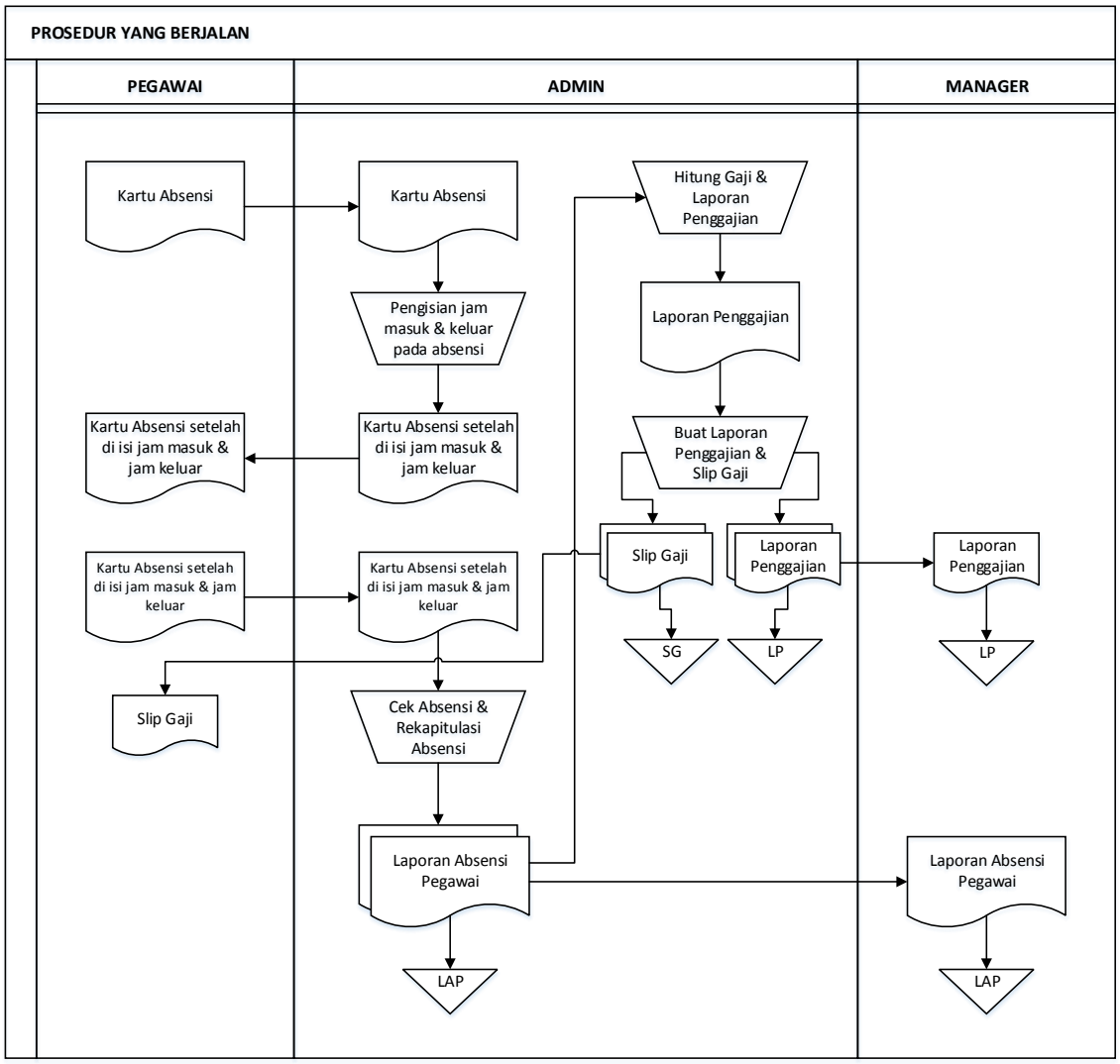
Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh unit-unit organisasi khususnya dalam kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data.

Prosedur Sistem Informasi Pengolahan Data Kepegawaian di PT Eforel Citra Utama adalah seperti berikut :

1. Pegawai melakukan absen rutin dengan menggunakan *check clock* tiap harinya.
2. Selanjutnya bagian Admin merekap data absensi beserta data Pegawai selama 2 Minggu.

3. Kemudian bagian Admin membuat laporan data absensi dan data Pegawai sebanyak 2 lembar, lembar pertama untuk Admin sendiri dan lembar kedua di serahkan kepada Manager.
4. Dari laporan data absensi tersebut, bagian Admin akan memeriksa laporan absen dan data Pegawai untuk menyesuaikan dengan data gaji.
5. Setelah sesuai, bagian Admin akan menghitung gaji yang didapat Pegawai yang disesuaikan dengan laporan absen dan data Pegawai.
6. Setelah itu bagian Admin menyesuaikan laporan penggajian dengan keuangan perusahaan.
7. Setelah sesuai, bagian Admin akan membuat slip gaji sesuai dengan laporan yang telah disetujui sebanyak 2 lembar, lembar pertama akan dijadikan arsip di bagian Admin, dan lembar kedua akan diserahkan pada Pegawai.
8. Kemudian bagian Admin akan mencetak laporan keuangan sebanyak 2 lembar, lembar pertama akan dijadikan arsip pada bagian Admin, sedangkan lembar kedua akan diserahkan kepada Manager.

3.1.2.1 *Flow Map* Sistem yang Berjalan



Gambar 3.1 *Flowmap* yang berjalan

3.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem merupakan perbandingan dari sistem lama dengan sistem baru. Untuk mengetahui kelebihan dari sistem yang baru berupa pengolahan data yang bersifat komputerisasi yang akan menghasilkan informasi yang efisien dan akurat. Kelemahan dari sistem yang lama adalah sistem penyimpanan yang ada sebagian berupa kertas yang tidak terjamin keakuratannya dan pada saat pencarian data apabila data yang ada cukup banyak dan pasti akan memerlukan waktu yang lama dan belum adanya sistem yang khusus membuat absensi pegawai dan penggajian sehingga menjadi tidak efektik. Kemudian lambatnya proses pengolahan data absensi yang mengakibatkan

lambatnya pembuatan laporan absensi pegawai, laporan penggajian dan sering ditemukannya duplikasi-duplikasi data sehingga pengolahan data absensi menjadi tidak terstruktur. Maka perubahan dari sistem ke sistem yang baru sangat diperlukan untuk meningkatkan kinerja para SMD dalam meningkatkan tugas-tugasnya, yaitu dengan membuat sistem informasi.

3.1.4 Aturan Bisnis

Aturan bisnis di PT Eforel Citra Utama adalah sebagai berikut :

1. Absen dilakukan hanya sekali dalam satu hari.
2. Absen diisi oleh admin dan pegawai.
3. Perhitungan gaji didapat ketika proses absen masuk dan absen keluar.
4. Hanya Admin yang mengelola data kepegawaian di PT Eforel Citra Utama.

3.1.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

Berdasarkan analisis masalah yang dibutuhkan oleh perangkat lunak, maka perangkat lunak harus memenuhi kriteria-kriteria berikut :

Tabel 3.1 SKPL

Kode	Keterangan
Fungsional	
SKPL – F1	Aplikasi dapat mengolah informasi data pegawai
SKPL – F2	Aplikasi dapat melakukan proses login
SKPL – F3	Aplikasi dapat melakukan absensi
SKPL – F4	Aplikasi dapat mengolah data pegawai
SKPL – F5	Aplikasi dapat mengolah data jabatan
SKPL – F6	Aplikasi dapat mengolah laporan absensi
SKPL – F7	Aplikasi dapat mengolah laporan gaji
Non Fungsional	
SKPL – NF1	Sistem mampu menerima inputan dari mouse dan keyboard
SKPL – NF2	Sistem mampu menampilkan pesan/*alert*

3.1.6 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi dari sistem yang sedang berjalan. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan non fungsional meliputi analisis kebutuhan perangkat keras (*hardware*), kebutuhan perangkat lunak (*software*) serta kebutuhan perangkat pikir.

3.1.6.1 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Analisis kebutuhan perangkat keras digunakan untuk mempermudah proses perancangan dan implementasi. Berdasarkan hasil pengamatan yang ada, spesifikasi *hardware* yang dimiliki oleh PT Eforel Citra Utama terlihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.2 Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Kondisi Yang Ada	Kondisi Yang Dibutuhkan
1	Processor	Intel Pentium IV 2.8 GHz	Intel Pentium Dual-Core E2160 1.8 Ghz
2	Monitor	Samsung LCD 16 inch	Samsung LCD 16 inch
3	VGA	On-Board	VGA Intel Up 128 Mb
4	Motherboard	MSI 945GCM5-F	Biostar G41D3
5	Hardisk	Maxtor 80GB ATA	Seagate 320GB SATA
6	Memory	Transcend 1GB DDR2	Transcend 2GB DDR3
7	Optical Drive	DVD RW Samsung 52x	DVD RW Samsung 52x
8	Printer	Cannon 2700	EPSON L300
9	Keyboard	Standar	Standar
10	Mouse	Standar	Standar

Dalam hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa spesifikasi hardware di PT Eforel Citra Utama menunjang dibangungnya aplikasi ini.

3.1.6.2 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Analisis kebutuhan perangkat lunak dalam pembangunan aplikasi sistem yang sedang berjalan diperlukan agar dapat mengoptimalkan implementasi dari sistem yang

akan dibangun, sebenarnya sudah dimiliki oleh PT Eforel Citra Utama, yakni diantaranya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Perangkat Lunak

Keterangan	Kondisi Yang Ada	Kondisi Yang Dibutuhkan
Windows	Windows 7 Ultimate	Windows 7 Ultimate
Database	-	SQLyog Ultimate
Tools	-	XAMPP for Windows Version 1.7.3
Software	-	1. Microsoft Visual Studio 2010 2. Crystal Report Version 13.0.4

Dalam hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kekurangan software untuk menjalankan aplikasi ini, maka sebelum menjalankan aplikasi pengolahan data pegawai tersebut, harus diinstall terlebih dahulu SQLyog Ultimate, XAMPP for Windows Version 1.7.3, Microsoft Visual Studio 2010 dan Crystal Report Version 13.0.4.

3.1.6.3 Analisis Pengguna (*User*)

User atau pengguna yang nantinya akan mengoprasikan aplikasi ini merupakan pegawai dari PT Eforel Citra Utama, adapun maksud dari analisis ini adalah untuk mengetahui siapa saja user yang terlibat beserta karakteristiknya sehingga dapat mengetahui tingkat pengalaman user terhadap komputer.

Tabel 3.4 Pegawai/Admin Keadaan Sekarang

Pengguna	Tanggung Jawab	Pendidikan	Kemampuan	Pengalaman
Admin	Mengelola data kepegawaian	D3/S1	Dapat mengoperasikan komputer	-
Pegawai	Mengisi absen masuk & absen keluar	D3/S1	Dapat mengoperasikan komputer	-

Tabel 3.5 Pegawai/Admin Keadaan yang Dibutuhkan

Pengguna	Tanggung Jawab	Pendidikan	Kemampuan	Pengalaman
Admin	Mengelola dan mengaplikasikan aplikasi data kepegawaian	S1	Dapat mengoperasikan komputer, menguasai Microsoft Office dan Microsoft Visual Studio 2010	Pernah menggunakan sistem informasi berbasis desktop
Pegawai	Mengaplikasikan absen masuk & absen keluar	S1	Dapat mengoperasikan komputer	Pernah menggunakan sistem informasi berbasis desktop

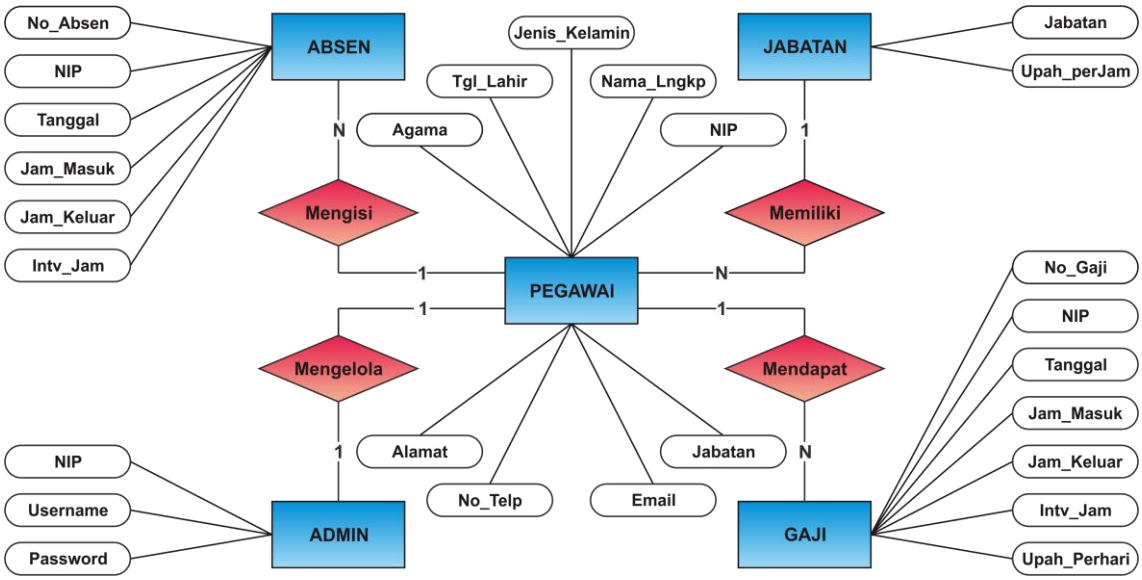
Dalam hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa *user* yang akan menggunakan aplikasi ini harus menguasai komputer dan pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam aplikasi berbasis desktop ini.

3.1.7 Analisis Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data ataupun informasi. Analisis kebutuhan data fungsional yang digunakan dalam sistem ini digambarkan dengan analisis terstruktur.

3.1.7.1 Analisis Basis Data

Analisis Basis Data disini adalah suatu analisis yang menjelaskan entitas-entitas beserta diagram relasi antar entitas-entitas yang terdapat pada Sistem Informasi Pengolahan Data Kepegawaian.



Gambar 3.2 ERD

Keterangan entitas beserta atrinutnya :

Admin : NIP, Username, Password

Pegawai : **NIP**, Nama_Lngkp, Jenis_Kelamin, Tgl_Lahir, Agama, Alamat, No_Telp, Email, Jabatan

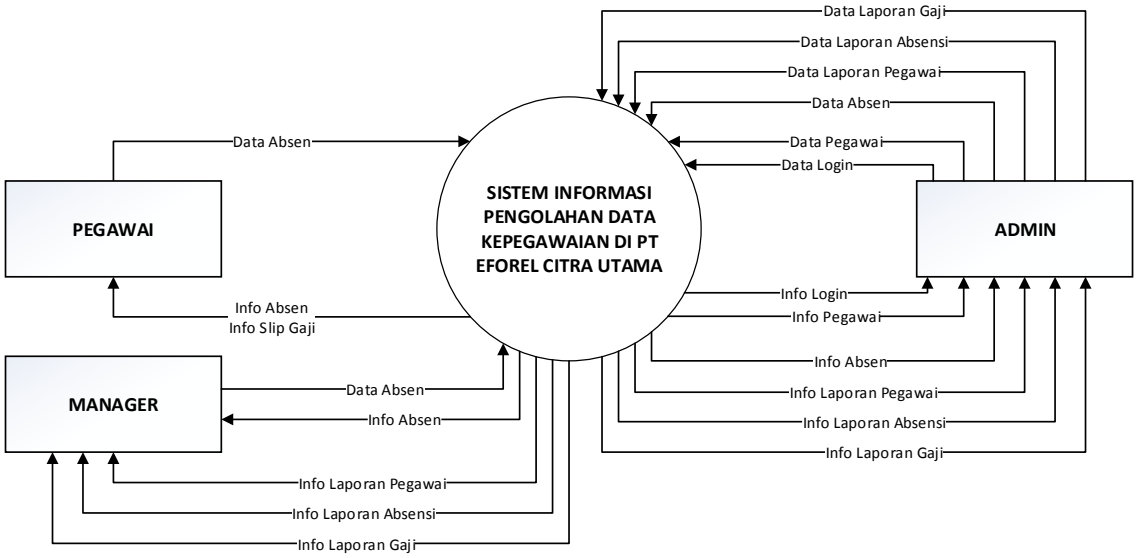
Jabatan : **Jabatan**, Upah_perJam

Gaji : **No_Gaji**, NIP, Tanggal, Jam_Masuk, Jam_Keluar, Intv_Jam, Upah_Perhari

Absen : **No_Absen**, NIP, Tanggal, Jam_Masuk, Jam_Keluar, Intv_Jam

3.1.7.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan ruang lingkup sistem atau bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan lingkungannya. Sistem digambarkan dengan bulatan, sedangkan lingkungan diwakili oleh entitas luar yang digambarkan dengan persegi. Interaksi antara sistem dan entitas luar direpresentasikan oleh aliran data yang digambarkan dengan anak panah mengalir dari entitas luar ke sistem (sebagai input) atau sebaliknya dari system ke entitas luar (sebagai output). Berikut adalah aliran informasi "Sistem Informasi Pengolahan Data Kepegawaian di PT Eforel Citra Utama".

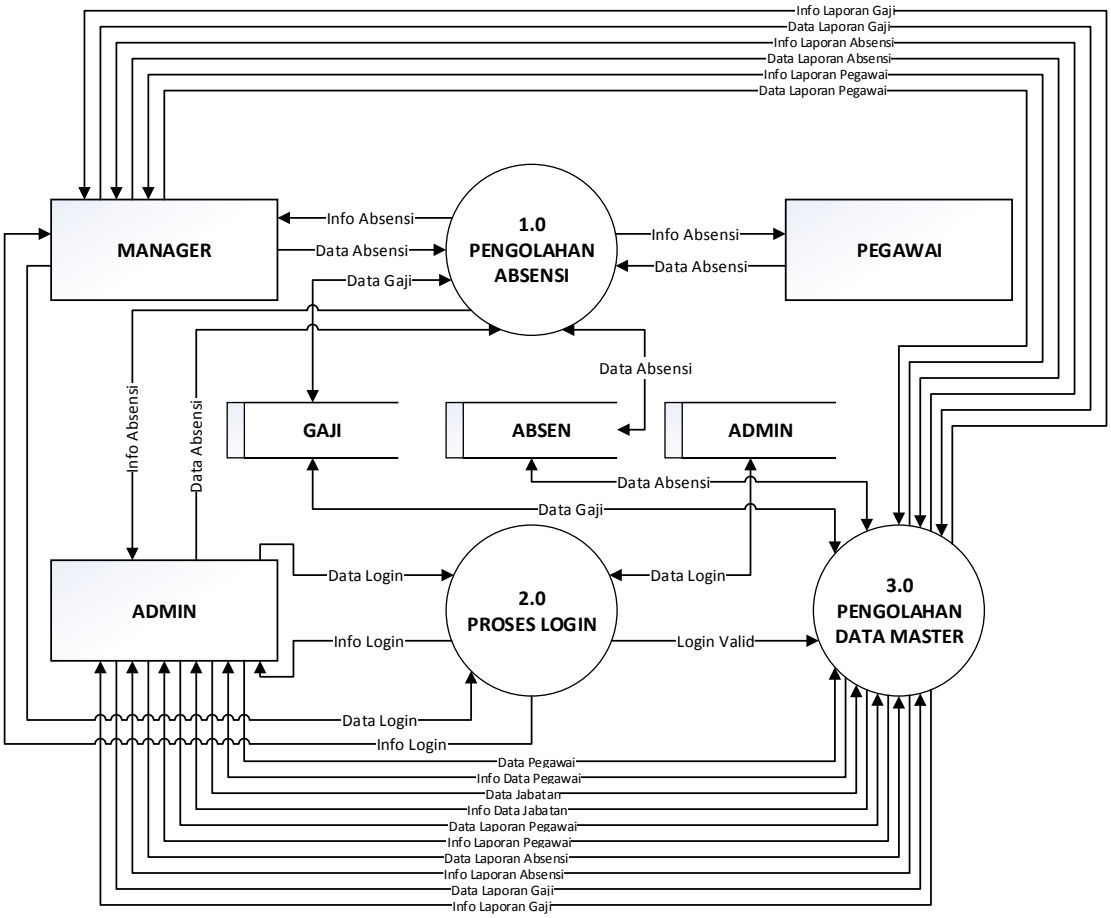


Gambar 3.3 Diagram Konteks SIPDK

3.1.7.3 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD adalah sebuah teknik yang menggambarkan aliran data atau informasi yang digunakan. DFD dibuat jika pada Diagram Konteks masih terdapat proses yang mesti dijelaskan lebih rinci. Berikut ini adalah DFD pada Sistem Informasi Pengolahan Data Kepegawaian di PT Eforel Citra Utama :

3.1.7.3.1 DFD Level 1

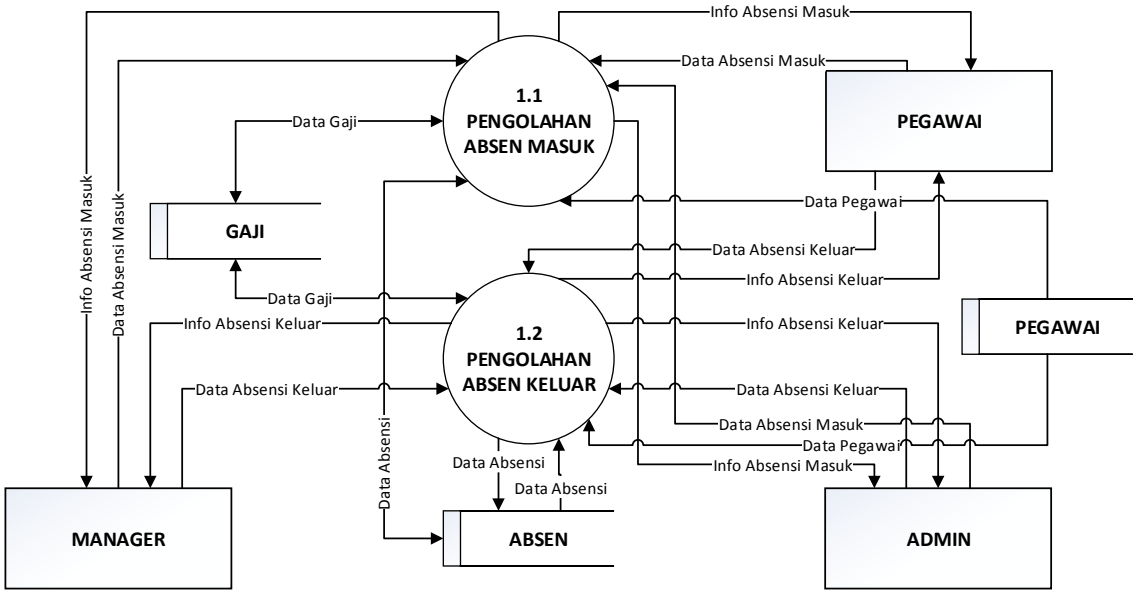


Gambar 3.4 DFD Level 1 SIPDK

3.1.7.3.2 DFD Level 2

3.1.7.3.2.1 DFD Level 2 Proses Pengolahan Absensi

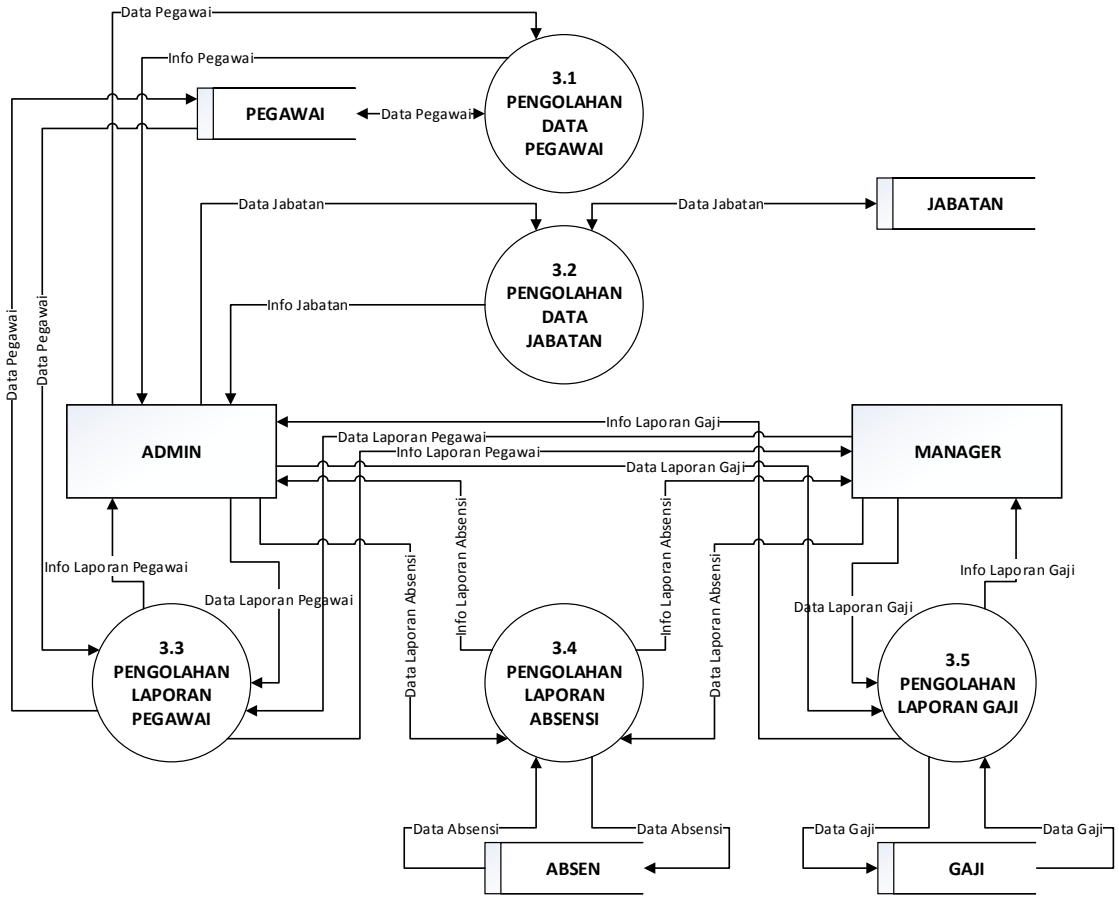
Proses yang terdapat pada DFD level 2 adalah Proses Pengolahan Absensi yang terdiri atas proses 1.1 Absen Masuk, proses 1.2 Absen Keluar dan proses 1.3 Cari Absensi. Tabel yang terlibat adalah tabel absens dan tabel gaji.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Pengolahan Absensi

3.1.7.3.2.2 DFD Level 2 Proses Data Master

Proses yang terdapat pada DFD level 2 adalah Proses Data Master yang terdiri atas proses 3.1 Pengolahan Data Pegawai, proses 3.2 Pengolahan Data Jabatan, proses 3.3 Pengolahan Data Admin dan proses 3.2 Pengolahan Laporan. Tabel yang terlibat adalah tabel pegawai, tabel jabatan, tabel admin, tabel absen dan tabel gaji.

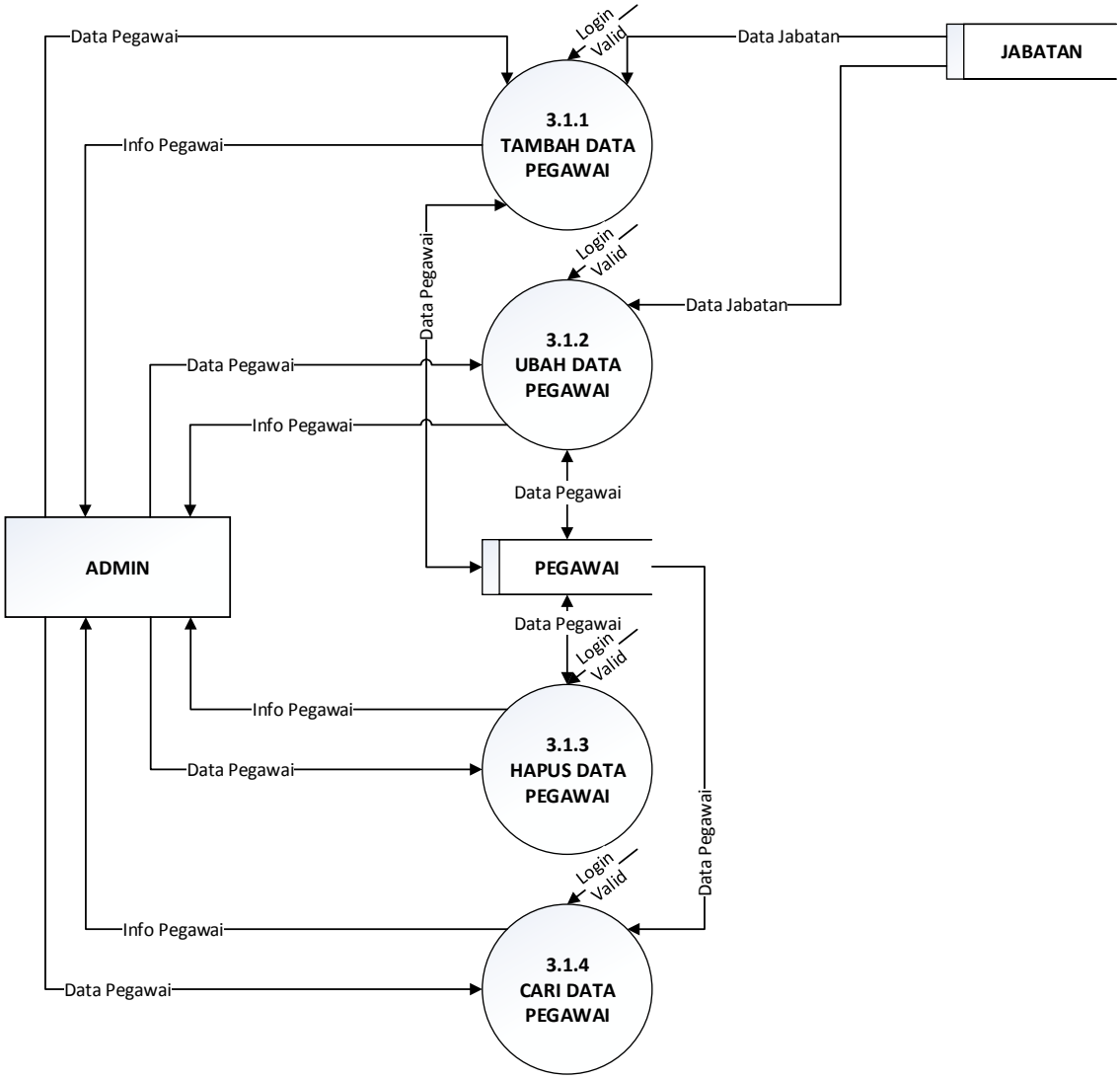


Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Data Master

3.1.7.3.3 DFD Level 3

3.1.7.3.3.1 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Pegawai

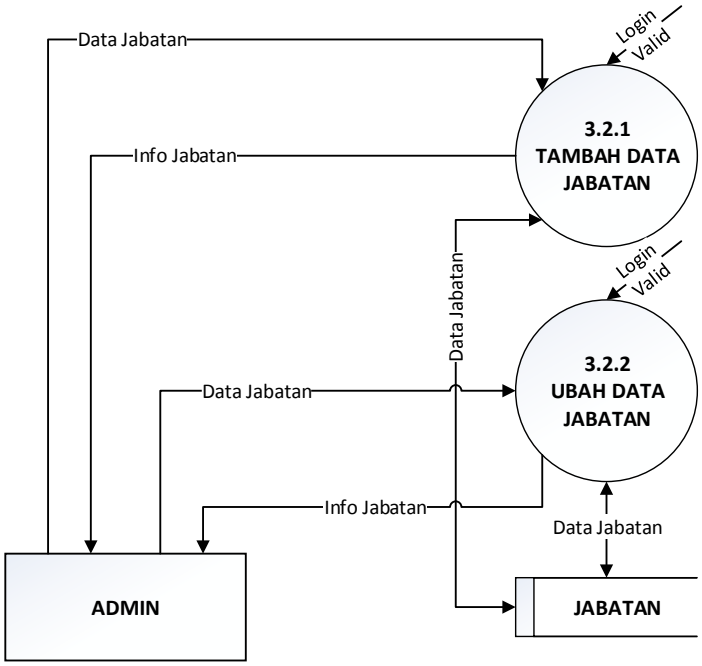
Proses yang terdapat pada DFD level 3 adalah Proses Pengolahan Data Pegawai yang terdiri atas proses 3.1.1 Tambah Data Pegawai, Proses 3.1.2 Proses Ubah Data Pegawai, Proses 3.1.3 Hapus Data Pegawai dan Proses 3.1.4 Cari Data Pegawai. Tabel yang terlibat adalah tabel pegawai dan tabel jabatan.



Gambar 3.8 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Pegawai

3.1.7.3.3.2 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Jabatan

Proses yang terdapat pada DFD level 3 adalah Proses Pengolahan Data Jabatan yang terdiri atas proses 3.2.1 Tambah Data Jabatan, Proses 3.2.2 Proses Ubah Data Jabatan, Proses 3.2.3 Cari Data Jabatan. Tabel yang terlibat adalah tabel jabatan.



Gambar 3.9 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Jabatan

3.1.7.4 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses bertujuan untuk mendeskripsikan dari setiap fungsi proses yang digambarkan pada DFD. Spesifikasi proses pada DFD Sistem Informasi Pengolahan Data Kepegawaian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6 Spesifikasi Proses

No.	Proses	Keterangan
Proses Pengolahan Absensi		
1	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Pengolahan Absensi
	Deskripsi Isi	Proses untuk melakukan absensi.
	Input	Data Absensi
	Output	Info Absensi
	Destination	Manager, Admin dan Pegawai
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan halaman absen pegawai 2. Admin, Manager dan Pegawai menginputkan NIP untuk absen masuk dan absen keluar 3. Sistem menyimpan NIP pegawai

		4. Sistem mencari data jam kerja pegawai menurut NIP pegawai 5. Sistem menyimpan data pegawai ke tabel absen
2	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Pengolahan Absen Masuk
	Deskripsi Isi	Proses untuk mengisi absen masuk
	Input	Data absen masuk
	Output	Info absen masuk
	Destination	Manager, Admin dan Pegawai
	Logika Proses	1. Sistem mengelola data absen masuk menurut NIP pegawai yang dipilih diproses 1.0 2. Sistem menyimpan data jam kerja ketika absen masuk ke tabel absen
3	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Pengolahan Absen Keluar
	Deskripsi Isi	Proses untuk mengisi absen keluar
	Input	Data absen keluar
	Output	Info absen keluar
	Destination	Manager, Admin dan Pegawai
	Logika Proses	1. Sistem mengelola data absen masuk menurut NIP pegawai yang dipilih diproses 1.0 2. Jam kerja = (jam masuk – jam keluar) 3. Sistem menyimpan data jam kerja ketika absen keluar ke tabel absen
Proses Login		
4	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Login
	Deskripsi Isi	Proses untuk mengecek hak akses pengguna. Sehingga hanya pengguna yang terdaftar saja yang bisa melakukan operasi
	Input	Data Login
	Output	Info login
	Destination	Admin dan Manager
	Logika Proses	1. Admin atau Manager memasukkan *Usename* dan *Password* kemudian klik tombol login

		2. Sistem memeriksa data *Username* dan *Password* Admin. 3. Apabila data *Username* dan *Password* Admin sesuai dengan yang tersimpan di database maka proses login berhasil, kemudian masuk ke halaman Pengolahan Menu Utama Admin 4. Apabila data *Username* dan *Password* tidak sesuai dengan yang tersimpan di database maka proses login gagal 5. Admin kembali memasukkan kembali *Username* dan *Password* sampai proses login berhasil
Menu Utama Admin		
5	No. Proses	3.0
	Nama Proses	Pengolahan Data Master
	Deskripsi Isi	Proses untuk mengolah data master
	Input	1. Data Pegawai 2. Data Jabatan 3. Data Laporan Pegawai 4. Data Laporan Absensi 5. Data Laporan Gaji
	Output	1. Info Pegawai 2. Info Jabatan 3. Info Laporan Pegawai 4. Info Laporan Absensi 5. Info Laporan Gaji
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan halaman pengolahan data master 2. Admin mengelola data pegawai, data jabatan, laporan pegawai, laporan absen dan laporan gaji
Proses Pengolahan Data Pegawai		
6	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Pegawai
	Deskripsi Isi	Proses mengelola data pegawai mulai dari tambah, edit dan delete
	Input	Data Pegawai
	Output	Info Pegawai
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan halaman pengolahan data pegawai

		2. Admin mengolah data Pegawai (input, edit, hapus data pegawai)
7	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah Data Pegawai
	Deskripsi Isi	Proses untuk menambahkan data pegawai ke dalam database
	Input	Data Pegawai
	Output	Info Pegawai
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman data pegawai 2. Admin memasukkan data pegawai 3. Sistem memeriksa apakah data yang diinputkan sesuai dengan type data dari setiap field yang ada di tabel pegawai 4. Apabila data yang diinputkan valid maka sistem menyimpan data pegawai ke dalam database 5. Apabila data tidak valid maka sistem memberikan pesan kesalahan input data 6. Sistem menampilkan info penyimpanan data pegawai
8	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Ubah Data Pegawai
	Deskripsi Isi	Proses untuk melakukan pengeditan data pegawai yang sebelumnya telah tersimpan di database
	Input	Data Pegawai
	Output	Info Pegawai
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman data pegawai 2. Admin mengedit data pegawai 3. Sistem memeriksa apakah data yang diedit sesuai dengan type data dari setiap field yang ada di tabel pegawai 4. Apabila data yang diedit valid maka sistem menyimpan data pegawai ke dalam database 5. Apabila data tidak valid maka sistem memberikan pesan kesalahan input data 6. Sistem menampilkan info pengupdatean data pegawai
9	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Hapus Data Pegawai

	Deskripsi Isi	Proses untuk melakukan penghapusan data pegawai
	Input	Data Pegawai
	Output	Info Pegawai
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman data pegawai 2. Pilih data yang akan dihapus maka akan ada konfirmasi untuk penghapusan 3. Sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus
10	No. Proses	3.1.4
	Nama Proses	Cari Data Pegawai
	Deskripsi Isi	Proses untuk melakukan pencarian data pegawai
	Input	Data Pegawai
	Output	Info Pegawai
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman data pegawai 2. Pilih data yang akan dicari pada area pencarian 3. Sistem menampilkan data pada tabel/datagrid
Pengolahan Data Jabatan		
11	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Pengolahan Data Jabatan
	Deskripsi Isi	Proses mengelola data jabatan mulai dari tambah dan edit
	Input	Data Jabatan
	Output	Info Jabatan
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan halaman pengolahan data jabatan 2. Admin mengolah data jabatan (input, edit data pegawai)
12	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Tambah Data Jabatan
	Deskripsi Isi	Proses untuk menambahkan data jabatan ke dalam database
	Input	Data Jabatan
	Output	Info Jabatan
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman data jabatan

		2. Admin memasukkan data jabatan 3. Sistem memeriksa apakah data yang diinputkan sesuai dengan type data dari setiap field yang ada di tabel jabatan 4. Apabila data yang diinputkan valid maka sistem menyimpan data jabatan ke dalam database 5. Apabila data tidak valid maka sistem memberikan pesan kesalahan input data 6. Sistem menampilkan info penyimpanan data jabatan
13	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Ubah Data Jabatan
	Deskripsi Isi	Proses untuk melakukan pengeditan data jabatan yang sebelumnya telah tersimpan di database
	Input	Data Jabatan
	Output	Info Jabatan
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman data jabatan 2. Admin mengedit data jabatan 3. Sistem memeriksa apakah data yang diedit sesuai dengan type data dari setiap field yang ada di tabel jabatan 4. Apabila data yang diedit valid maka sistem menyimpan data jabatan ke dalam database 5. Apabila data tidak valid maka sistem memberikan pesan kesalahan input data 6. Sistem menampilkan info pengupdatean data jabatan
Pengolahan Laporan Pegawai		
14	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Pengolahan Laporan Pegawai
	Deskripsi Isi	Proses untuk membuat laporan data pegawai
	Input	Data Laporan Pegawai
	Output	Info Laporan Pegawai
	Destination	Admin dan Manager
	Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman laporan data pegawai 2. Cari berdasarkan NIP atau nama pegawai, kemudian klik cari. Maka data akan tampil pada tabel 3. Klik cetak sesuai dengan data yang di cari
Pengolahan Laporan Absensi		

15	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Pengolahan Laporan Absensi
	Deskripsi Isi	Proses untuk membuat laporan data absensi
	Input	Data Laporan Absensi
	Output	Info Laporan Absensi
	Destination	Admin dan Manager
	Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman laporan absensi 2. Cari berdasarkan NIP atau nama pegawai, kemudian klik cari. Maka data akan tampil pada tabel 3. Klik cetak sesuai dengan data yang di cari
Pengolahan Laporan Gaji		
16	No. Proses	3.5
	Nama Proses	Pengolahan Laporan Gaji
	Deskripsi Isi	Proses untuk membuat laporan data gaji pegawai
	Input	Data Laporan Gaji
	Output	Info Laporan Gaji
	Destination	Admin dan Manager
	Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman laporan gaji 2. Cari berdasarkan NIP, kemudian klik cari. Maka data akan tampil pada tabel 3. Klik cetak sesuai dengan data yang di cari 4. Apabila data tidak ditemukan maka kembali pilih data yang akan dicari pada area pencarian

3.1.7.5 Kamus Data

Kamus data merupakan tempat penyimpanan dari elemen-elemen yang berada dalam suatu sistem. Kamus data mempunyai fungsi yang sama dalam pemodelan sistem yang berfungsi membantu pengguna sistem untuk mengerti aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem sehingga pengguna dan penganalisa sistem punya dasar pengertian yang sama tentang masukan, proses, penyimpanan dan keluaran.

Kamus data dibuat berdasarkan alur data yang ada di dalam Data Flow Diagram. Kamus data yang terdapat pada sistem adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7 Kamus Data

No.	Proses	Keterangan
1	Nama	Data Absensi
	Where used/how used	1. Admin & Pegawai - Pengolahan Absensi 1.0 2. Admin & Pegawai - Absen Masuk 1.1 3. Admin & Pegawai - Absen Keluar 1.2 4. Admin - Pengolahan Laporan Absensi 3.4
	Deskripsi	Data yang digunakan ketika melakukan absensi dan membuat laporan absensi pegawai
	Struktur Data	No_Absen + NIP + Tanggal + Jam_Masuk + Jam_Keluar + Intv_Jam
	[Penjelasan per struktur data]	No_Absen [0...9] NIP [A...Z | a...z | 0...9] Tanggal [date] Jam_Masuk [time] Jam_Keluar [time] Intv_Jam [0...9]
2	Nama	Data Login
	Where used/how used	1. Admin - Proses Login 2.0 2. Admin - Verfikasi Username dan Password 2.1
	Deskripsi	Data yang digunakan ketika login
	Struktur Data	Username + Password
	[Penjelasan per struktur data]	Username [A...Z | a...z] Password [A...Z | a...z]
3	Nama	Data Pegawai
	Where used/how used	1. Admin - Pengolahan Data Pegawai 3.1 2. Admin - Tambah Data Pegawai 3.1.1 3. Admin - Ubah Data Pegawai 3.1.2 4. Admin - Hapus Data Pegawai 3.1.3 5. Admin - Cari Data Pegawai 3.1.4 6. Admin - Laporan Data Pegawai 3.3
	Deskripsi	Data yang digunakan ketika tambah, ubah, hapus data pegawai dan membuat laporan data pegawai
	Struktur Data	NIP + Nama_Lngkp + Jenis_Kelamin +

		Tgl_Lahir + Agama + Alamat + No_Telp + Email + Jabatan
	[Penjelasan per struktur data]	NIP [A...Z | a...z | 0...9] Nama_Lngkp [A...Z | a...z] Jenis_Kelamin [Pria | Wanita] Tgl_Lahir [date] Agama [A...Z | a...z] Alamat [A...Z | a...z] No_Telp [0...9] Email [A...Z | a...z] Jabatan [A...Z | a...z]
4	Nama	Data Jabatan
	Where used/how used	1. Admin - Pengolahan Data Jabatan 3.2 2. Admin - Tambah Data Jabatan 3.2.1 3. Admin - Ubah Data Jabatan 3.2.2
	Deskripsi	Data yang digunakan ketika tambah dan ubah data jabatan
	Struktur Data	Jabatan + Upah_perJam
	[Penjelasan per struktur data]	Jabatan [A...Z | a...z] Upah_perJam [0...9]

3.2 Perancangan

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 dilkukan oleh orang terlibat dan menghemat waktu pekerjaan.

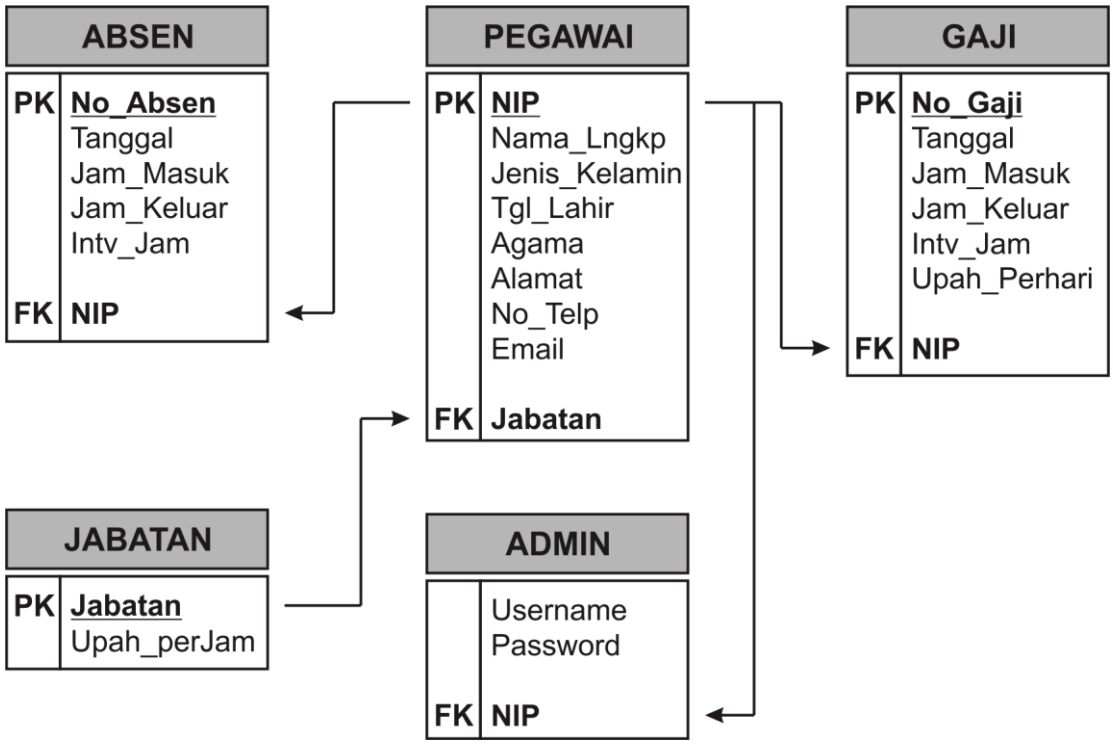
3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan tersimpan secara bersama-sama.

3.2.1.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem database. Sebagai penunjang sistem pengolahan data dengan bantuan komputer,

maka harus menentukan rancangan database. Adapun gambar rancangan database yang diperlukan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.10 Skema Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

Struktur tabel merupakan isi data yang berada dalam satu record pada satu tabel. Struktur tabel dalam Sistem Informasi Pengolahan Data Kepegawaian :

1. Nama Tabel : Admin
   Fungsi : Merupakan tabel master yang menyimpan seluruh data login.
   Key Field : Username

Tabel 3.8 Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Nilai Default	Keterangan	Reference
NIP	Varchar	20		FK	Tabel Pegawai (NIP)
Username	Varchar	20			
Password	Varchar	20			

2. Nama Tabel : Pegawai
   Fungsi : Merupakan tabel master pegawai yang menyimpan seluruh data pegawai.
   Key Field : NIP

Tabel 3.9 Pegawai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Nilai Default	Keterangan	Reference
NIP	Varchar	20		PK	
Nama_Lngkp	Varchar	30			
Jenis_Kelamin	enum	'Pria','Wanita			
Tgl_Lahir	Date		yyyy-dd-mm		
Agama	Varchar	20			
Alamat	Varchar	200			
No_Telp	Varchar	20			
Email	Varchar	30			
Jabatan	Varchar	20		FK	Tabel Jabatan (Jabatan)

3. Nama Tabel : Jabatan
   Fungsi : Merupakan tabel master jabatan yang menyimpan seluruh data jabatan.
   Key Field : Jabatan

Tabel 3.10 Jabatan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Nilai Default	Keterangan	Reference
Jabatan	Varchar	20		PK	
Upah_perJam	Int	10			

4. Nama Tabel : Absen
   Fungsi : Merupakan tabel master absensi yang memberikan informasi jumlah absensi yang telah dilakukan.
   Key Field : No_Absen

Tabel 3.11 Absen

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Nilai Default	Keterangan	Reference
No_Absen	Varchar	20		PK	
Tanggal	Date		yyyy-dd-mm		
Jam_Masuk	Time		hh:mm:ss		
Jam_Keluar	Time		hh:mm:ss		
Intv_Jam	Int	2	0		
NIP	Varchar	20		FK	Tabel Pegawai (NIP)

5. Nama Tabel : Gaji
   Fungsi : Merupakan tabel master gaji yang memberikan informasi jumlah gaji yang di dapat.
   Key Field : No_Gaji

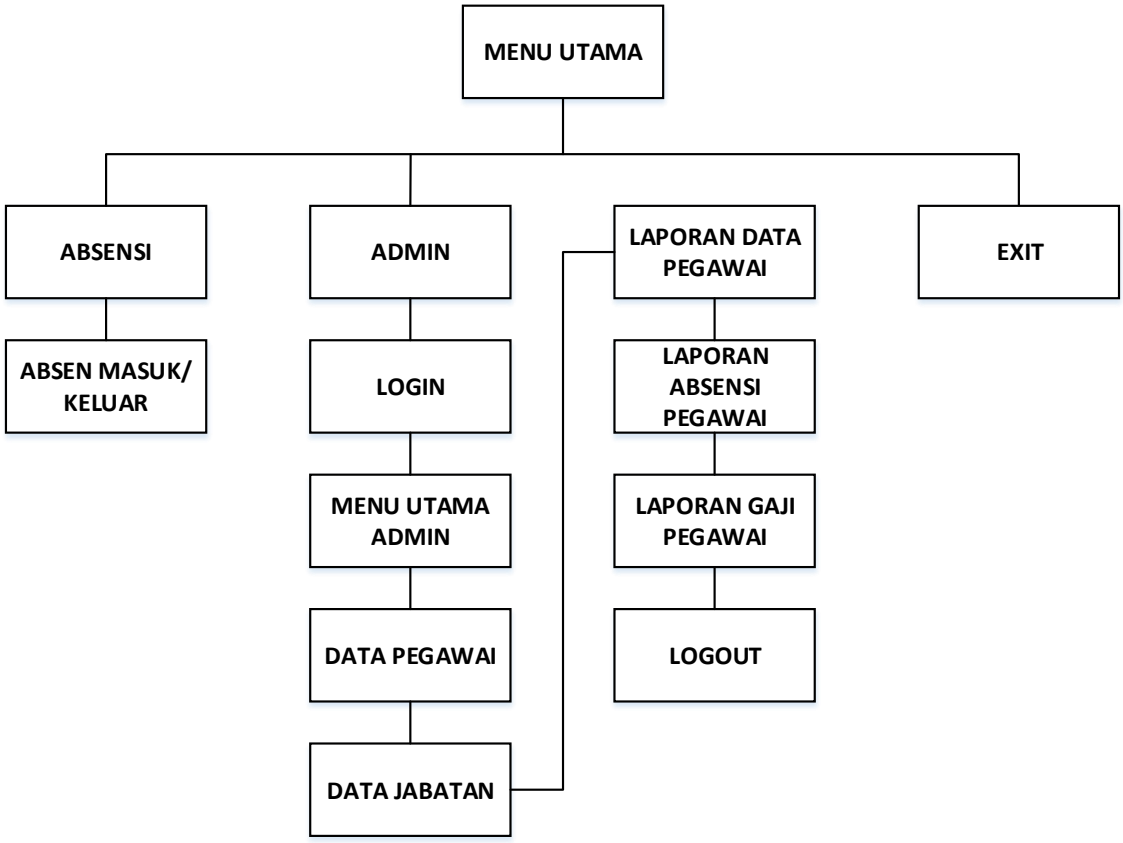
Tabel 3.12 Gaji

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Nilai Default	Keterangan	Reference
No_Gaji	Int	5		PK	
Nama_Lngkp	Varchar	30			
Jenis_Kelamin	enum	‘Pria’,’Wanita			
Jabatan	Varchar	20			
Tanggal	Date		yyyy-dd-mm		
Jam_Masuk	Time		hh:mm:ss		
Jam_Keluar	Time		hh:mm:ss		
Intv_Jam	Int	2	0		
Upah_Perhari	Int	20	0		
NIP	Varchar	20		FK	Tabel Pegawai

					(NIP)

3.2.2 Perancangan Struktur Menu

Perancangan menu dibuat dengan harapan agar pemakai dapat menggunakannya tanpa kesulitan, sehingga memudahkan pemakai dalam memilih menu dari aplikasi yang sedang berjalan. Untuk lebih jelas tentang bentuk rancangan menu dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

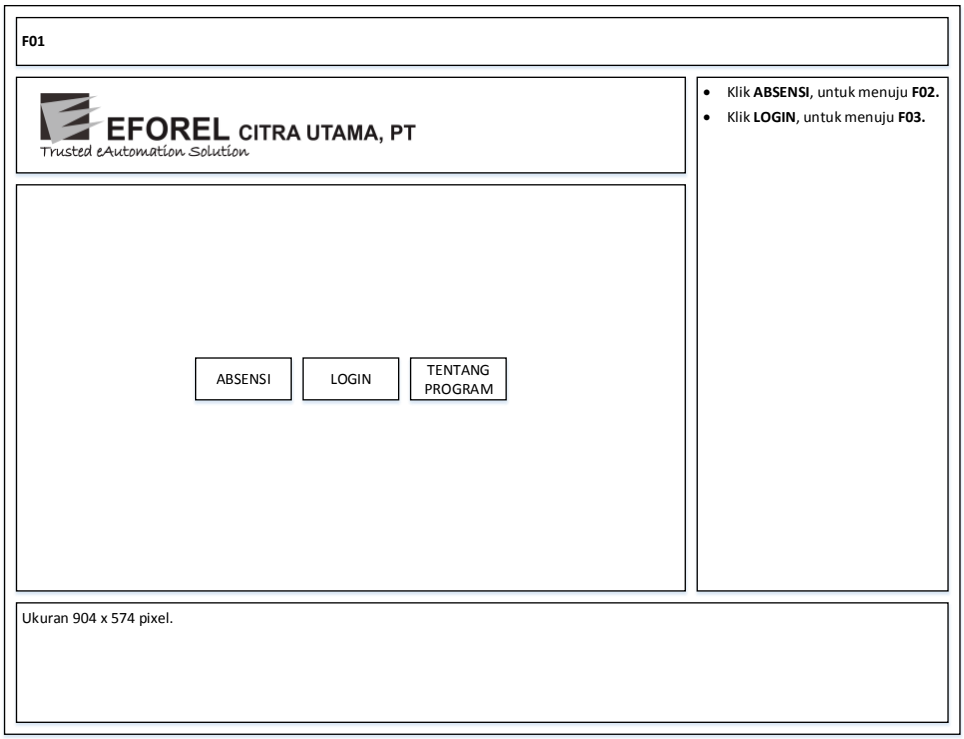


Gambar 3.11 Struktur Menu

3.2.3 Perancangan Antar Muka

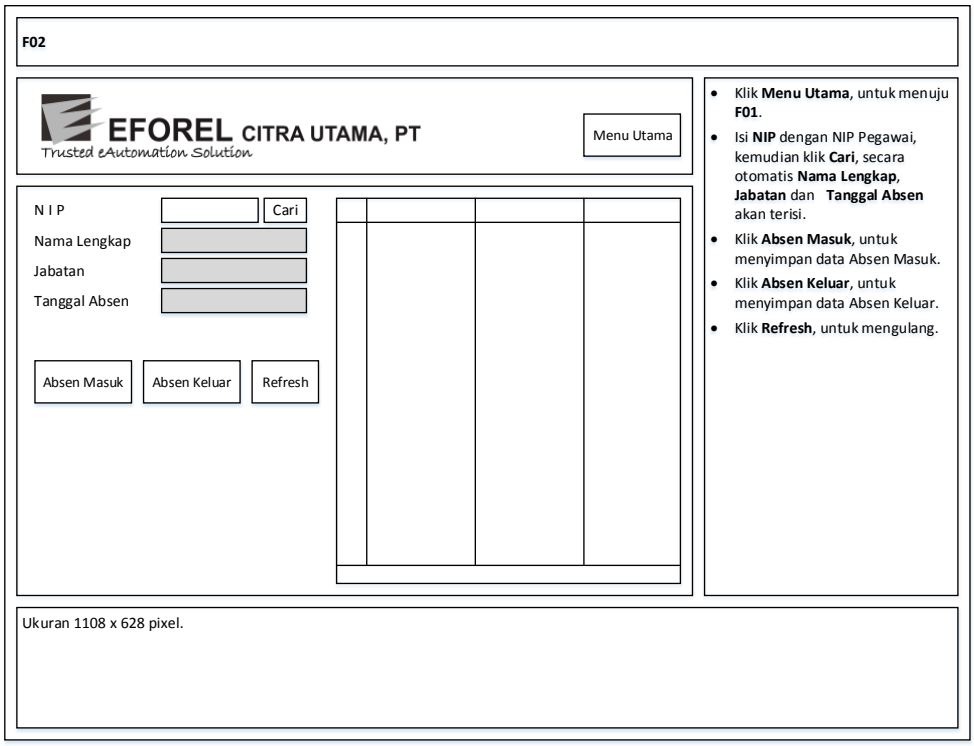
Perancangan antarmuka atau *interface* merupakan tampilan dari sebuah program atau aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana dialog antara program dengan user. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik user. Perancangan *interface* untuk aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data Kepegawaian Berbasis Desktop adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama



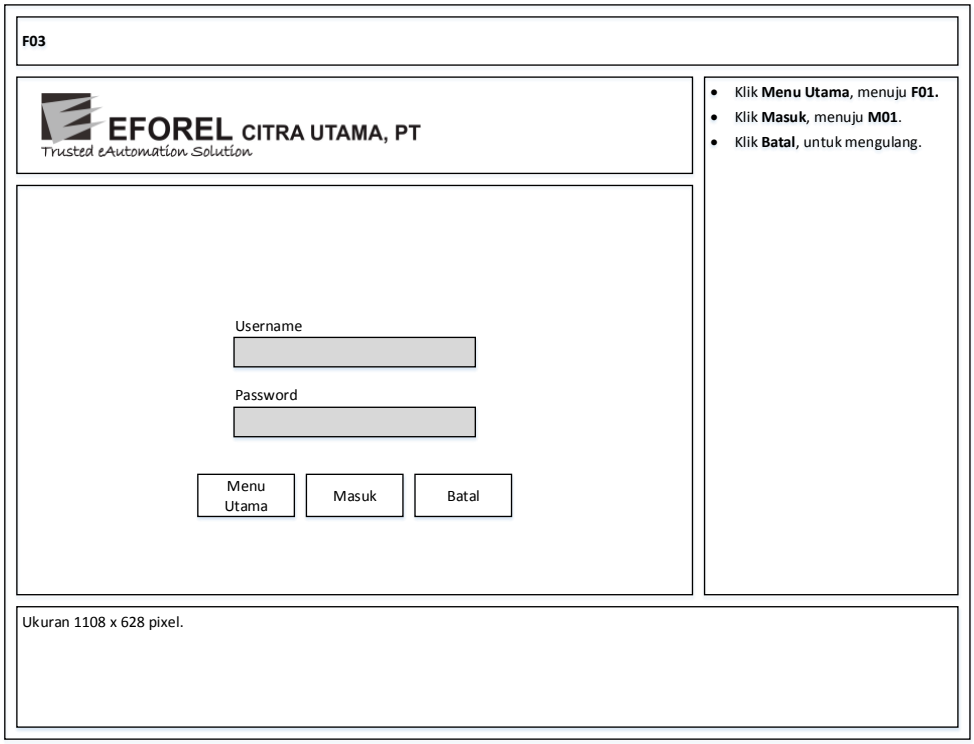
Gambar 3.12 Perancangan Menu Utama

2. Perancangan Antarmuka Absensi Pegawai



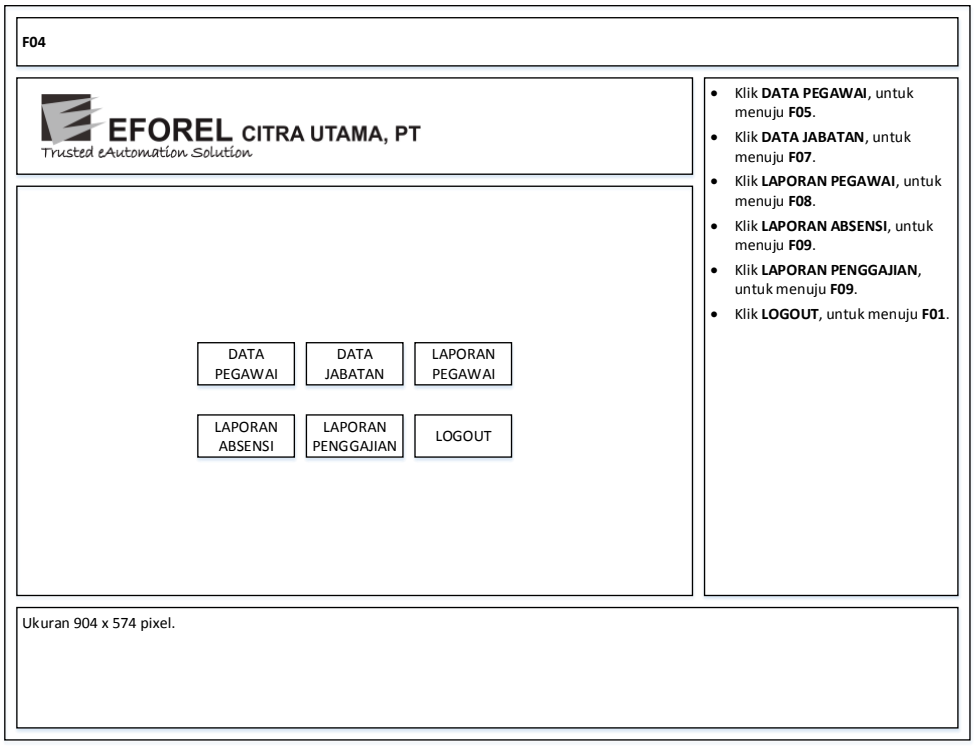
Gambar 3.13 Perancangan Absensi Pegawai

3. Perancangan Antarmuka Login



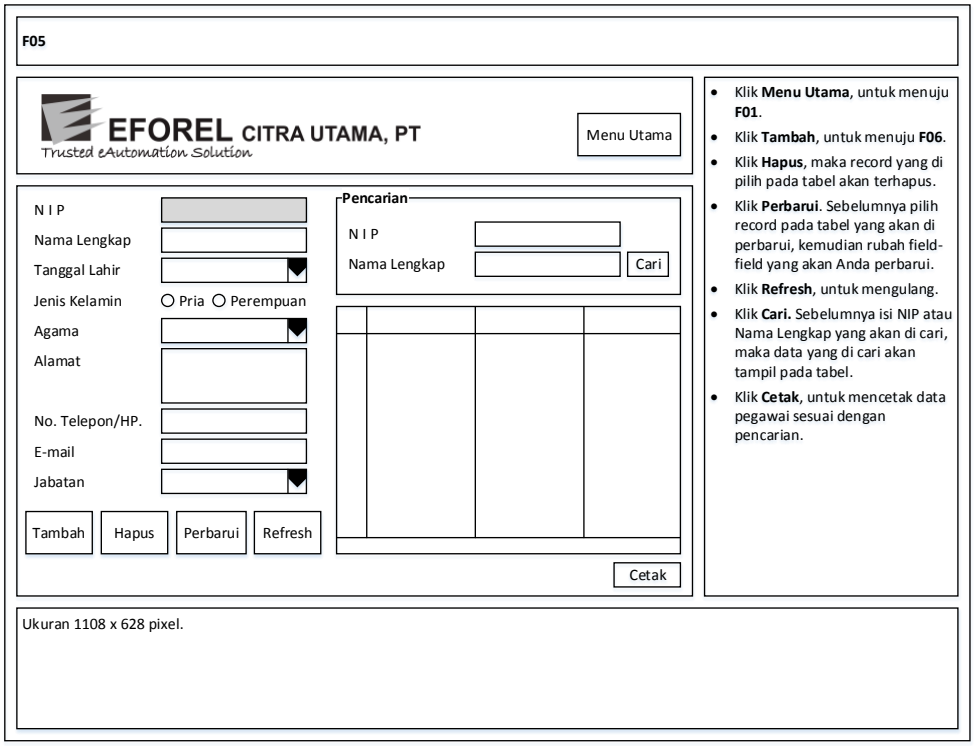
Gambar 3.14 Perancangan Form Login

4. Perancangan Antarmuka Menu Utama Admin



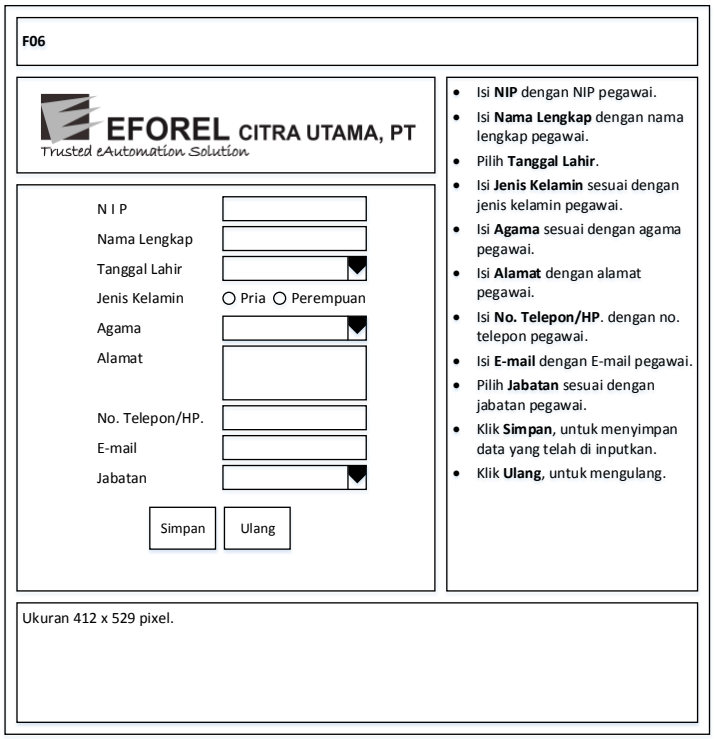
Gambar 3.15 Perancangan Menu Utama Admin

5. Perancangan Antarmuka Data Pegawai



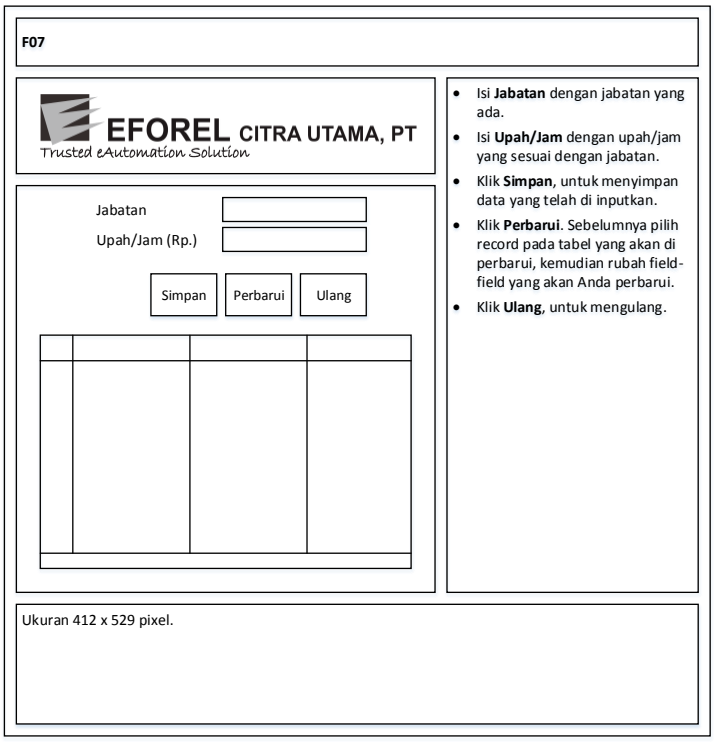
Gambar 3.16 Perancangan Data Pegawai

6. Perancangan Antarmuka Input Data Pegawai



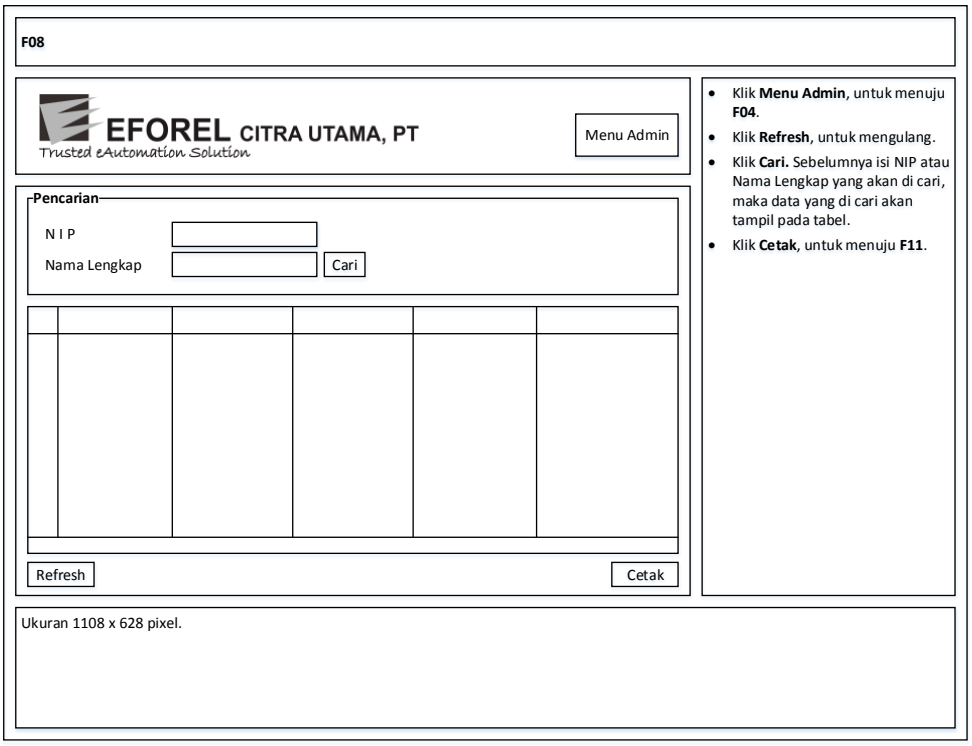
Gambar 3.17 Perancangan Input Data Pegawai

7. Perancangan Antarmuka Input Data Jabatan



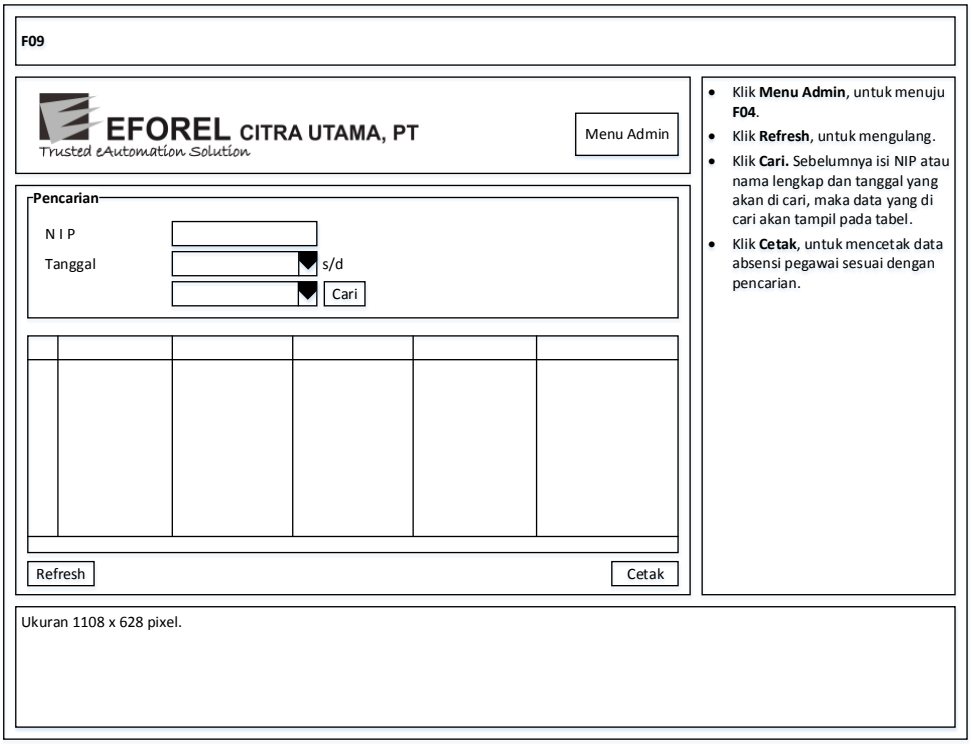
Gambar 3.18 Perancangan Input Data Jabatan

8. Perancangan Antarmuka View Data Pegawai



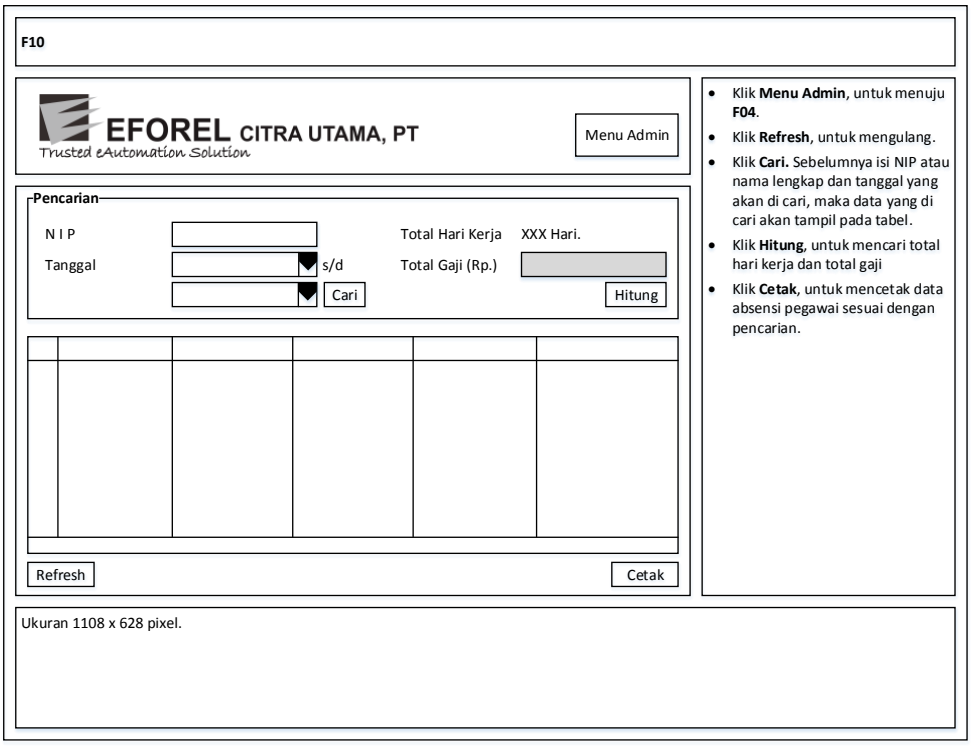
Gambar 3.19 Perancangan View Data Pegawai

9. Perancangan Antarmuka View Data Absensi



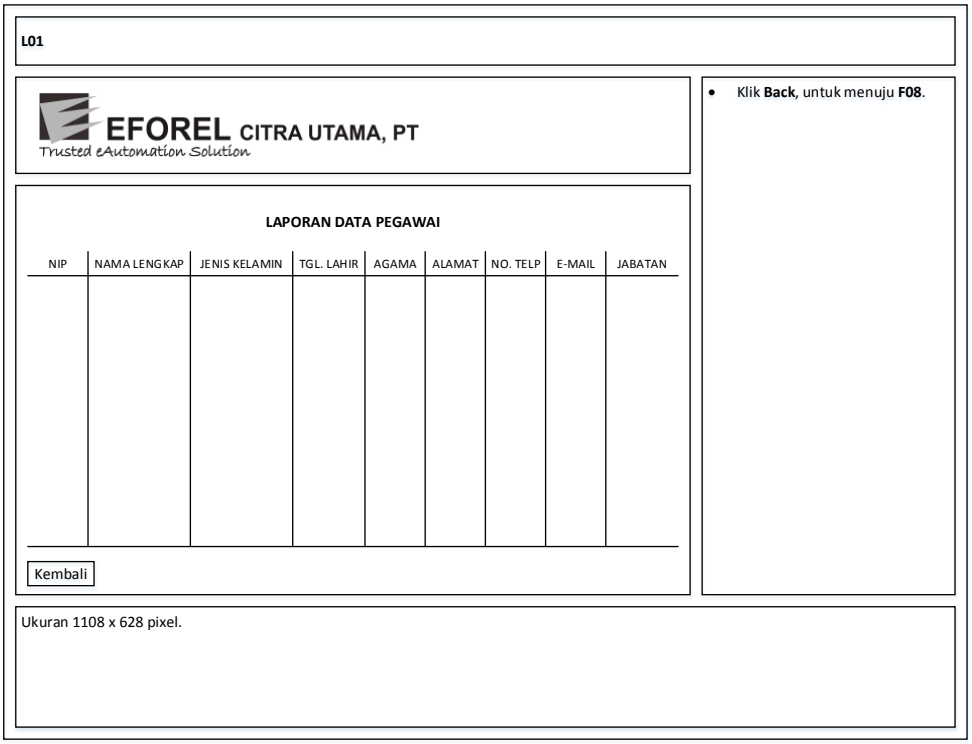
Gambar 3.20 Perancangan View Data Absensi

10. Perancangan Antarmuka View Data Gaji



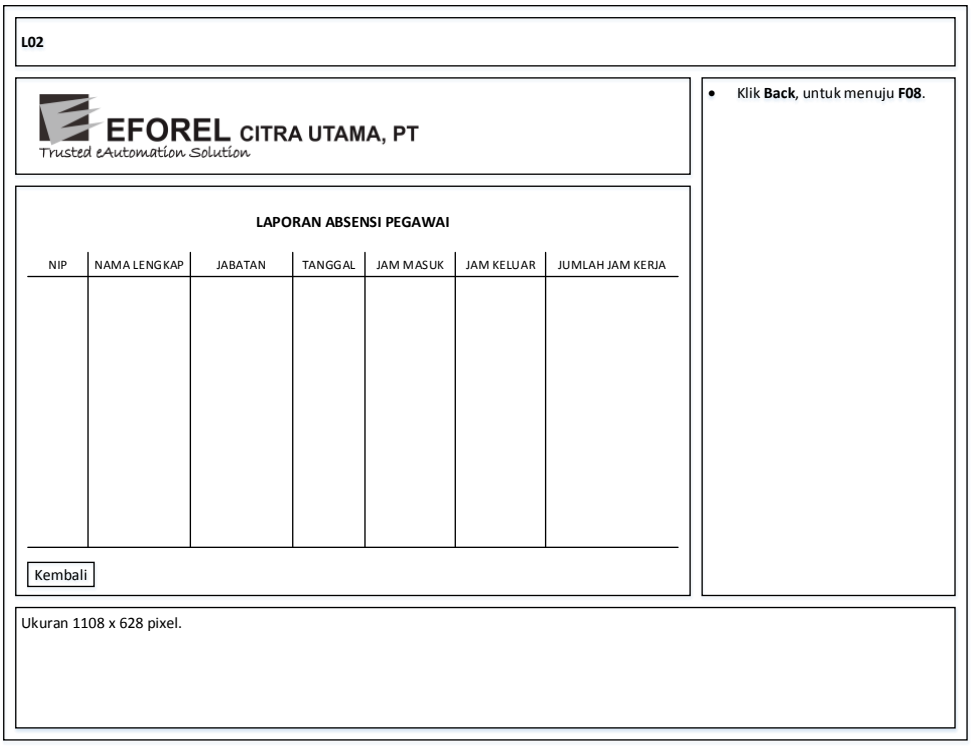
Gambar 3.21 Perancangan View Data Gaji

11. Perancangan Antarmuka Laporan Data Pegawai



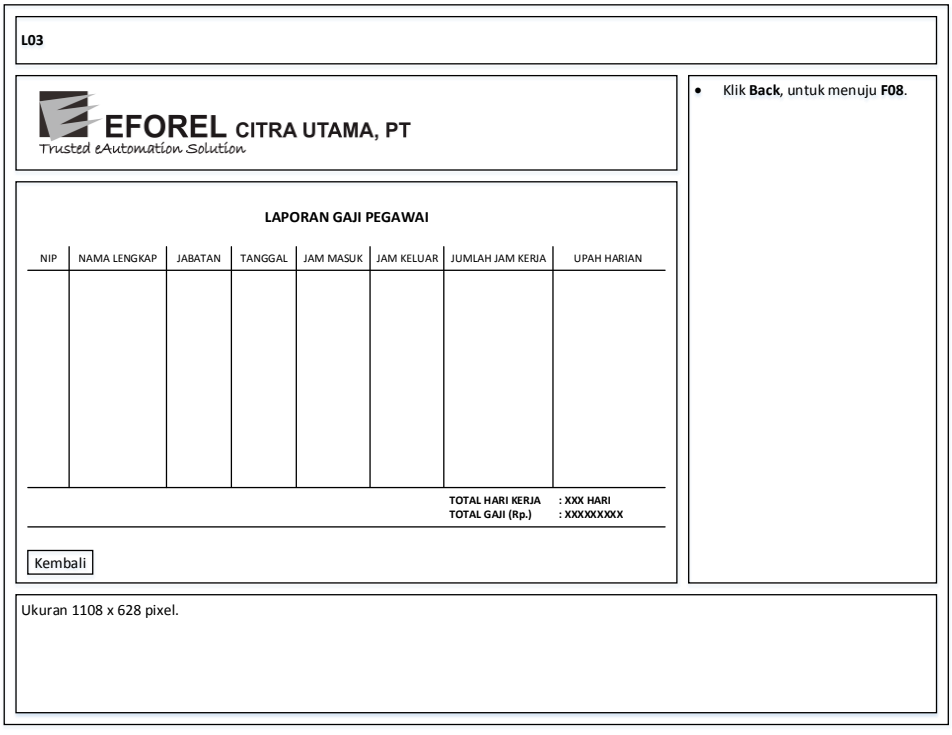
Gambar 3.22 Perancangan Laporan Data Pegawai

12. Perancangan Antarmuka Laporan Data Absensi



Gambar 3.23 Perancangan Laporan Data Absensi

13. Perancangan Antarmuka Laporan Data Gaji



Gambar 3.24 Perancangan Laporan Data Gaji

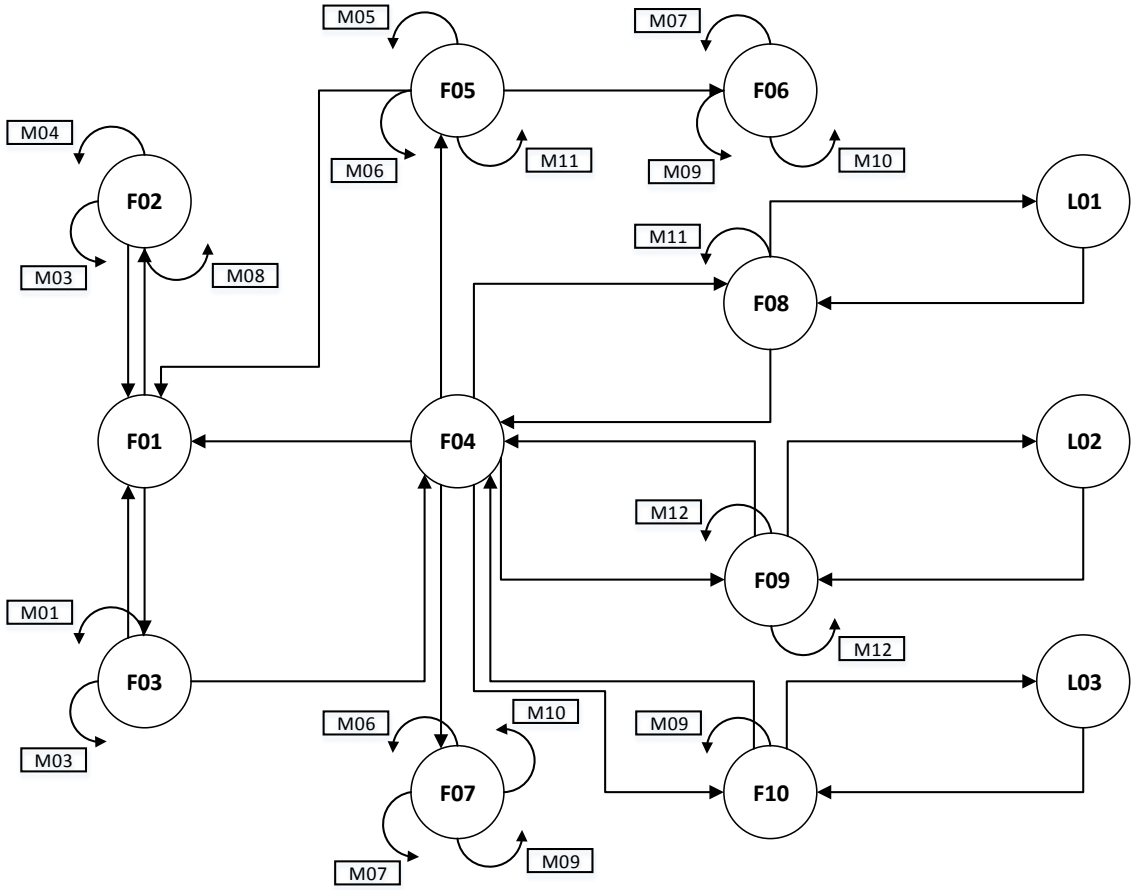
3.2.4 Perancangan Pesan

Tabel 3.13 Perancangan Pesan

Kode Pesan	Pesan	No. Form
M01	Login berhasil, Selamat datang Admin.	F03
M02	Username dan Password salah.	F03
M03	Absen berhasil di isi.	F02
M04	Terima kasih telah mengisi absen.	F02
M05	Apakah Anda yakin akan menghapus data ini?	F05
M06	Data berhasil di perbarui.	F05, F07
M07	Data berhasil di tambah.	F06, F07
M08	Maaf tidak bisa, hari ini Anda sudah mengisi absen.	F02
M09	Form harus di isi semua.	F06, F07
M10	Maaf data tidak bisa di simpan, data tersebut sudah ada.	F06, F07
M11	Silahkan isi salah satu textbox pencarian	F05, F08
M12	NIP Pegawai harap di isi.	F09, F10

3.2.5 Perancangan Jaringan Semantik

Setelah melakukan perancangan antarmuka dan perancangan pesan maka dilakukanlah perancangan terhadap aliran dari menu-menu yang ada di program akan digambarkan dalam sebuah jaringan semantik.

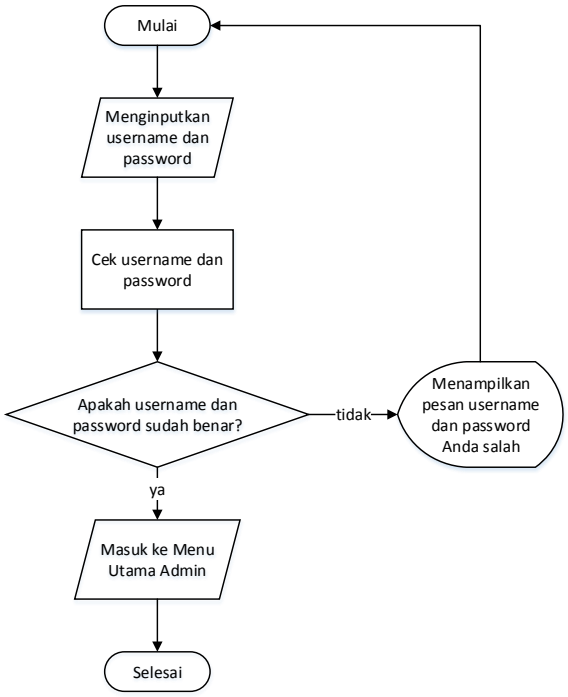


Gambar 3.25 Jaringan Semantik

3.2.6 Perancangan Prosedural

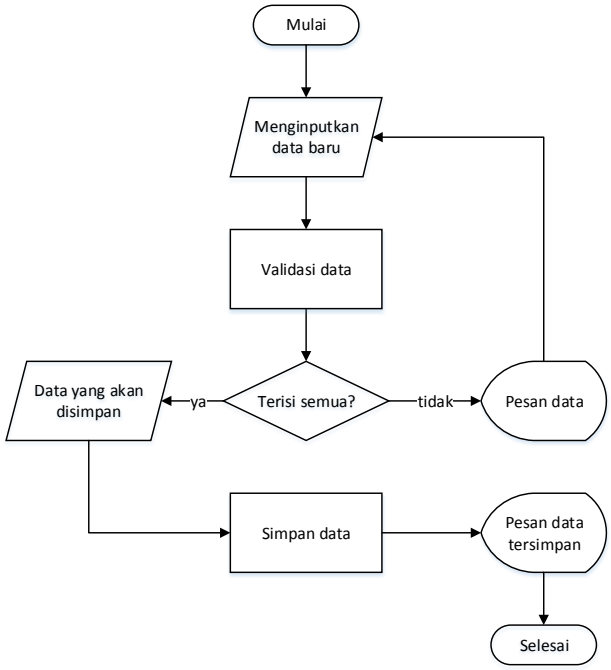
Sebagai langkah terakhir dalam perancangan yaitu merancang prosedural yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan prosedural untuk pembangunan aplikasi data alumni dan penjadwalan yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Prosedural Login



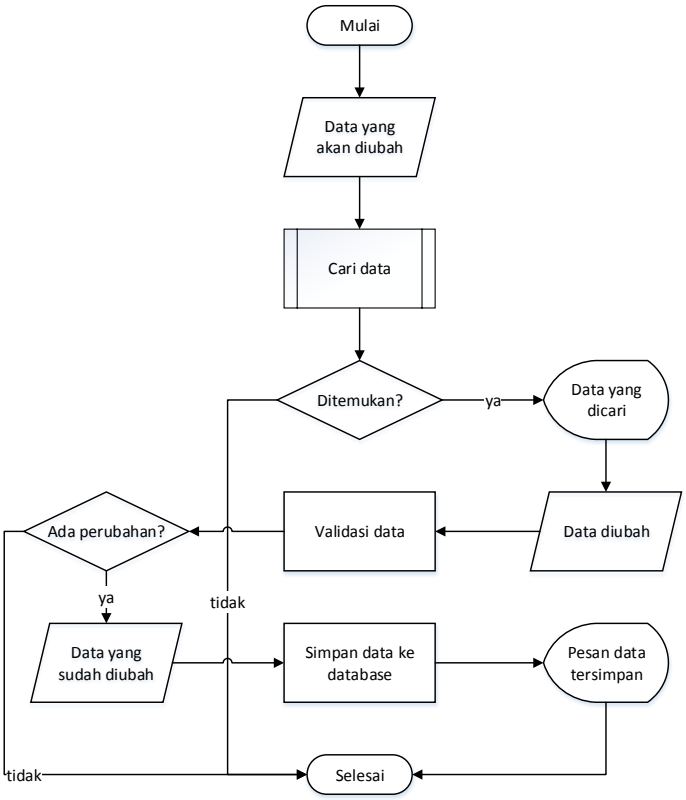
Gambar 3.26 Prosedural Login

2. Prosedural Tambah Data



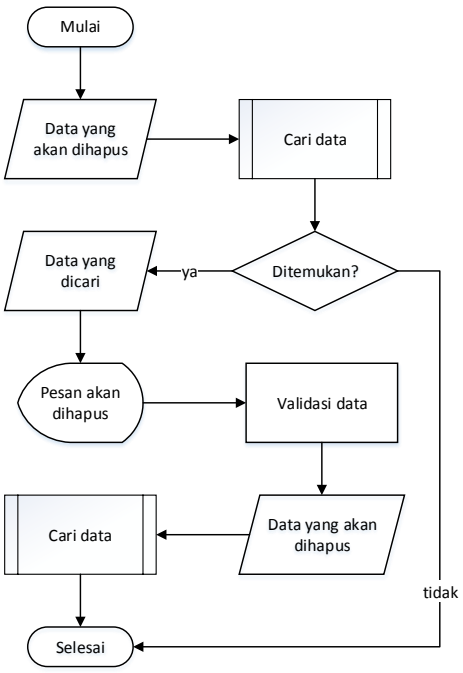
Gambar 3.27 Prosedural Tambah Data

3. Prosedural Ubah Data



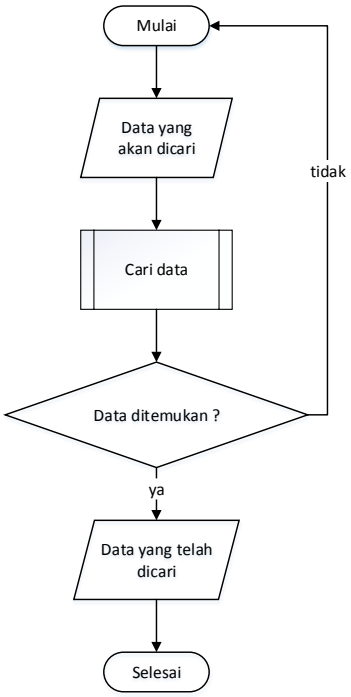
Gambar 3.28 Prosedural Ubah Data

4. Prosedural Hapus Data



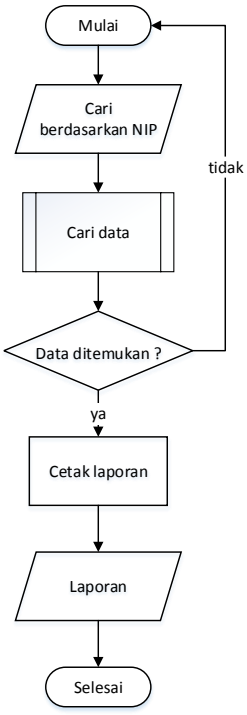
Gambar 3.29 Prosedural Hapus Data

5. Prosedural Cari Data



Gambar 3.30 Prosedural Cari Data

6. Prosedural Laporan



Gambar 3.31 Prosedural Laporan

3.3 Implementasi

3.3.1 Implementasi Sistem

3.3.1.1 Perangkat keras yang digunakan

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.14 Perangkat Keras Yang Dibutuhkan

No.	Perangkat Keras	Keterangan
1	Processor	Intel Pentium Dual-Core E2160 1.8 Ghz
2	Monitor	Samsung LCD 16 inch
3	VGA	VGA Intel Up 128 Mb
4	Motherboard	Biostar G41D3
5	Hardisk	Seagate 320GB SATA
6	Memory	Transcend 2GB DDR3
7	Optical Drive	DVD RW Samsung 52x
8	Printer	EPSON L300
9	Keyboard	Standar
10	Mouse	Standar

3.3.1.2 Perangkat lunak yang digunakan

Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem informasi pengolahan data kepegawaian berbasis desktop di PT Eforel Citra Utama adalah sebagai berikut :

Tabel 3.15 Perangkat Lunak Yang Digunakan

No.	Perangkat Lunak	Kondisi Yang Dibutuhkan
1	*Windows*	Windows 7 Ultimate
2	*Database*	SQLyog Ultimate
3	*Tools*	XAMPP for Windows Version 1.7.3
4	*Software*	1. Microsoft Visual Studio 2010 2. Crystal Report Version 13.0.4

3.3.2 Implementasi Basis Data

Pada tahap pertama dalam membangun aplikasi ini ialah pembuatan databasenya terlebih dahulu, berikut tabel yang akan dibuat pada aplikasi ini :

Tabel 3.16 Implementasi *Database* Admin

```
1  CREATE TABLE `tb_admin` (
2    `nip` varchar(20) DEFAULT NULL,
3    `user` varchar(50) DEFAULT NULL,
4    `pass` varchar(50) DEFAULT NULL,
5    KEY `nip` (`nip`),
6    CONSTRAINT  `tb_admin_ibfk_1`  FOREIGN  KEY  (`nip`)
7  REFERENCES `tb_pegawai` (`nip`) ON DELETE CASCADE
8  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Tabel 3.17 Implementasi *Database* Pegawai

```
1  CREATE TABLE `tb_pegawai` (
2    `nip` varchar(20) NOT NULL,
3    `nama_lngkp` varchar(30) DEFAULT NULL,
4    `jk` enum('Pria','Wanita') DEFAULT NULL,
5    `tgl_lahir` date DEFAULT NULL,
6    `agama` varchar(20) DEFAULT NULL,
7    `alamat` varchar(200) DEFAULT NULL,
8    `no_telp` varchar(20) DEFAULT NULL,
9    `email` varchar(30) DEFAULT NULL,
10   `jabatan` varchar(20) DEFAULT NULL,
11   PRIMARY KEY (`nip`),
12   KEY `jabatan` (`jabatan`),
13   CONSTRAINT `tb_pegawai_ibfk_1` FOREIGN KEY
14 (`jabatan`) REFERENCES `tb_jabatan` (`jabatan`)
15 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Tabel 3.18 Implementasi *Database* Jabatan

```
1  CREATE TABLE `tb_jabatan` (
2    `jabatan` varchar(20) NOT NULL,
```

```
3    `upah_jam` int(10) DEFAULT NULL,
4    PRIMARY KEY (`jabatan`)
5  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Tabel 3.19 Implementasi *Database* Absen

```
1  CREATE TABLE `tb_absen2` (
2    `no_absen` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3    `nip` varchar(20) DEFAULT NULL,
4    `tanggal` date DEFAULT NULL,
5    `jam_masuk` time DEFAULT NULL,
7    `jam_keluar` time DEFAULT NULL,
8    `intv_jam` int(2) DEFAULT '0',
9    PRIMARY KEY (`no_absen`),
10   KEY `nip` (`nip`),
11   CONSTRAINT `tb_absen2_ibfk_1` FOREIGN KEY (`nip`)
12 REFERENCES `tb_pegawai` (`nip`)
13 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Tabel 3.20 Implementasi *Database* Gaji

```
1  CREATE TABLE `tb_gaji` (
2    `no_absen` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3    `nip` varchar(20) DEFAULT NULL,
4    `tanggal` date DEFAULT NULL,
5    `jam_masuk` time DEFAULT NULL,
7    `jam_keluar` time DEFAULT NULL,
8    `intv_jam` int(2) DEFAULT '0',
9    `upah_perhari` int(20) DEFAULT '0',
10   PRIMARY KEY (`no_absen`),
11   KEY `nip` (`nip`),
12   CONSTRAINT `tb_gaji_ibfk_1` FOREIGN KEY (`nip`)
13 REFERENCES `tb_pegawai` (`nip`)
14 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3.3.3 Implementasi Antar Muka



Gambar 3.32 Form Menu Utama

Tabel 3.21 Implemntasi Antarmuka

No.	Menu	Deskripsi	Nama *File*
1	*Form* Menu Utama	Login digunakan oleh admin untuk mengolah data, kemudian absensi digunkan oleh pegawai untuk melakukan absensi	frm_Home1.cs
2	*Form* Absensi	Digunakan oleh pegawai untuk melakukan absensi	frmAbsen.cs
3	*Form Login*	Login digunakan oleh admin untuk masuk ke halaman admin	frmLogin.cs
4	*Form* Admin	Digunakan oleh admin untuk mengolah data yang ada di menu admin	frm_Home2.cs
5	*Form* Data Pegawai	Digunakan oleh admin untuk menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data pegawai	- frmKaryawan.cs - frmAddKaryawan.cs
6	*Form* Data Jabatan	Digunakan oleh admin untuk menambah, dan memperbarui data jabatan	frmAddJabatan.cs
7	*Form* Laporan Pegawai	Digunakan oleh admin untuk mencetak laporan pegawai	LaporanKaryawan.cs

No.	Menu	Deskripsi	Nama *File*
8	*Form* Laporan Absensi	Digunakan oleh admin untuk mencetak laporan absensi	frm_CetakAbsensi.cs
9	*Form* Laporan Gaji	Digunakan oleh admin untuk mencetak laporan gaji	frm_CetakGaji.cs

3.3.4 Pengujian Perangkat Lunak

3.3.4.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *Black Box* dan *Betha*.

Tabel 3.22 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Pengolahan absen pegawai	Proses melakukan absen masuk dan keluar	*Black box*
Login	Verifikasi data login *user* dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi	*Black box*
Pengolahan menu admin	Proses manampilan data pegawai, data jabatan, laporan pegawai, laporan absensi dan laporan gaji	*Black box*
Pengolahan data pegawai	Tambah data pegawai	*Black box*
	Hapus data pegawai	
	Perbarui data pegawai	
	Cari data pegawai	
Pengolahan data jabatan	Tambah data jabatan	*Black box*
	Perbarui data jabatan	
	Ulang data jabatan	
Pengolahan laporan pegawai	Mencari berdasarkan nip atau nama dan mencetak laporan pegawai	*Black box*
Pengolahan laporan absensi	Mencetak laporan absensi berdasarkan tanggal atau nip pegawai	*Black box*
Pengolahan laporan gaji	Menghitung total gaji berdasarkan tanggal masuk sampai keluar dan mencetak laporan gaji	*Black box*

3.3.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Black Box*

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Black Box* pada sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Pengujian Absensi Pegawai

Tabel 3.23 Pengujian Absensi Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
- NIP : EFO10110599	Dapat melakukan absen masuk dan absen keluar	NIP sesuai dengan yang berada di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
A. Jika f*ield* di isi - NIP : 10110599 B. Jika *field* kosong - NIP :	Tidak dapat melakukan absen masuk dan keluar	NIP tidak sesuai dengan yang berada di database dan menampilkan peringatan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Proses Login

Tabel 3.24 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
- *Username* : admin - *Password* : 1234	Dapat masuk kedalam menu admin	*Username dan Password* sesuai dengan yang berada di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
A. Jika *field* di isi - *Username* : admin - *Password* : admin	Tidak dapat login sebagai admin dan menampilkan pesan "*username* atau *password* salah"	*Username dan Password* tidak sesuai dengan yang berada di database	[√] Diterima [ ] Ditolak

B. Jika salah satu *field* di isi - *Username* : admin - *Password* : C. Jika *field* kosong - *Username* : - *Password* :			

1. Pengujian Pengolahan Data Pegawai

Tabel 3.25 Pengujian Menambah Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
- NIP : EFO10110599 - Nama Lengkap : Fattah Ilmi M - Jenis Kelamin : Pria - Tanggal Lahir : 12 November 1992 - Agama : Islam - Alamat : Jl.Banjaran - No Telepon : 085324776570 - Email : fattahd5789vv @gmail.com - Jabatan : Manager	Semua data diinputkan kedalam *field* yang terdapat pada *form* dan tersimpan kedalam database	Data Pegawai dapat disimpan kedalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
A. Jika *field* di isi - NIP : 10110666 - Nama Lengkap : Nami	Tidak semua atau tidak satu pun data yang diinputkan kedalam *field*	Data Pegawai tidak dapat disimpan kedalam database dan peringatan ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

- Jenis Kelamin : Wanita - Tanggal Lahir : 10 November 1992 - Agama : Islam - Alamat : Jl.Banjaran - No Telepon : 085324776666 - Email : nami@gmail.com - Jabatan : Sekretaris B. Jika salah satu atau lebih *field* tidak di isi - NIP : EFO10110599 - Nama Lengkap : - Jenis Kelamin : Pria - Tanggal Lahir : 12 November 1992 - Agama : Islam - Alamat : - No Telepon : 085324776570 - Email : - Jabatan : Manager C. Jika *field* kosong - NIP : - Nama Lengkap : - Jenis Kelamin : - Tanggal Lahir : - Agama :	yang terdapat pada *form* dan menampilkan peringatan		

- Alamat : - No Telepon : - Email : - Jabatan :			

Tabel 3.26 Pengujian Mengubah Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
A. Data Yang Sudah Ada - NIP : EFO10110599 - Nama Lengkap : Fattah Ilmi M - Jenis Kelamin : Pria - Tanggal Lahir : 12 November 1992 - Agama : Islam - Alamat : Jl.Banjaran - No Telepon : 085324776570 - Email : fattahd5789vv @gmail.com - Jabatan : Manager B. Data Yang Diubah - NIP : EFO10110599 - Nama Lengkap : Fattah Ilmi M - Jenis Kelamin : Pria - Tanggal Lahir : 12 November 1992	Mengubah data yang sudah ada sebelumnya tanpa menghapus salah satu data yang sudah terisi didalam *field*	Data Pegawai yang telah diubah tersimpan ke dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak

- Agama : Islam - Alamat : Jl.Sekeloa - No Telepon : 085324776666 - Email : fattahd5789vv @gmail.com - Jabatan : Direktur			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
A. Jika salah satu atau lebih *field* tidak di isi - NIP : EFO10110599 - Nama Lengkap : Fattah Ilmi M - Jenis Kelamin : Pria - Tanggal Lahir : 12 November 1992 - Agama : Islam - Alamat : - No Telepon : - Email : - Jabatan : Manager B. Jika *field* kosong - NIP : - Nama Lengkap : - Jenis Kelamin : - Tanggal Lahir : - Agama : - Alamat : - No Telepon : - Email :	Ketika mengubah data, ada satu atau semua data yang terdapat didalam *field* itu dihapus dan menampilkan peringatan	Data Pegawai tidak dapat disimpan ke dalam database dan peringatan ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

- Jabatan :			

Tabel 3.27 Pengujian Menghapus Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
- NIP : EFO10110599 - Nama Lengkap : Fattah Ilmi M - Jenis Kelamin : Pria - Tanggal Lahir : 12 November 1992 - Agama : Islam - Alamat : Jl.Banjaran - No Telepon : 085324776570 - Email : fattahd5789vv@gmail.com - Jabatan : Manager	Ketika memilih data yang akan dihapus, sebelumnya mengecek terlebih dahulu apakah data tersebut digunakan di tabel lain atau tidak sebelum dihapus datanya	Data terhapus, ketika datanya tidak digunakan dalam tabel lain	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
- NIP : EFO10110630 - Nama Lengkap : Tb.Aaz Najiyullah - Jenis Kelamin : Pria - Tanggal Lahir : 12 Desember 1992 - Agama : Islam - Alamat : Jl.Sekeloa - No Telepon : 085625885570	Ketika memilih data yang akan dihapus, sebelumnya mengecek terlebih dahulu apakah data tersebut digunakan di tabel lain atau tidak sebelum dihapus datanya	Data tidak terhapus dan menampilkan peringatan	[√] Diterima [ ] Ditolak

- Email : fattahd5789vv @gmail.com - Jabatan : Manager			

Tabel 3.28 Pengujian Mencari Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
- NIP : EFO10110599 - Nama : Fattah Ilmi	Dapat menampilkan data pegawai yang dicari dengan menginputkan NIP atau Nama	NIP atau Nama sesuai dengan data yang berada di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
A. Jika *field* di isi - NIP : 10110666 - Nama : Nami B. Jika salah satu *field* di isi - NIP : - Nama : Nami C. Jika *field* kosong - NIP : - Nama :	Tidak dapat menampilkan data pegawai yang dicari dengan menginputkan NIP atau Nama	NIP atau Nama tidak sesuai dengan data yang berada di database	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pengolahan Data Jabatan

Tabel 3.29 Pengujian Tambah Data Jabatan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
- Jabatan : Sekretaris	Semua data yang diinputkan kedalam *field*	Data Jabatan dapat disimpan kedalam	[√] Diterima [ ] Ditolak

- Upah/Jam : Rp 50.000	yang terdapat pada *form* dan tersimpan kedalam database	database	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
A. Jika salah satu *field* di isi - Jabatan : - Upah/Jam : Rp 50.000 B. Jika *field* kosong - Jabatan : - Upah/Jam :	Tidak semua data yang diinputkan kedalam *field* yang terdapat pada *form* dan menampilkan peringatan	Data Jabatan tidak dapat disimpan kedalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 3.30 Pengujian Mengubah Data Jabatan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
C. Data Yang Sudah Ada - Jabatan : Sekretaris - Upah/Jam : Rp 50.000 D. Data Yang Diubah - Jabatan : Manager - Upah/Jam : Rp 80.000	Mengubah data yang sudah ada sebelumnya, tanpa menghapus salah satu data yang sudah terisi didalam *field*	Data Jabatan yang telah diubah tersimpan kedalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
E. Jika salah satu *field* di isi - Jabatan : - Upah/Jam : Rp 50.000	Ketika mengubah data, ada satu atau semua data yang terdapat di dalam *field* itu dihapus, dan menampilkan peringatan	Data Jabatan tidak dapat disimpan kedalam database dan peringatan ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

F. Jika *field* kosong - Jabatan : - Upah/Jam :			

3. Pengujian Laporan Pegawai

Tabel 3.31 Pengujian Laporan Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
- NIP : EFO10110599 - Nama : Fattah Ilmi M	Dapat menampilkan laporan pegawai yang dicari dengan menginputkan NIP atau Nama dan dapat mencetak laporan	NIP atau Nama sesuai dengan data yang berada di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
G. Jika *field* di isi - NIP : 10110688 - Nama : Nami H. Jika salah satu *field* di isi - NIP : 10110688 - Nama : I. Jika *field* kosong - NIP : - Nama :	Tidak dapat menampilkan laporan pegawai yang dicari dengan menginputkan NIP atau Nama	NIP atau Nama tidak sesuai dengan data yang berada di database dan peringatan ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Laporan Absensi

Tabel 3.32 Pengujian Laporan Absensi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
- NIP : EFO10110599 - Tanggal : 24	Dapat menampilkan laporan absensi yang dicari dengan	NIP atau Tanggal sesuai dengan data yang berada di	[√] Diterima [ ] Ditolak

Januari 2014 s/d 30 Januari 2014	menginputkan NIP dan tanggal dan dapat mencetak laporan	database	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
J. Jika *field* di isi - NIP : 10110688 - Tanggal : 24 Januari 2014 s/d 30 Januari 2014 K. Jika salah satu *field* di isi - NIP : - Tanggal : 24 Januari 2014 s/d 30 Januari 2014 L. Jika *field* kosong - NIP : - Tanggal :	Tidak dapat menampilkan laporan absensi yang dicari dengan menginputkan NIP dan tanggal	NIP atau Tanggal tidak sesuai dengan data yang berada di database dan peringatan ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Laporan Gaji

Tabel 3.33 Pengujian Laporan Gaji

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
- NIP : EFO10110599 - Tanggal : 24 Januari 2014 s/d 30 Januari 2014	Dapat menampilkan laporan gaji yang dicari dengan menginputkan NIP dan tanggal serta menghitung total hari kerja dan total gaji dan dapat mencetak laporan	NIP atau Tanggal sesuai dengan data yang berada di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
A. Jika *field* di isi	Tidak dapat	NIP atau Tanggal	[√] Diterima

- NIP : 10110688 - Tanggal : 24 Januari 2014 s/d 30 Januari 2014 B. Jika salah satu *field* di isi - NIP : - Tanggal : 24 Januari 2014 s/d 30 Januari 2014 C. Jika *field* kosong - NIP : - Tanggal :	menampilkan laporan absensi yang dicari dengan menginputkan NIP dan tanggal	tidak sesuai dengan data yang berada di database dan peringatan ditampilkan	[ ] Ditolak

3.3.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Black Box*

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan dengan baik, namun pengujian tersebut dapat dikatakan belum sempurna, karena hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapakan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam sistem informasi pengolahan data kepegawaian.

3.3.4.4 Pengujian *Betha*

Pengujian *Betha* merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung pada *user*, yaitu untuk mengetahui kualitas dari *software* yang telah dibuat, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Pengujian dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada masing-masing *user*, pertanyaan ini disebarkan kepada 3 pegawai PT Eforel Citra Utama.

Adapun pertanyaan yang ditanyakan kepada *user*, adalah sebagai berikut :

1. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?
2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dipelajari?
3. Apakah tampilan aplikasi yang dibangun menarik?
4. Apakah aplikasi yang dibangun ini dapat membantu dalam pengolahan data data absensi dan penggajian?

5. Apakah aplikasi yang dibangun ini dapat menyimpan data dengan baik?

Berikut hasil dari wawancara yang telah dilakukan dengan masing-masing *user* :

a. *User* 1

1. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?

   Aplikasi sistem informasi yang yang dibangun sangat mudah digunakan, karena user tidak asing lagi dengan aplikasi yang berbasis desktop.

2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dipelajari?

   Aplikasi sistem informasi yang dibangun mudah dipelajari, karena sistem informasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman C Sharp (C#).

3. Apakah tampilan aplikasi yang dibangun menarik?

   Aplikasi sistem informasi yang dibangun cukup menarik, karena tampilan yang dibuat cukup bagus.

4. Apakah aplikasi yang dibangun ini dapat membantu dan memudahkan dalam pengolahan data absensi dan penggajian?

   Aplikasi sistem informasi yang dibangun cukup mudah dan membantu dalam pengolahan data absensi dan penggajian.

5. Apakah aplikasi yang dibangun ini dapat menyimpan data dengan baik?

   Sistem informasi ini dapat menyimpan data dengan baik.

b. *User* 2

1. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?

   Aplikasi yang dibuat sangat mudah digunakan, karena tidak banyak tombol.

2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dipelajari?

   Mudah dipelajari karena user sudah terbiasa memakai beberapa aplikasi

3. Apakah tampilan aplikasi yang dibangun menarik?

   Tampilan aplikasi ini cukup menarik karena aplikasi ini digunakan di PT Eforel Citra Utama.

4. Apakah aplikasi yang dibangun ini dapat membantu dan memudahkan dalam pengolahan data absensi dan penggajian?

   Aplikasi ini memudahkan user dalam pendataan pegawai dan membantu dalam mencetak beberapa laporan.

5. Apakah aplikasi yang dibangun ini dapat menyimpan data dengan baik?

   Sistem informasi ini dapat menyimpan data dengan baik.

c. *User* 3

1. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?

   Aplikasi ini tidak terlalu rumit untuk user.

2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dipelajari?

   User sudah terbiasa memakai beberapa aplikasi jadi mudah untuk dipelajari.

3. Apakah tampilan aplikasi yang dibangun menarik?

   Aplikasi ini menarik bagi user namun lebih menarik jika ditambahkan beberapa desain lagi.

4. Apakah aplikasi yang dibangun ini dapat membantu dan memudahkan dalam pengolahan data absensi dan penggajian?

   Aplikasi ini membantu dalam pengolahan data absensi dan memudahkan dalam menghitung penggajian serta memudahkan dalam mencetak beberapa laporan.

5. Apakah aplikasi yang dibangun ini dapat menyimpan data dengan baik?

   Sistem informasi ini dapat menyimpan data dengan baik.

3.3.4.5 Kesimpulan Pengujian *Betha*

Kesimpulan dari hasil wawancara dengan masing-masing *user* :

1. Aplikasi yang dibuat cukup menarik dan mudah dipahami.
2. Aplikasi yang dibuat mudah untuk digunakan.
3. Aplikasi yang dibuat dapat membantu dan memudahkan dalam mengelola data absensi dan penggajian.
4. Adapun masukan yang diberikan oleh *user* agar aplikasi yang dibangun ini lebih baik lagi.