BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian suatu sistem informasi yang utuh dan nyata ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah-masalah yang muncul, hambatan-hambatan yang mungkin terjadi, serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat memberikan suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan teknologi.

Analisis sistem dalam pembangunan sistem informasi kepegawaian ini terbagi ke dalam beberapa pokok bahasan diantaranya analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis aturan bisnis, analisis pengkodean, analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan non fungsional, analisis data, dan analisis kebutuhan fungsional.

3.1.1 Analisis Masalah

PT. Cilegon Raya Utama Motor saat ini memiliki banyak kendala khususnya pada bagian kepegawaian. Hal ini dikarenakan belum terintegrasinya sistem satu dengan yang lain karena data absensi menjadi tolak ukur dari segala data kepegawaian sehingga menyulitkan petugas kepegawaian untuk mengolah data kepegawaian. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem yang diharapkan mengelola seluruh data bagian kepegawaian. Permasalahan yang dihadapi oleh PT. Cilegon Raya Utama Motor adalah sebagai berikut :

1. Belum terintegrasinya data kepegawaian baik itu data absensi, data pegawai, pencatatan pegawai, data cuti, serta penggajian.
2. Sulitnya merekap data absensi yang menjadi tolak ukur untuk penggajian maupun cuti.
3. Belum adanya sistem untuk menangani pencatatan pegawai baru.
4. Belum adanya sistem untuk mengolah data cuti pegawai.
5. Sulitnya mengolah data penggajian dan membuat laporan penggajian setiap bulannya.
6. Waktu yang lama untuk mengetahui informasi kepegawaian.

3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

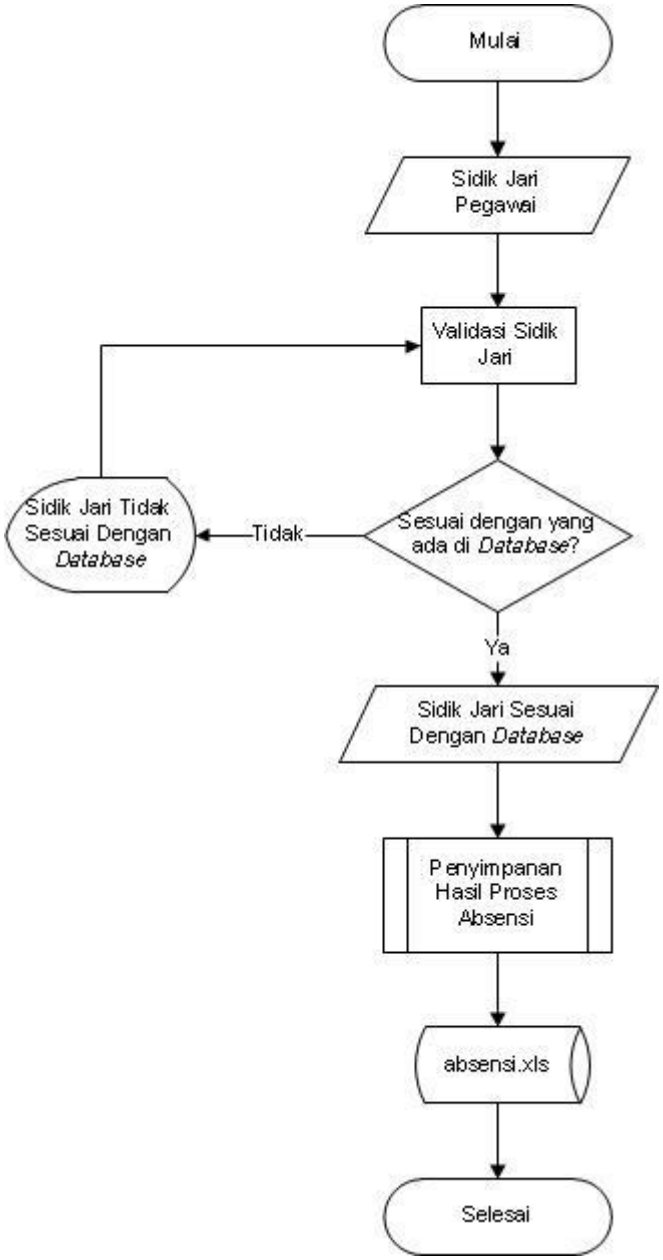
Analisis sistem yang sedang berjalan adalah analisis yang dilakukan pada sistem yang sedang berjalan di bagian kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dan wawancara dengan pihak bagian kepegawaian didapatkan prosedur yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

3.1.2.1 Prosedur Absensi

Prosedur absensi dilakukan pegawai untuk melakukan rutinitas absensi dengan menggunakan alat *fingerprint.* Prosedur absensi di PT. Cilegon Raya Utama Motor sebenarnya sudah berjalan secara terkomputerisasi, tetapi belum memiliki fitur yang terintegrasi dengan sistem lainnya. Prosedur absensi digambarkan dengan *Flowchart* pada gambar 3.1. Adapun prosedur absensi adalah sebagai berikut :

1. Pegawai merekam sidik jarinya pada *fingerprint.*
2. Sistem akan memvalidasi hasil dari perekaman sidik jari.

3. Apabila hasil perekaman sidik jari tidak sesuai dengan *database* maka sistem akan memberikan pemberitahuan bahwa sidik jari tidak sesuai dengan *database* sehingga pegawai akan mengulangi proses perekaman jari.
4. Apabila hasil perekaman sidik jari sesuai dengan *database* maka hasil perekaman absensi akan tersimpan dalam *database.*

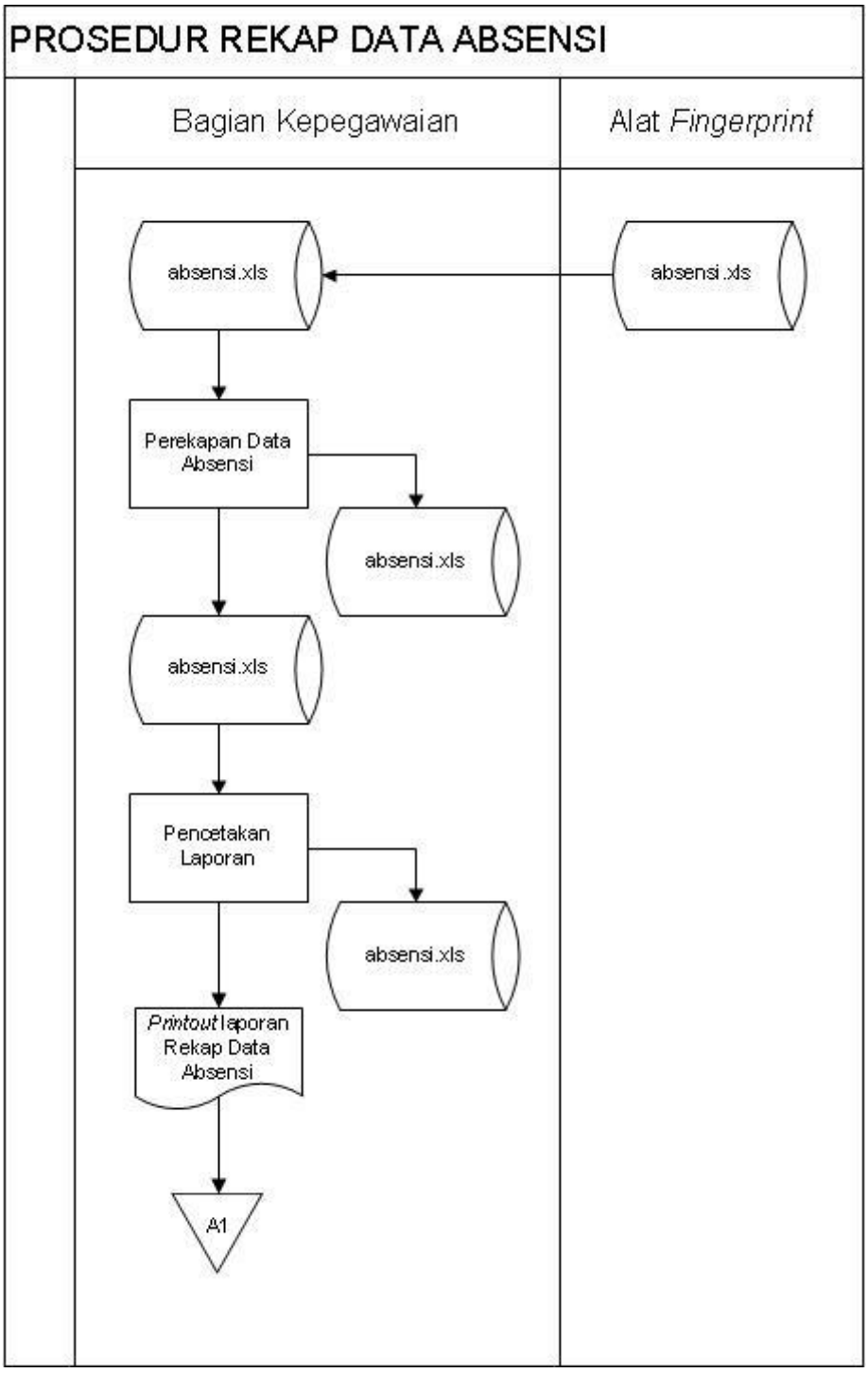


Gambar 3.1 *Flowchart* Prosedur Absensi

3.1.2.2 Prosedur Rekap Data Absensi

Prosedur rekap data absensi dilakukan oleh petugas bagian kepegawaian untuk melihat informasi absensi yang dihasilkan oleh alat *fingerprint* dari proses absensi yang dilakukan pegawai sebelumnya. Dengan kata lain petugas bagian kepegawaian memproses rekap data dengan menggunakan *Microsoft excel.* Prosedur rekap data absensi digambarkan dengan *Flowmap* pada gambar 3.2. Adapun prosedur rekap data absensi adalah sebagai berikut :

1. Petugas melihat *database* absensi pada alat *fingerprint.*
2. Petugas kemudian memindahkan data absensi dengan membuat laporan menggunakan format *Microsoft excel* untuk merekap data absensi.
3. Petugas mencetak laporan absensi untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 3.2 *Flowmap* Prosedur Rekap Data Absensi

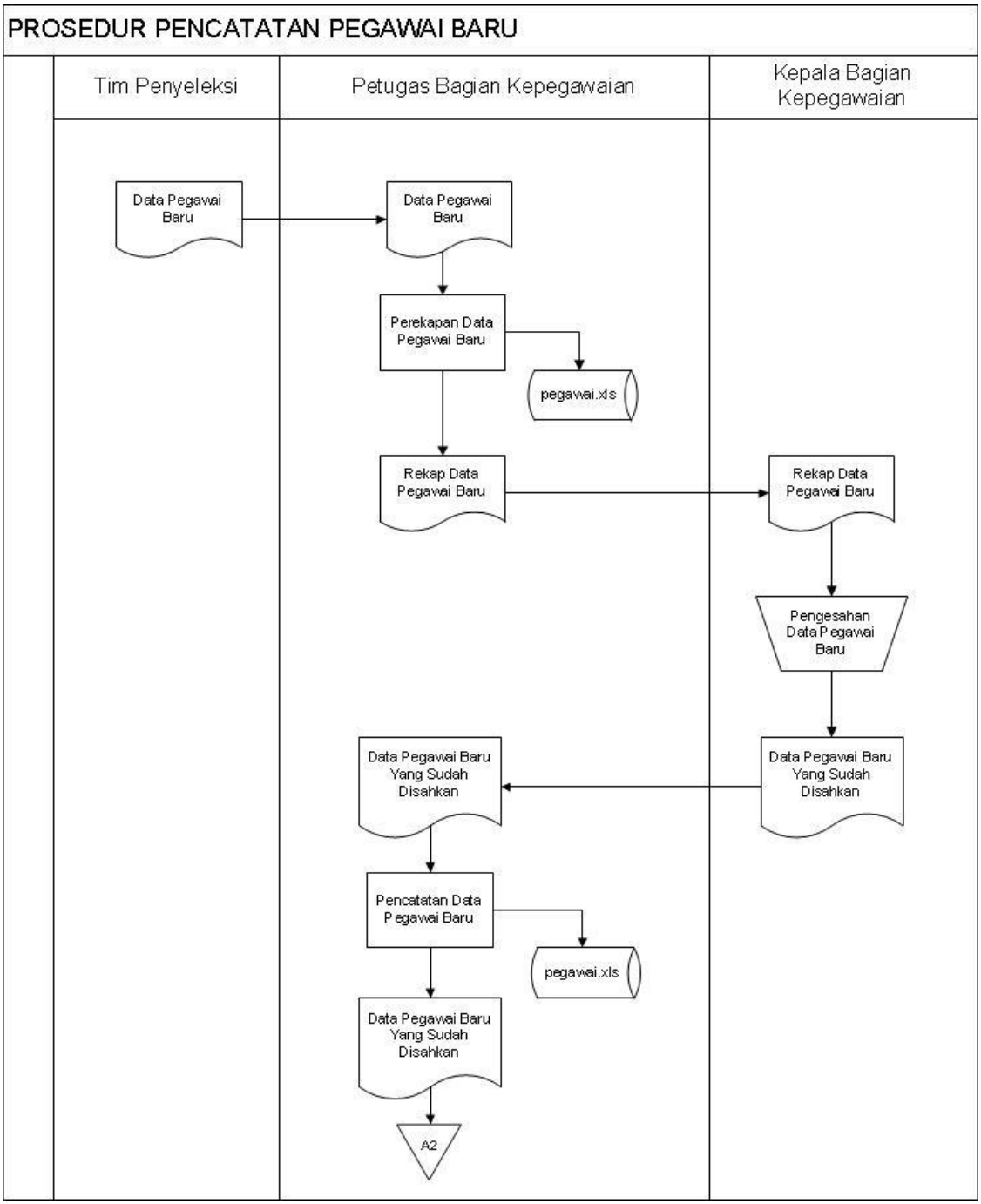
Keterangan :

A1 : Arsip laporan rekap absensi

3.1.2.3 Prosedur Pencatatan Pegawai Baru

PT. Cilegon Raya Utama Motor untuk meningkatkan kinerja dan meningkatkan daya saing tentunya selalu membuka lowongan pekerjaan dalam waktu tertentu. Bagian kepegawaian menangani administrasi pencatatan dalam proses penerimaan pegawai baru dan bertanggung jawab melaporkan kepada atasan terhadap setiap proses penerimaan yang dilakukan. Sedangkan untuk proses penyeleksian calon pegawai baru dilakukan oleh tim penyeleksi yang sudah ditentukan, kemudian tim penyeleksi akan memberikan laporan kepada bagian kepegawaian untuk dilakukan pencatatan dalam hal administrasi. Prosedur pencatatan pegawai baru digambarkan dengan *Flowmap* pada gambar 3.3. Adapun prosedur pencatatan pegawai baru adalah sebagai berikut :

1. Tim penyeleksi memberikan data pegawai baru kepada petugas bagian kepegawaian untuk dicatat dan disimpan.
2. Petugas merekap data pegawai baru dari hasil seleksi yang sudah dilakukan oleh tim penyeleksi.
3. Kepala bagian kepegawaian memeriksa dan mengesahkan hasil penerimaan pegawai baru.
4. Petugas bagian kepegawaian menyimpan hasil data pegawai baru yang sudah disahkan oleh kepala bagian kepegawaian.



Gambar 3.3 *Flowmap* Prosedur Pencatatan Pegawai Baru

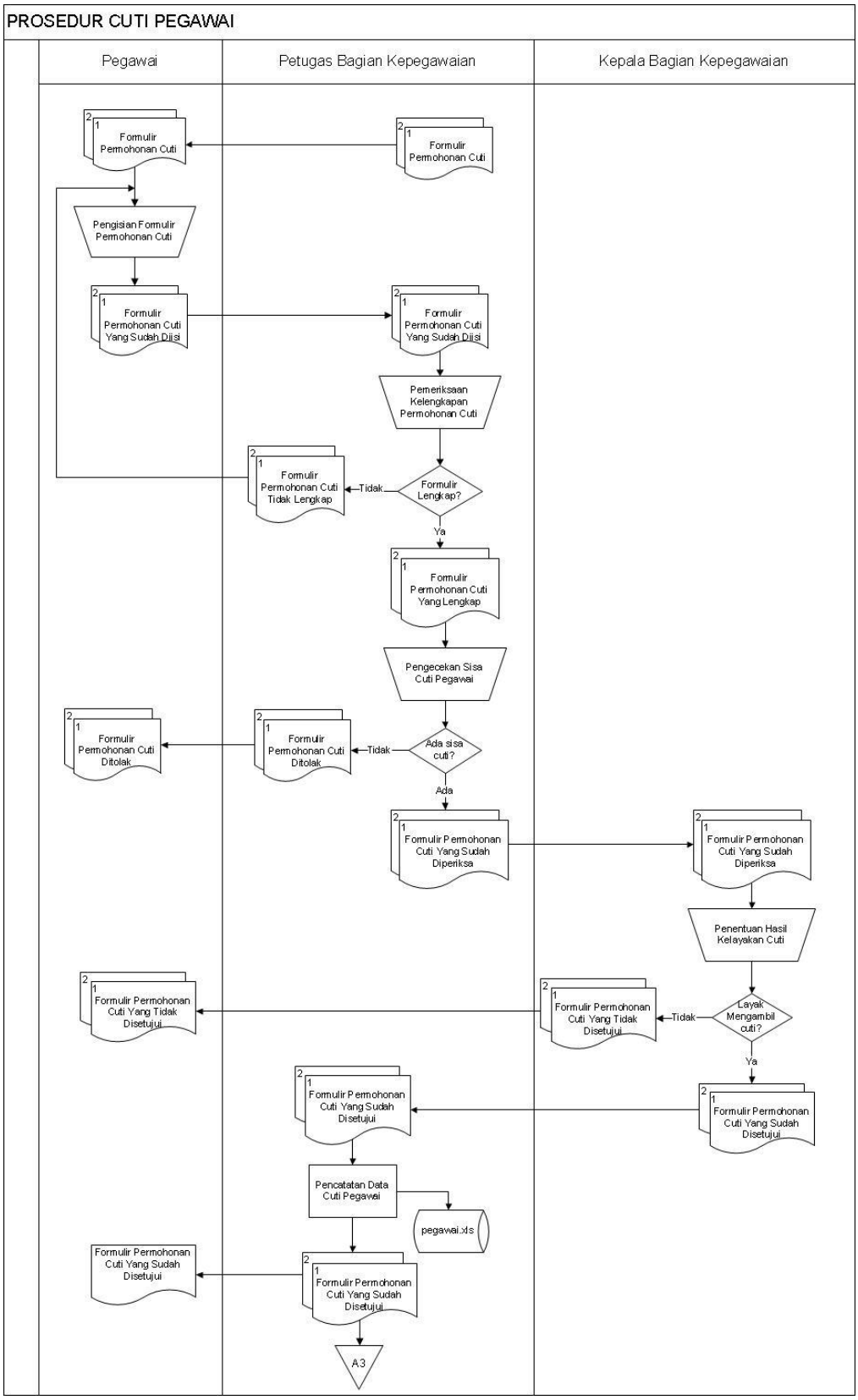
Keterangan :

A2 : Arsip data pegawai baru

3.1.2.4 Prosedur Cuti Pegawai

Prosedur cuti dilakukan oleh seorang pegawai yang mendapatkan haknya untuk mengambil cuti setiap tahunnya. Bagian kepegawaian bertanggung jawab untuk mencatat semua permintaan cuti pegawai dan melaporkan kepada kepala bagian kepegawaian untuk disetujui. Pada gambar 3.4 akan dijelaskan mengenai *Flowmap* prosedur cuti pegawai. Adapun prosedur cuti pegawai adalah sebagai berikut :

1. Pegawai mengisi formulir permohonan cuti.
2. Petugas bagian kepegawaian memeriksa kelengkapan formulir permohonan cuti pegawai.
3. Apabila formulir tidak lengkap maka akan dikembalikan kepada pegawai untuk diisi kembali, sedangkan bila formulir sudah lengkap maka petugas akan memeriksa sisa cuti.
4. Apabila sisa cuti sudah habis maka permohonan cuti ditolak, sedangkan apabila sisa cuti masih ada petugas akan memberikan permohonan cuti kepada kepala bagian kepegawaian untuk menentukan hasil permohonan cuti.
5. Kepala bagian kepegawaian mengesahkan permohonan cuti pegawai.
6. Petugas bagian kepegawaian mencatat dan memberikan formulir hasil persetujuan kepala bagian kepegawaian kepada pegawai yang mengajukan permohonan pengajuan cuti.



Gambar 3.4 *Flowmap* Prosedur Cuti Pegawai

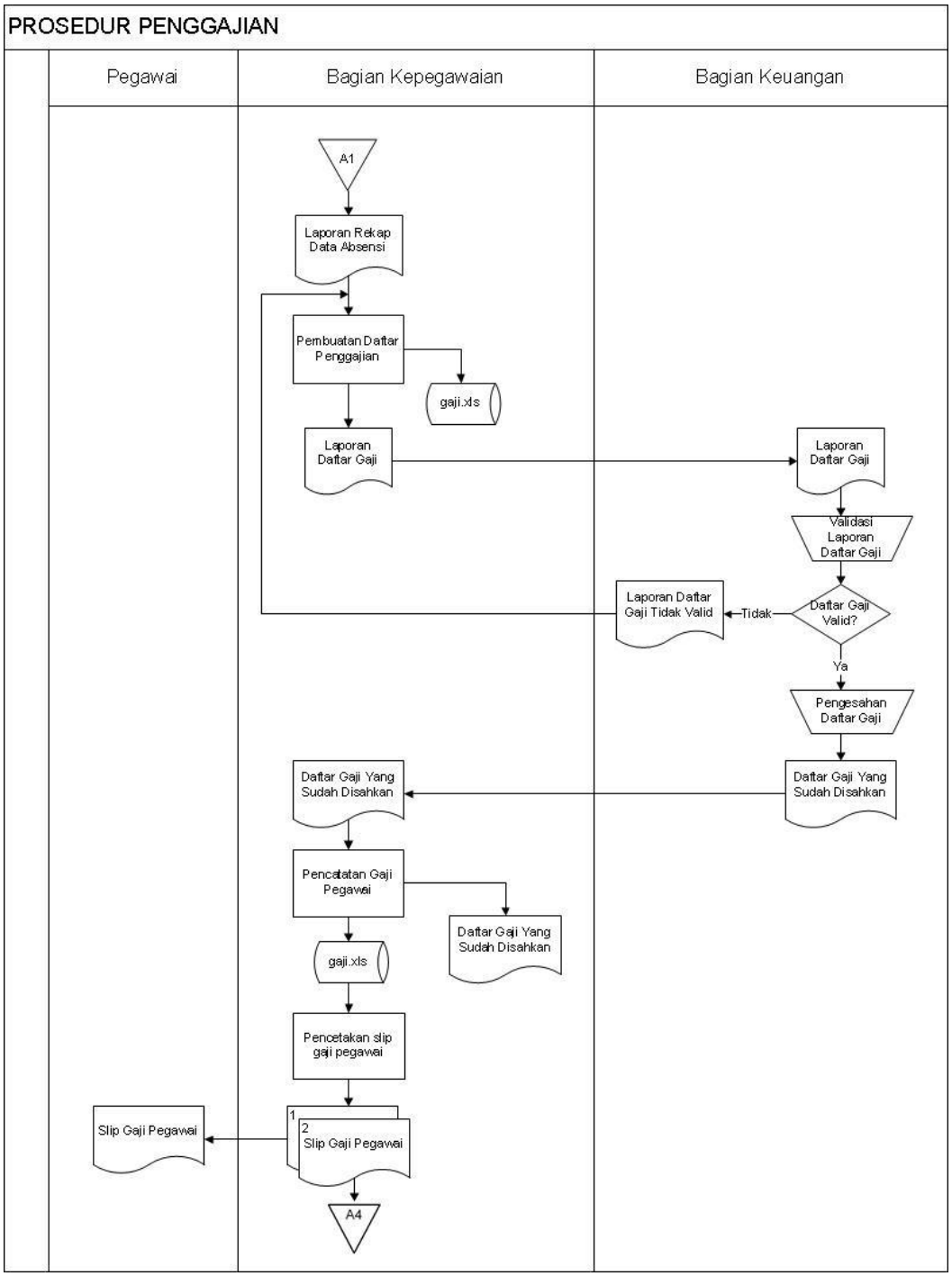
Keterangan :

A3 : Arsip data permohonan cuti

3.1.2.5 Prosedur Penggajian

Prosedur penggajian dilakukan oleh bagian kepegawaian untuk mengelola data gaji berdasarkan hasil dari data absensi pegawai yang menjadi tolak ukur seberapa besar gaji yang didapat oleh pegawai dalam satu bulan. Proses penggajian mengaitkan bagian keuangan untuk memproses dana yang akan dikeluarkan. Proses penggajian digambarkan dengan *Flowmap* pada gambar 3.5. Adapun prosedur penggajian adalah sebagai berikut :

1. Bagian kepegawaian merekap data absensi untuk membuat daftar penggajian seluruh pegawai.
2. Bagian keuangan menerima laporan daftar gaji karyawan yang dibuat oleh bagian kepegawaian untuk diperiksa.
3. Apabila data tidak sesuai maka daftar penggajian dikembalikan kepada bagian kepegawaian, sedangkan bila daftar penggajian sesuai maka bagian keuangan akan mencairkan dana gaji lalu mengesahkan daftar penggajian.
4. Bagian kepegawaian mengesahkan daftar gaji yang sudah diproses oleh bagian keuangan lalu membuat slip gaji.



Gambar 3.5 *Flowmap* Prosedur Penggajian

Keterangan :

A1 : Arsip laporan rekap absensi

A4 : Arsip slip gaji pegawai

3.1.3 Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis dilakukan untuk menganalisis dan menyimpulkan proses bisnis apa saja yang terkait dan membatasi pada berjalannya suatu proses sehingga memberi gambaran jelas dan asumsi yang tepat dengan alur berlangsungnya suatu proses. Berikut adalah aturan bisnis yang terdapat di dalam bagian kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor :

3.1.3.1 Aturan Bisnis Pencatatan Pegawai

Pada proses pencatatan pegawai baru terdapat aturan-aturan bisnis, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Penerimaan pegawai dilakukan oleh tim penyeleksi yang sudah dibentuk oleh bagian kepegawaian.
2. Proses penerimaan pegawai baru yang dilakukan oleh tim penyeleksi meliputi persyaratan pelamar kerja, kriteria sesuai kebutuhan perusahaan, lulus uji dan seleksi praktek, serta interview.
3. Data pegawai baru akan diberikan kepada bagian kepegawaian setelah melalui proses penerimaan yang dilakukan oleh tim penyeleksi untuk proses pencatatan pegawai baru.
4. Bagian kepegawaian akan melakukan pencatatan data pegawai baru kemudian akan diperiksa kembali oleh kepala bagian kepegawaian.

3.1.3.2 Aturan Bisnis Cuti Pegawai

Pada proses cuti pegawai terdapat aturan-aturan bisnis, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Pegawai berhak mendapatkan cuti tahunan sebanyak dua belas hari selama satu tahun.
2. Pegawai yang tidak mengambil cuti akan mendapatkan uang penggantian hak terkait dengan cuti tahunan yang belum diambil sebagaimana diatur dalam Pasal 156 ayat (4) huruf (a) Undang-undang No. 13 Tahun 2003.
3. Apabila dalam satu tahun sisa cuti sudah habis pegawai tidak dapat mengambil cuti kembali.
4. Jika dalam satu tahun masih ada sisa cuti maka apabila masuk tahun berikutnya jatah cuti tidak akan bisa diambil.
5. Apabila pegawai akan mengajukan cuti sakit atau bersalin maka harus memiliki surat keterangan dokter untuk mendapatkan persetujuan cuti.

3.1.3.3 Aturan Bisnis Penggajian

Pada proses penggajian terdapat aturan-aturan bisnis, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Gaji pegawai diberikan setiap akhir bulan.
2. Rincian variabel penggajian pegawai terdiri dari gaji pokok, tunjangan-tunjangan, serta potongan.
3. Apabila pegawai ingin mengajukan pinjaman, maka harus dengan persetujuan atasan.

4. Pegawai yang mempunyai pinjaman akan mendapatkan potongan gaji dengan cicilan pinjaman yang sudah ditentukan.
5. Berikut adalah rincian komponen gaji
    a. Gaji Pokok = Upah pegawai sesuai perjanjian
    b. Tunjangan = Tunjangan Jabatan + Tunjangan Makan + Transport
    c. Potongan = Pinjaman, Jamsostek
    d. Jumlah Gaji = ((Gaji Pokok + Tunjangan) - Potongan)

3.1.3.4 Analisis Aturan Bisnis Yang Baru

Analisis aturan bisnis yang baru dilakukan untuk menganalisis dan menyimpulkan proses bisnis apa saja yang terkait dan membatasi pada berjalannya suatu proses dalam sistem informasi kepegawaian yang akan dibangun, sehingga memberi gambaran jelas dan asumsi yang tepat dengan alur berlangsungnya suatu proses. Berikut adalah aturan bisnis yang terdapat di dalam sistem informasi kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor :

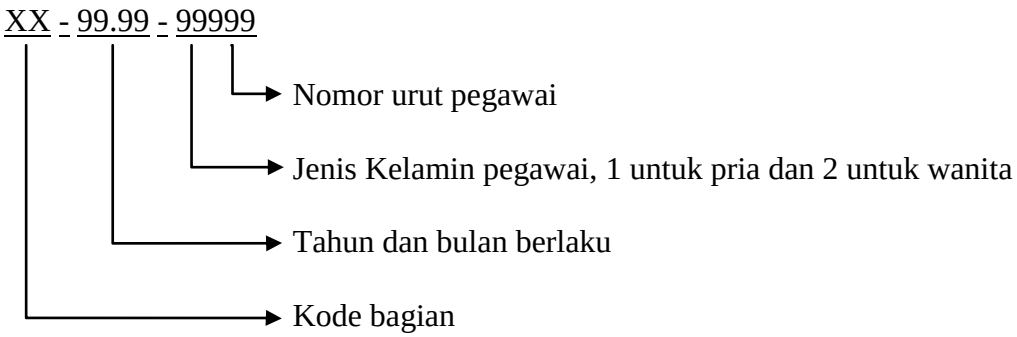
1. Pencatatan pegawai dilakukan apabila perusahaan melakukan penerimaan pegawai baru.
2. Tag RFID akan diberikan kepada pegawai sebagai kartu identitas pegawai dan sebagai alat untuk mengetahui informasi kepegawaian yang meliputi informasi cuti dan informasi gaji.
3. Pegawai dapat memanfaatkan tag RFID sebagai alat *inputan* ke dalam sistem untuk mengetahui infoormasi cuti.
4. Jatah cuti tahunan akan diberikan kepada pegawai setiap awal tahun.

5. Pegawai yang akan mengajukan permohonan cuti tahunan hanya dapat mengambil jatah cuti yang tersedia.
6. Pegawai tidak dapat mengambil cuti tahunan jika jatah cuti sudah habis.
7. Cuti tahunan pegawai yang tersisa dapat diajukan pegawai untuk mendapatkan hak penggantian uang jatah cuti tahunan.
8. Pegawai yang akan mengajukan permohonan cuti sakit atau bersalin maka pegawai wajib membawa surat keterangan dokter.
9. Proses penggajian dilakukan setiap akhir bulan.
10. Pegawai dapat melihat informasi penggajian dengan menggunakan tag RFID sebagai alat *inputan* ke dalam sistem.
11. Tunjangan yang terdapat di dalam gaji pegawai meliputi tunjangan makan, tunjangan transport, dan tunjangan jabatan.
12. Pegawai yang ingin mengajukan permohonan pinjaman maka harus dengan persetujuan atasan langsung.
13. Pegawai yang mempunyai pinjaman maka akan ada cicilan yang mempengaruhi gaji dengan potongan angsuran sesuai perjanjian pegawai dengan atasan diawal permohonan pinjaman.

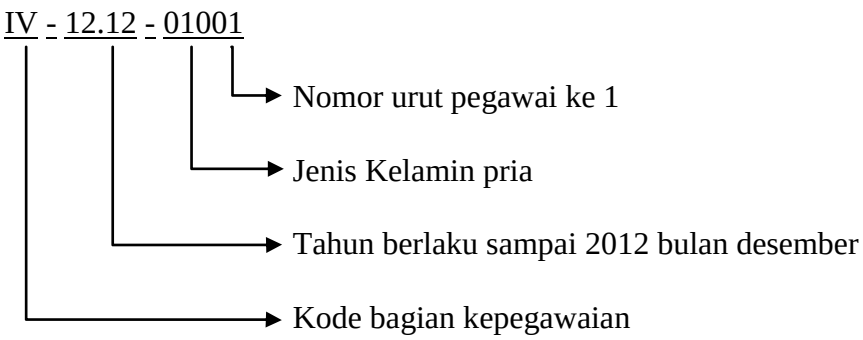
3.1.4 Analisis Pengkodean

Analisis pengkodean digunakan untuk menggambarkan arti sebuah kode yang berupa angka atau angka yang disatukan dengan huruf. Pada tahap ini pengkodean menggambarkan pengkodean NIP pegawai di PT. Cilegon Raya Utama Motor.

Pengkodean NIP dengan format :



Contoh pengkodean NIP :



3.1.5 Analisis Teknologi RFID Terhadap Kasus Kepegawaian

Analisis teknologi RFID bertujuan untuk menganalisis bagaimana teknologi RFID diterapkan sesuai dengan tujuan mempermudah pengguna sistem informasi kepegawaian untuk mengetahui informasi yang dibutuhkan dengan waktu yang cepat dan akurat. RFID berkaitan dengan sistem informasi yang dibangun sehingga harus dianalisis pemberian ID pada kartu dan simulasi penggunaan cara kerja terhadap sistem.

3.1.5.1 Analisis Pemberian ID Pada Kartu

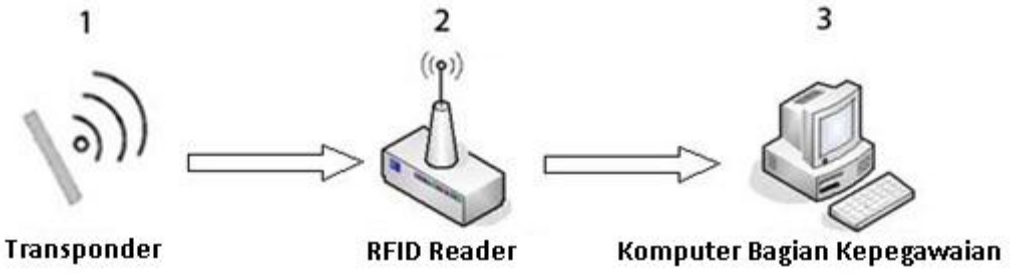
Pada tabel dibawah ini merupakan hasil *scan* ID pada kartu pegawai untuk mengeksekusi data kartu menjadi sebuah ID yang dapat diproses program.

Tabel 3.1 Data ID Pada Kartu

Kartu	Data ASCII
1	02 37 38 30 30 30 39 30 45 38 30 38 46 46 0D 0A 03
2	02 32 38 36 38 30 35 45 36 38 34 32 37 0D 0A 03
3	02 32 38 36 38 30 35 42 46 46 39 30 33 0D 0A 03

3.1.5.2 Analisis Cara Kerja RFID

Sistem yang dibuat disini merupakan sistem informasi kepegawaian dengan memanfaatkan teknologi RFID. Sistem ini dapat digunakan pegawai untuk mengetahui informasi kepegawaian dengan cepat dan akurat melalui transponder atau tag yang didalamnya sudah terdapat data pegawai kemudian di*scanning* oleh RFID *reader* lalu dengan otomatis langsung terhubung pada perangkat lunak yang ada didalam komputer melalui port dan tersimpan kedalam *database*.



Gambar 3.6 Cara Kerja RFID

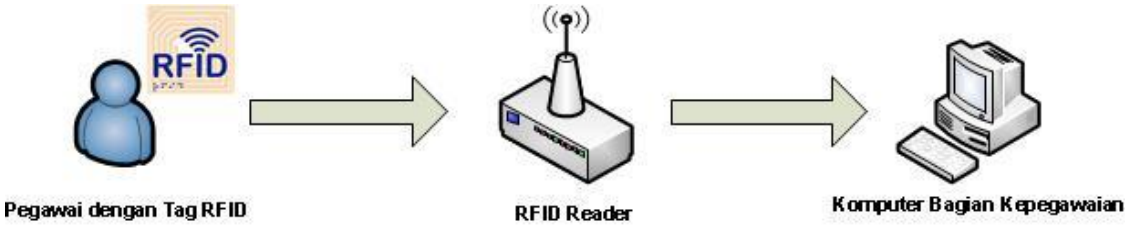
Penjelasan :

1. Transponder berfungsi sebagai alat tanda pengenal dan alat untuk mengetahui informasi yang didalamnya terdapat data pegawai.
2. RFID *reader* berfungsi sebagai alat untuk membaca transponder yang di *scan* dan akan mengirimkan kode transponder kedalam sistem.
3. Komputer bagian kepegawaian sebagai *interfacing* dan sebagai tempat menyimpan *database*.

3.1.5.3 Analisis Cara Kerja RFID Terhadap Informasi Kepegawaian

Berikut ini merupakan penjelasan cara kerja RFID terhadap informasi kepegawaian :

1. Pegawai dapat memilih informasi yang dibutuhkan seperti informasi cuti atau informasi penggajian.
2. Pegawai meng-*input*kan tag RFID melalui RFID Reader.
3. Sistem akan memvalidasi nomor RFID
4. Sistem akan menampilkan informasi data yang dibutuhkan oleh pegawai.



Gambar 3.7 Cara Kerja RFID Terhadap Informasi Kepegawaian

3.1.6 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini berisi deskripsi dari kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional.

3.1.6.1 Kebutuhan Fungsional

Analisis spesifikasi kebutuhan fungsional berisi pernyataan dari layanan sistem yang harus disediakan, bagaimana sistem harus bereaksi terhadap input tertentu dan bagaimana sistem harus berperilaku dalam situasi tertentu. Analisis spesifikasi kebutuhan fungsional menjelaskan fungsionalitas dari sistem serta menjelaskan layanan dari sistem secara detail.

Tabel 3.2 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

Nomor	Spesifikasi Kebutuhan Fungsional
SKPL-F-001	Sistem dapat mengolah informasi kepegawaian sesuai kebutuhan yang diperlukan oleh pegawai.
SKPL-F-002	Sistem menyediakan layanan bagi petugas bagian kepegawaian untuk mengolah data absensi.
SKPL-F-003	Sistem menyediakan layanan bagi petugas bagian kepegawaian untuk merekap data absensi dengan mudah.
SKPL-F-004	Sistem menyediakan layanan bagi petugas bagian kepegawaian untuk mengolah pencatatan data pegawai baru.
SKPL-F-005	Sistem menyediakan layanan bagi petugas bagian kepegawaian untuk mengolah data cuti.
SKPL-F-006	Sistem menyediakan layanan bagi petugas bagian kepegawaian dan bagian keuangan untuk mengolah data penggajian.
SKPL-F-007	Sistem menyediakan layanan bagi pegawai untuk melihat informasi data cuti serta pengambilan cuti.

SKPL-F-008	Sistem menyediakan layanan bagi pegawai untuk melihat informasi penggajian.
SKPL-F-009	Sistem memiliki fasilitas pencarian data pegawai, data absensi, data cuti, data penggajian.
SKPL-F-010	Sistem memiliki fasilitas pencetakan laporan informasi pegawai, informasi absensi, informasi cuti, slip gaji.

3.1.6.2 Kebutuhan Non Fungsional

Analisis spesifikasi kebutuhan non fungsional berisi batasan-batasan dari layanan-layanan dan fungsi-fungsi dari sebuah sistem seperti batasan waktu, batasan dari pengembangan proses, serta batasan pengguna.

Tabel 3.3 Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional

Nomor	Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional
SKPL-NF-001	Sistem ini dibangun berbasis desktop.
SKPL-NF-002	Sistem ini menggunakan tag RFID sebagai pendukung alat inputan dalam mengetahui informasi cuti serta penggajian.
SKPL-NF-003	Sistem ini menggunakan alat pembaca RFID sebagai pendukung alat pembaca informasi dari tag RFID.
SKPL-NF-004	Sistem hanya digunakan pada waktu jam kerja di dalam bagian kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor.
SKPL-NF-005	Sistem hanya dapat digunakan oleh pegawai PT. Cilegon Raya Utama Motor yang memiliki nomor induk pegawai.

3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis non fungsional merupakan sebuah tahap dimana seorang pembangun perangkat lunak melakukan analisis sumber daya yang akan digunakan dalam membangun perangkat lunak. Analisis non fungsional tidak hanya menganalisis siapa saja yang akan menggunakan aplikasi tetapi juga menganalisis perangkat keras, dan

perangkat lunak yang dimiliki oleh PT. Cilegon Raya Utama Motor, sehingga dapat ditentukan kompabilitas aplikasi yang dibangun terhadap sumber daya yang ada. Analisis non fungsional yang dilakukan dibagi dalam 3 tahap, yaitu :

3.1.7.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Bagian kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor dalam melaksanakan tugasnya memiliki komputer dengan spesifikasi yang tertera pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Spesifikasi Perangkat Keras Bagian Kepegawaian

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Berkecepatan 2.2 Ghz
Monitor	Monitor VGA 17 Inch
Memori	DDR2 2 Gb
Hard disk	160 Gb
Printer	Printer Warna

Kebutuhan perangkat keras untuk membangun sistem informasi kepegawaian di PT. Cilegon Raya Utama Motor, minimum memiliki spesifikasi yang tertera pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Spesifikasi Perangkat Keras Untuk Membangun Aplikasi

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Minimal berkecepatan 1.8 Ghz
Monitor	Monitor 15 Inch
Memori	Minimal 128 Mb
Hard disk	Minimal 20 Gb
Printer	Printer Hitam Putih

Sedangkan kebutuhan perangkat keras untuk menjalankan sistem informasi kepegawaian di PT. Cilegon Raya Utama Motor, minimum memiliki spesifikasi yang tertera pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Spesifikasi Perangkat Keras Untuk Menjalankan Aplikasi

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Minimal berkecepatan 1.8 Ghz
Monitor	Monitor 15 Inch
Memori	Minimal 128 Mb
Hard disk	Minimal 20 Gb
Printer	Printer Hitam Putih

Berdasarkan perbandingan perangkat keras yang ada di bagian kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor dengan perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk membangun dan menjalankan sistem informasi kepegawaian, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat keras yang dimiliki bagian kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor saat ini mampu digunakan untuk menjalankan sistem informasi kepegawaian sehingga tidak perlu ada penambahan perangkat keras baru.

3.1.7.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan oleh bagian kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor untuk mengolah data informasi kepegawaian adalah :

1. Sistem Operasi Windows XP Professional SP 3
2. Microsoft Office 2007
3. Sistem Absensi *Fingerprint*

Kebutuhan perangkat lunak untuk membangun sistem informasi kepegawaian di bagian kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows XP Professional SP 3
2. Adobe Reader
3. Borland Delphi 7
4. HeidiSQL

5. XAMPP
6. *Tool* antarmuka *design Microsoft Visio 2010*

Berdasarkan perbandingan perangkat lunak yang ada di bagian kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor dengan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk sistem informasi kepegawaian ini maka, dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan perangkat lunak tambahan untuk sistem informasi kepegawaian sehingga sistem informasi kepegawaian yang dibangun dapat berjalan dengan optimal.

3.1.7.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Pikir

Suatu sistem informasi akan berjalan optimal apabila ditunjang oleh perangkat pikir yang memiliki kemampuan dalam menjalankan suatu sistem informasi.

Adapun perangkat pikir yang dimiliki saat ini pada bagian kepegawaian yaitu :

Tabel 3.7 Karakteristik Pengguna Saat Ini

Pengguna	Tanggung Jawab	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Petugas bagian kepegawaian	Mencatat dan mengolah data kepegawaian	SMA/SMK – S1	Mampu menggunakan perangkat lunak *Office Suite* dalam menjalankan tugasnya dengan bantuan sistem yang diberikan
Petugas bagian keuangan	Mengolah data penggajian	SMA/SMK – S1	Mampu menggunakan perangkat lunak *Office Suite* dalam menjalankan tugasnya
Pegawai	Memanfaatkan sistem informasi kepegawaian	SMA/SMK – S1	Mampu menggunakan perangkat lunak *Office Suite*

Untuk menjalankan sistem informasi yang dibangun perusahaan memerlukan tiga macam pengguna di bagian kepegawaian yang terlibat yaitu bagian kepegawaian, bagian keuangan, dan pegawai. Detail penjelasan pengguna tersebut bisa dilihat dalam rincian sebagai berikut :

Tabel 3.8 Karakteristik Pengguna Yang Dibutuhkan

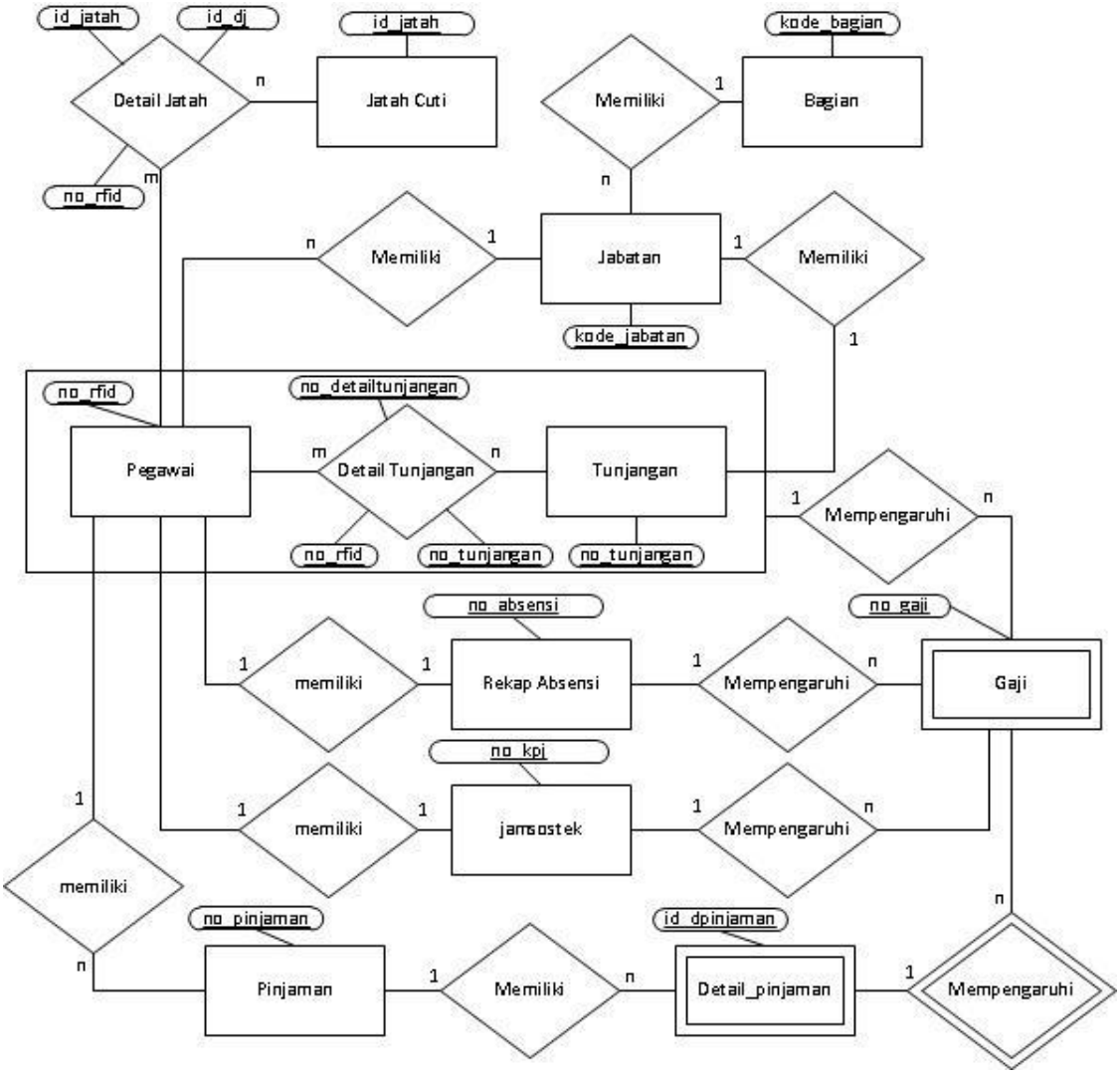
Nama User	Pengguna	Hak akses	Tingkat Keterampilan
Administrator	Petugas Bagian Kepegawaian sebagai Admin	Pengguna sistem yang memiliki akses penuh terhadap aplikasi, berwenang memberikan hak akses kepada user dan mengelola sistem	Mampu menggunakan aplikasi dari sistem informasi yang dibangun
Operator	Petugas Bagian Keuangan sebagai Operator	Pengguna sistem yang berwenang mengolah data penggajian	Mampu menggunakan aplikasi dari sistem informasi yang dibangun
Pegawai	Bagian Kepegawaian	Pengguna sistem yang berwenang untuk mengetahui informasi kepegawaian	Mampu menggunakan aplikasi dari sistem informasi yang dibangun

Melihat perbandingan perangkat pikir yang ada dengan pengguna sistem yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya pembagian tugas serta pelatihan dan tutorial khusus dalam penggunaan sistem terhadap pegawai, petugas bagian kepegawaian dan petugas bagian keuangan sebagai calon pengguna dari sistem informasi kepegawaian. Pelatihan perangkat pikir yang ada bertujuan agar pengguna sistem dapat sebaik mungkin menggunakan aplikasi yang dibangun secara optimal.

3.1.8 Analisis Data

3.1.8.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah database. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu entitas dan relasi. ERD sistem informasi kepegawaian ini dapat digambarkan seperti pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 ERD Sistem Informasi Kepegawaian

3.1.8.2 Kamus Data ERD

Tabel 3.9 Kamus Data ERD

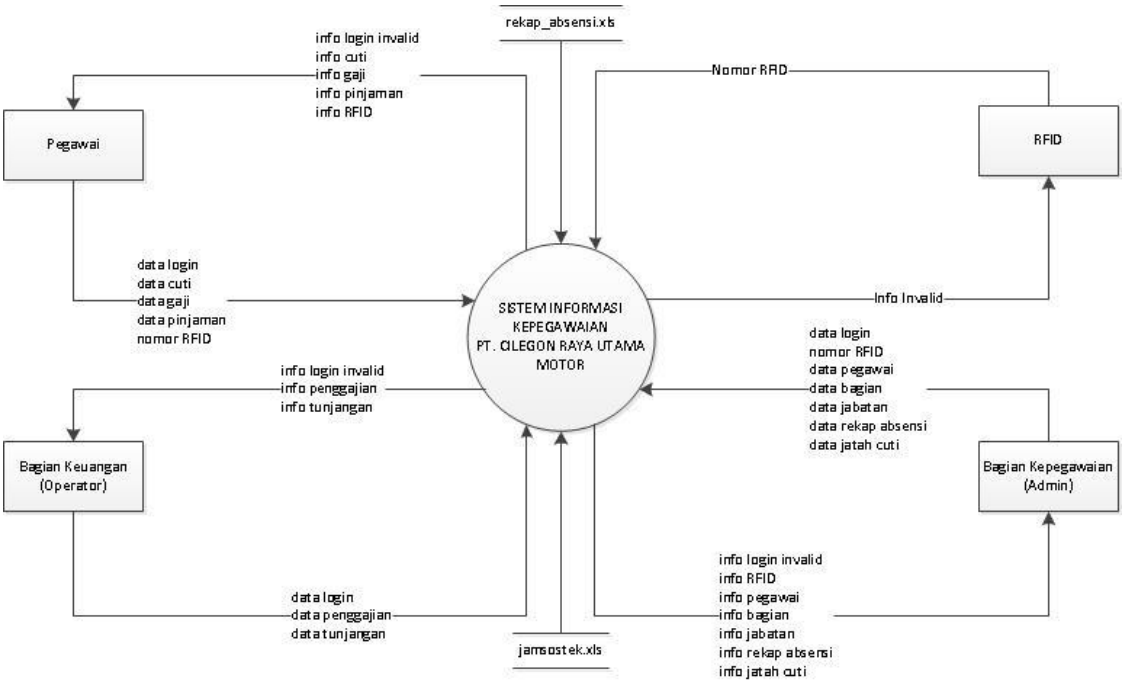
No	Nama Entitas	Atribut
1	Pegawai	no_rfid, nip, nama_pegawai, alamat, jenis_kelamin, no_telp, username, password, level
2	Jabatan	kode_jabatan, jabatan, tunjangan
3	Bagian	kode_bagian, bagian
4	Jatah Cuti	id_jatah, nama_jatah, jumlah_jatah
5	Detail Jatah	id_dj, tanggal_mulai, tanggal_selesai
6	Tunjangan	no_tunjangan, tunjangan_makan, tunjangan_transport
7	Detail Tunjangan	no_detailtunjangan, tanggal, jumlah
8	Pinjaman	no_pinjaman, tanggal, jumlah
9	Detail Pinjaman	id_dpinjaman, cicilan_1, cicilan_2, cicilan_3, cicilan_4, cicilan_5, cicilan_6
10	Gaji	no_gaji, tanggal, gaji_pokok, jumlah
11	Rekap Absensi	no_absensi, s, i, a, c, jumlah
12	Jamsostek	no_kpj, jkk, jkm, jht, total

3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran aliran data yang ada pada sistem informasi kepegawaian yang akan dibangun.

3.1.9.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran sistem secara umum yaitu hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Terdapat tiga entitas yang terhubung langsung dengan sistem yaitu pegawai, bagian kepegawaian dan bagian keuangan. Diagram konteks Sistem informasi kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor dapat dilihat pada gambar 3.9.



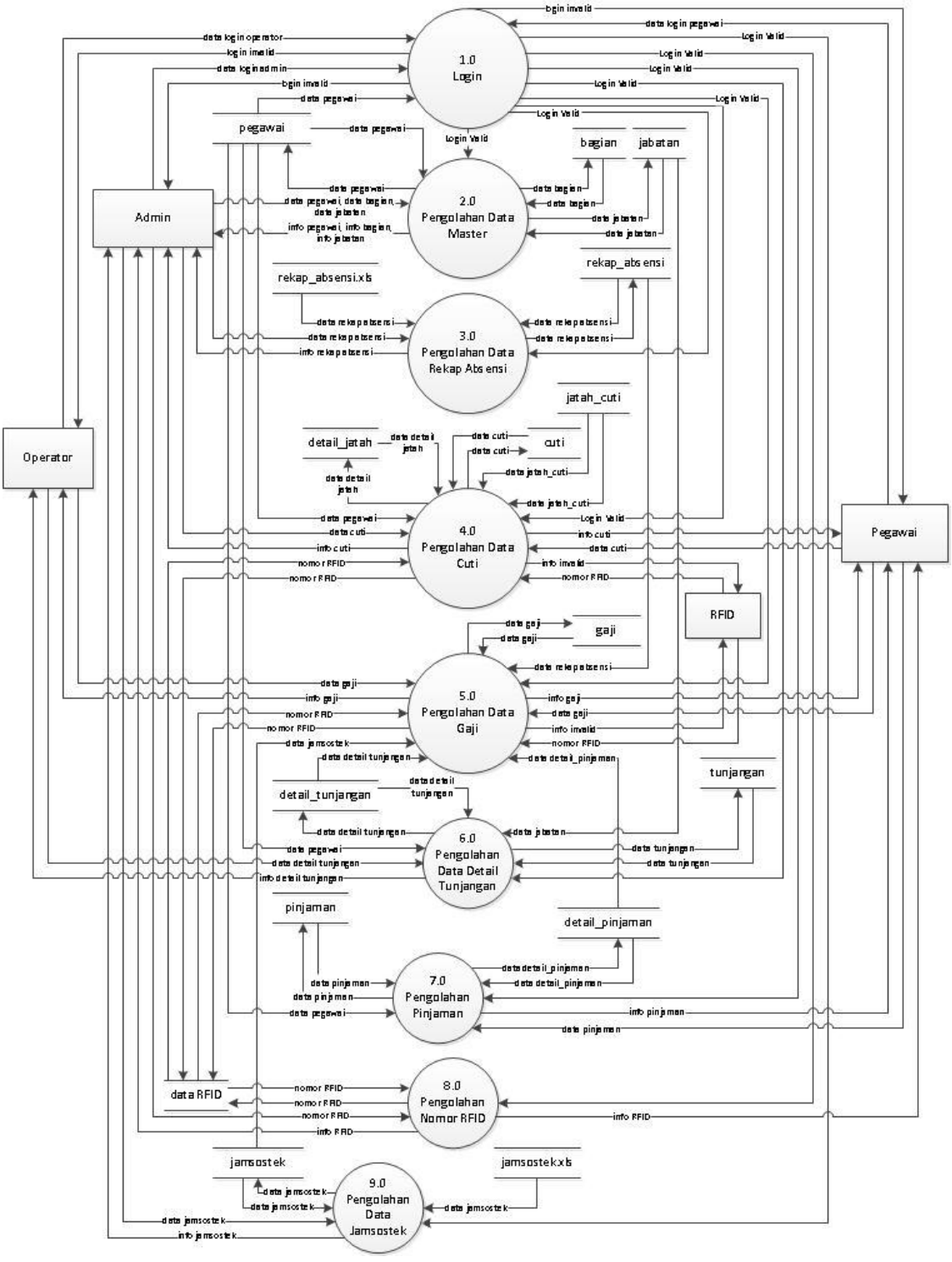
Gambar 3.9 Diagram Konteks

3.1.9.2 Diagram Alir Data

Diagram alir data atau disebut juga *Data Flow Diagram* (DFD) adalah diagram alir yang dipresentasikan dalam bentuk lambang-lambang tertentu yang menunjukan aliran data, proses, tempat penyimpanan data, dan entitas eksternal.

1. DFD Level 1

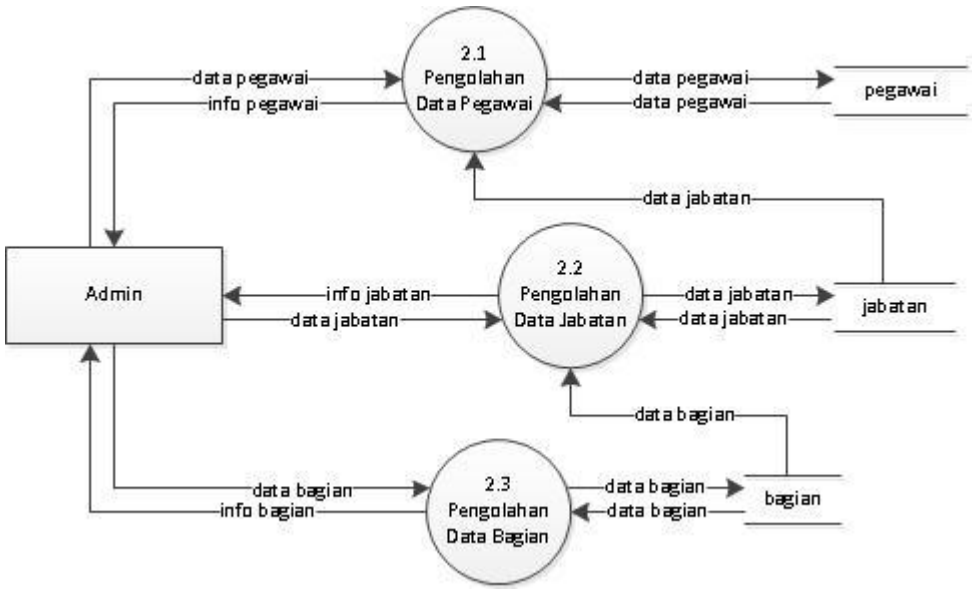
Berikut ini adalah gambar DFD Level 1 dari sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.10 DFD Level 1 Sistem Informasi Kepegawaian di PT. Cilegon Raya Utama Motor

2. DFD Level 2 Proses 2.0 Pengolahan Data Master

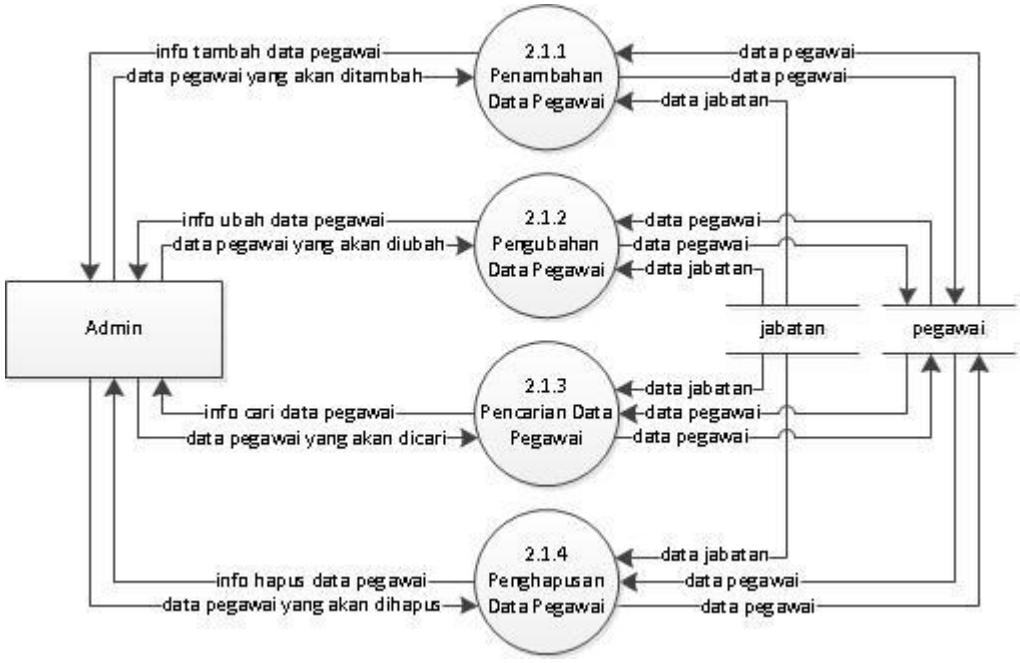
Berikut ini adalah gambar DFD Level 2 Proses 2.0 Pengolahan Data Master.



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 2.0 Pengolahan Data Master

3. DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Pegawai

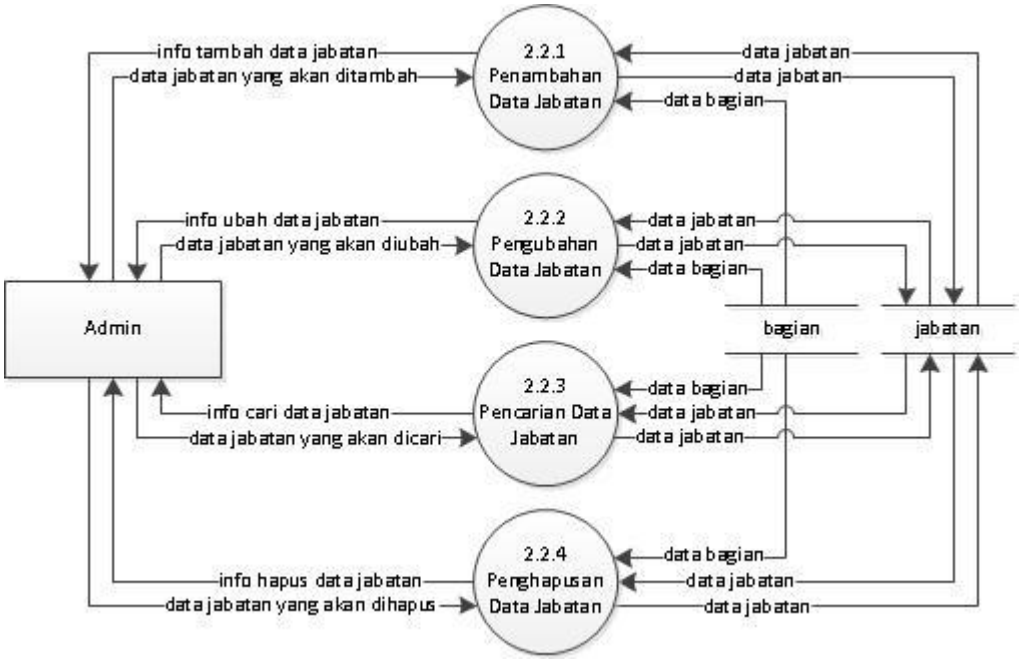
Berikut ini adalah gambar DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Pegawai.



Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Pegawai

4. DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Jabatan

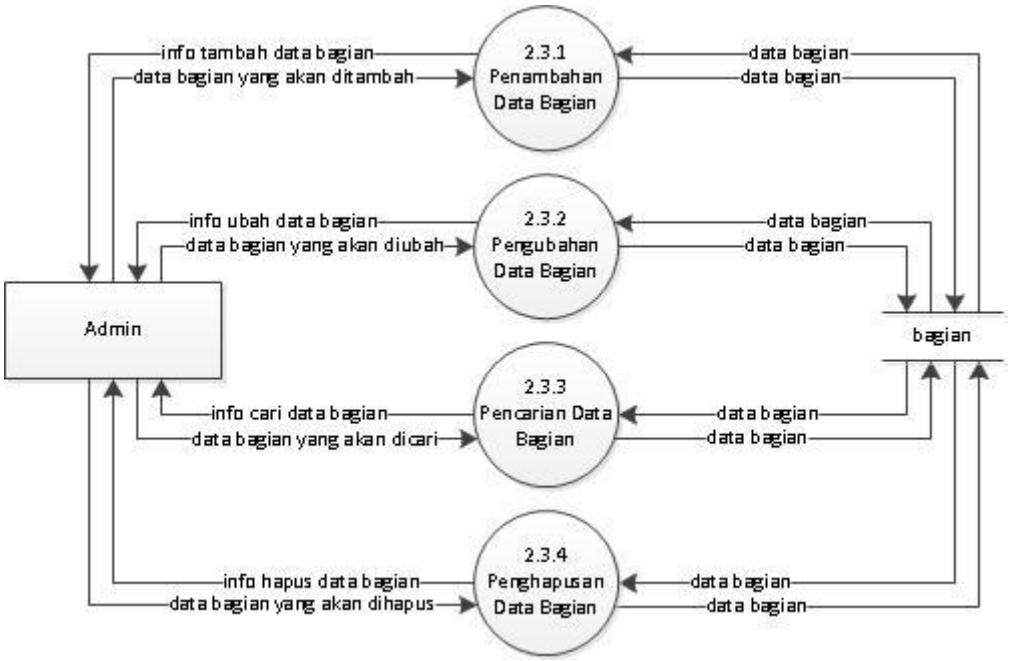
Berikut ini adalah gambar DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Jabatan.



Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Jabatan

5. DFD Level 2 Proses 2.3 Pengolahan Data Bagian

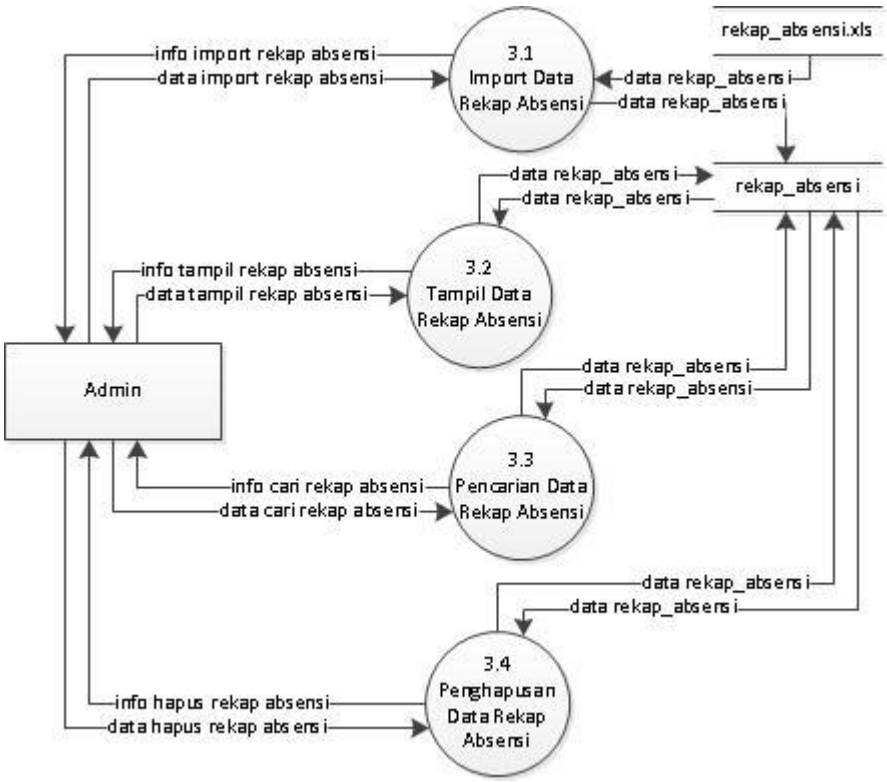
Berikut ini adalah gambar DFD Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data Bagian.



Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data Bagian

6. DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Data Rekap Absensi

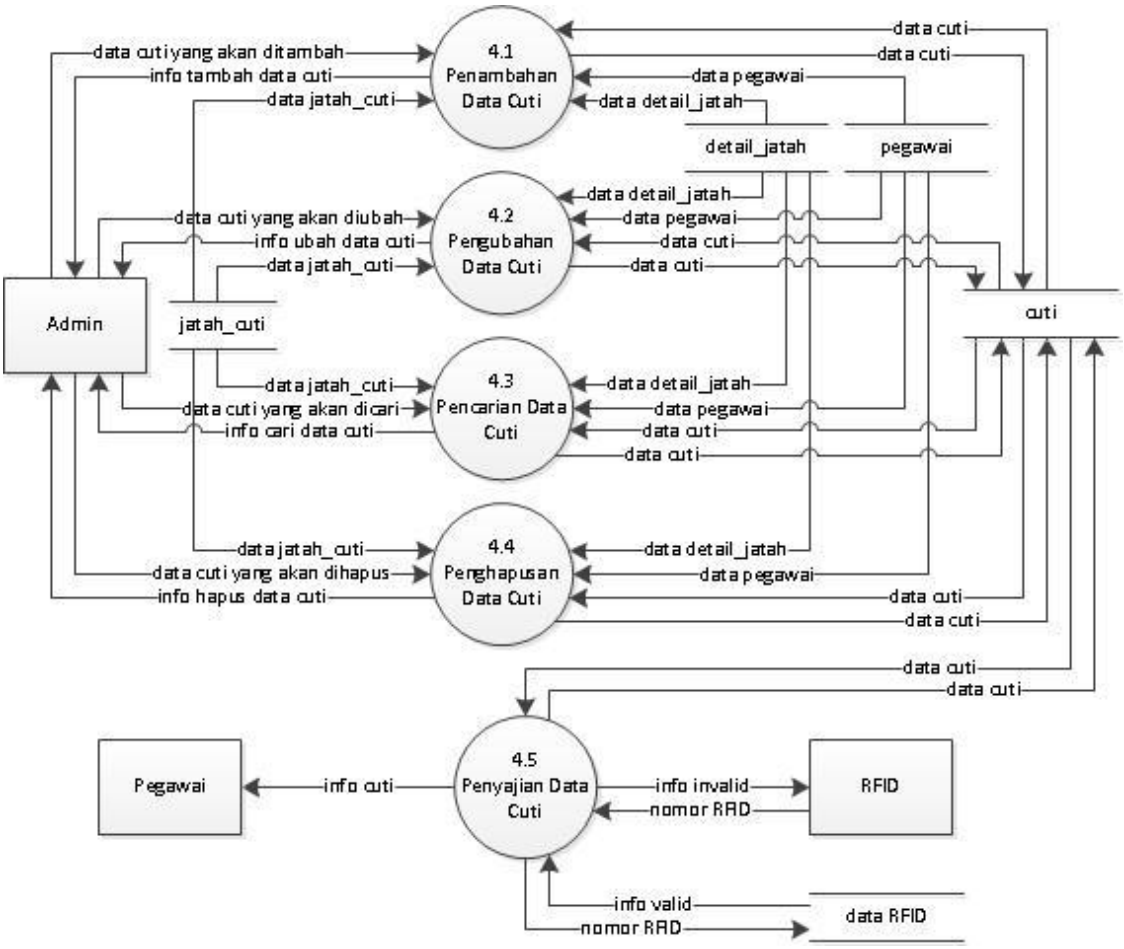
Berikut ini adalah gambar DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Data Rekap Absensi.



Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Data Rekap Absensi

7. DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Cuti

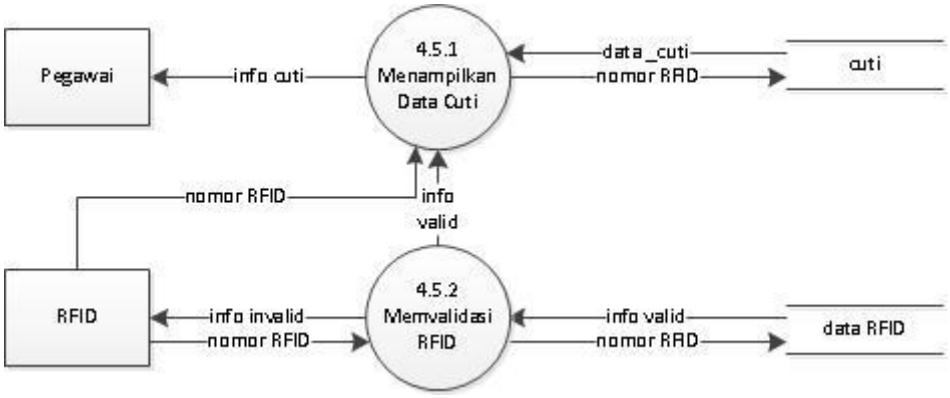
Berikut ini adalah gambar DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Cuti.



Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Cuti

8. DFD Level 3 Proses 4.5 Penyajian Data Cuti

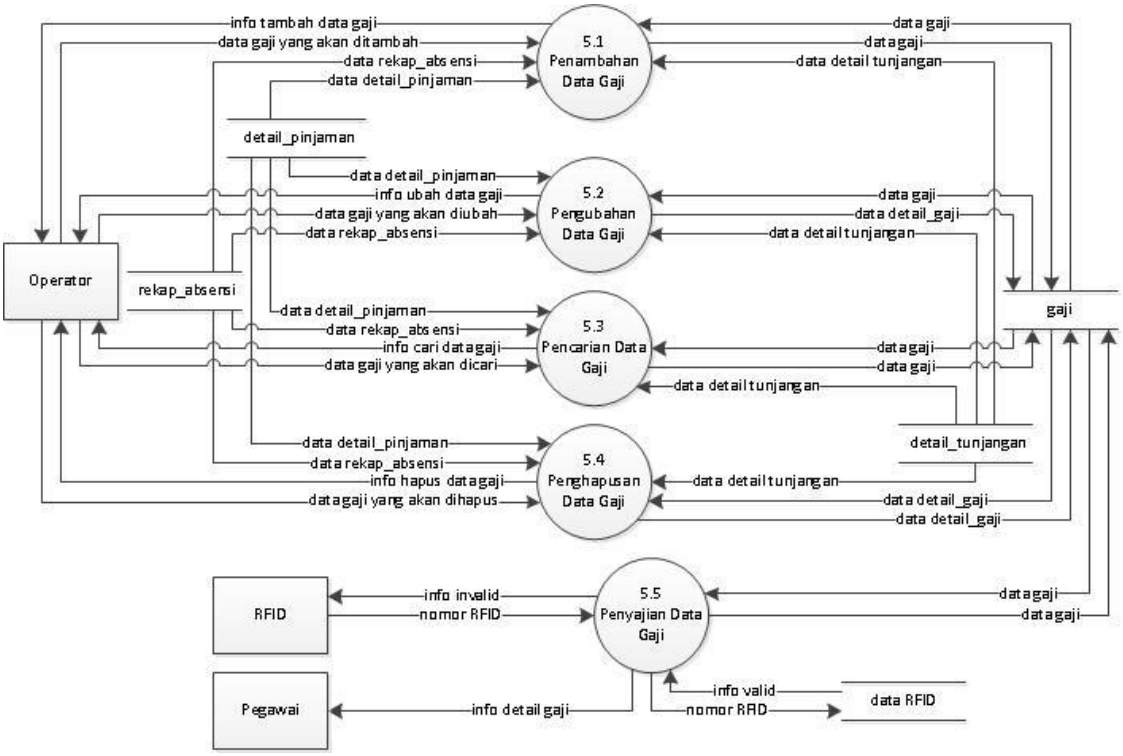
Berikut ini adalah gambar DFD Level 3 Proses 4.5 Penyajian Data Cuti.



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 4.5 Penyajian Data Cuti

9. DFD Level 2 Proses 5.0 Pengolahan Data Gji

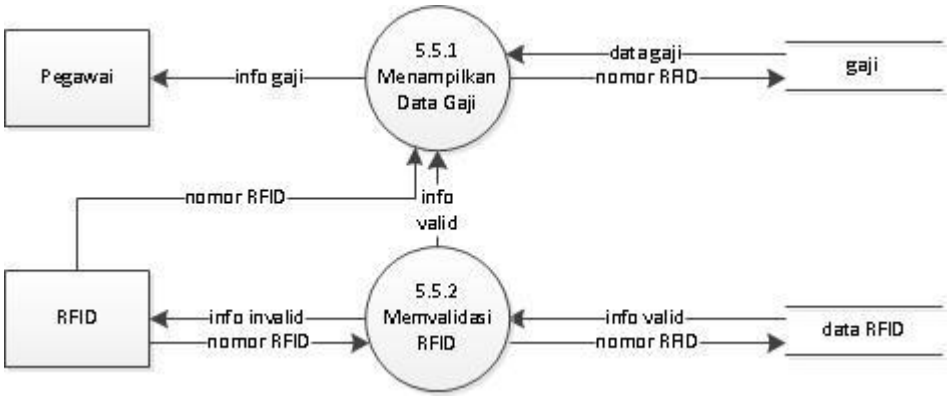
Berikut ini adalah gambar DFD Level 2 Proses 5.0 Pengolahan Data Gaji.



Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 5.0 Pengolahan Data Gaji

10. DFD Level 3 Proses 5.5 Penyajian Data Gaji

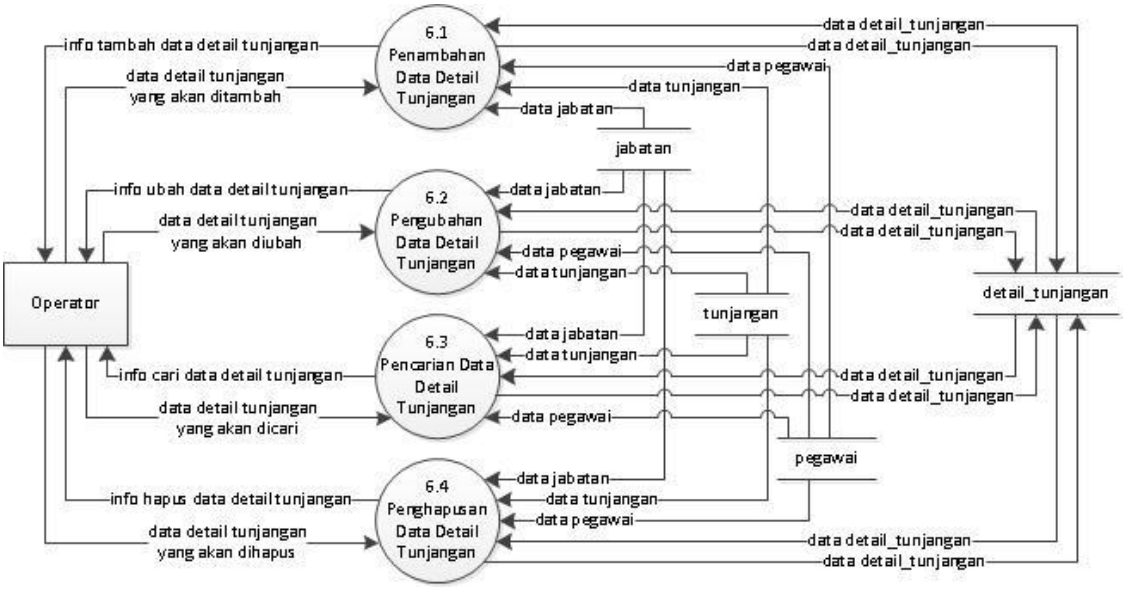
Berikut ini adalah gambar DFD Level 3 Proses 5.5 Penyajian Data Gaji.



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 5.5 Penyajian Data Gaji

11. DFD Level 2 Proses 6.0 Pengolahan Data Detail Tunjangan

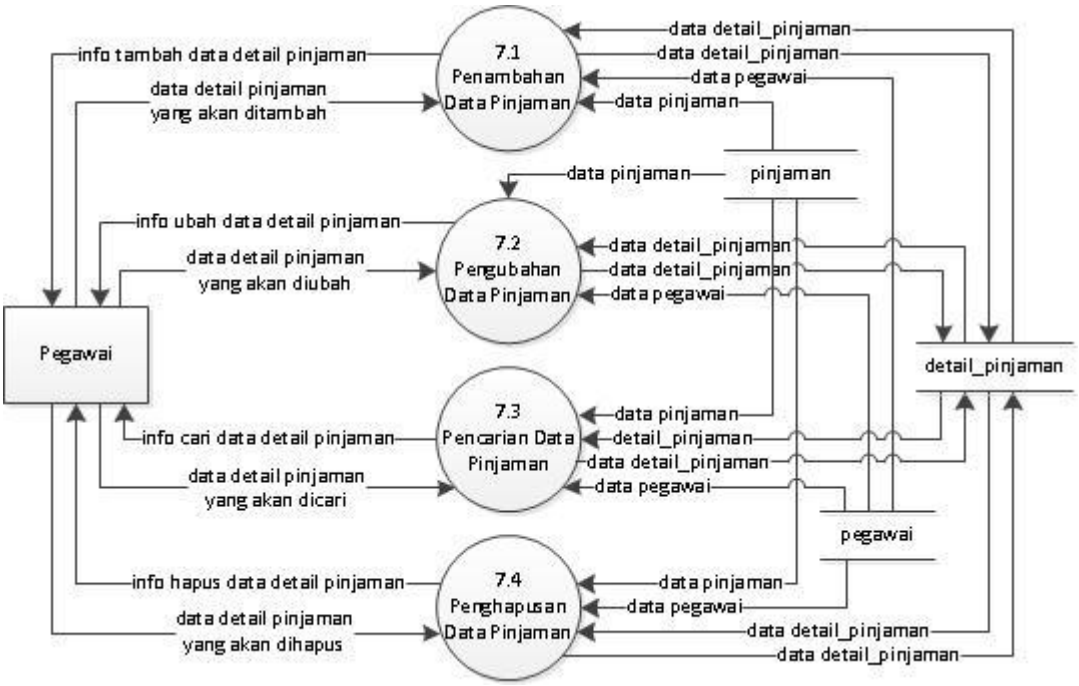
Berikut ini adalah gambar DFD Level 2 Proses 6.0 Pengolahan Data Detail Tunjangan.



Gambar 3.20 DFD Level 2 Proses 6.0 Pengolahan Data Detail Tunjangan

12. DFD Level 2 Proses 7.0 Pengolahan Pinjaman

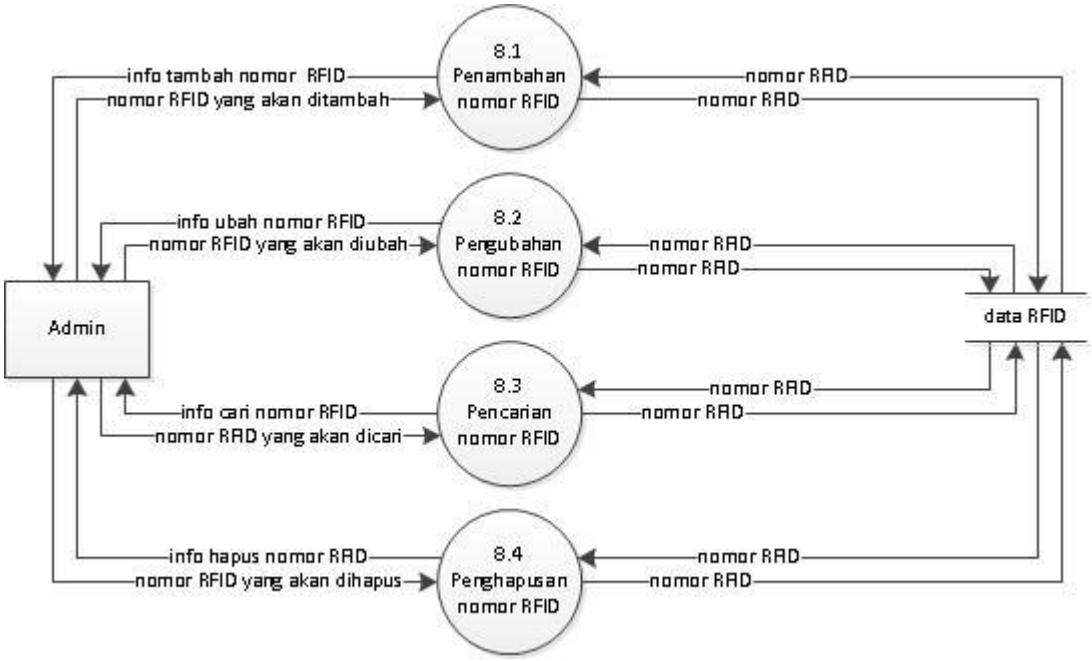
Berikut ini adalah gambar DFD Level 2 Proses 7.0 Pengolahan Pinjaman.



Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses 7.0 Pengolahan Pinjaman

13. DFD Level 2 Proses 8.0 Pengolahan Nomor RFID

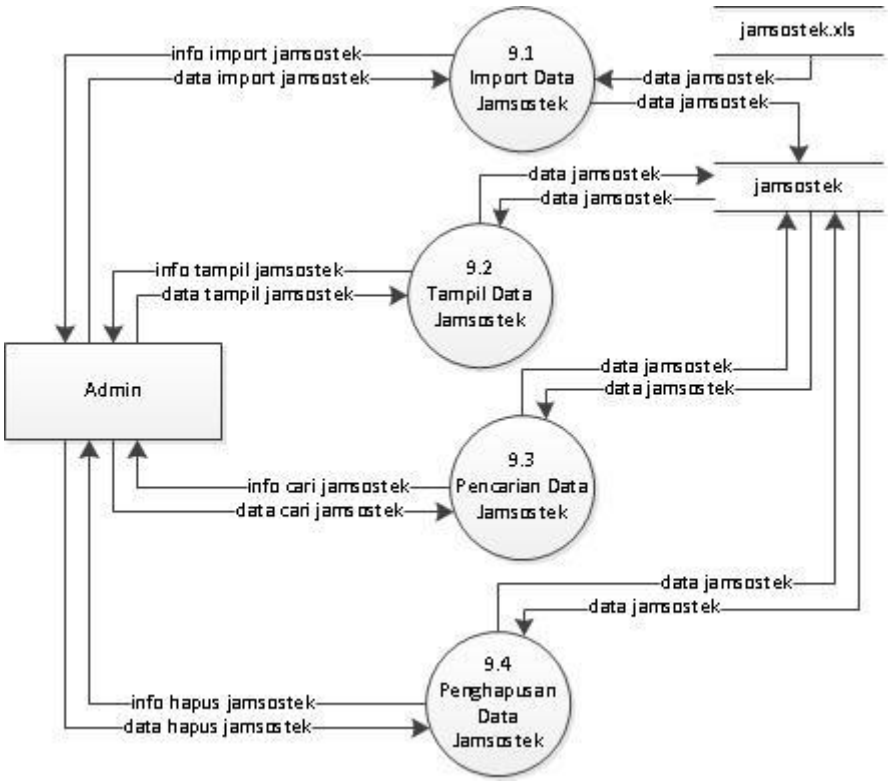
Berikut ini adalah gambar DFD Level 2 Proses 8.0 Pengolahan Nomor RFID.



Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 8.0 Pengolahan Nomor RFID

14. DFD Level 2 Proses 9.0 Pengolahan Data Jamsostek

Berikut ini adalah gambar DFD Level 2 Proses 9.0 Pengolahan Data Jamsostek.



Gambar 3.23 DFD Level 2 Proses 9.0 Pengolahan Data Jamsostek

3.1.9.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran data yang disajikan pada diagram aliran data. Spesifikasi proses yang terdapat pada Data Flow Diagram dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Deskripsi	Proses login pengguna Sistem Informasi
	Source (Sumber)	Admin, Operator, Pegawai
	Input	Data login pegawai, data login admin, data login operator

	Output	Login valid, login invalid
	Destination (Tujuan)	Pengolahan data master, pengolahan data rekap absensi, pengolahan data cuti, pengolahan data gaji, pengolahan data detail tunjangan, pengolahan pinjaman, pengolahan nomor RFID, pengolahan data jamsostek
	Logika Proses	1. Pengguna menginputkan *username* dan *password* 2. Sistem melakukan validasi *username* dan *password* ke dalam *database* 3. Jika *username* dan *password* benar, maka form login ditutup kemudian tampilkan menu utama 4. Jika *username* dan *password* salah, tampilkan pesan login gagal 5. Kembali tampilkan form login
2	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Pengolahan data master
	Deskripsi	Proses pengolahan data master
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data pegawai, data bagian, data jabatan, login valid
	Output	Info pegawai, info bagian, info jabatan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data master 3. Sistem menampilkan pengolahan data master 4. Pengguna dapat mengolah data pegawai, data bagian, data jabatan. 5. Sistem menampilkan pengolahan data master telah ditambah, ubah, cari dan hapus
3	No. Proses	3.0
	Nama Proses	Pengolahan data rekap absensi
	Deskripsi	Proses pengolahan data rekap absensi
	Source (Sumber)	Admin, rekap_absensi.xls

	Input	Data rekap absensi, rekap_absensi.xls , login valid
	Output	Info rekap absensi
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data rekap absensi 3. Sistem menampilkan pengolahan data rekap absensi 4. Pengguna dapat mengolah data rekap absensi 5. Rekap absensi dilakukan setiap bulan sebagai tolak ukur penggajian maupun cuti. 6. Sistem menampilkan pengolahan data rekap absensi telah ditambah, ubah, cari dan hapus
4	No. Proses	4.0
	Nama Proses	Pengolahan data cuti
	Deskripsi	Proses pengolahan data cuti
	Source (Sumber)	Admin, pegawai, RFID
	Input	Data cuti, nomor RFID, login valid
	Output	Info cuti, info invalid
	Destination (Tujuan)	Admin, pegawai, RFID
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data cuti 3. Sistem menampilkan pengolahan data cuti 4. Pengguna dapat mengolah data cuti 5. Pegawai berhak mendapatkan jatah cuti selama duabelas hari setiap tahunnya 6. Apabila dalam satu tahun masih ada sisa cuti maka tahun berikutnya cuti tidak akan diakumulasi 7. Sistem menampilkan pengolahan data cuti telah ditambah, ubah, cari dan hapus

5	No. Proses	5.0
	Nama Proses	Pengolahan data gaji
	Deskripsi	Proses pengolahan data gaji
	Source (Sumber)	Operator, pegawai, RFID
	Input	Data gaji, nomor RFID, login valid
	Output	Info gaji, info invalid
	Destination (Tujuan)	Operator, pegawai, RFID
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data gaji 3. Sistem menampilkan pengolahan data gaji 4. Pengguna dapat mengolah data gaji 5. Pegawai berhak mendapatkan gaji setiap akhir bulan 6. Rincian komponen gaji meliputi gaji pokok, tunjangan-tunjangan, serta potongan 7. Sistem menampilkan pengolahan data gaji telah ditambah, ubah, cari dan hapus
6	No. Proses	6.0
	Nama Proses	Pengolahan data detail tunjangan
	Deskripsi	Proses pengolahan data detail tunjangan
	Source (Sumber)	Operator
	Input	Data detail tunjangan
	Output	Info detail tunjangan, login valid
	Destination (Tujuan)	Operator
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data detail tunjangan 3. Sistem menampilkan pengolahan data detail tunjangan 4. Pengguna dapat mengolah data detail tunjangan 5. Tunjangan meliputi tunjangan makan, tunjangan transport dan tunjangan jabatan 6. Sistem menampilkan pengolahan data detail tunjangan telah

		ditambah, ubah, cari dan hapus
7	No. Proses	7.0
	Nama Proses	Pengolahan pinjaman
	Deskripsi	Proses pengolahan data pinjaman
	Source (Sumber)	Pegawai
	Input	Data pinjaman
	Output	Info pinjaman, login valid
	Destination (Tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data pinjaman 3. Sistem menampilkan pengolahan data pinjaman 4. Pengguna dapat mengolah data pinjaman 5. Apabila pegawai ingin mengajukan pinjaman maka sistem akan melihat data penggajian pegawai 6. Sistem menampilkan pengolahan data pinjaman telah ditambah, ubah, cari dan hapus
8	No. Proses	8.0
	Nama Proses	Pengolahan nomor RFID
	Deskripsi	Proses pengolahan nomor RFID
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Nomor RFID
	Output	Info RFID
	Destination (Tujuan)	Admin, pegawai
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan nomor RFID 3. Sistem menampilkan pengolahan nomor RFID 4. Pengguna dapat mengolah nomor RFID 5. Sistem menampilkan pengolahan nomor RFID telah ditambah, ubah, cari dan hapus
9	No. Proses	9.0

	Nama Proses	Pengolahan data jamsostek
	Deskripsi	Proses pengolahan data jamsostek
	Source (Sumber)	Admin, jamsostek.xls
	Input	Data jamsostek, jamsostek.xls, login valid
	Output	Admin
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data jamsostek 3. Sistem menampilkan pengolahan data jamsostek 4. Pengguna dapat mengolah data jamsostek 5. Sistem menampilkan pengolahan data jamsostek telah ditambah, ubah, cari dan hapus
10	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan data pegawai
	Deskripsi	Proses pengolahan data pegawai
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data pegawai
	Output	Info pegawai
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data pegawai 3. Sistem menampilkan pengolahan data pegawai 4. Pengguna dapat mengolah data pegawai 5. Sistem menampilkan pengolahan data pegawai telah ditambah, ubah, cari dan hapus
11	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan data jabatan
	Deskripsi	Proses pengolahan data jabatan
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data jabatan
	Output	Info jabatan

	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data jabatan 3. Sistem menampilkan pengolahan data jabatan 4. Pengguna dapat mengolah data jabatan 5. Sistem menampilkan pengolahan data jabatan telah ditambah, ubah, cari dan hapus
12	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Pengolahan data bagian
	Deskripsi	Proses pengolahan data bagian
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data bagian
	Output	Info bagian
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data bagian 3. Sistem menampilkan pengolahan data bagian 4. Pengguna dapat mengolah data bagian 5. Sistem menampilkan pengolahan data bagian telah ditambah, ubah, cari dan hapus
13	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Import data rekap absensi
	Deskripsi	Proses import data rekap absensi
	Source (Sumber)	Admin, rekap_absensi.xls
	Input	Data import data rekap absensi, rekap_absensi.xls
	Output	Info import data rekap absensi
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu import data rekap absensi

		3. Sistem menampilkan import data rekap absensi 4. Pengguna dapat mengimport data rekap absensi 5. Sistem menampilkan data rekap absensi telah diimport
14	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Tampil data rekap absensi
	Deskripsi	Proses tampil data rekap absensi
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data tampil rekap absensi
	Output	Info tampil rekap absensi
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data rekap absensi 3. Sistem menampilkan data rekap absensi 4. Pengguna dapat menampilkan data rekap absensi 5. Sistem menampilkan data rekap absensi telah ditampilkan
15	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Pencarian data rekap absensi
	Deskripsi	Proses pencarian data rekap absensi
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data cari rekap absensi
	Output	Info cari rekap absensi
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pencarian data rekap absensi 3. Sistem menampilkan pencarian data rekap absensi 4. Pengguna dapat mencari data rekap absensi 5. Sistem menampilkan data rekap absensi telah dicari
16	No. Proses	3.4

	Nama Proses	Penghapusan data rekap absensi
	Deskripsi	Proses penghapusan data rekap absensi
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data hapus rekap absensi
	Output	Info hapus rekap absensi
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penghapusan data rekap absensi 3. Sistem menampilkan penghapusan data rekap absensi 4. Pengguna dapat menghapus data rekap absensi 5. Sistem menampilkan data rekap absensi telah dihapus
17	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Penambahan data cuti
	Deskripsi	Proses penambahan data cuti
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data cuti yang akan ditambah
	Output	Info tambah data cuti
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penambahan data cuti 3. Sistem menampilkan penambahan data cuti 4. Pengguna dapat menambah data cuti 5. Apabila jatah sisa cuti sudah habis maka pegawai tidak dapat mengambil cuti 6. Sistem menampilkan data cuti telah ditambah
18	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Pengubahan data cuti
	Deskripsi	Proses pengubahan data cuti
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data cuti yang akan diubah

	Output	Info ubah data cuti
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengubahan data cuti 3. Sistem menampilkan pengubahan data cuti 4. Pengguna dapat mengubah data cuti 5. Sistem menampilkan data cuti telah diubah
19	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Pencarian data cuti
	Deskripsi	Proses pencarian data cuti
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data cuti yang akan dicari
	Output	Info cari data cuti
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pencarian data cuti 3. Sistem menampilkan pencarian data cuti 4. Pengguna mencari data cuti 5. Sistem menampilkan data cuti telah dicari
20	No. Proses	4.4
	Nama Proses	Penghapusan data cuti
	Deskripsi	Proses penghapusan data cuti
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data cuti yang akan dihapus
	Output	Info hapus data pegawai
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penghapusan data pegawai 3. Sistem menampilkan penghapusan data pegawai 4. Pengguna menghapus data pegawai

		5. Sistem menampilkan data pegawai telah dihapus
21	No. Proses	4.5
	Nama Proses	Penyajian data cuti
	Deskripsi	Proses penyajian data cuti
	Source (Sumber)	RFID
	Input	nomor RFID
	Output	Info cuti, info invalid
	Destination (Tujuan)	Pegawai, RFID
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penyajian data cuti 3. Sistem menampilkan penyajian data cuti
22	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Penambahan data gaji
	Deskripsi	Proses penambahan data gaji
	Source (Sumber)	Operator
	Input	Data gaji yang akan ditambah
	Output	Info tambah data gaji
	Destination (Tujuan)	Operator
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penambahan data gaji 3. Sistem menampilkan penghapusan data gaji 4. Pengguna menambah data gaji 5. Sistem menampilkan data gaji telah ditambah
23	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pengubahan data gaji
	Deskripsi	Proses pengubahan data gaji
	Source (Sumber)	Operator
	Input	Data gaji yang akan diubah
	Output	Info ubah data bagian
	Destination (Tujuan)	Operator
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengubahan data gaji

		3. Sistem menampilkan pengubahan data gaji 4. Pengguna mengubah data gaji 5. Sistem menampilkan data gaji telah diubah
24	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Pencarian data gaji
	Deskripsi	Proses pencarian data gaji
	Source (Sumber)	Operator
	Input	Data gaji yang akan dicari
	Output	Info cari data gaji
	Destination (Tujuan)	Operator
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pencarian data gaji 3. Sistem menampilkan pencarian data gaji 4. Pengguna mencari data gaji 5. Sistem menampilkan data gaji telah dicari
25	No. Proses	5.4
	Nama Proses	Penghapusan data gaji
	Deskripsi	Proses penghapusan data gaji
	Source (Sumber)	Operator
	Input	Data gaji yang akan dihapus
	Output	Info hapus data gaji
	Destination (Tujuan)	Operator
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penghapusan data gaji 3. Sistem menampilkan penghapusan data gaji 4. Pengguna menghapus data penghapusan 5. Sistem menampilkan data penghapusan telah dihapus
26	No. Proses	5.5
	Nama Proses	Penyajian data gaji
	Deskripsi	Proses penyajian data gaji

	Source (Sumber)	RFID
	Input	nomor RFID
	Output	Info invalid, info gaji
	Destination (Tujuan)	Pegawai, RFID
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penyajian data gaji 3. Sistem menampilkan penyajian data gaji
27	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Penambahan data detail tunjangan
	Deskripsi	Proses penambahan data detail tunjangan
	Source (Sumber)	Operator
	Input	Data detail tunjangan yang akan ditambah
	Output	Info tambah data detail tunjangan
	Destination (Tujuan)	Operator
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penambahan data detail tunjangan 3. Sistem menampilkan penambahan data detail tunjangan 4. Pengguna menambah data detail tunjangan 5. Sistem menampilkan data detail tunjangan telah ditambah
28	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Pengubahan data detail tunjangan
	Deskripsi	Proses pengubahan data detail tunjangan
	Source (Sumber)	Operator
	Input	Data detail tunjangan yang akan diubah
	Output	Info ubah data detail tunjangan
	Destination (Tujuan)	Operator
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengubahan data detail tunjangan 3. Sistem menampilkan pengubahan data detail tunjangan 4. Pengguna mengubah data detail tunjangan

		5. Sistem menampilkan data detail tunjangan telah diubah
29	No. Proses	6.3
	Nama Proses	Pencarian data detail tunjangan
	Deskripsi	Proses pencarian data detail tunjangan
	Source (Sumber)	Operator
	Input	Data detail tunjangan yang akan dicari
	Output	Info cari data detail tunjangan
	Destination (Tujuan)	Operator
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pencarian data detail tunjangan 3. Sistem menampilkan pencarian data detail tunjangan 4. Pengguna mencari data detail tunjangan 5. Sistem menampilkan data detail tunjangan telah dicari
30	No. Proses	6.4
	Nama Proses	Penghapusan data detail tunjangan
	Deskripsi	Proses penghapusan data detail tunjangan
	Source (Sumber)	Operator
	Input	Data detail tunjangan yang akan dihapus
	Output	Info hapus data detail tunjangan
	Destination (Tujuan)	Operator
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penghapusan data detail tunjangan 3. Sistem menampilkan penghapusan data detail tunjangan 4. Pengguna menghapus data detail tunjangan 5. Sistem menampilkan data detail tunjangan telah dihapus
31	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Penambahan data pinjaman
	Deskripsi	Proses penambahan data pinjaman
	Source (Sumber)	Pegawai
	Input	Data pinjaman yang akan ditambah

	Output	Info tambah data pinjaman yang akan ditambah
	Destination (Tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penambahan data pinjaman 3. Sistem menampilkan penambahan data pinjaman 4. Pengguna dapat menambah data pinjaman 5. Sistem menampilkan data pinjaman telah ditambah
32	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Pengubahan data pinjaman
	Deskripsi	Proses pengubahan data pinjaman
	Source (Sumber)	Pegawai
	Input	Data pinjaman yang akan diubah
	Output	Info ubah data pinjaman
	Destination (Tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengubahan data pinjaman 3. Sistem menampilkan pengubahan data pinjaman 4. Pengguna dapat mengubah data pinjaman 5. Sistem menampilkan data pinjaman telah diubah
33	No. Proses	7.3
	Nama Proses	Pencarian data pinjaman
	Deskripsi	Proses pencarian data pinjaman
	Source (Sumber)	Pegawai
	Input	Data pinjaman yang akan dicari
	Output	Info cari data pinjaman
	Destination (Tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pencarian data pinjaman 3. Sistem menampilkan pencarian

		data pinjaman 4. Pengguna dapat mencari data pinjaman 5. Sistem menampilkan data pinjaman yang dicari
34	No. Proses	7.4
	Nama Proses	Penghapusan data pinjaman
	Deskripsi	Proses penghapusan data pinjaman
	Source (Sumber)	Pegawai
	Input	Data pinjaman yang akan dihapus
	Output	Info hapus data pinjaman
	Destination (Tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penghapusan data pinjaman 3. Sistem menampilkan penghapusan data pinjaman 4. Pengguna dapat menghapus data pinjaman 5. Sistem menampilkan data pinjaman telah dihapus
35	No. Proses	8.1
	Nama Proses	Penambahan nomor RFID
	Deskripsi	Proses penambahan nomor RFID
	Source (Sumber)	Admin
	Input	nomor RFID yang akan ditambah
	Output	Info tambah data nomor RFID
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penambahan nomor RFID 3. Sistem menampilkan penambahan nomor RFID 4. Pengguna menambah nomor RFID 5. Sistem menampilkan nomor RFID telah ditambah
36	No. Proses	8.2
	Nama Proses	Pengubahan nomor RFID
	Deskripsi	Proses pengubahan nomor RFID

	Source (Sumber)	Admin
	Input	nomor RFID yang akan diubah
	Output	Info ubah nomor RFID
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengubahan nomor RFID 3. Sistem menampilkan pengubahan nomor RFID 4. Pengguna mengubah nomor RFID 5. Sistem menampilkan nomor RFID telah diubah
37	No. Proses	8.3
	Nama Proses	Pencarian nomor RFID
	Deskripsi	Proses pencarian nomor RFID
	Source (Sumber)	Admin
	Input	nomor RFID yang akan dicari
	Output	Info cari nomor RFID
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pencarian nomor RFID 3. Sistem menampilkan pencarian nomor RFID 4. Pengguna mencari nomor RFID 5. Sistem menampilkan nomor RFID telah dicari
38	No. Proses	8.4
	Nama Proses	Penghapusan nomor RFID
	Deskripsi	Proses penghapusan nomor RFID
	Source (Sumber)	Admin
	Input	nomor RFID yang akan dihapus
	Output	Info hapus nomor RFID
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penghapusan nomor RFID 3. Sistem menampilkan penghapusan nomor RFID

		4. Pengguna menghapus nomor RFID 5. Sistem menampilkan nomor RFID telah dihapus
39	No. Proses	9.1
	Nama Proses	Import data jamsostek
	Deskripsi	Proses import data jamsostek
	Source (Sumber)	Admin, jamsostek.xls
	Input	Data import data jamsostek, jamsostek.xls
	Output	Info import data jamsostek
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu import data jamsostek 3. Sistem menampilkan import data jamsostek 4. Pengguna dapat mengimport data jamsostek 5. Sistem menampilkan jamsostek telah diimport
40	No. Proses	9.2
	Nama Proses	Tampil data jamsostek
	Deskripsi	Proses tampil data jamsostek
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data tampil jamsostek
	Output	Info tampil jamsostek
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengolahan data jamsostek 3. Sistem menampilkan data jamsostek 4. Pengguna dapat menampilkan data jamsostek 5. Sistem menampilkan data jamsostek telah ditampilkan
41	No. Proses	9.3
	Nama Proses	Pencarian data jamsostek
	Deskripsi	Proses pencarian data jamsostek
	Source (Sumber)	Admin

	Input	Data cari jamsostek
	Output	Info cari jamsostek
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pencarian data jamsostek 3. Sistem menampilkan pencarian data jamsostek 4. Pengguna dapat mencari data jamsostek 5. Sistem menampilkan data jamsostek telah dicari
42	No. Proses	9.4
	Nama Proses	Penghapusan data jamsostek
	Deskripsi	Proses penghapusan data jamsostek
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data hapus jamsostek
	Output	Info hapus jamsostek
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penghapusan data jamsostek 3. Sistem menampilkan penghapusan data jamsostek 4. Pengguna dapat menghapus data jamsostek 5. Sistem menampilkan data jamsostek telah dihapus
43	No. Proses	2.1.1
	Nama Proses	Penambahan data pegawai
	Deskripsi	Proses penambahan data pegawai
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data pegawai yang akan ditambah
	Output	Info tambah data pegawai
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penambahan data pegawai 3. Sistem menampilkan penambahan

		data pegawai 4. Pengguna menambah data pegawai 5. Sistem menampilkan data pegawai telah ditambah
44	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Pengubahan data pegawai
	Deskripsi	Proses pengubahan data pegawai
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data pegawai yang akan diubah
	Output	Info ubah data pegawai
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengubahan data pegawai 3. Sistem menampilkan pengubahan data pegawai 4. Pengguna mengubah data pegawai 5. Sistem menampilkan data pegawai telah diubah
45	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Pencarian data pegawai
	Deskripsi	Proses pencarian data pegawai
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data pegawai yang akan dicari
	Output	Info cari data pegawai
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pencarian data pegawai 3. Sistem menampilkan pencarian data pegawai 4. Pengguna mencari data pegawai 5. Sistem menampilkan data pegawai telah dicari
46	No. Proses	2.1.4
	Nama Proses	Penghapusan data pegawai
	Deskripsi	Proses penghapusan data pegawai
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data pegawai yang akan dihapus

	Output	Info hapus data pegawai
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penghapusan data pegawai 3. Sistem menampilkan penghapusan data pegawai 4. Pengguna menghapus data pegawai 5. Sistem menampilkan data pegawai telah dihapus
47	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Penambahan data jabatan
	Deskripsi	Proses penambahan data jabatan
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data jabatan yang akan ditambah
	Output	Info tambah data jabatan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penambahan data jabatan 3. Sistem menampilkan penambahan data jabatan 4. Pengguna menambah data jabatan 5. Sistem menampilkan data jabatan telah ditambah
48	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Pengubahan data jabatan
	Deskripsi	Proses pengubahan data jabatan
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data jabatan yang akan diubah
	Output	Info ubah data jabatan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengubahan data jabatan 3. Sistem menampilkan pengubahan data jabatan 4. Pengguna mengubah data jabatan 5. Sistem menampilkan data jabatan

		telah diubah
49	No. Proses	2.2.3
	Nama Proses	Pencarian data jabatan
	Deskripsi	Proses pencarian data jabatan
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data jabatan yang akan dicari
	Output	Info cari data jabatan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pencarian data jabatan 3. Sistem menampilkan pencarian data jabatan 4. Pengguna mencari data jabatan 5. Sistem menampilkan data jabatan telah dicari
50	No. Proses	2.2.4
	Nama Proses	Penghapusan data jabatan
	Deskripsi	Proses penghapusan data jabatan
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data jabatan yang akan dihapus
	Output	Info hapus data jabatan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penghapusan data jabatan 3. Sistem menampilkan penghapusan data jabatan 4. Pengguna menghapus data jabatan 5. Sistem menampilkan data jabatan telah dihapus
51	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Penambahan data bagian
	Deskripsi	Proses penambahan data bagian
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data bagian yang akan ditambah
	Output	Info tambah data bagian
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid

		2. Pengguna memilih menu penambahan data bagian 3. Sistem menampilkan penambahan data bagian 4. Pengguna menambah data bagian 5. Sistem menampilkan data bagian telah ditambah
52	No. Proses	2.3.2
	Nama Proses	Pengubahan data bagian
	Deskripsi	Proses pengubahan data bagian
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data bagian yang akan diubah
	Output	Info ubah data bagian
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pengubahan data bagian 3. Sistem menampilkan pengubahan data bagian 4. Pengguna mengubah data bagian 5. Sistem menampilkan data bagian telah diubah
53	No. Proses	2.3.3
	Nama Proses	Pencarian data bagian
	Deskripsi	Proses pencarian data bagian
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data rekap absensi yang akan dicari
	Output	Info cari data bagian
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu pencarian data bagian 3. Sistem menampilkan pencarian data bagian 4. Pengguna mencari data bagian 5. Sistem menampilkan data bagian telah dicari
54	No. Proses	2.3.4
	Nama Proses	Penghapusan data bagian

	Deskripsi	Proses penghapusan data bagian
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data bagian yang akan dihapus
	Output	Info hapus data bagian
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Status login pengguna valid 2. Pengguna memilih menu penghapusan data bagian 3. Sistem menampilkan penghapusan data bagian 4. Pengguna menghapus data bagian 5. Sistem menampilkan data bagian telah dihapus
55	No. Proses	4.5.1
	Nama Proses	Menampilkan data cuti
	Deskripsi	Proses penampilan data cuti
	Source (Sumber)	RFID
	Input	nomor RFID, info valid
	Output	Info cuti
	Destination (Tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Status verifikasi RFID pengguna valid 2. Pengguna memilih menu menampilkan data cuti 3. Sistem menampilkan data cuti 4. Pengguna mendapatkan penampilan data cuti 5. Sistem menampilkan data cuti
56	No. Proses	4.5.2
	Nama Proses	Memvalidasi RFID
	Deskripsi	Proses memvalidasi nomor RFID
	Source (Sumber)	RFID
	Input	nomor RFID
	Output	Info valid, info invalid
	Destination (Tujuan)	RFID
	Logika Proses	1. RFID mengirimkan nomor RFID pada sistem 2. Sistem akan menampilkan data cuti jika nomor RFID valid

		3. Jika invalid, sistem akan menggagalkan proses menampilkan data cuti
57	No. Proses	5.5.1
	Nama Proses	Menampilkan Data Gaji
	Deskripsi	Proses penampilan data gaji
	Source (Sumber)	RFID
	Input	nomor RFID, info valid
	Output	Info detail gaji
	Destination (Tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Status verifikasi RFID pengguna valid 2. Pengguna memilih menu menampilkan data gaji 3. Sistem menampilkan data gaji 4. Pengguna mendapatkan penampilan data gaji 5. Sistem menampilkan data gaji
58	No. Proses	5.5.2
	Nama Proses	Memvalidasi RFID
	Deskripsi	Proses memvalidasi nomor RFID
	Source (Sumber)	RFID
	Input	nomor RFID
	Output	Info valid, info invalid
	Destination (Tujuan)	RFID
	Logika Proses	1. RFID mengirimkan nomor RFID pada sistem 2. Sistem akan menampilkan data gaji jika nomor RFID valid 3. Jika invalid, sistem akan menggagalkan proses menampilkan data gaji

3.1.9.4 Kamus Data Diagram Alir Data

Kamus data diagram alir data berfungsi untuk menjelaskan semua data yang digunakan di dalam sistem. Berikut adalah kamus data untuk sistem informasi yang akan dibuat :

Tabel 3.11 Kamus data diagram alir data

Nama	**Pegawai**
Where used/how used	Login proses 1.0 Pengolahan data master proses 2.0 Pengolahan data cuti proses jamsostek 4.0 Pengolahan data detail tunjangan proses 6.0 Pengolahan data pinjaman proses 7.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan data pegawai
Struktur data	no_rfid+nip+nama_pegawai+kode_jabatan +alamat+jenis_kelamin+no_telp+username +password+level
no_rfid nip nama_pegawai kode_jabatan alamat jenis_kelamin no_telp username password level	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
Nama	**Jabatan**
Where used/how used	Pengolahan data master proses 2.0 Pengolahan data detail tunjangan proses 6.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan data jabatan
Struktur data	kode_jabatan+jabatan+kode_bagian+tunjangan
kode_jabatan jabatan kode_bagian tunjangan	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
Nama	**Bagian**
Where used/how used	Pengolahan data master proses 2.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan data bagian
Struktur data	kode_bagian+bagian
kode_bagian bagian	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama	**Rekap Absensi**

Where used/how used	Pengolahan data rekap absensi proses 3.0 Pengolahan data gaji proses 5.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan data rekap absensi
Struktur data	no_absensi+nip+nama+jabatan+s+i+a+c+jumlah
no_absensi	[0-9]
no_rfid	[0-9]
s	[0-9]
i	[0-9]
a	[0-9]
c	[0-9]
jumlah	[0-9]
Nama	**Jatah Cuti**
Where used/how used	Pengolahan data cuti proses 4.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan jatah cuti
Struktur data	id_jatah+ nama_jatah+jumlah_jatah
id_jatah	[0-9]
nama_jatah	[A-Z|a-z]
jumlah_jatah	[0-9]
Nama	**Detail Jatah**
Where used/how used	Pengolahan data cuti proses 4.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan data detail jatah
Struktur data	id_dj+no_rfid+id_jatah+ tanggal_mulai+tanggal_selesai
id_dj	[0-9]
no_rfid	[0-9]
id_jatah	[0-9]
tanggal_mulai	Datetime
tanggal_selesai	Datetime
Nama	**Gaji**
Where used/how used	Pengolahan data detail gaji proses 3.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan data detail gaji
Struktur data	no_gaji+no_absensi+tanggal+gaji_pokok +no_detailtunjangan+id_dpinjaman+jumlah+no_kpj
no_gaji	[A-Z|a-z|0-9]
no_absensi	[0-9]
tanggal	Datetime
gaji_pokok	[0-9]
no_detailtunjangan	[0-9]
id_dpinjaman	[0-9]
jumlah	[0-9]
no_kpj	[0-9]
Nama	**Tunjangan**
Where used/how used	Pengolahan data detail tunjangan proses 6.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan data tunjangan
Struktur data	no_tunjangan+tunjangan_makan+tunjangan_transport +kode_jabatan

no_tunjangan tunjangan_makan tunjangan_transport kode_jabatan	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama	**Detail Tunjangan**
Where used/how used	Pengolahan data gaji proses 5.0 Pengolahan data detail tunjangan proses 6.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan data detail tunjangan
Struktur data	no_detailtunjangan+no_tunjangan+no_rfid, tanggal, jumlah
no_detailtunjangan no_tunjangan no_rfid tanggal jumlah	[0-9] [0-9] [0-9] Datetime [0-9]
Nama	**Pinjaman**
Where used/how used	Pengolahan pinjaman proses 7.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan data pinjaman
Struktur data	no_pinjaman+no_rfid +tanggal+jumlah
no_pinjaman no_rfid tangggal jumlah	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] Datetime [0-9]
Nama	**Detail Pinjaman**
Where used/how used	Pengolahan pinjaman proses 7.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan data pinjaman
Struktur data	id_dpinjaman+no_pinjaman+cicilan_1 +cicilan_2+cicilan_3+ cicilan_4+ cicilan_5+ cicilan_6
id_dpinjaman no_pinjaman cicilan_1 cicilan_2 cicilan_3 cicilan_4 cicilan_5 cicilan_6	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama	**Jamsostek**
Where used/how used	Pengolahan jamsostek proses 9.0
Deskripsi	Melakukan proses pengolahan jamsostek
Struktur data	no_kpj+no_rfid+tanggal +jumlah
no_kpj no_rfid tanggal jumlah	[0-9] [0-9] Datetime [0-9]

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian dari metedologi penelitian pengembangan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahap analisis. Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran secara terperinci, perancangan sistem diharapkan dapat memecahkan permasalahan yang ada.

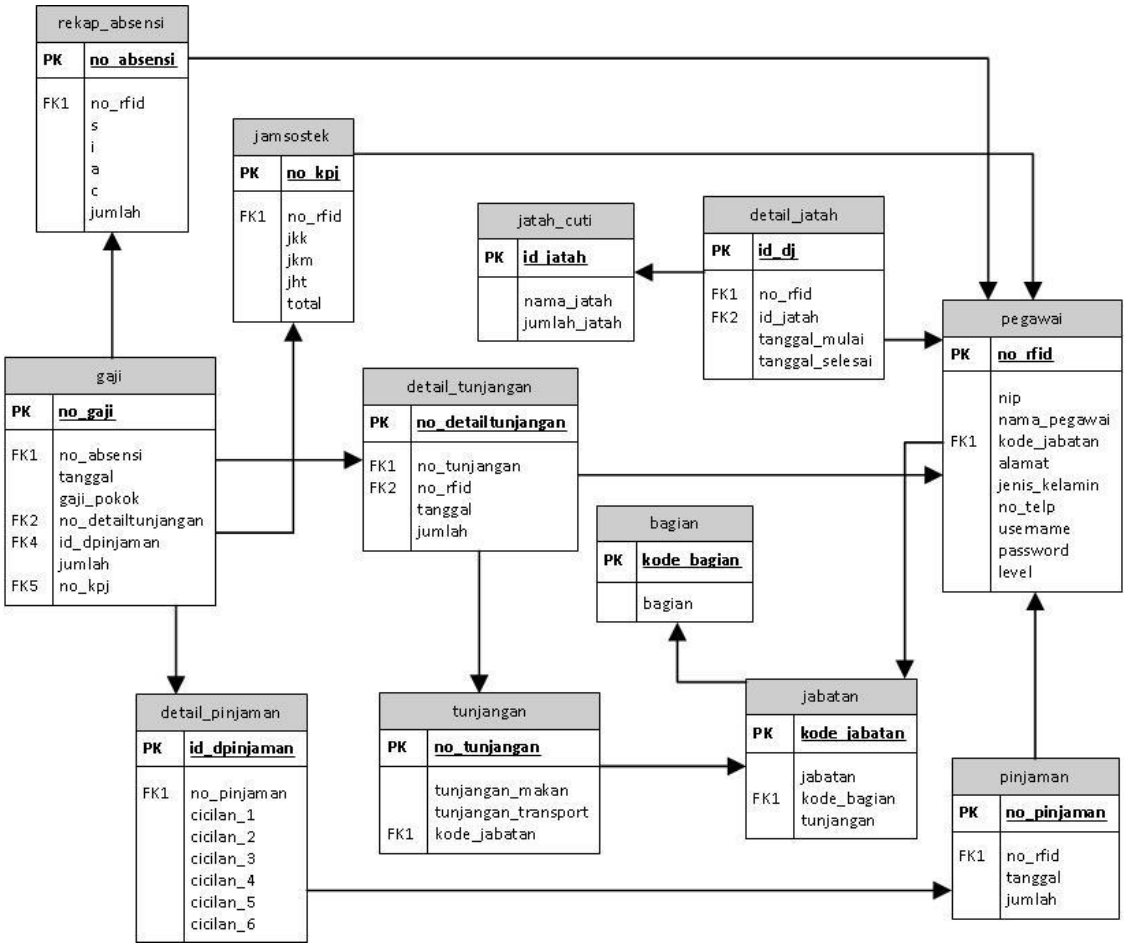
Pada tahap perancangan sistem akan dilakukan perancangan yang diantaranya perancangan data, perancangan struktur menu, perancangan antar muka perangkat lunak, perancangan pesan, perancangan jaringan semantik dan perancangan prosedural.

3.2.1 Perancangan Data

Perancangan data terdiri dari skema relasi dan stuktur tabel yang terdapat pada ERD dari aplikasi sistem informasi kepegawaian di PT. Cilegon Raya Utama Motor.

3.2.1.1 Skema Relasi

Relasi antar tabel merupakan gabungan antar *file* yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga *file-file* tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci (*Primary Key*). Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu *file database* beserta *entitas* dan hubungannya. Skema relasi sistem informasi kepegawaian di PT. Cilegon Raya Utama Motor dapat dilihat pada gambar 3.24



Gambar 3.24 Skema Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

Tabel 3.12 pegawai

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
no_rfid	integer	11	Primary key
nip	varchar	20	
nama_pegawai	varchar	30	
kode_jabatan	varchar	20	Foreign Key references jabatan (kode_jabatan)
alamat	varchar	50	
jenis_kelamin	varchar	10	
no_telp	integer	20	

username	varchar	20	
password	varchar	20	
level	varchar	20	

Tabel 3.13 jabatan

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
kode_jabatan	varchar	20	Primary key
jabatan	varchar	30	
kode_bagian	varchar	20	Foreign Key references bagian (kode_bagian)
tunjangan	integer	20	

Tabel 3.14 bagian

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
kode_bagian	varchar	20	Primary key
bagian	varchar	30	

Tabel 3.15 rekap absensi

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
no_absensi	integer	5	Primary key
no_rfid	integer	11	Foreign Key references pegawai (no_rfid)
s	integer	10	
i	integer	10	
a	integer	10	
c	integer	10	
jumlah	integer	10	

Tabel 3.16 detail jatah

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
id_dj	integer	10	Primary key
no_rfid	integer	11	Foreign Key references pegawai (no_rfid)
id_jatah	integer	10	Foreign Key references jatah_cuti (id_jatah)
tanggal_mulai	date		
tanggal_selesai	date		

Tabel 3.17 jatah cuti

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
id_jatah	integer	10	Primary key
nama_jatah	varchar	20	
jumlah_jatah	integer	10	

Tabel 3.18 gaji

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
no_gaji	varchar	10	Primary key
no_absensi	integer	5	Foreign Key references rekap_absensi (no_absensi)
tanggal	date		
gaji_pokok	integer	20	
no_detailtunjangan	integer	10	Foreign Key references detail_tunjangan (no_detailtunjangan)
id_dpinjaman	integer	10	Foreign Key references detail_pinjaman (id_dpinjaman)
jumlah	integer	20	
no_kpj	integer	10	Foreign Key references jamsostek (no_kpj)

Tabel 3.19 tunjangan

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
no_tunjangan	integer	10	Primary key
tunjangan_makan	varchar	20	
tunjangan_transport	varchar	20	
kode_jabatan	varchar	20	Foreign Key references jabatan (kode_jabatan)

Tabel 3.20 detail tunjangan

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
no_detailtunjangan	integer	10	Primary key
no_tunjangan	integer	10	Foreign Key references tunjangan (no_tunjangan)
no_rfid	integer	11	Foreign Key references pegawai (no_rfid)

tanggal	date		
jumlah	integer	20	

Tabel 3.21 pinjaman

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
no_pinjaman	varchar	20	Primary key
no_rfid	integer	11	Foreign Key references pegawai (no_rfid)
tanggal	date		
jumlah	float		

Tabel 3.22 detail pinjaman

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
id_dpinjaman	integer	10	Primary key
no_pinjaman	varchar	20	Foreign Key references pinjaman (no_pinjaman)
cicilan_1	integer	10	
cicilan_2	integer	10	
cicilan_3	integer	10	
cicilan_4	integer	10	
cicilan_5	integer	10	
cicilan_6	integer	10	

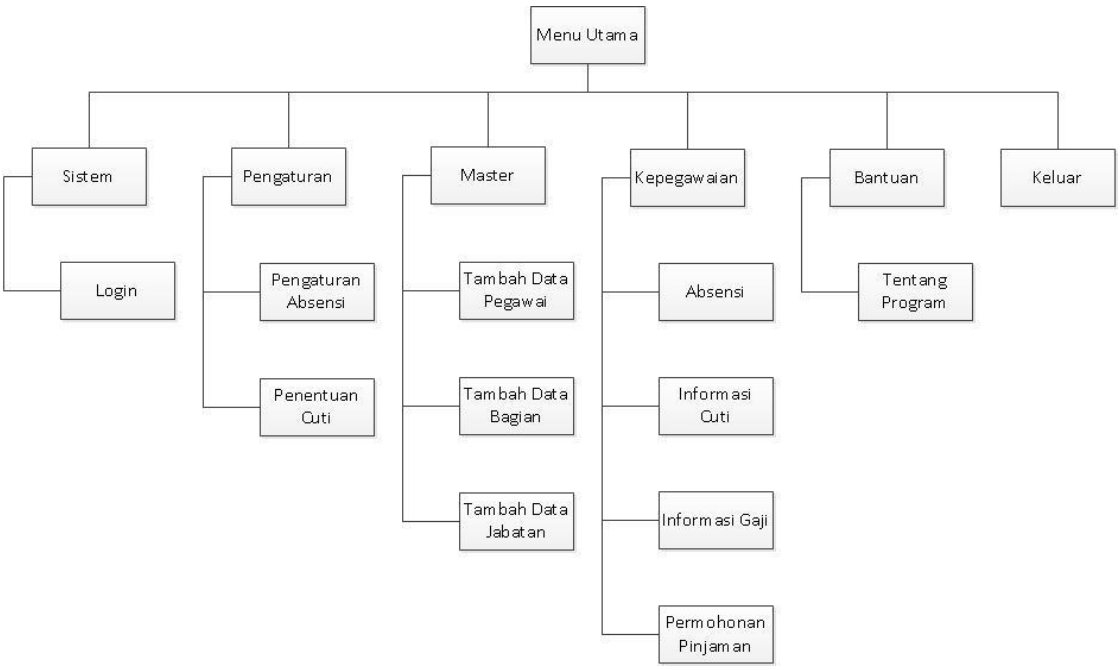
Tabel 3.23 jamsostek

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
no_kpj	integer	10	Primary key
no_rfid	integer	11	Foreign Key references pegawai (no_rfid)
jkk	integer	10	
jkm	integer	10	
jht	integer	10	
total	integer	10	

3.2.2 Perancangan Struktur Menu

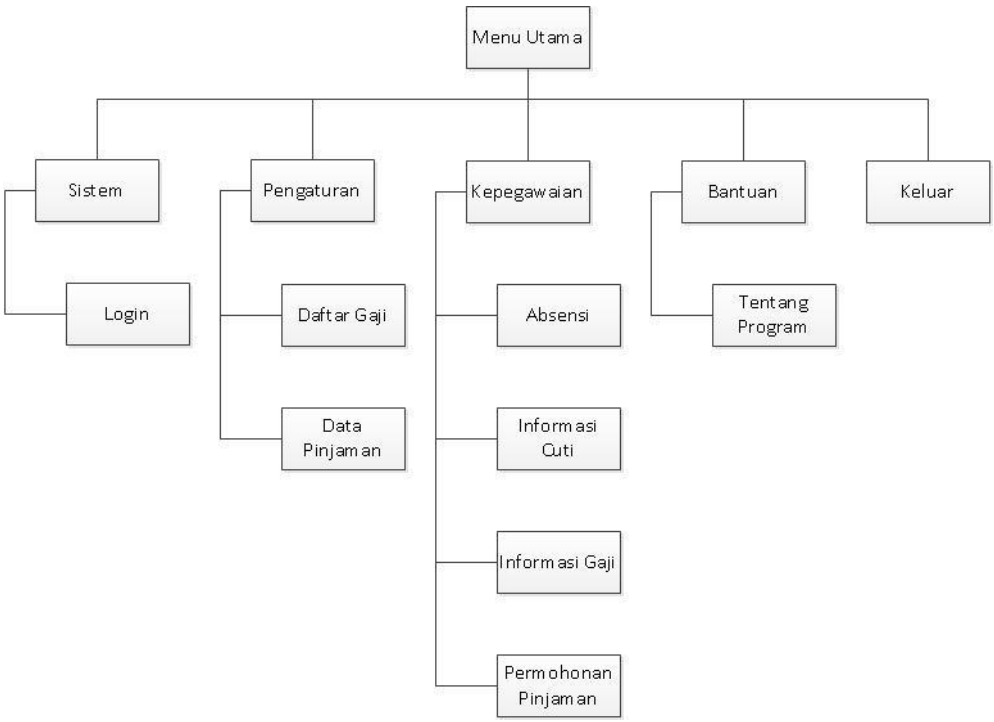
Perancangan struktur menu berisikan menu dan submenu yang berfungsi memudahkan user didalam menggunakan sistem. Menu-menu tersebut dibagi berdasarkan hak akses masing-masing user. Berikut ini gambaran mengenai struktur menu Sistem Informasi kepegawaian:

1. Struktur Menu Admin



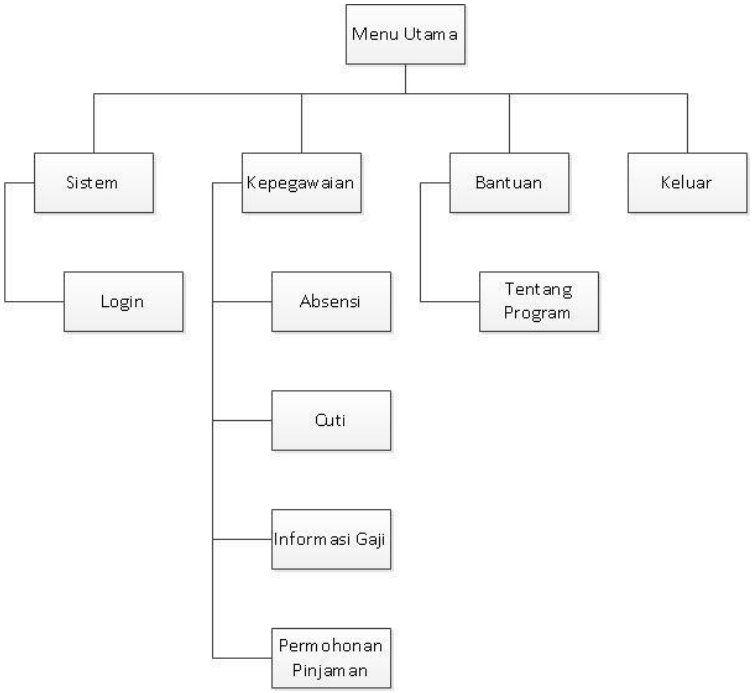
Gambar 3.25 Perancangan struktur menu admin

2. Struktur Menu Operator



Gambar 3.26 Perancangan struktur menu operator

3. Struktur Pegawai



Gambar 3.27 Perancangan struktur menu pegawai

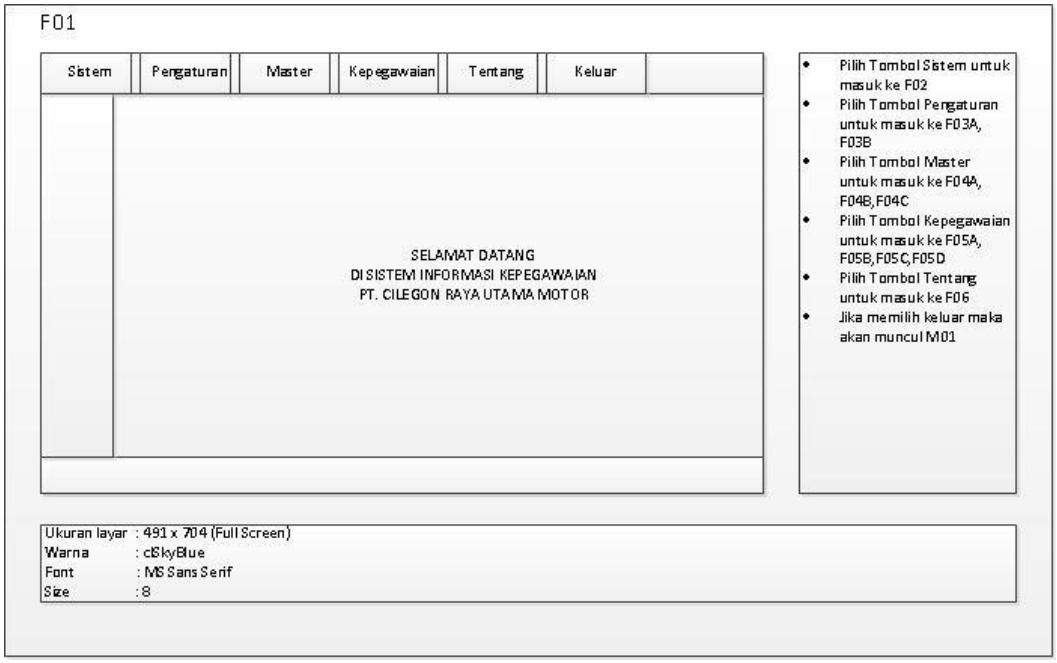
3.2.3 Perancangan Antar Muka Perangkat Lunak

Perancangan antar muka perangkat lunak bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun. Sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi dan juga akan memudahkan pembuatan aplikasi yang *user friendly*. Perancangan ini akan diimplementasikan menjadi sebuah program yang utuh dan dapat digunakan di bagian kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor.

Berikut ini adalah tampilan antar muka perangkat lunak yang dirancang pada Sistem informasi kepegawaian untuk bagian kepegawaian PT. Cilegon Raya Utama Motor:

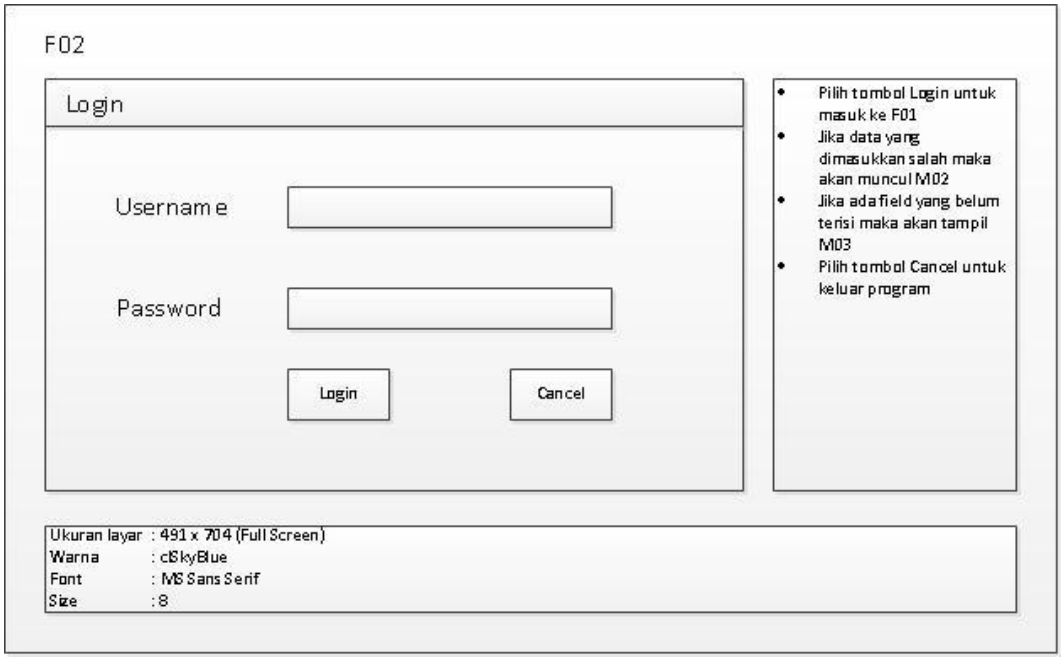
3.2.3.1 Antarmuka Admin

1. Tampilan Menu Utama



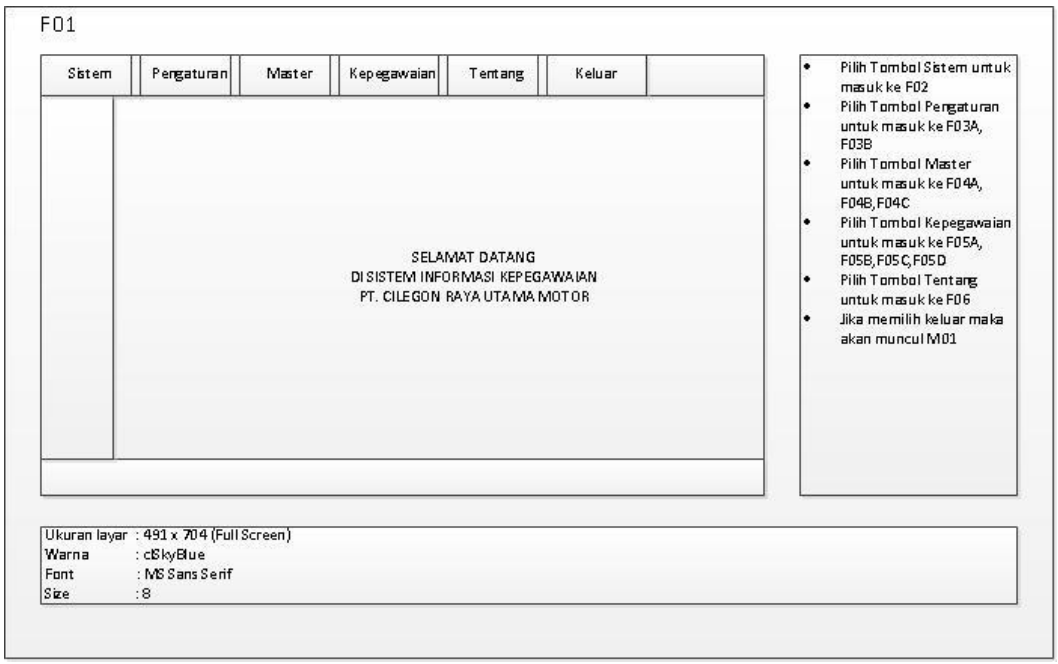
Gambar 3.28 Perancangan antarmuka Menu Utama

2. Tampilan Login



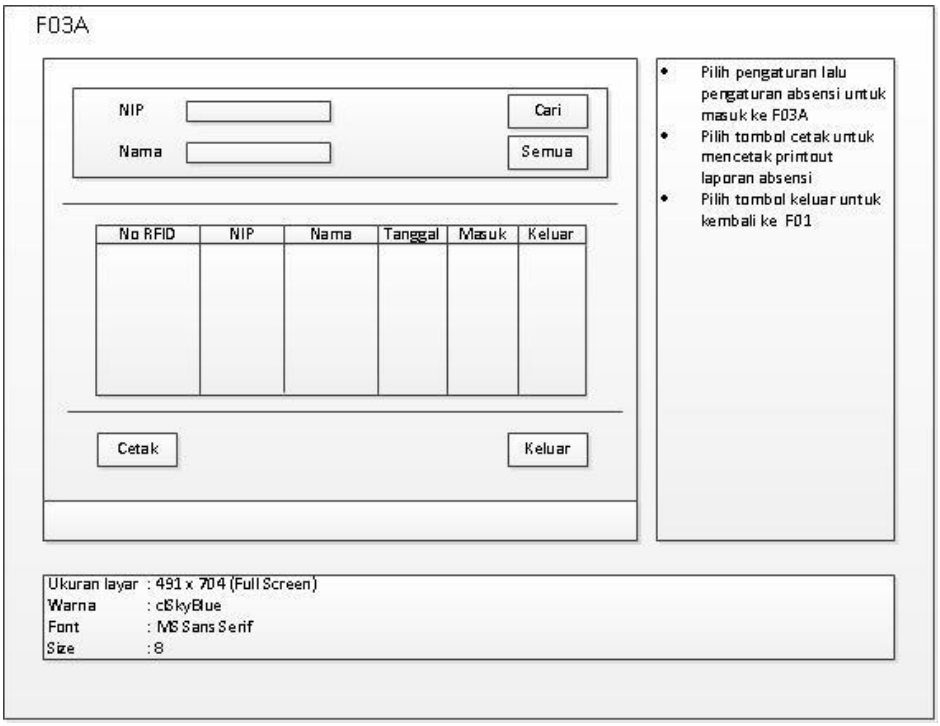
Gambar 3.29 Perancangan antarmuka login

3. Tampilan Menu Utama Setelah Login



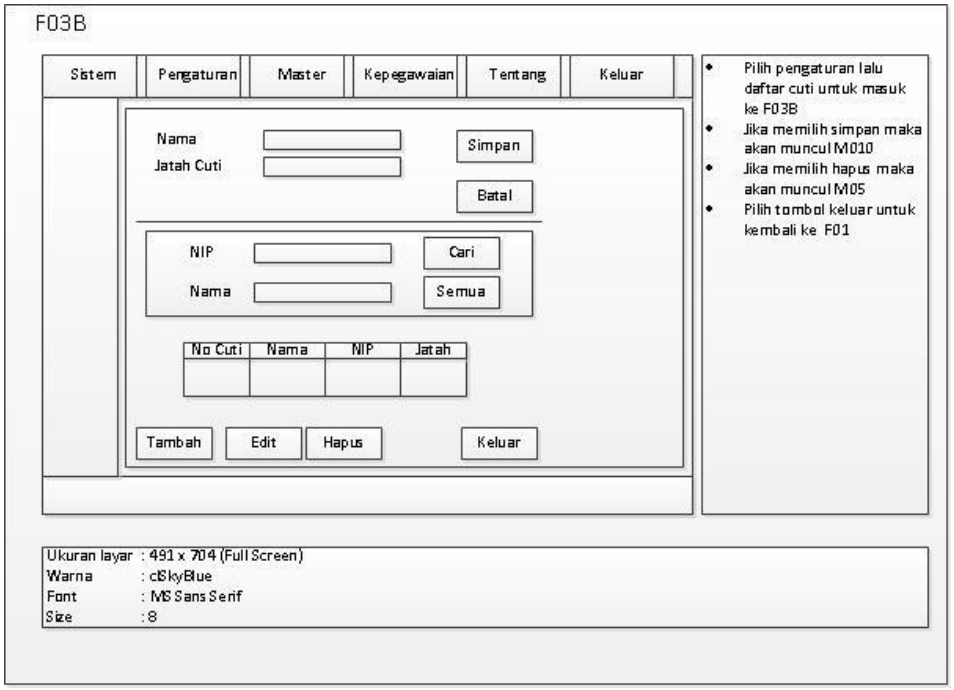
Gambar 3.30 Perancangan antarmuka Menu Utama Setelah Login

4. Tampilan Pengaturan Absensi



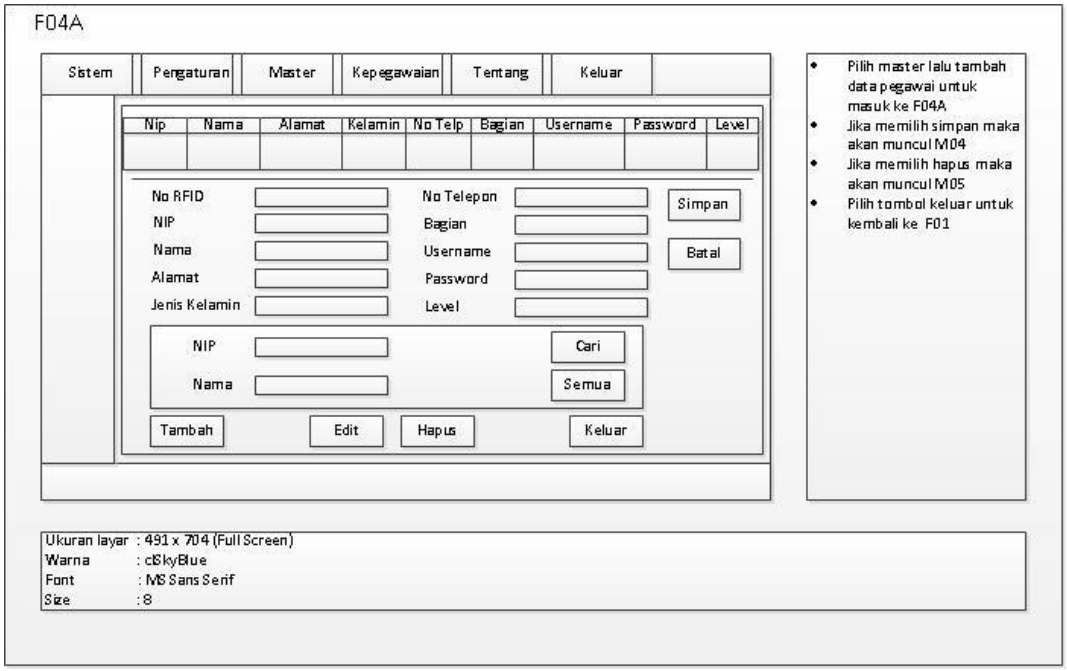
Gambar 3.31 Perancangan antarmuka pengaturan absensi

5. Tampilan Penentuan Cuti



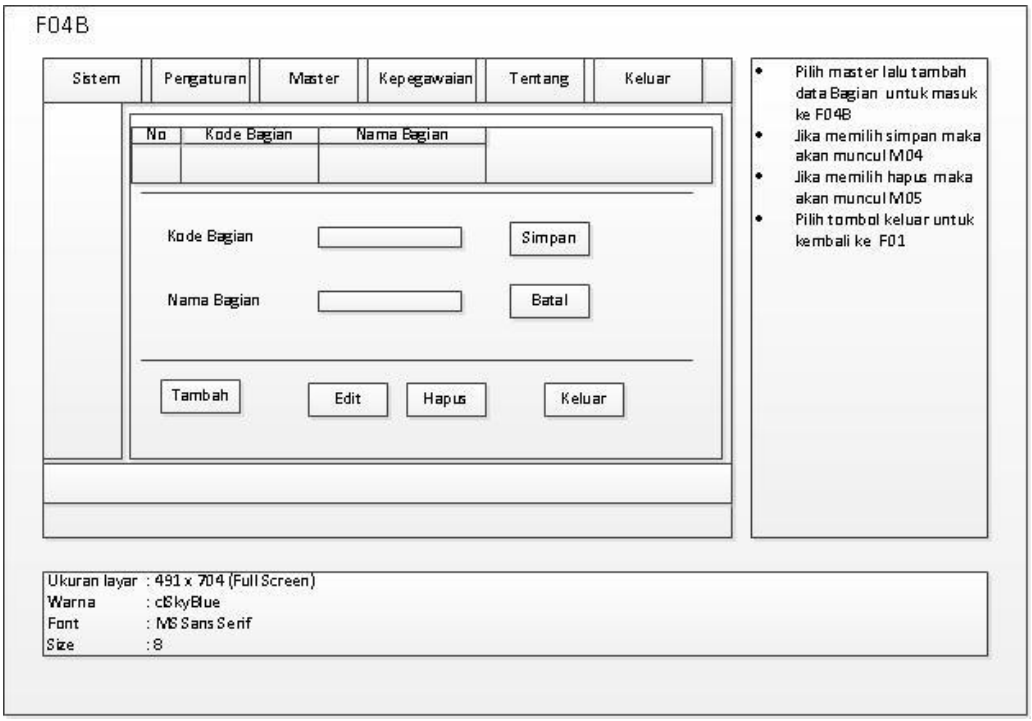
Gambar 3.32 Perancangan antarmuka penentuan cuti

6. Tampilan Tambah Data Pegawai



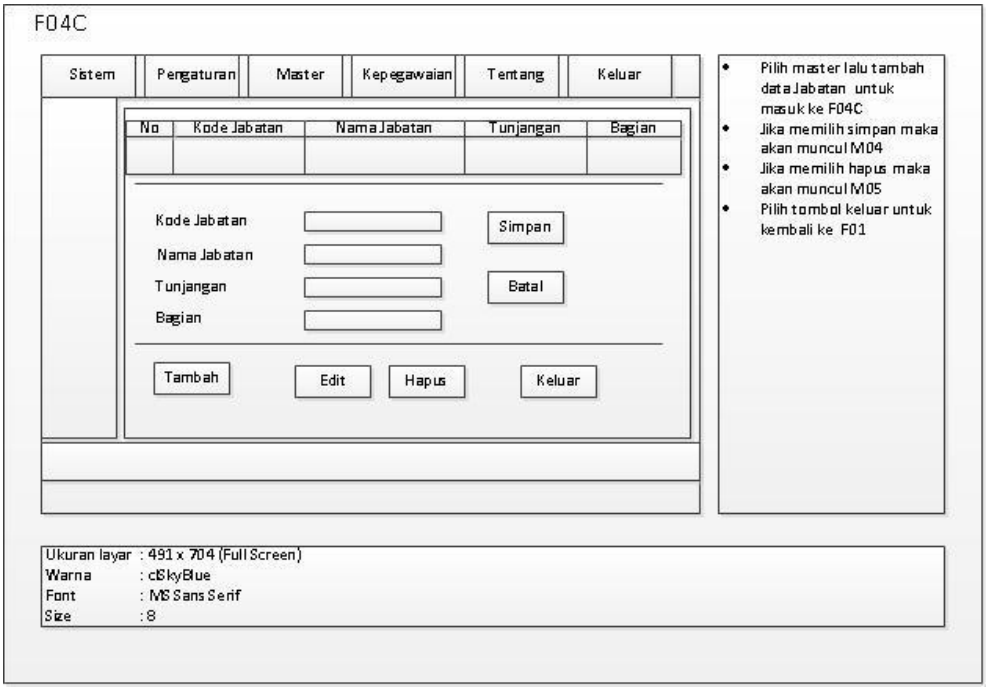
Gambar 3.33 Perancangan antarmuka tambah data pegawai

7. Tampilan Tambah Data Bagian



Gambar 3.34 Perancangan antarmuka tambah data bagian

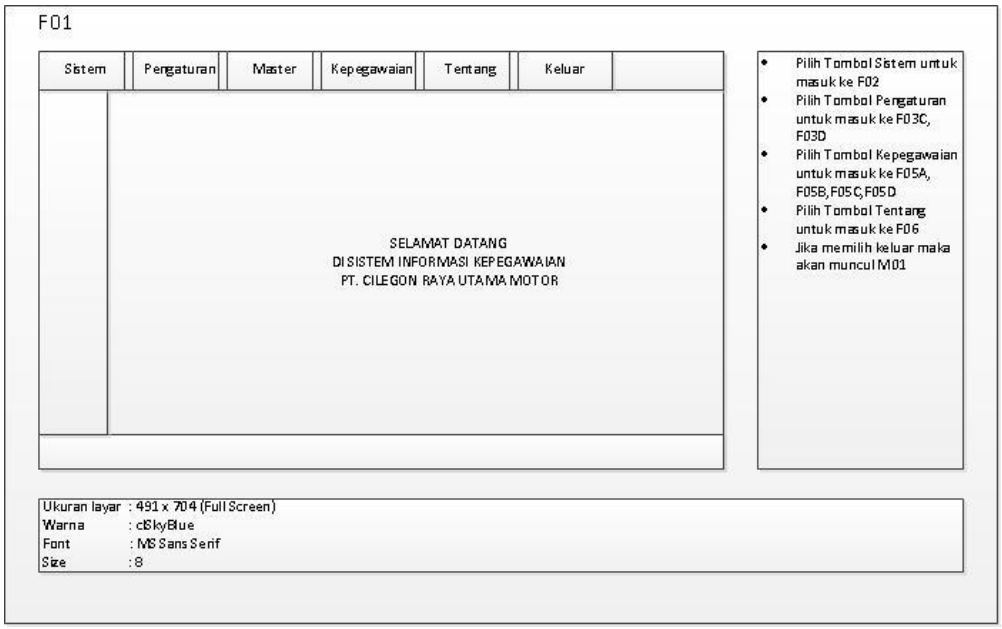
8. Tampilan Tambah Data Jabatan



Gambar 3.35 Perancangan antarmuka tambah data jabatan

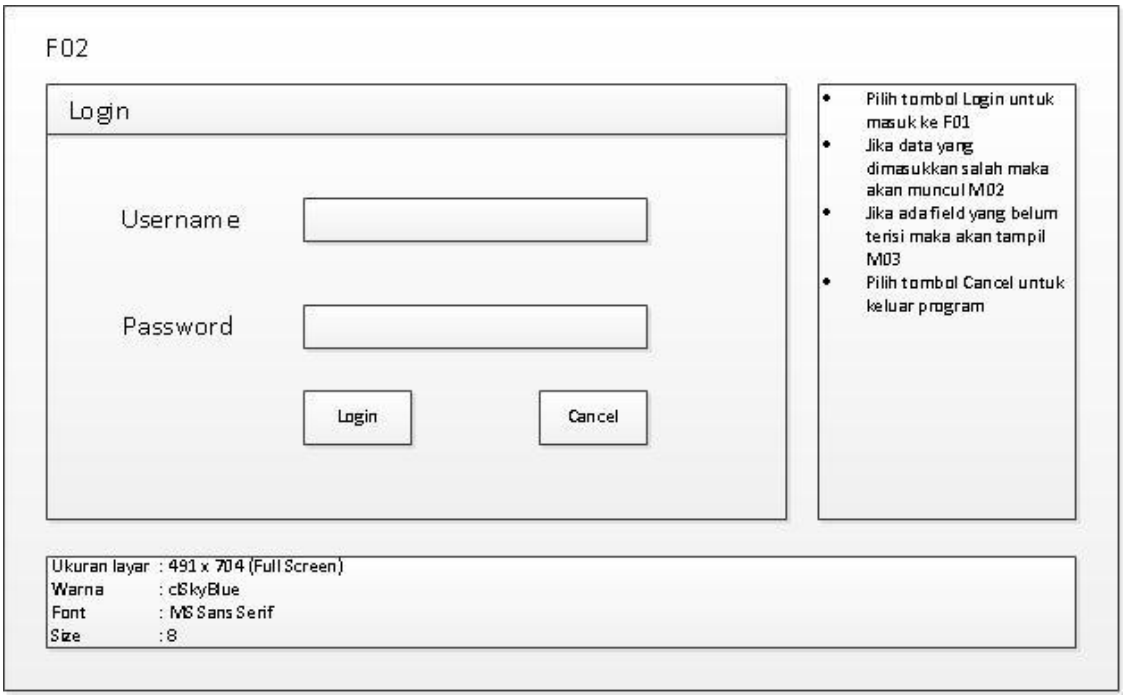
3.2.3.2 Antarmuka Operator

1. Tampilan Menu Utama



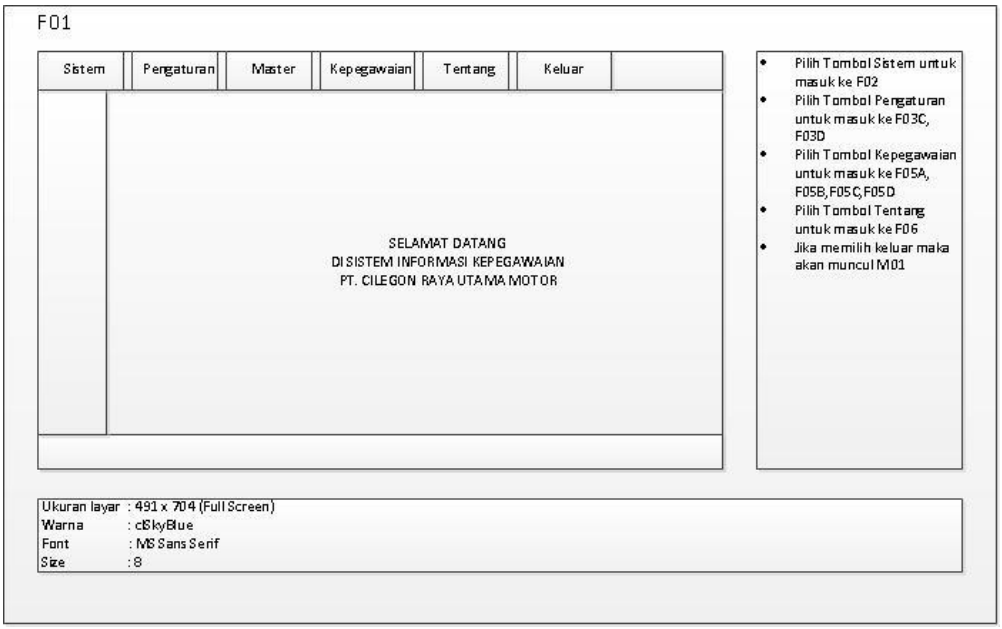
Gambar 3.36 Perancangan antarmuka menu utama

2. Tampilan Login



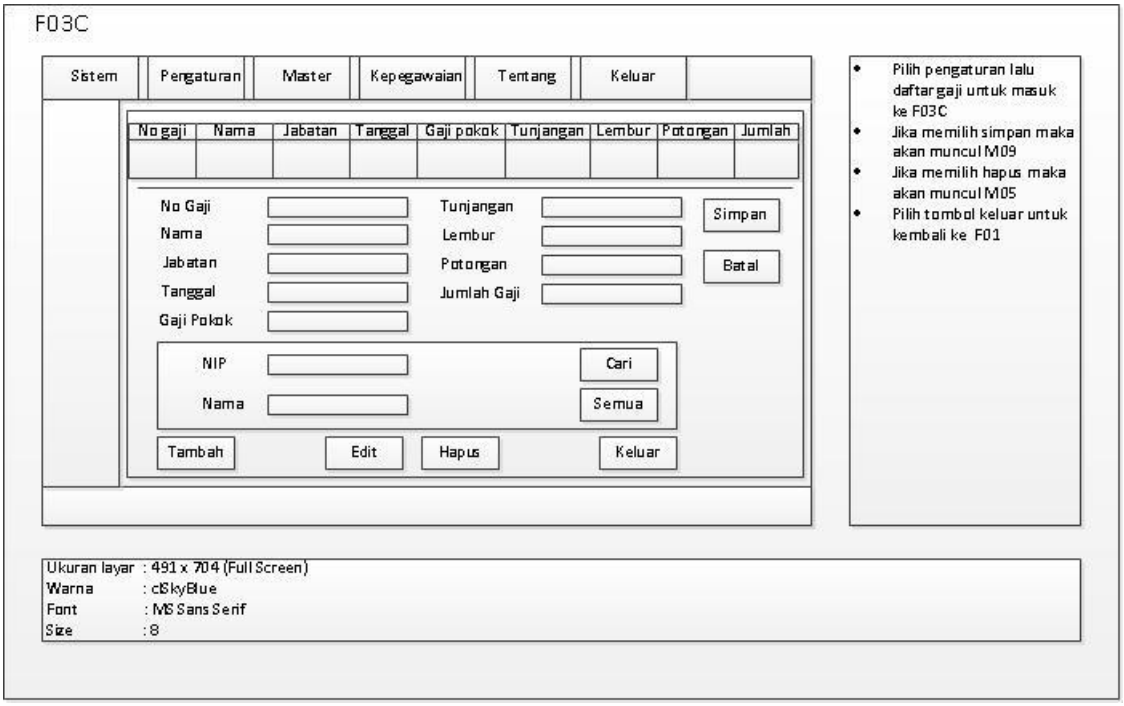
Gambar 3.37 Perancangan antarmuka login

3. Tampilan Menu Utama Setelah Login



Gambar 3.38 Perancangan antarmuka Menu Utama setelah login

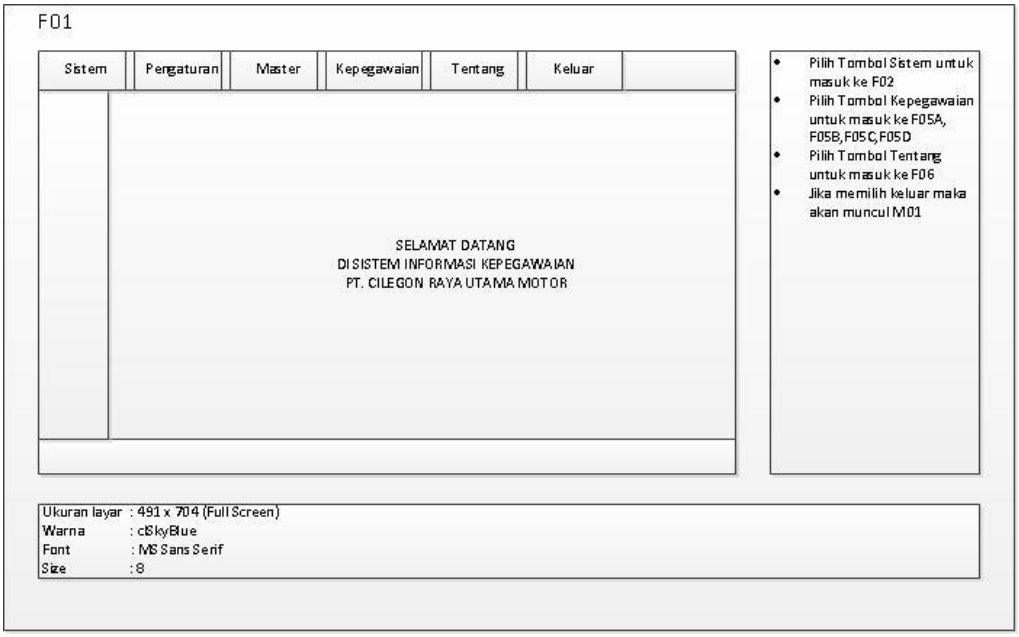
4. Tampilan Daftar Gaji



Gambar 3.39 Perancangan antarmuka daftar gaji

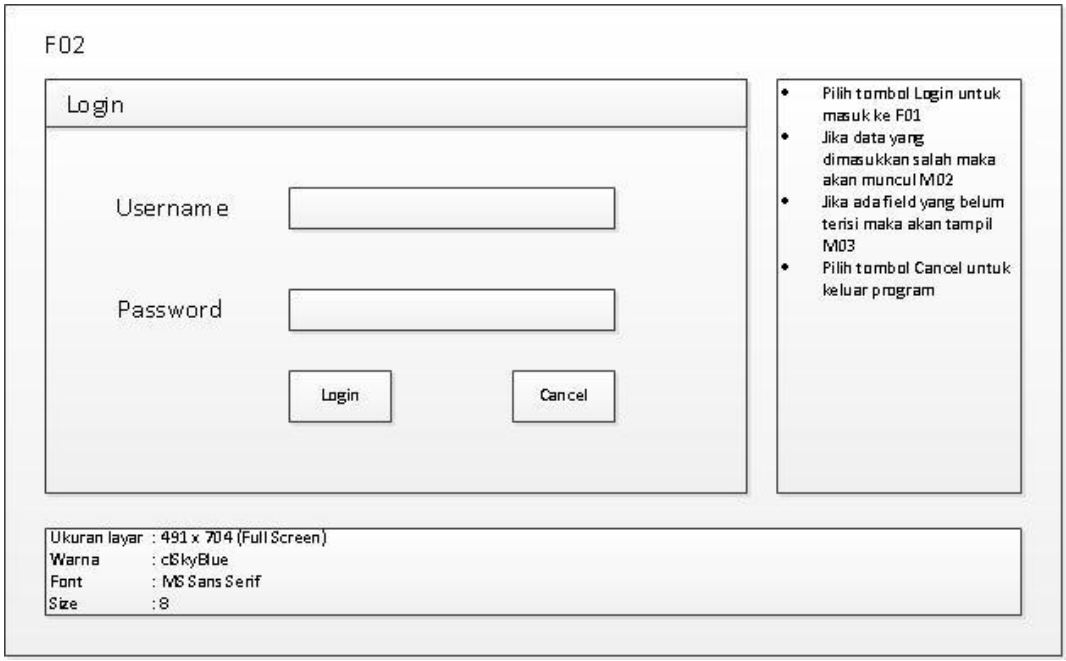
3.2.3.3 Antarmuka Pegawai

1. Tampilan Menu Utama



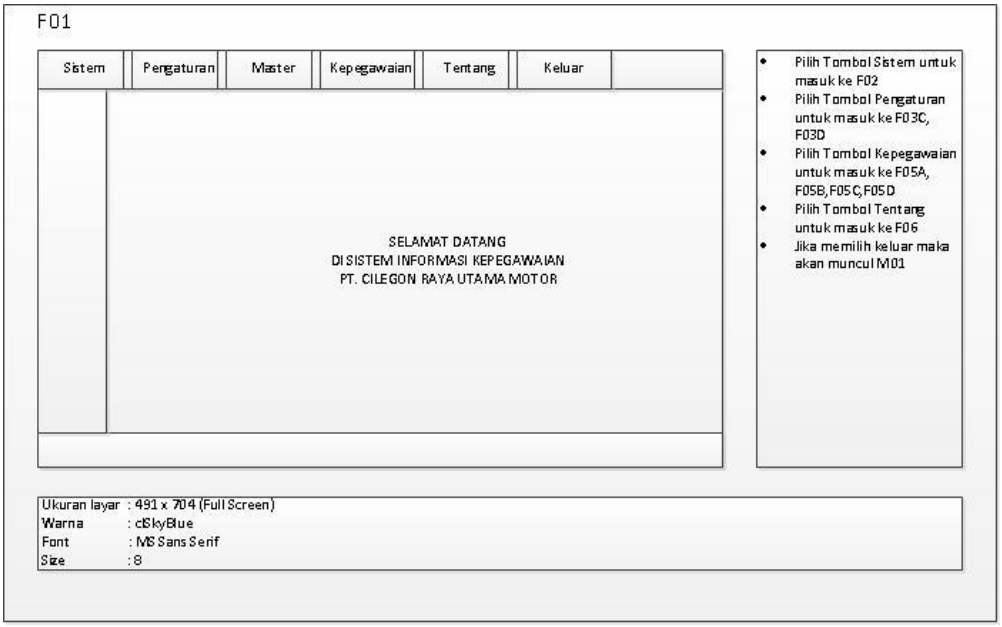
Gambar 3.40 Perancangan antarmuka menu utama

2. Tampilan Login



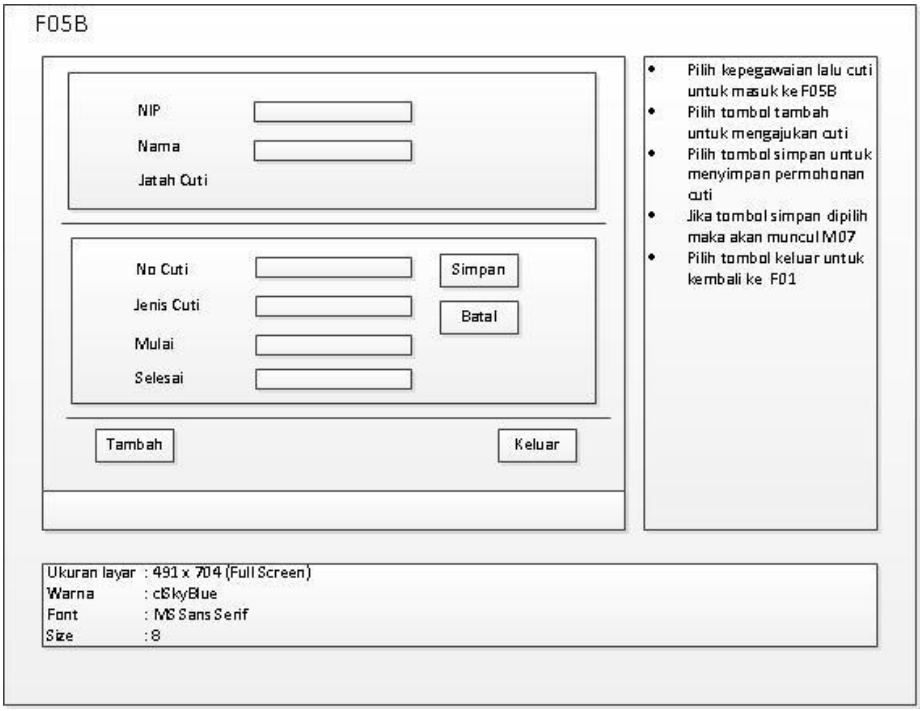
Gambar 3.41 Perancangan antarmuka login

3. Tampilan Menu Utama setelah Login



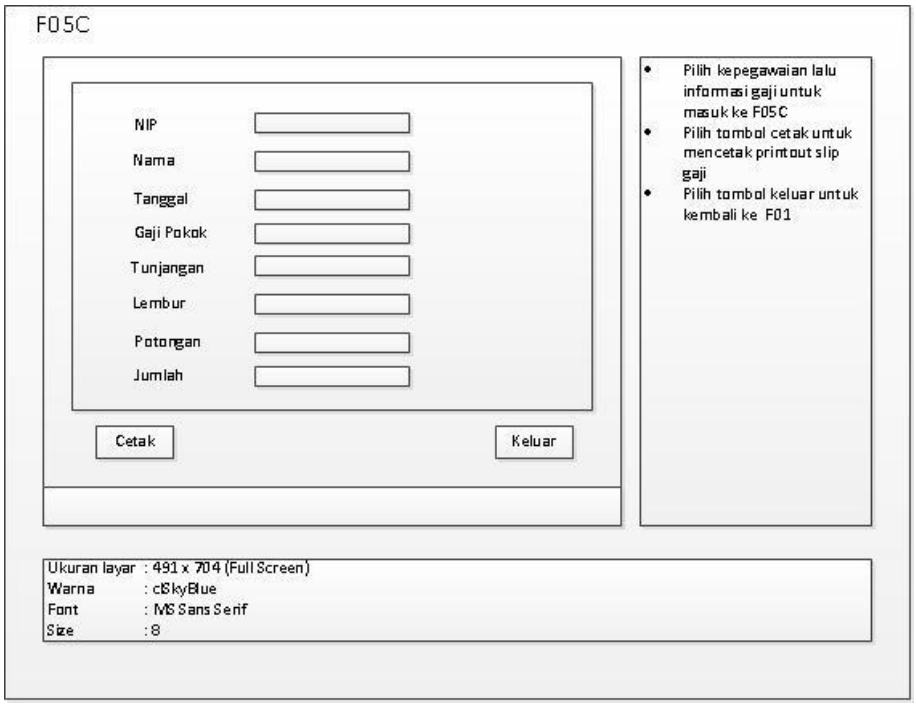
Gambar 3.42 Perancangan antarmuka Menu Utama setelah login

4. Tampilan Cuti



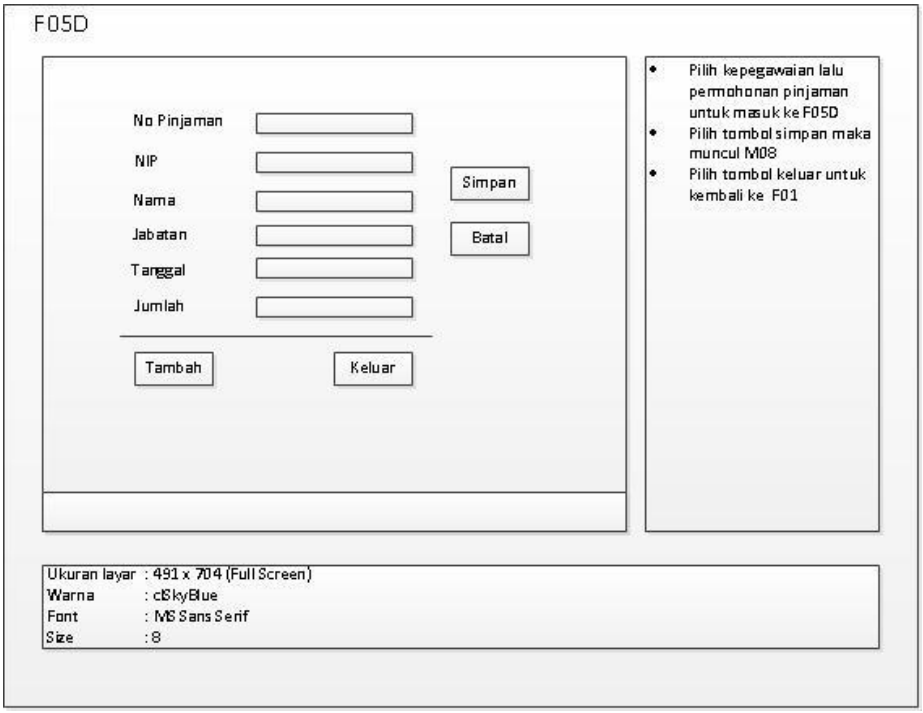
Gambar 3.43 Perancangan antarmuka cuti

5. Tampilan Informasi Data Gaji



Gambar 3.44 Perancangan antarmuka informasi data gaji

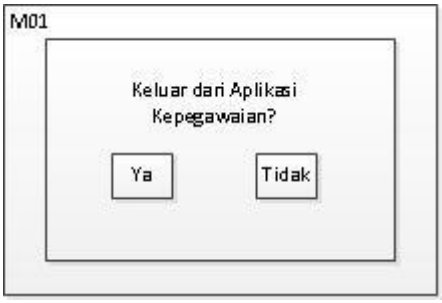
6. Tampilan Permohonan Pinjaman



Gambar 3.45 Perancangan antarmuka permohonan pinjaman

3.2.4 Perancangan Pesan

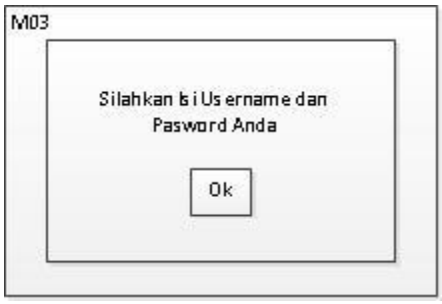
Berikut ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada sistem informasi kepegawaian. Adapun tampilan pesan yang ada adalah sebagai berikut :



Gambar 3.46 Tampilan Pesan M01



Gambar 3.47 Tampilan Pesan M02



Gambar 3.48 Tampilan Pesan M03



Gambar 3.49 Tampilan Pesan M04



Gambar 3.50 Tampilan Pesan M05



Gambar 3.51 Tampilan Pesan M05



Gambar 3.52 Tampilan Pesan M05



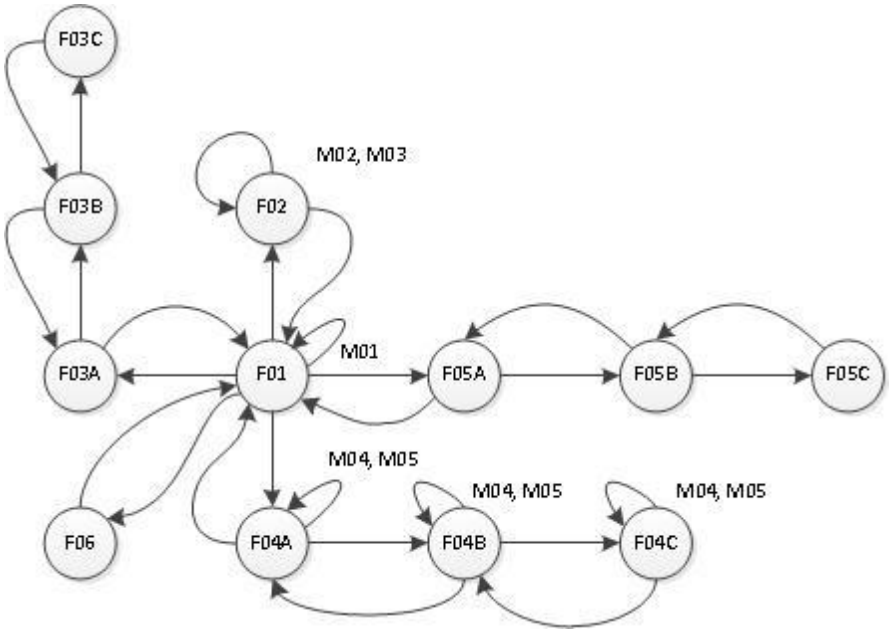
Gambar 3.53 Tampilan Pesan M05

3.2.5 Perancangan Jaringan Semantik

Setelah melakukan perancangan antar muka perangkat lunak dan perancangan pesan maka dilakukanlah perancangan terhadap hubungan antar *form* dan pesan. Untuk menggambarkan hubungannya digambarkan dalam sebuah jaringan semantik sistem informasi kepegawaian.

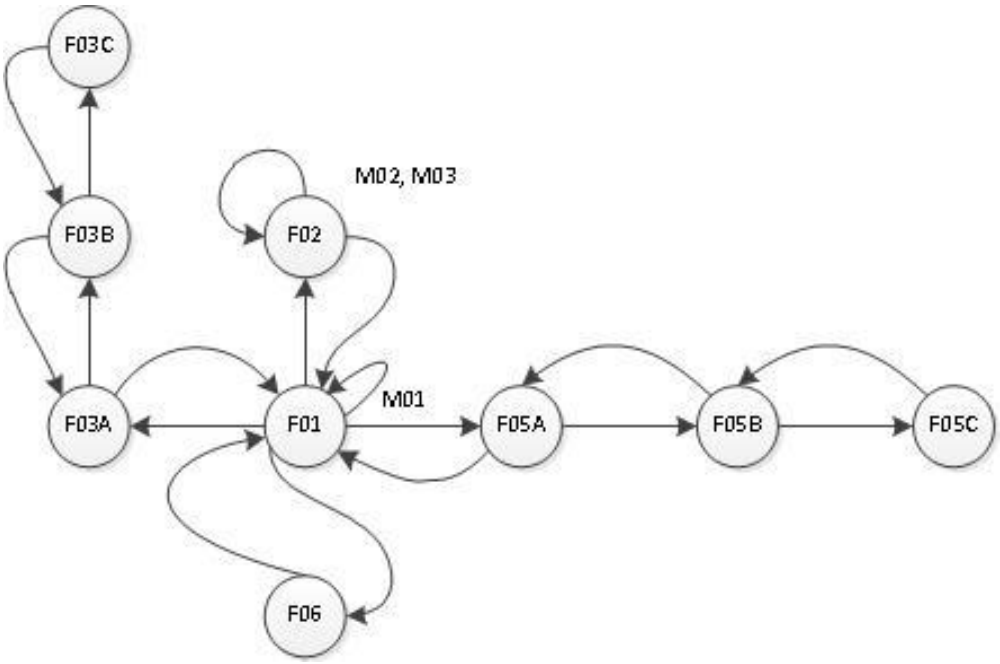
Untuk penjelasan dari jaringan semantik yang ada dibawah ini akan diuraikan sebagai berikut:

3.2.5.1 Jaringan semantik bagian kepegawaian



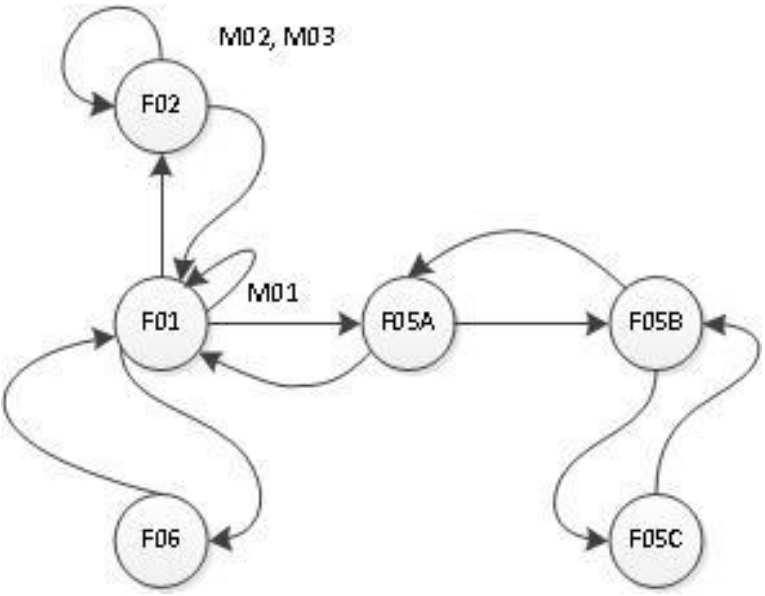
Gambar 3.54 Jaringan semantik bagian kepegawaian

3.2.5.2 Jaringan semantik bagian keuangan



Gambar 3.55 Jaringan semantik bagian kepegawaian

3.2.5.3 Jaringan semantik bagian pegawai

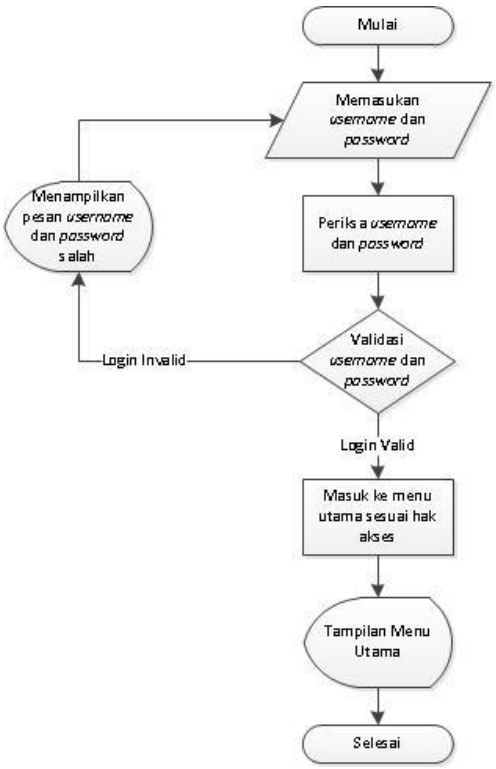


Gambar 3.56 Jaringan semantik pegawai

3.2.6 Perancangan Prosedural

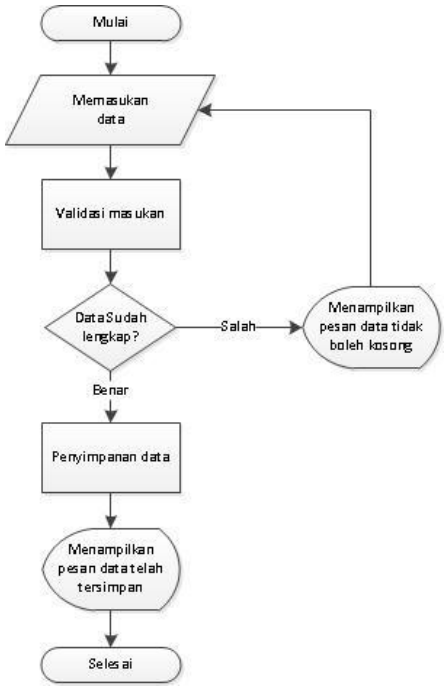
Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu program. Perancangan prosedural pada Sistem Informasi Kepegawaian digambarkan dengan menggunakan *flowchart*. *Flowchart* perancangan prosedural aplikasi kepegawaian terdiri dari *flowchart* login, *flowchart* penambahan data, *flowchart* perubahan data, *flowchart* pencarian data, dan *flowchart* penghapusan data. Adapun penjelasan beserta gambaran dari masing-masing *flowchart* yang ada adalah sebagai berikut:

3.2.6.1 *Flowchart* Login Pengguna



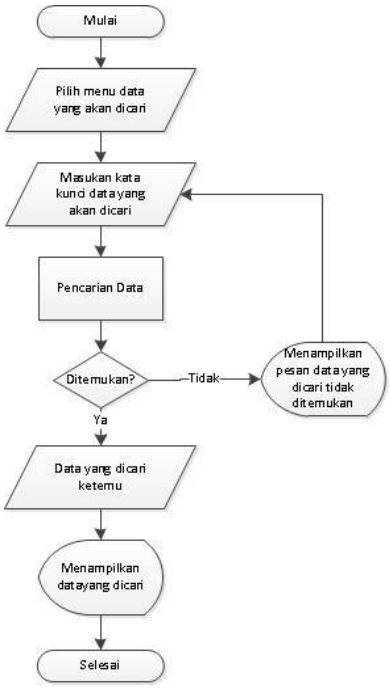
Gambar 3.57 Flowchart Login Pengguna

3.2.6.2 *Flowchart* Penambahan Data



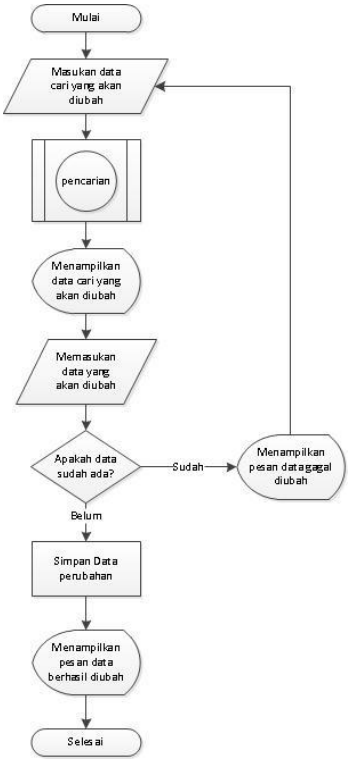
Gambar 3.58 Flowchart Penambahan Data

3.2.6.3 *Flowchart* Pencarian Data



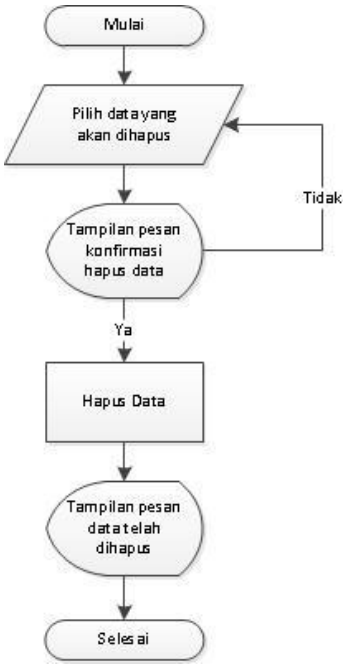
Gambar 3.59 Flowchart Pencarian Data

3.2.6.4 *Flowchart* Perubahan Data



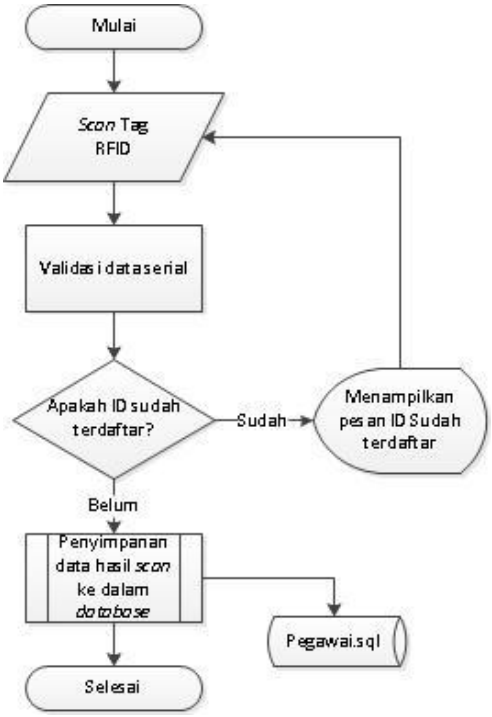
Gambar 3.60 Flowchart Perubahan Data

3.2.6.5 *Flowchart* Penghapusan Data



Gambar 3.61 Flowchart Penghapusan Data

3.2.6.6 *Flowchart* Cara kerja RFID



Gambar 3.62 Flowchart Cara Kerja RFID