BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Sebelum melakukan perancangan sistem, diperlukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Tujuan dari analisis dan evaluasi sistem adalah untuk menganalisis sistem pengelolaan data serta pengembangan sistem melalui perbaikan sehingga Sistem Informasi Kepegawaian Pada PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) Bandung Timur Branch Office ini dapat menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis yang sedang berjalan menguraikan secara rinci dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem informasi, diantaranya :

1. Formulir Permohonan Cuti

   Deskripsi : Merupakan surat permohonan untuk mengajukan cuti

   Rangkap : 1 (Satu)

   Sumber : Pegawai

Distribusi : Bag. Adm & Logistik

Bentuk Dokumen : Formulir

Elemen Data : Tanggal, NIP, Nama, Jabatan, Golongan, Unit Kerja/Bagian, Tanggal Pengangkatan, Tanggal Cuti, Lama Cuti, Alasan Cuti, Alamat Selama Cuti

Periode : Pada saat mengajukan cuti

2. Surat Ijin Cuti

Deskripsi : Merupakan surat keterangan untuk menjalankan cuti

Rangkap : 2 (Dua)

Sumber : Bag. Adm & Logistik

Distribusi : Pegawai

Bentuk Dokumen : Formulir

Elemen Data : Tanggal, NIP, Nama, Jabatan, Golongan, Unit Kerja/Bagian, Tanggal Cuti, Lama Cuti

Periode : Setelah mengajukan surat permohonan cuti

3. Struk Gaji

Deskripsi	: Merupakan rincian gaji bulanan pegawai
Rangkap	: 2 (Dua)
Sumber	: Bag. Adm & Logistik
Distribusi	: Pegawai
Bentuk Dokumen	: Bukti Penerimaan
Elemen Data	: Periode, Tanggal, NIP, Nama, Jabatan, Golongan, Unit Kerja/Bagian, Gaji Pokok, Tunjangan Merit Tunjangan Umum, Tunjangan Perumahan, Potongan, Total Penerimaan/Take Home Pay.

4. Dokumen Laporan Penggajian

Deskripsi	: Merupakan Laporan Penggajian Pegawai
Rangkap	: 2 (Dua)
Sumber	: Bag. Adm & Logistik
Distribusi	: Branch Manager
Bentuk Dokumen	: Laporan

Elemen Data : Periode, Tanggal, NIP, Nama, Jabatan, Golongan, Unit Kerja/Bagian, Gaji pokok, Tunjangan Merit Tunjangan Umum, Tunjangan Perumahan, Potongan, Total Penerimaan/Take Home Pay.

5. Dokumen Pembayaran Uang Cuti

Deskripsi : Merupakan bukti pembayaran uang cuti

Rangkap : 2 (Dua)

Sumber : Bag. Adm & Logistik

Distribusi : Pegawai

Bentuk Dokumen : Bukti Penerimaan

Elemen Data : Tanggal, NIP, Nama, Jabatan, Golongan, Unit Kerja/Bagian, Tanggal Cuti, Jumlah Uang Cuti

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis aktifitas–aktifitas yang terjadi dalam sistem informasi, diantaranya :

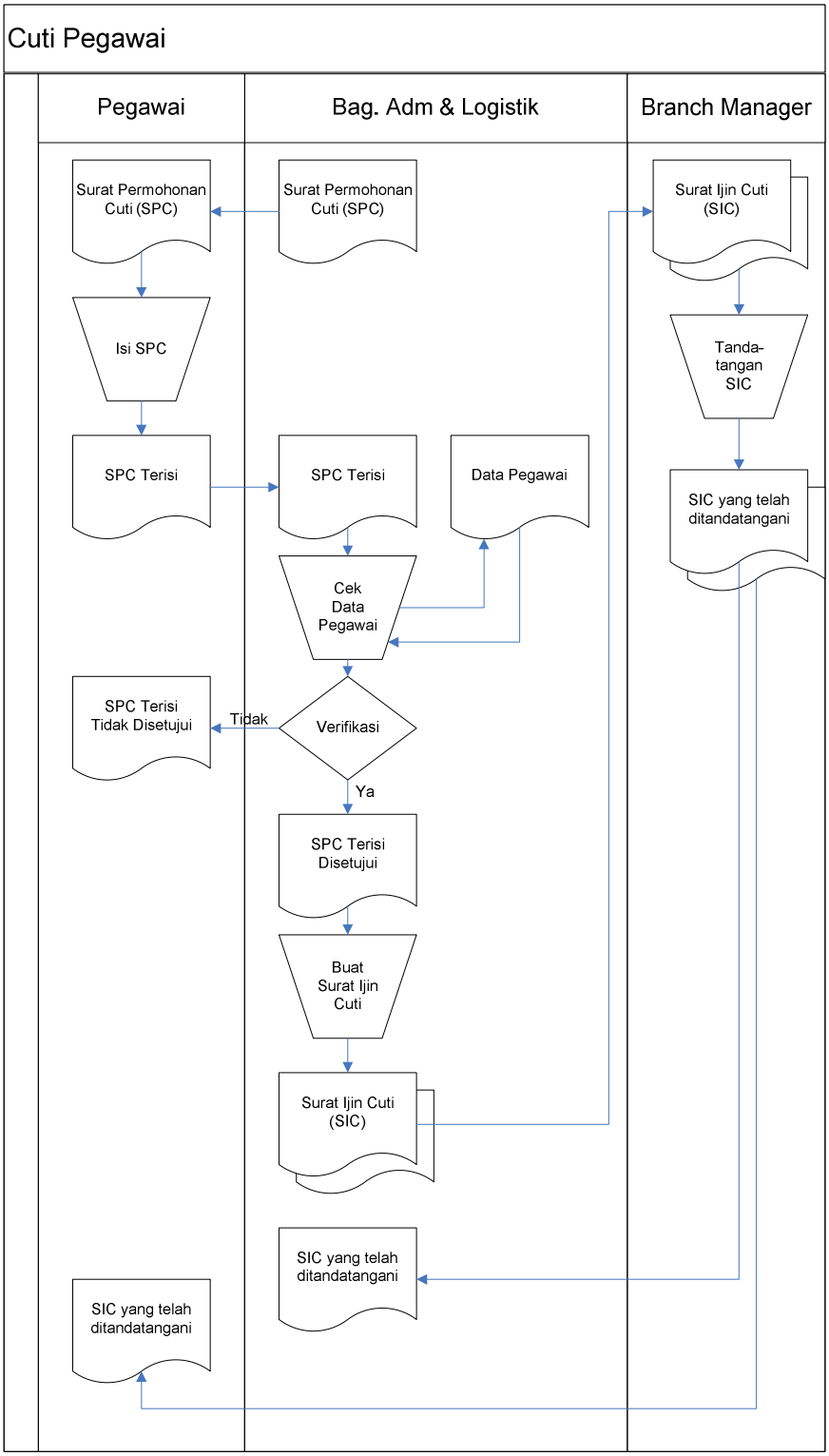
4.1.2.1. Flow Map

Flow Map menggambarkan bagaimana prosedur sistem yang dijalankan berikut prosedur yang berjalan.

a. Prosedur Cuti Pegawai

1. Pegawai mengisi formulir permohonan cuti dan diserahkan kepada Bag. Adm & Logistik.
2. Bag. Adm & Logistik akan memverifikasi pengajuan cuti tersebut berdasarkan data pegawai, apabila masih ada jatah cuti tahunan 12 hari dalam setahun untuk pengajuan cuti tahunan dan telah memasuki waktu cuti besar 6 tahun sekali untuk pengajuan cuti besar maka Bag. Adm & Logistik akan menginput data permohonan cuti, jika tidak memenuhi kriteria maka formulir akan dikembalikan ke pegawai.
3. Bag. Adm & Logistik membuatkan Surat Ijin Cuti dan diajukan kepada Branch Manager untuk disetujui.
4. Setelah mendapatkan persetujuan dari Branch Manger, maka Surat Ijin Cuti tersebut diberikan kembali kepada pegawai sebagai bukti pengambilan cuti dan diarsipkan oleh Bag. Adm & Logistik.

Dibawah ini adalah flowmap permohonan cuti yang sedang berjalan :

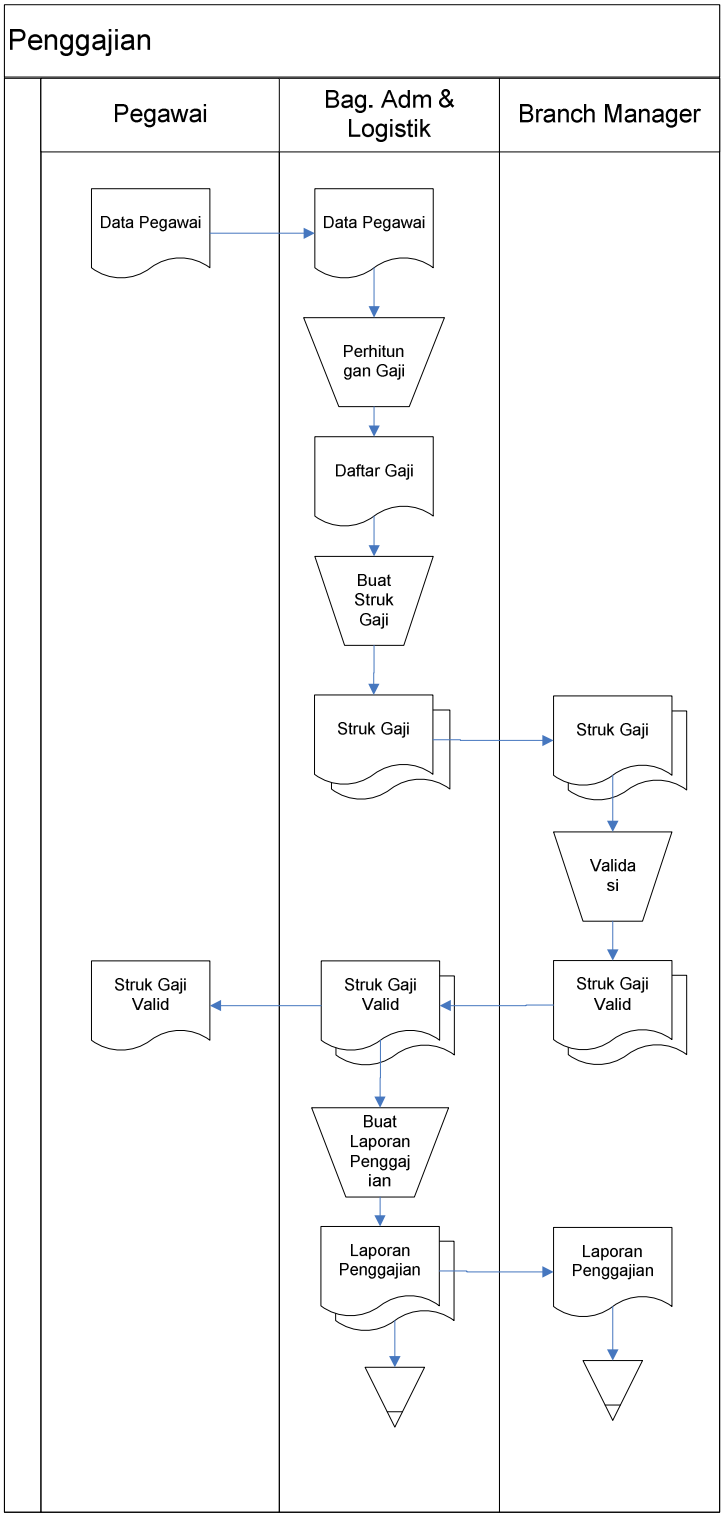


Gambar 4.1 Flowmap Cuti Pegawai

b. Prosedur Penggajian

1. Bag. Adm & Logistik membayarkan gaji pegawai pada setiap bulannya sesuai dengan golongan dan jabatannya, beserta tunjangan-tunjangannya berdasarkan data pegawai.
2. Bag. Adm & Logistik akan menghitung besaran gaji pegawai dan membuat daftar gaji pegawai.
3. Berdasarkan daftar gaji pegawai, Bag. Adm & Logistik akan membuatkan Struk Gaji Pegawai lalu diserahkan ke Branch Manager untuk divalidasi.
4. Bag. Adm & Logistik akan membuat laporan penggajian berdasarkan struk gaji pegawai untuk diserahkan kepada Branch Manager.

Dibawah ini adalah flowmap penggajian yang sedang berjalan :

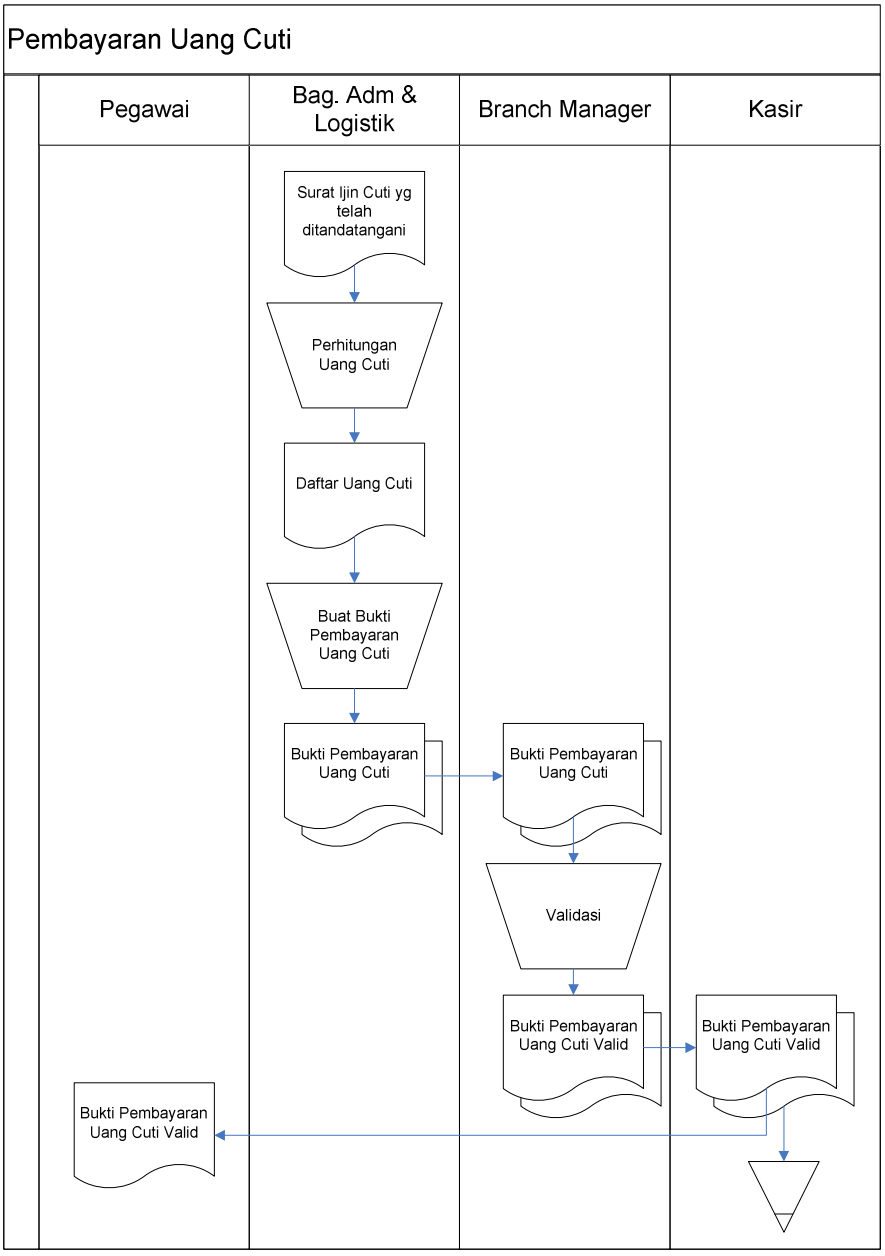


Gambar 4.2 Flowmap Penggajian

c. Prosedur Pembayaran Uang Cuti

1. Berdasarkan Surat Ijin Cuti yang telah ditandatangani, Bag. Adm & Logistik menghitung besaran uang cuti yang akan diterima pegawai kemudian dibuat daftar uang cuti.
2. Bag. Adm & Logistik membuat Bukti Pembayaran Uang Cuti lalu diserahkan ke Branch Manager untuk divalidasi kemudian diserahkan ke Kasir.
3. Kasir membayarkan uang cuti kepada Pegawai.

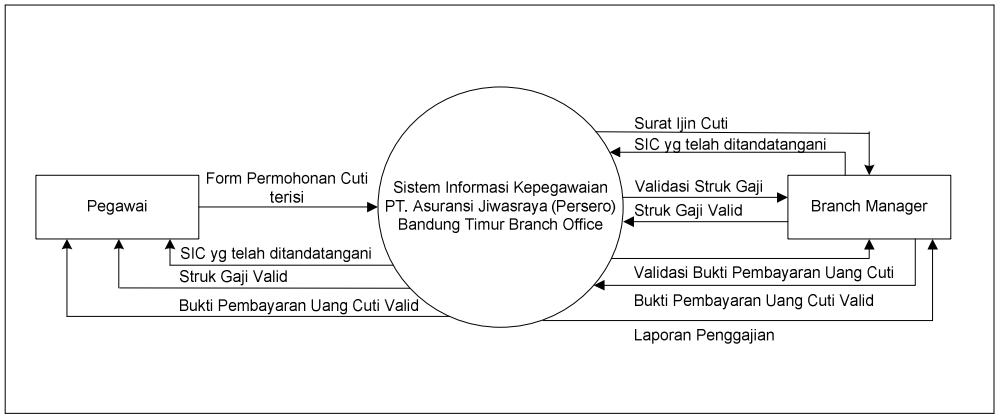
Di bawah ini adalah Flowmap Pembayaran Uang Cuti yang sedang berjalan:



Gambar 4.3 Flowmap Pembayaran Uang Cuti

4.1.2.2 Diagram Konteks

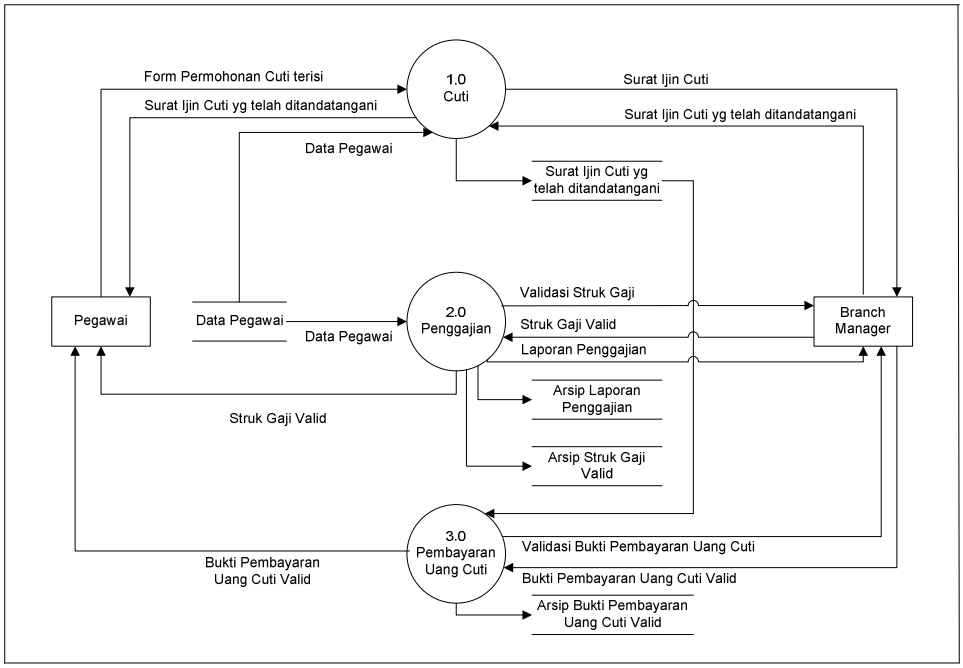
Diagram konteks menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luar. Berikut ini merupakan diagram konteks analisis sistem :



Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Informasi Kepegawaian PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) Bandung Timur Branch Office

4.1.2.3 Data Flow Diagram

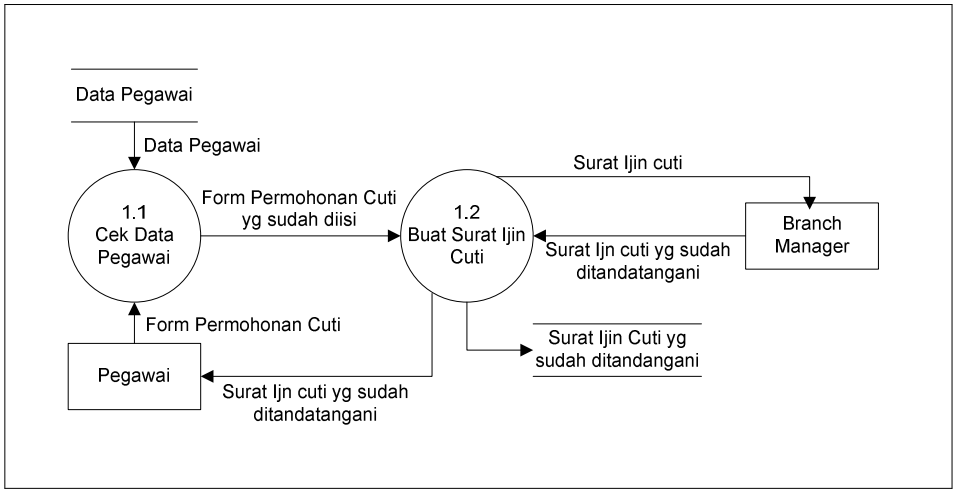
Berikut gambar 4.5 merupakan data flow diagram level 0 analisis sistem:



Gambar 4.5 DFD Level 0 Sistem Informasi Kepegawaian PT. Asuransi Jiwasra (Persero) Bandung Timur Branch Office

a. DFD Level 1 Proses 1

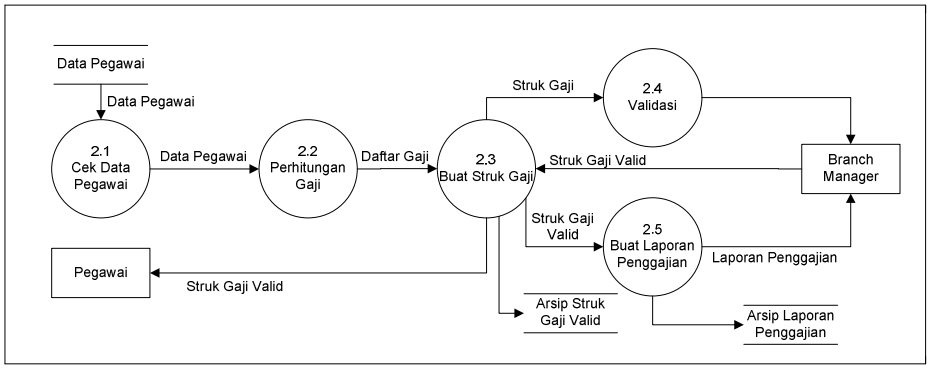
Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 Proses Cuti Pegawai :



Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 1

b. DFD Level 1 Proses 2

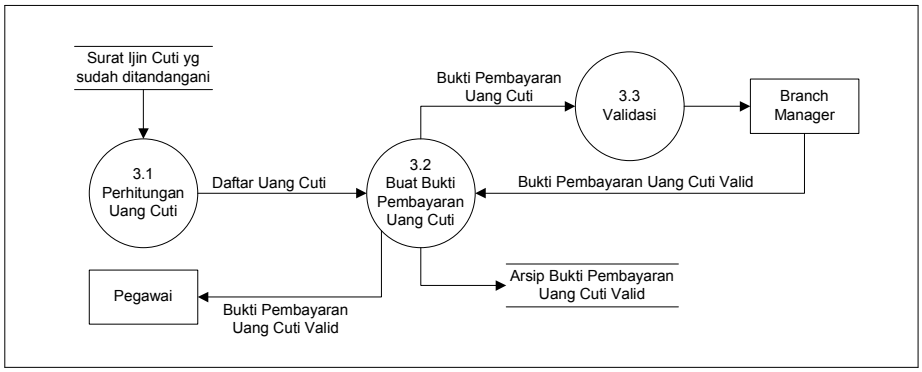
Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 Proses Penggajian :



Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 2

c. DFD Level 1 Proses 3

Dibawah ini data flow diagram level 1 Proses Pembayaran Uang Cuti :



Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 3

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melewati beberapa tahapan analisa terhadap sistem informasi yang sedang berjalan di PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) Bandung Timur

Branch Office, maka dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem, kelemahan-kelemahan tersebut di gambarkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang berjalan

No	Masalah	Rencana Pemecahan
1.	Pengelolaan data cuti pegawai masih menggunakan Ms. Word dan Ms. Exel	Dibuat sistem pengolahan cuti pegawai secara otomatis
2.	Perhitungan gaji masih menggunakan Ms. Excel	Dibuat sistem pengolahan data yang dapat menghitung gaji pegawai secara otomatis
3.	Pembuatan laporan–laporan yang menyangkut pengolahan cuti dan penggajian masih menggunakan Ms. Excel	Dibuat sistem pengolahan data yang dapat memberikan output berupa laporan yang dibutuhkan pegawai secara otomatis

Dengan dikembangkannya Sistem Informasi Kepegawaian di PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) menjadi terkomputerisasi diharapkan kekurangan-kekurangan atau kendala yang terasa dalam mengolah data-data pengolahan cuti dan penggajian di atas dapat dikurangi.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru yang akan dibuat. Tahapan ini sangat penting untuk menentukan baik tidak atau cocok tidaknya sistem baru yang akan dibuat. Tahapan ini berisi tentang penggambaran diagram konteks dan data flow yang akan diusulkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan produk (perangkat lunak) yang mampu :

1. Meningkatkan *efektifitas* (kecepatan dan keakuratan informasi yang dihasilkan) dan efesiensi (mengurangi biaya operasional) dalam pengolahan data administrasi.
2. Memperoleh keakuratan data yang dapat dipertanggungjawabkan.
3. Memperkecil presentase kerusakan (hilang atau hancur) data.
4. Penyesuaian terhadap perkembangan jaman dengan penerapan sistem teknologi informsi.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem Informasi Kepegawaian PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) Bandung Timur Branch Office yang akan dibuat mampu mengolah data cuti pegawai, penggajian dan pembayaran uang cuti. Dan pembuatan laporan-laporan secara otomatis dan terintegrasi serta menggunakan basis data yang berguna bagi penyimpanan data dengan jumlah data relatif banyak sehingga

dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Sistem Informasi Kepegawaian terdiri dari beberapa prosedur yang merubah sistem manual menjadi otomatisasi.

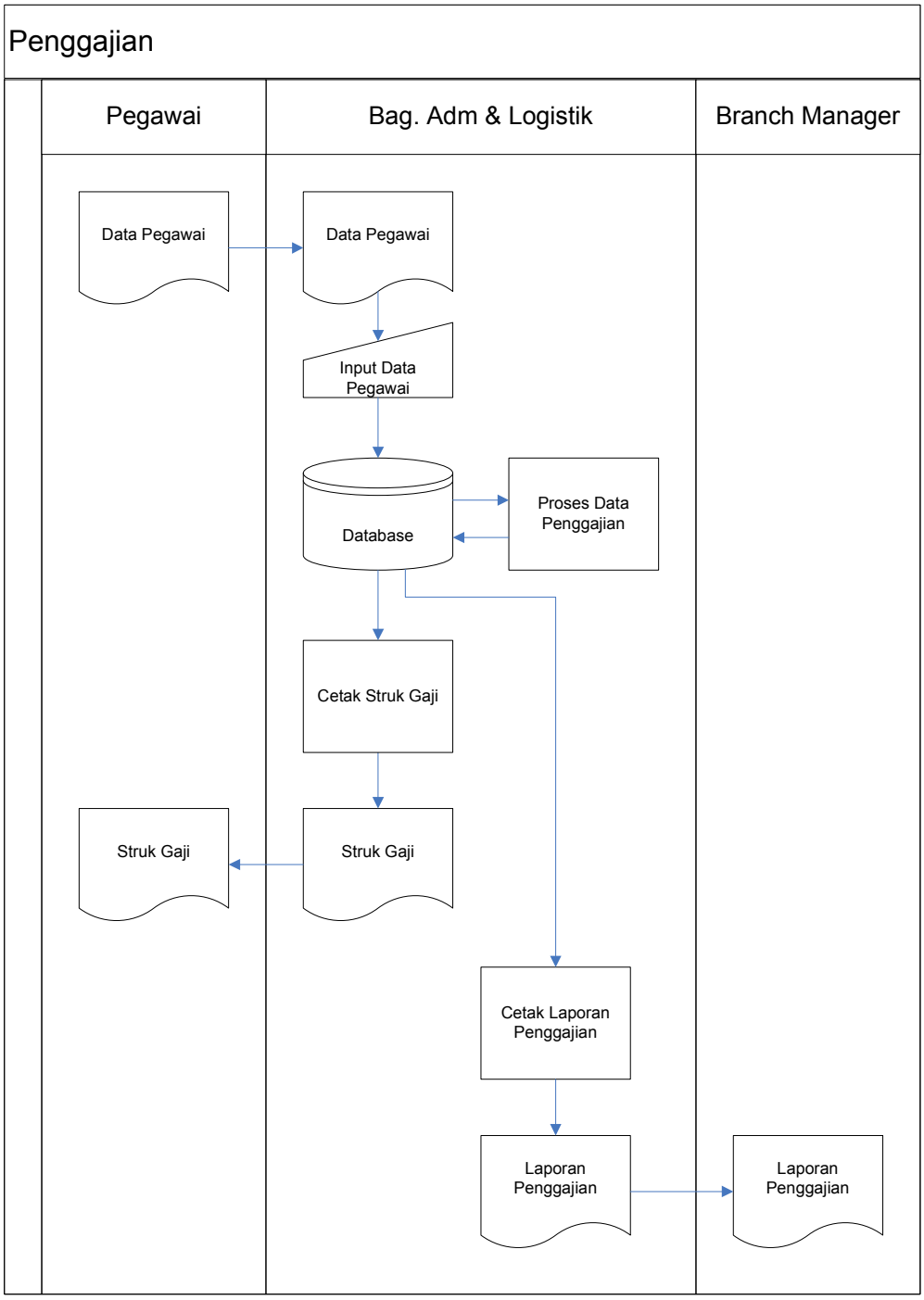
4.2.3.1 Flow Map

Flowmap merupakan gambaran singkat dari sistem yang diusulkan adapun flowmap yang diusulkan sebagai berikut :

a. Prosedur Penggajian

1. Bag. Adm & Logistik akan menginput data pegawai kedalam database, lalu menghitung besaran gaji yang akan diterima oleh setiap pegawai.
2. Bag. Adm & Logistik akan memberikan gaji pegawai pada setiap bulannya sesuai dengan golongan dan jabatannya, beserta tunjangan-tunjangannya.
3. Bag. Adm & Logistik akan membuatkan Struk Gaji Pegawai berdasarkan database.
4. Bag. Adm & logistik akan membuat laporan penggajian berdasarkan database penggajian untuk diserahkan kepada Branch Manager.

Dibawah ini adalah flowmap penggajian yang diusulkan :

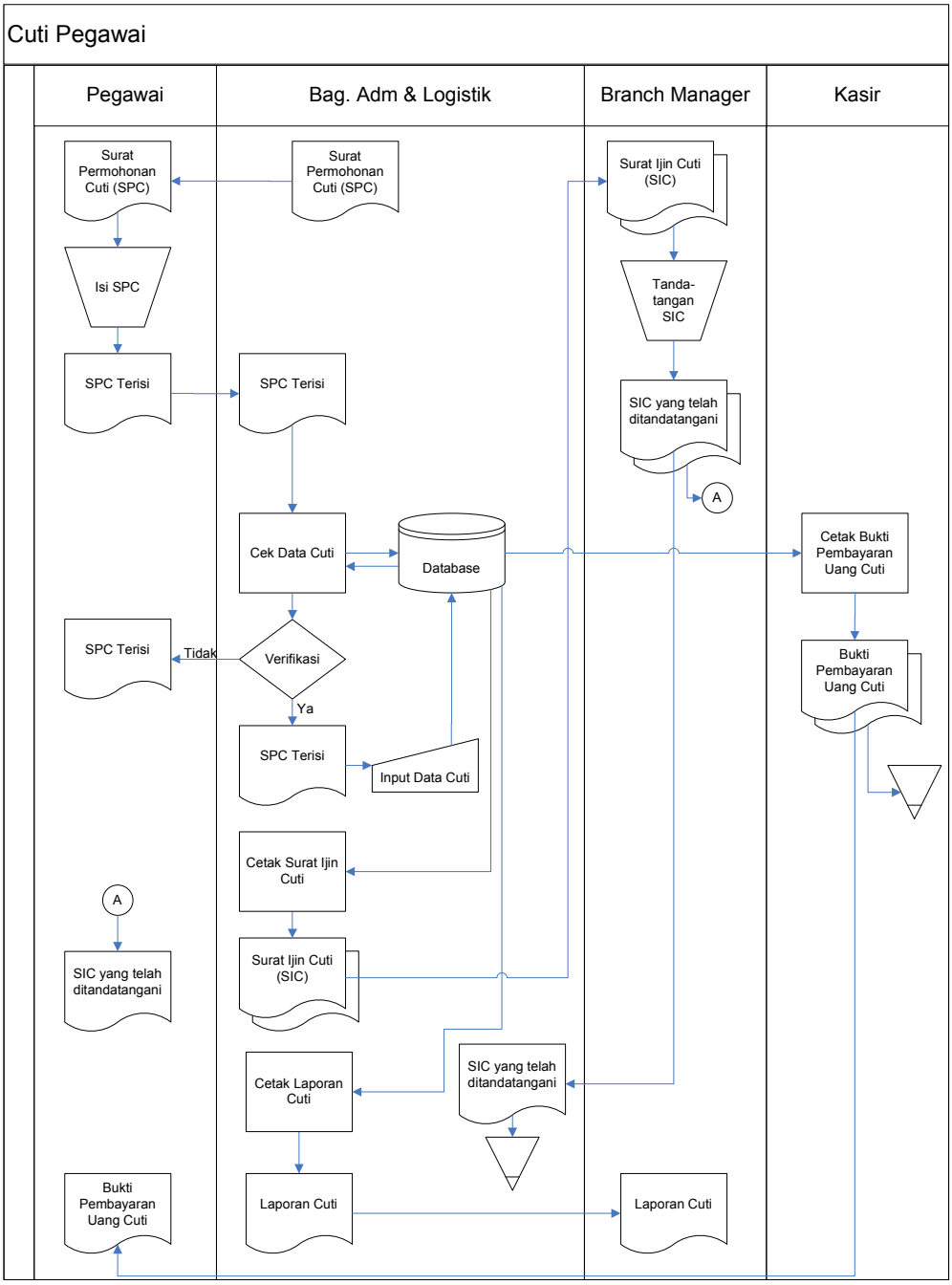


Gambar 4.9 Flowmap Usul Prosedur Penggajian

b. Prosedure Cuti Pegawai

1. Pegawai mengisi formulir permohonan cuti dan memberikannya kepada Bag. Adm & Logistik.
2. Bag. Adm & Logistik akan mengverifikasi pengajuan cuti tersebut apabila masih ada jatah cuti tahunan 12 hari dalam setahun untuk pengajuan cuti tahunan dan memasuki waktu cuti besar 6 tahun sekali untuk pengajuan cuti besar, maka Bag. Adm & Logistik akan menginput data permohonan cuti dan apabila tidak memenuhi kriteria maka formulir akan dikembalikan ke pegawai.
3. Bag. Adm & Logistik akan membuat Surat Ijin Cuti dan diajukan kepada Branch Manager untuk disetujui.
4. Setelah mendapatkan persetujuan dari Branch Manager, maka Surat Ijin Cuti tersebut diberikan kembali kepada pegawai sebagai bukti pengambilan cuti dan diarsipkan oleh Bag. Adm & Logistik.
5. Bag. Adm & Logistik akan membuat laporan cuti untuk diserahkan kepada Branch Manager.
6. Kasir akan mencetak Bukti Pembayaran Uang Cuti berdasarkan database cuti.
7. Kasir membayarkan uang cuti kepada Pegawai.

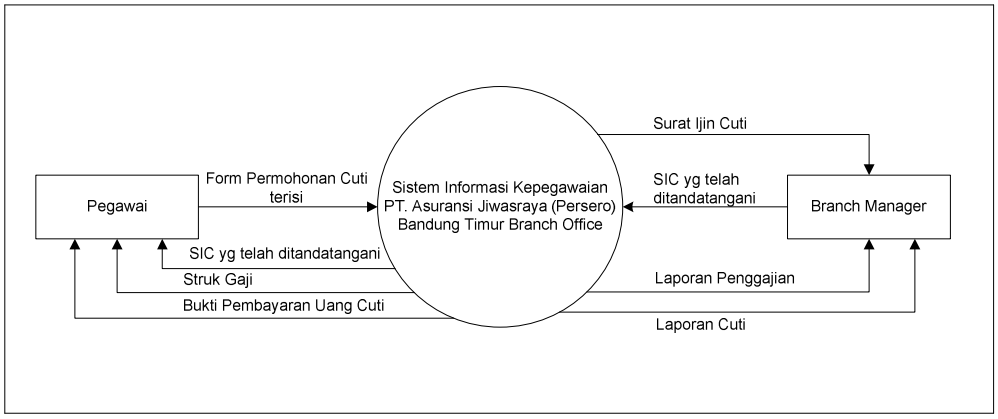
Dibawah ini adalah flowmap cuti pegawai yang diusulkan :



Gambar 4.10 Flowmap Usul Prosedur Cuti Pegawai

4.2.3.2 Diagram Konteks

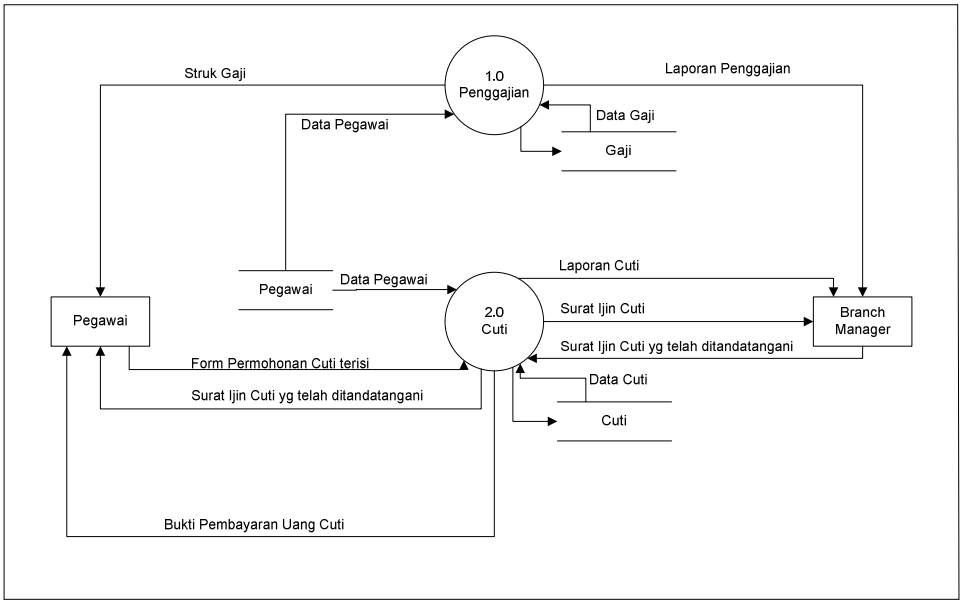
Diagram konteks adalah model atau pola yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luar. Diagram konteks sistem informasi ini diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.11 Diagram Konteks Usulan Sistem Informasi Kepegawaian PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) Bandung Timur Branch Office

4.2.3.3 Data Flow Diagram

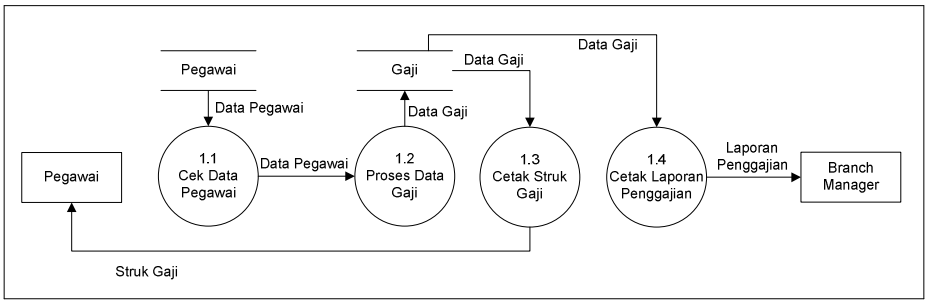
Data flow diagram adalah refresentasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Data Flow Diagram digambarkan pada gambar 4.13



Gambar 4.12 DFD Level 0 Usulan

a. DFD Level 1 Proses 1

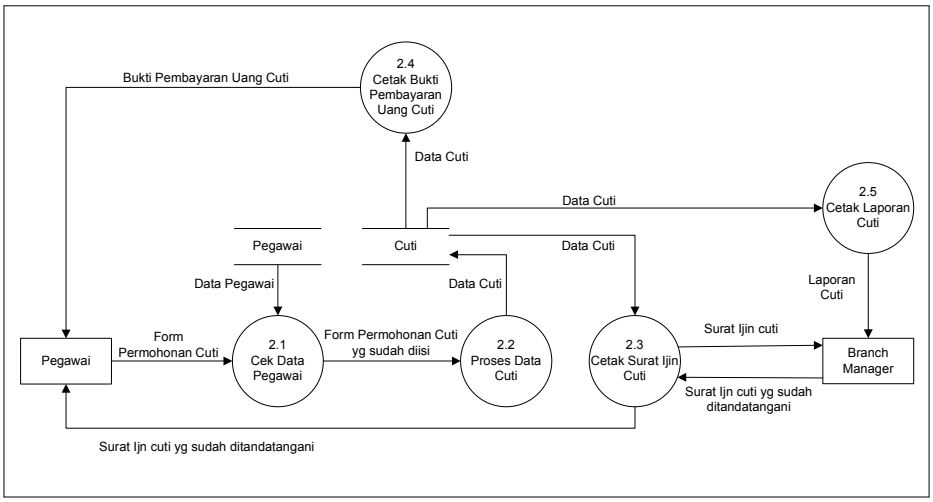
Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 Proses Penggajian yang diusulkan :



Gambar 4.13 DFD Level 1 Proses 1 Usulan

b. DFD Level 1 Proses 2

Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 Proses Cuti yang diusulkan :



Gambar 4.14 DFD Level 1 Proses 2 Usulan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data adalah penjabaran dari aliran-aliran data yang ada di dalam sebuah data flow diagram dan merupakan entitas-entitas yang akan dibuat dalam sebuah *Entity Relationship Diagram*.

1. Kamus Data Gaji

Nama Arus Data	:	Data Gaji
Alias	:	Struk Gaji
Bentuk Data	:	Bukti Penerimaan
Arus Data	:	Proses 1.1 – Proses 1.2
		Proses 1.2 – File Gaji
		File Gaji – Proses 1.3 – Entitas Pegawai
Deskripsi	:	Merupakan rincian gaji bulanan pegawai
Periode	:	Perbulan

Struktur data	:	Periode, Tanggal_Gaji, NIP, Nama, Kode_Jabatan, Jabatan, Kode_Golongan, Golongan, Kode_Bagian, Bagian, Gaji_Pokok, Tunjangan_Merit, Tunjangan_Umum, Tunjangan_Perumahan, Potongan_Iuran_Pensiun, Potongan_Jamsostek, Potongan_ISP, Potongan_IKK, Potongan_Koperasi, Potongan_EBK, Potongan_PIK, Komisi, Total_Gaji

2. Kamus Data Laporan Penggajian

Nama Arus Data	:	Laporan Penggajian
Alias	:	-
Bentuk Data	:	Laporan
Arus Data	:	File Gaji - Proses 1.4 – Entitas Branch Manager
Deskripsi	:	Merupakan laporan penggajian pegawai
Periode	:	Perbulan
Struktur data	:	Periode, Tanggal_Gaji, NIP, Nama, Kode_Jabatan, Jabatan, Kode_Golongan, Golongan, Kode_Bagian, Bagian, Gaji_Pokok, Tunjangan_Merit, Tunjangan_Umum, Tunjangan_Perumahan, Potongan_Iuran_Pensiun, Potongan_Jamsostek, Potongan_ISP, Potongan_IKK, Potongan_Koperasi, Potongan_EBK, Potongan_PIK, Komisi, Total_Gaji

3. Kamus Data Cuti

Nama Arus Data	:	Formulir Permohonan Cuti Pegawai
Alias	:	Data Cuti Pegawai Surat Ijin Cuti
Bentuk Data	:	Formulir
Arus Data	:	Entitas Pegawai – Proses 2.1 Proses 2.1 – Proses 2.2 Proses 2.2 – File Cuti File Cuti – Proses 2.3 – Entitas Branch Manager Proses 2.3 – Entitas Pegawai
Deskripsi	:	Merupakan formulir untuk mengajukan cuti
Periode	:	-
Struktur data	:	No_SIC, Tanggal_SIC, Kode_Cuti, Jenis_Cuti, NIP, Nama, Kode_Jabatan, Jabatan, Kode_Golongan, Golongan, Kode_Bagian, Bagian, Tanggal_Pengangkatan, Tanggal_Mulai_Cuti, Tanggal_Selesai_Cuti, Lama_Cuti, Alasan, Alamat_Cuti

4. Kamus Data Pembayaran Uang Cuti

Nama Arus Data	:	Data Cuti
Alias	:	Bukti Pembayaran Uang Cuti
Bentuk Data	:	Bukti Penerimaan
Arus Data	:	File Cuti – Proses 2.4 Proses 2.4 – Entitas Pegawai
Deskripsi	:	Merupakan bukti pembayaran uang cuti

Periode	:	-
Struktur data	:	No_SIC, Tanggal_SIC, Kode_Cuti, Jenis_Cuti, NIP, Nama, Kode_Jabatan, Jabatan, Kode_Golongan, Golongan, Kode_Bagian, Bagian, Tanggal_Bayar_Cuti, Jumlah_Uang_Cuti

5. Kamus Data Laporan Cuti

Nama Arus Data	:	Laporan Cuti
Alias	:	-
Bentuk Data	:	Laporan
Arus Data	:	File Cuti - Proses 2.5 – Entitas Branch Manager
Deskripsi	:	Merupakan laporan cuti pegawai
Periode	:	-
Struktur data	:	No_SIC, Tanggal_SIC, Kode_Cuti, Jenis_Cuti, NIP, Nama, Kode_Jabatan, Jabatan, Kode_Golongan, Golongan, Kode_Bagian, Bagian, Tanggal_Pengangkatan, Tanggal_Mulai_Cuti, Tanggal_Selesai_Cuti, Lama_Cuti, Alasan, Alamat_Cuti

6. Kamus Data Pegawai

Nama Arus Data	:	Data pegawai
Alias	:	-
Bentuk Data	:	Dokumen
Arus Data	:	File Pegawai – Proses 1.1 File Pegawai – Proses 2.1

Deskripsi	:	Data pegawai
Periode	:	-
Struktur data	:	NIP, Nama, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Alamat, Telepon, Kode_Jabatan, Jabatan, Kode_Golongan, Golongan, Kode_Bagian, Bagian, Pendidikan, Tanggal_Pengangkatan, Status, Jumlah_Anak

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data ini dibuat dengan tujuan untuk mengidentifikasi isi atau struktur dari tiap-tiap file yang telah digunakan pada database.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan data elemen menjadi table-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya yang berfungi untuk menghilangkan *redudansi* data, menentukan *key* yang unik untuk mengakses data atau merupakan pembentukan *relation* sedemikian rupa sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi.

a. Tujuan dari Normalisasi

- Untuk menghilang kerangkapan data
- Untuk mengurangi kompleksitas
- Untuk mempermudah pemodifikasian data

b. Proses Normalisasi

- Data diuraikan dalam bentuk table, selanjutnya dianalisis berdasarkan persyaratan tertentu ke beberapa tingkat.
- Apabila table yang diuji belum memenuhi persyaratan tertentu, maka table tersebut perlu dipecah menjadi beberapa table yang lebih sederhana sampai memenuhi bentuk yang optimal.

c. Tahapan Normalisasi

Tahap Normalisasi dimulai dari tahap paling ringan (1NF) hingga paling ketat (5NF). Biasanya hanya sampai pada tingkat 3NF atau BCNF karena sudah cukup memadai untuk menghasilkan tabel-tabel yang berkualitas baik.

Bentuk Normal Kesatu (1 NF)

- Bentuk normal 1NF terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak (*multivalued attribute*), atribut composite atau kombinasinya dalam domain data yang sama.
- Setiap atribut dalam tabel tersebut harus bernilai *atomic* (tidak dapat dibagi-bagi lagi).

Bentuk Normal Kedua (2 NF)

- Bentuk normal 2NF terpenuhi dalam sebuah tabel jika telah memenuhi bentuk 1NF, dan semua atribut selain primary key, secara utuh memiliki Functional Dependency pada primary key

- Sebuah tabel tidak memenuhi 2NF, jika ada atribut yang ketergantungannya (Functional Dependency) hanya bersifat parsial saja (hanya tergantung pada sebagian dari primary key).
- Jika terdapat atribut yang tidak memiliki ketergantungan terhadap primary key, maka atribut tersebut harus dipindah atau dihilangkan.

Bentuk Normal Ketiga (3 NF)

- Bentuk normal 3NF terpenuhi jika telah memenuhi bentuk 2NF, dan jika tidak ada atribut *non primary key* yang memiliki ketergantungan terhadap atribut *non primary key* yang lainnya.

1. Bentuk Unnormalisasi

Tabel Pegawai =

{Periode, Tanggal_Gaji, NIP, Nama, Kode_Jabatan, Jabatan, Kode_Golongan, Golongan, Kode_Bagian, Bagian, Gaji_Pokok, Tunjangan_Merit, Tunjangan_Umum, Tunjangan_Perumahan, Potongan_Iuran_Pensiun, Potongan_Jamsostek, Potongan_ISP, Potongan_IKK, Potongan_Koperasi, Potongan_EBK, Potongan_PIK, Komisi, Total_Gaji, Periode, Tanggal_Gaji, NIP, Nama, Kode_Jabatan, Jabatan, Kode_Golongan, Golongan, Kode_Bagian, Bagian, Gaji_Pokok, Tunjangan_Merit, Tunjangan_Umum, Tunjangan_Perumahan, Potongan_Iuran_Pensiun, Potongan_Jamsostek, Potongan_ISP, Potongan_IKK, Potongan_Koperasi, Potongan_EBK, Potongan_PIK,

Komisi, Total_Gaji, No_SIC, Tanggal_SIC, Kode_Cuti, Jenis_Cuti, NIP, Nama, Kode_Jabatan, Jabatan, Kode_Golongan, Golongan, Kode_Bagian, Bagian, Tanggal_Pengangkatan, Tanggal_Mulai_Cuti, Tanggal_Selesai_Cuti, Lama_Cuti, Alasan, Alamat_Cuti, No_SIC, Tanggal_SIC, Kode_Cuti, Jenis_Cuti, NIP, Nama, Kode_Jabatan, Jabatan, Kode_Golongan, Golongan, Kode_Bagian, Bagian, Tanggal_Bayar_Cuti, Jumlah_Uang_Cuti, NIP, Nama, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Alamat, Telepon, Kode_Jabatan, Jabatan, Kode_Golongan, Golongan, Kode_Bagian, Bagian, Pendidikan, Tanggal_Pengangkatan, Status, Jumlah_Anak}

2. Bentuk Normal Pertama (1st NF)

Tabel Pegawai =

{Periode, Tanggal_Gaji, NIP*, Nama, Kode_Jabatan*, Jabatan, Kode_Golongan*, Golongan, Kode_Bagian*, Bagian, Gaji_Pokok, Tunjangan_Merit, Tunjangan_Umum, Tunjangan_Perumahan, Potongan_Iuran_Pensiun, Potongan_Jamsostek, Potongan_ISP, Potongan_IKK, Potongan_Koperasi, Potongan_EBK, Potongan_PIK, Komisi, Total_Gaji, No_SIC*, Tanggal_SIC, Kode_Cuti*, Jenis_Cuti, Tanggal_Pengangkatan, Tanggal_Mulai_Cuti, Tanggal_Selesai_Cuti, Lama_Cuti, Alasan, Alamat_Cuti, Tanggal_Bayar_Cuti, Jumlah_Uang_Cuti, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Alamat, Telepon, Pendidikan, Status, Jumlah_Anak}

3. Bentuk Normalisasi Kedua (2nd NF)

Tabel Pegawai =

{NIP*, Nama, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Alamat, Telepon, Pendidikan, Tanggal_Pengangkatan, Status, Jumlah_Anak, Periode, Tanggal_Gaji, Potongan_Iuran_Pensiun, Potongan_Jamsostek, Potongan_ISP, Potongan_IKK, Potongan_Koperasi, Potongan_EBK, Potongan_PIK, Komisi, Total_Gaji, Kode_Jabatan**, Kode_Golongan**, Kode_Bagian**}

Tabel Cuti =

{No_SIC*, Tanggal_SIC, Tanggal_Mulai_Cuti, Tanggal_Selesai_Cuti, Lama_Cuti, Alasan, Alamat_Cuti, Tanggal_Bayar_Cuti, Jumlah_Uang_Cuti, Kode_Cuti**, NIP**}

Tabel Jenis Cuti =

{Kode_Cuti*, Jenis_Cuti}

Tabel Jabatan =

{Kode_Jabatan*, Nama_Jabatan, Tunjangan_Merit, Tunjangan_Umum, Tunjangan_Perumahan}

Tabel Golongan =

{Kode_Golongan*, Nama_Golongan, Gaji_Pokok}

Tabel Bagian=

{Kode_Bagian*, Nama_Bagian}

4. Bentuk Normalisasi Ketiga (3rd NF)

Tabel Pegawai =

{NIP*, Nama, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Alamat, Telepon, Pendidikan, Tanggal_Pengangkatan, Status, Jumlah_Anak, Kode_Jabatan**, Kode_Golongan**, Kode_Bagian**}

Tabel Gaji =

{Periode, Tanggal_Gaji, Potongan_Iuran_Pensiun, Potongan_Jamsostek, Potongan_ISP, Potongan_IKK, Potongan_Koperasi, Potongan_EBK, Potongan_PIK, Komisi, Total_Gaji, NIP**}

Tabel Cuti =

{No_SIC*, Tanggal_SIC, Tanggal_Mulai_Cuti, Tanggal_Selesai_Cuti, Lama_Cuti, Alasan, Alamat_Cuti, NIP**, Kode_Cuti**}

Tabel Jenis Cuti =

{Kode_Cuti*, Jenis_Cuti}

Tabel Bayar Uang Cuti =

{Tanggal_Bayar_Cuti, Jumlah_Uang_Cuti, No_SIC**}

Tabel Jabatan =

{Kode_Jabatan*, Nama_Jabatan, Tunjangan_Merit, Tunjangan_Umum, Tunjangan_Perumahan}

Tabel Golongan =

{Kode_Golongan*, Nama_Golongan, Gaji_Pokok }

Tabel Bagian=

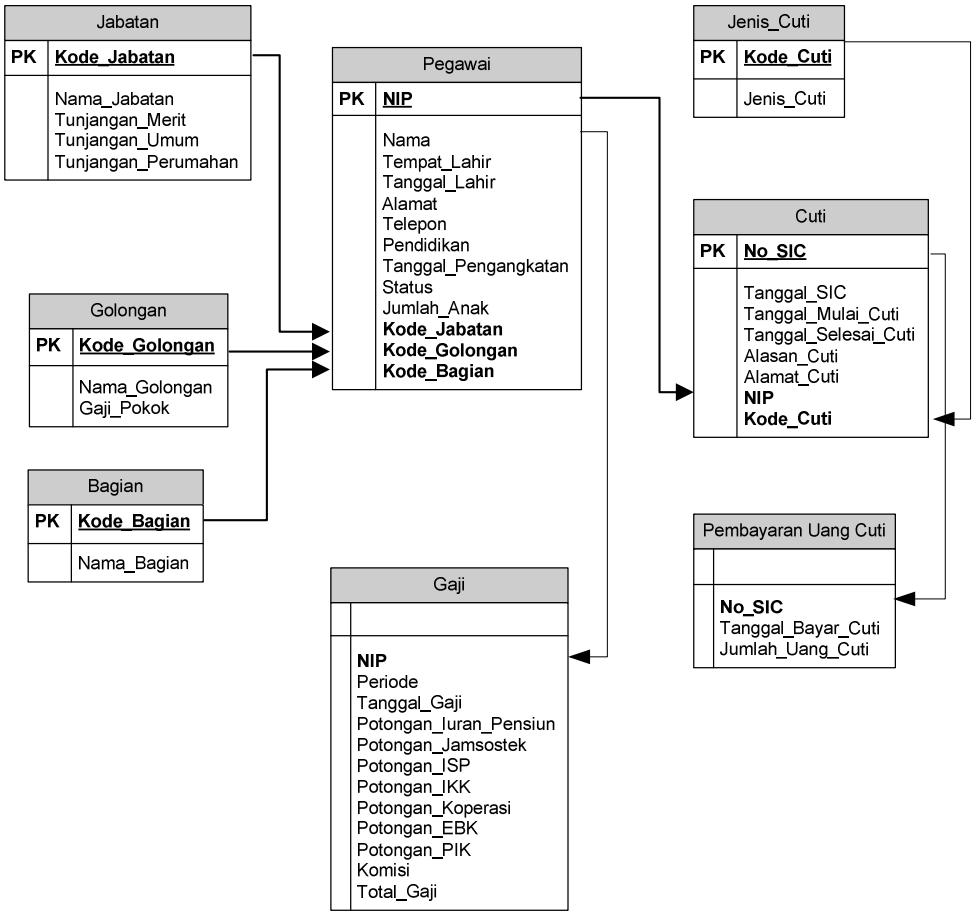
{Kode_Bagian*, Nama_Bagian}

Keterangan :

* : Primary Key

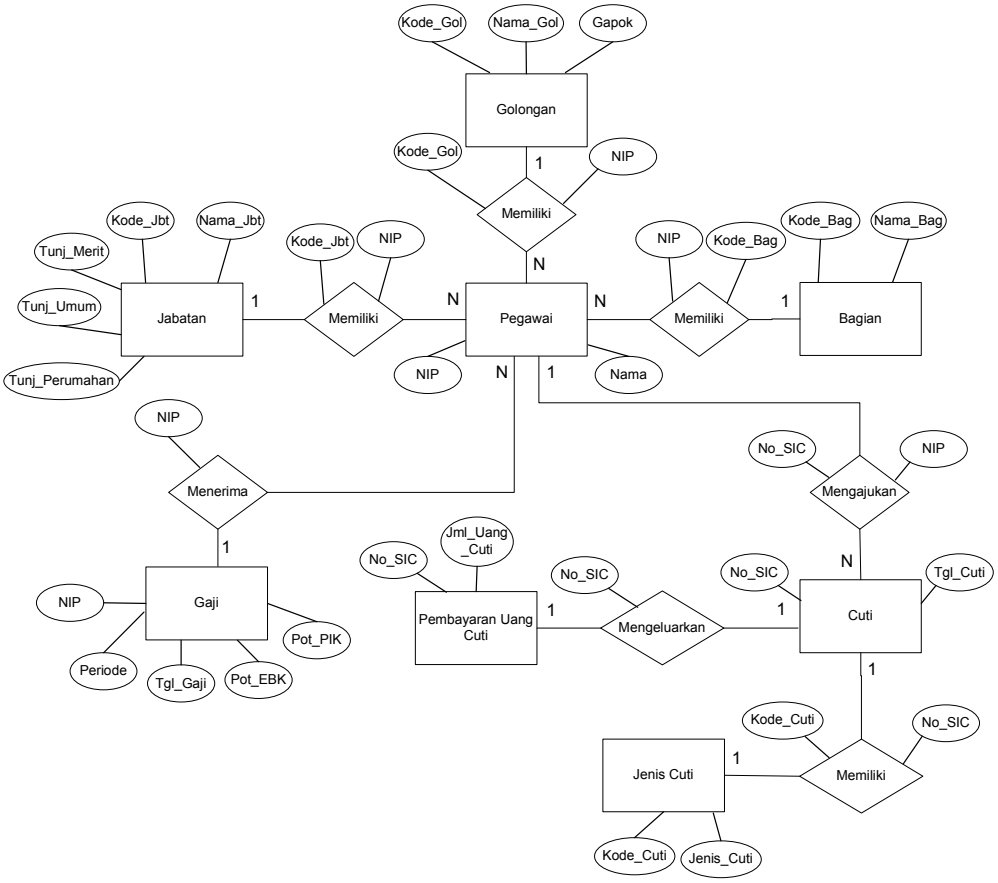
** : Foreign Key

4.2.4.2 Relasi Tabel



Gambar 4.15 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relation Diagram



Gambar 4.16 Entity Relation Diagram

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file adalah penggambaran tentang file-file dalam tabel sehingga dapat dilihat bentuk file-file tersebut baik field-fieldnya, tipe datanya serta ukuran dari data tersebut. Berikut ini adalah struktur file pada Sistem Informasi Kepegawaian Pada PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) Bandung Timur Branch Office :

Tabel 4.2 Pegawai.db

Field Name	Type	Size	Key
NIP	Char	8	*
Kode_Jabatan	Char	10	**
Kode_Golongan	Char	10	**
Kode_Bagian	Char	10	**
Nama	Varchar	50	
Tempat_Lahir	Varchar	20	
Tanggal_Lahir	Date/time	Short Date	
Alamat	Varchar	50	
Telepon	Varchar	20	
Pendidikan	Varchar	20	
Tanggal_Mulai_Kerja	Date/Time	Short Date	
Masa_Kerja	Int	4	
Status	Char	10	
Jml_Anak	Smallint	2	

Tabel 4.3 Gaji.db

Field Name	Type	Size	Key
NIP	Char	8	**
Periode	Varchar	20	
Tanggal_Gaji	Date/Time	Short Date	
Pot_Iuran_Pensiun	Int	4	
Pot_Jamsostek	Int	4	
Pot_ISP	Int	4	
Pot_IKK	Int	4	
Pot_Koperasi	Int	4	
Pot_EBK	Int	4	
Pot_PIK	Int	4	
Pot_Cuti	Int	4	
Total_Tunj	Int	4	
Total_Pot	Int	4	
Komisi	Int	4	
Total_Gaji	Int	4	

Tabel 4.4 Cuti.db

Field Name	Type	Size	Key
No_SIC	Varchar	25	*
NIP	Char	8	**
Kode_Cuti	Char	10	**
Tanggal_SIC	Date/Time	Short Date	
Tgl_Mulai_Cuti	Date/Time	Short Date	
Tgl_Selesai_Cuti	Date/Time	Short Date	
Alasan_Cuti	Varchar	20	
Alamat_Cuti	Varchar	50	
Jml_Cuti	Int	4	
Sisa_Cuti	Int	4	

Tabel 4.5 Bayar_Cuti.db

Field Name	Type	Size	Key
No_SIC	Varchar	20	**
Tgl_Bayar_Cuti	Date/Time	Short Date	
Jumlah_Uang_Cuti	Int	4	

Tabel 4.6 Jenis_Cuti.db

Field Name	Type	Size	Key
Kode_Cuti	Char	10	*
Jenis_Cuti	Varchar	20	

Tabel 4.7 Jabatan.db

Field Name	Type	Size	Key
Kode_Jabatan	Char	10	*
Nama_Jabatan	Varchar	20	
Tunjangan_Merit	Int	4	
Tunjangan_Umum	Int	4	
Tunjangan_Perumahan	Int	4	

Tabel 4.8 Golongan.db

Field Name	Type	Size	Key
Kode_Golongan	Varchar	20	*
Nama_Golongan	Varchar	30	
Gaji_Pokok	Int	4	

Tabel 4.9 Bagian.db

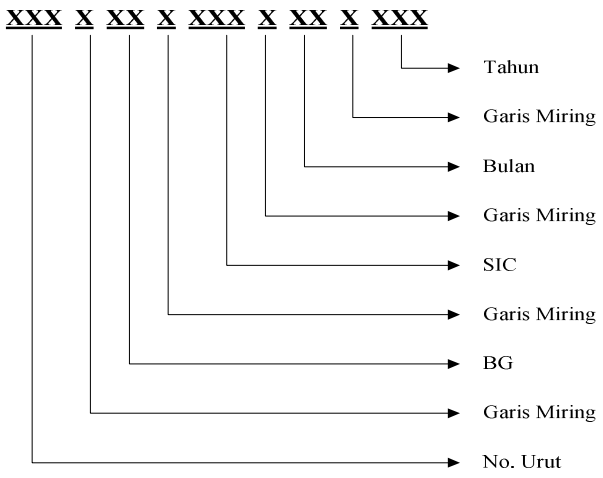
Field Name	Type	Size	Key
Kode_Bagian	Varchar	20	*
Nama_Bagian	varchar	30	

4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean ini berfungsi untuk mendifinisikan suatu objek secara singkat, mengklasifikan data. Selain itu, kode dapat ditentukan dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pada sistem informasi kepegawaian ini terdapat urutan pengkodean yang digunakan sebagai berikut :

1. Kodifikasi Cuti

   Kode SIC (Surat Ijin Cuti) :



Contoh :

001 / BG / SIC / 11 / 2009

001 : No. Urut

BG : Bandung Timur

SIC : Surat Ijin Cuti

11 : Bulan

2009 : Tahun

2. Kodifikasi Pegawai

a. Kode Jabatan :

AD : Administrasi

AG : Agen

AM : Area Manager

BM : Branch Manager

EA : Eksekutif Area

KS : Kepala Seksi

b. Kode Golongan :

DD01 : Pejabat TK. I

DD02 : Pejabat TK. II

DD03 : Pegawai Adm

DL01 : Dinas Luar

c. Kode Bagian :

ADLOG : Adm & Logistik

MARKET : Marketing

OPRS : Operasional

TANG : Pertanggungan

d. Kode Cuti :

CT : Cuti Tahunan

CB : Cuti Besar

CM : Cuti Melahirkan

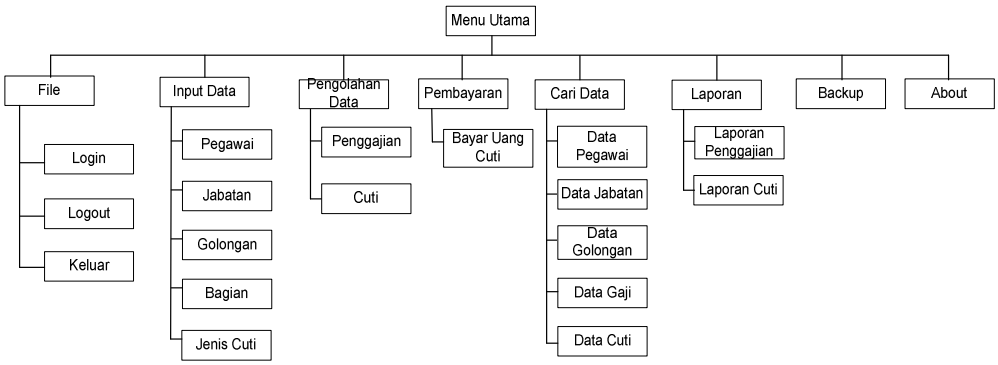
CS : Cuti Sakit

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka yang diusulkan dalam Sistem Informasi Kepegawaian Pada PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) Bandung Timur Branch Office terdiri dari :

4.2.5.1 Struktur Menu

Berikut tampilan menu utama perancangan antar muka:



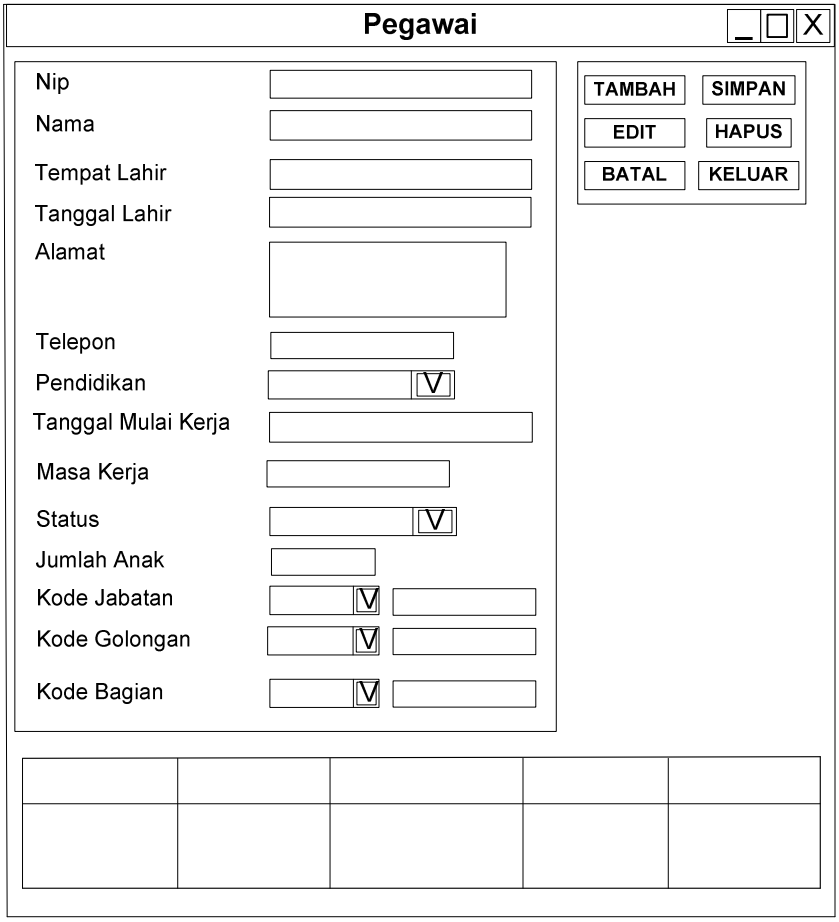
Gambar 4.17 Menu Aplikasi

4.2.5.2 Perancangan Input

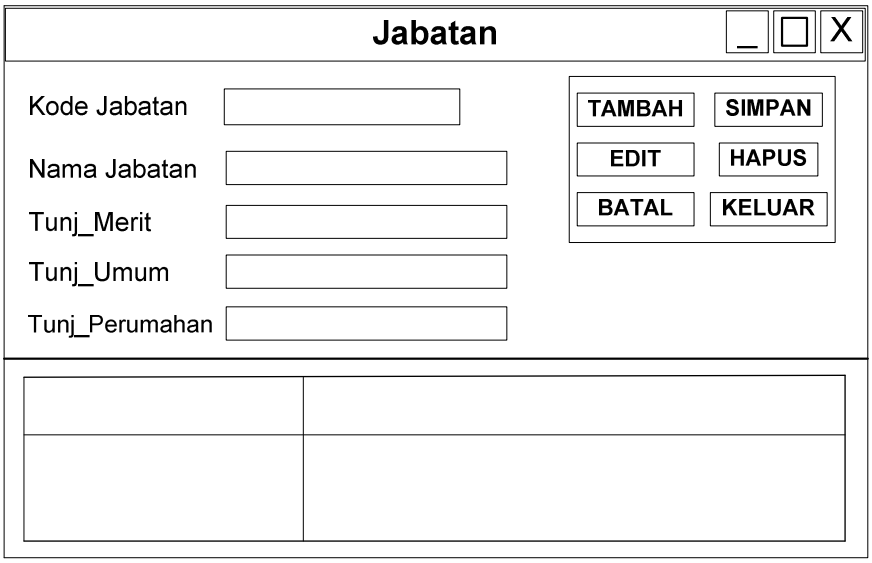
Perancangan input merupakan awal dimulainya suatu proses informasi administrasi yang berasal dari informasi atau data yang

berkaitan langsung dengan administrasi. Akurat tidaknya suatu data dari sistem informasi, tidak lepas dari data yang dimasukkan, jika data yang dimasukkan kurang lengkap, maka hasilnya pun tidak akan optimal dalam menunjang pengambilan keputusan.

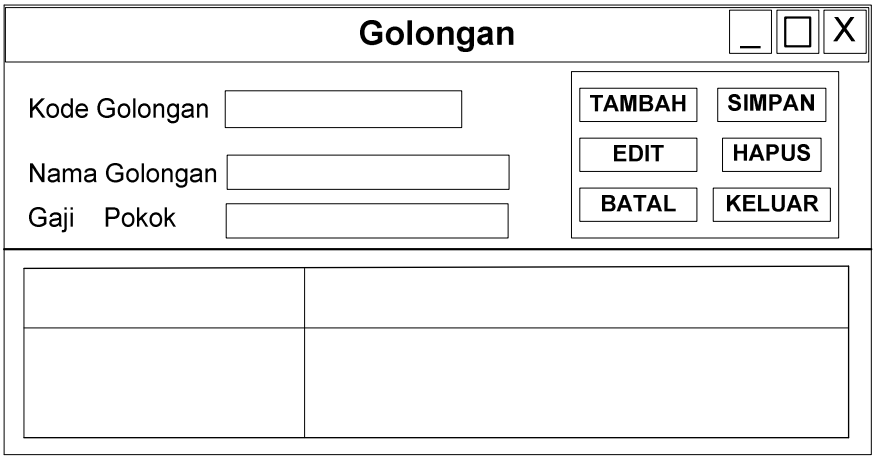
Untuk mencegah ketidakakuratan dari suatu hasil sistem informasi, maka perlu memperhitungkan data apa yang harus diinputkan kedalam sistem, sehingga hasilnya dapat berguna secara optimal dalam pengambilan keputusan khususnya penyelesaian suatu permasalahan yang dihadapi. Adapun rancangan inputnya adalah sebagai berikut :



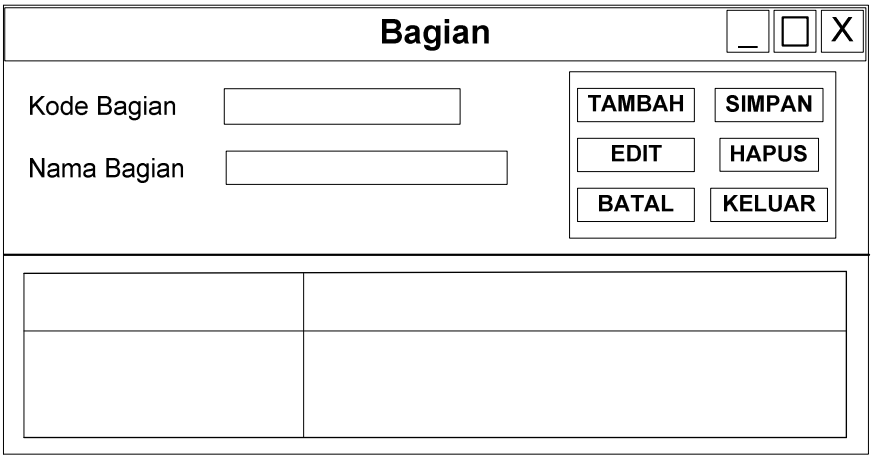
Gambar 4.18 Perancangan Input Data Pegawai



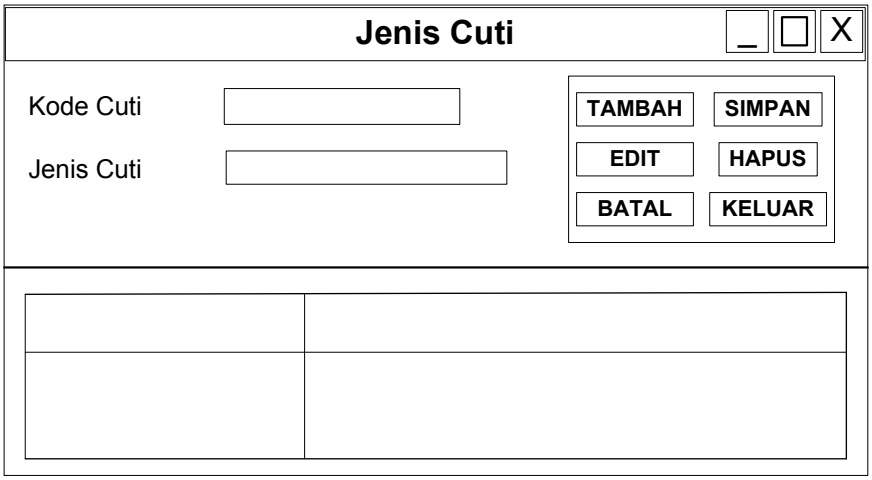
Gambar 4.19 Perancangan Input Data Jabatan



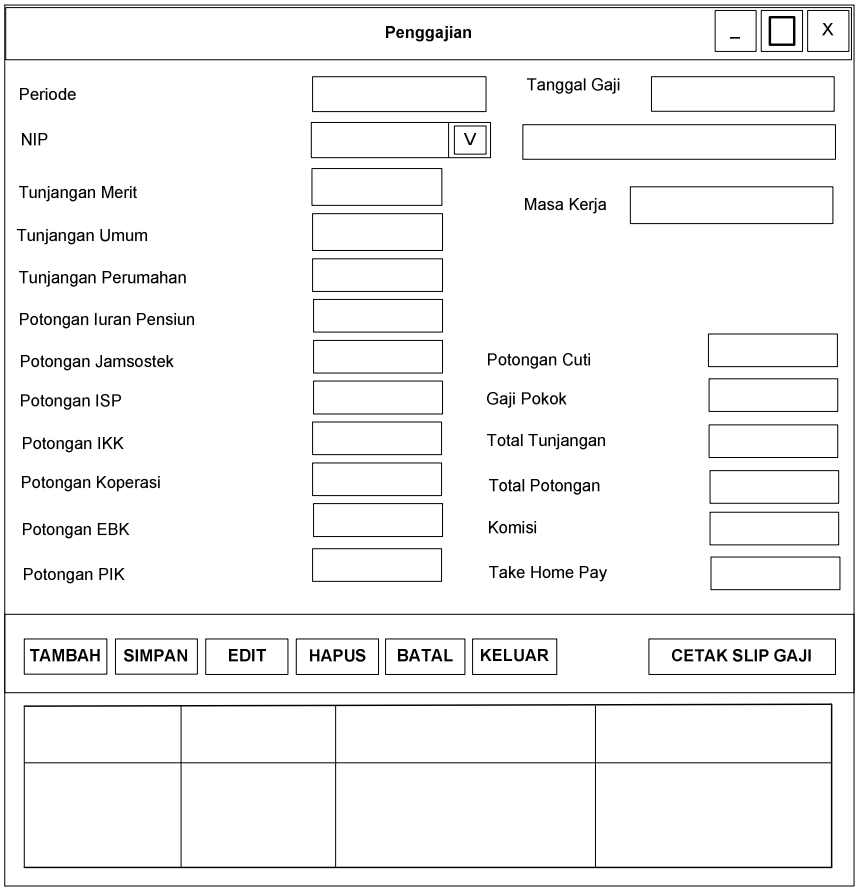
Gambar 4.20 Perancangan Input Data Golongan



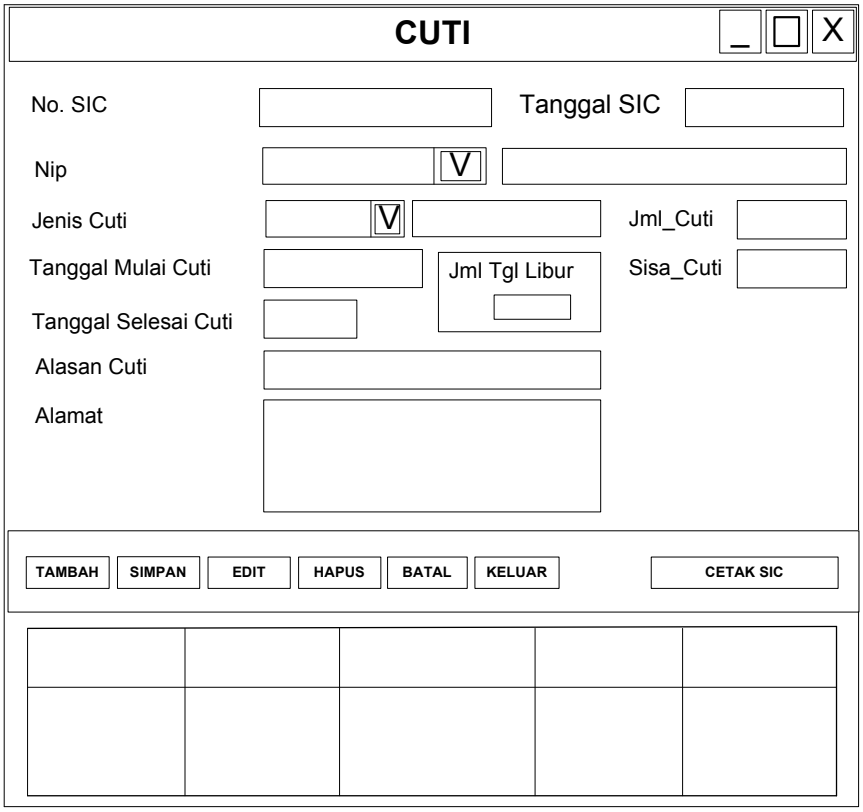
Gambar 4.21 Perancangan Input Data Bagian



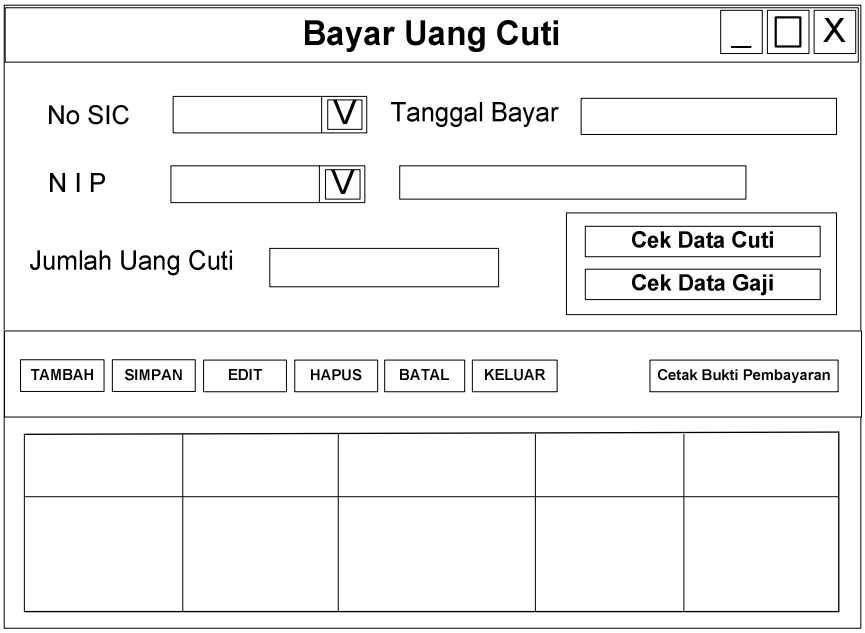
Gambar 4.22 Perancangan Input Data Jenis Cuti



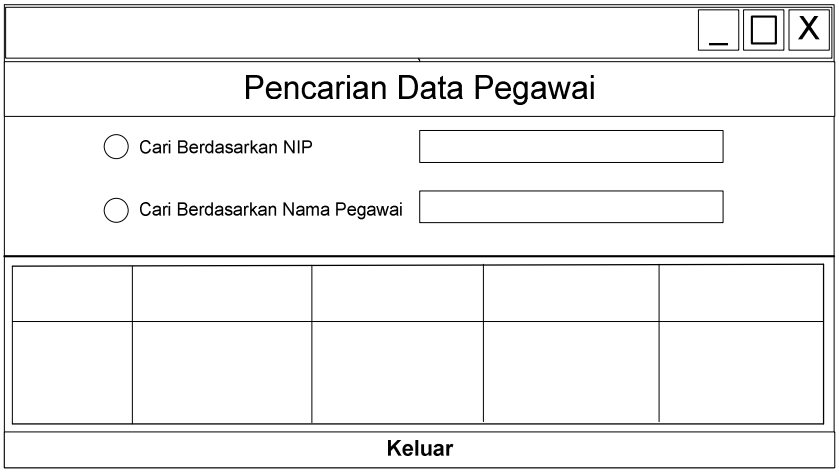
Gambar 4.23 Perancangan Pengolahan Data Gaji



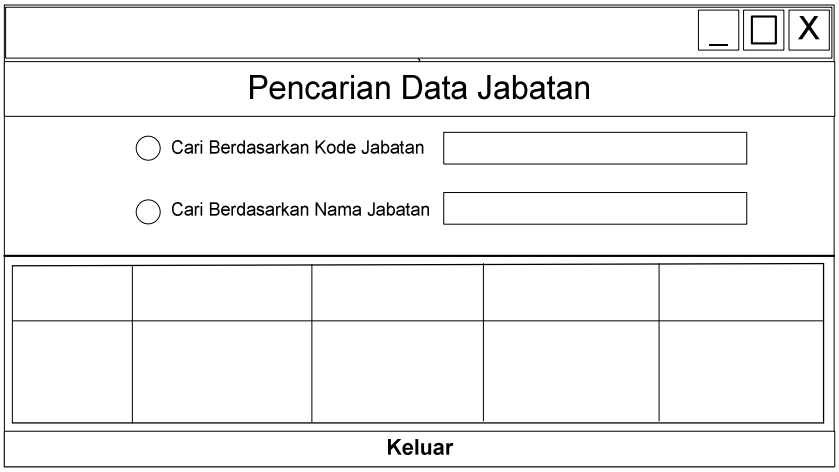
Gambar 4.24 Perancangan Input Data Cuti



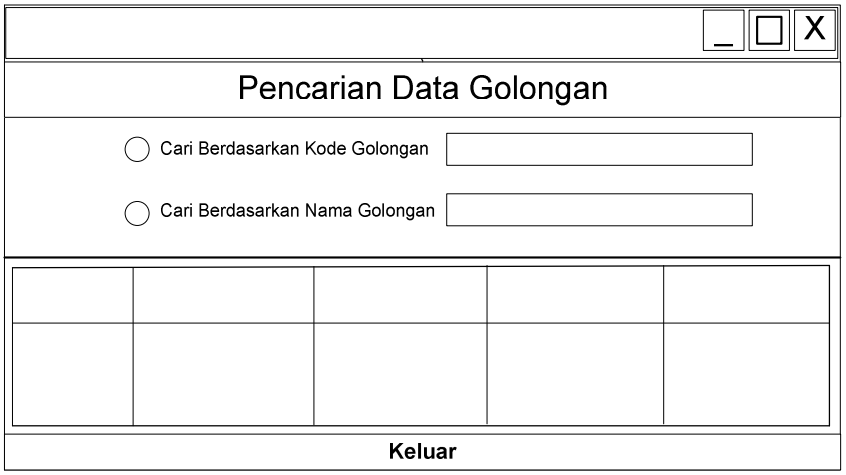
Gambar 4.25 Perancangan Pembayaran Uang Cuti



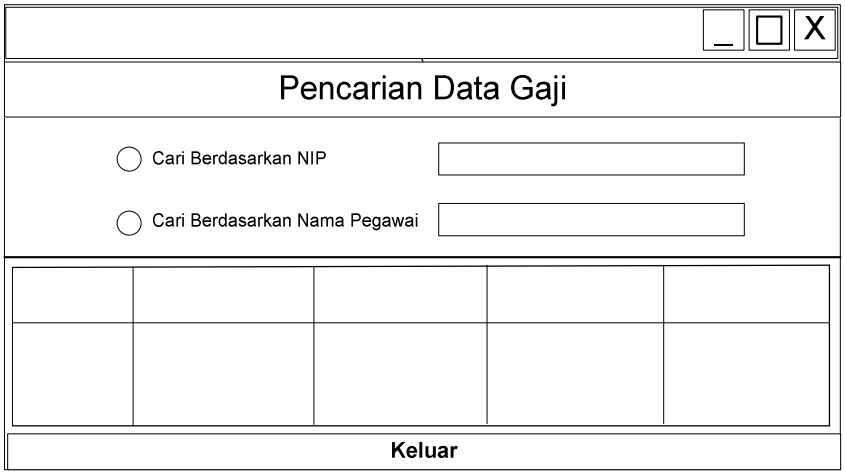
Gambar 4.26 Perancangan Pencarian Data Pegawai



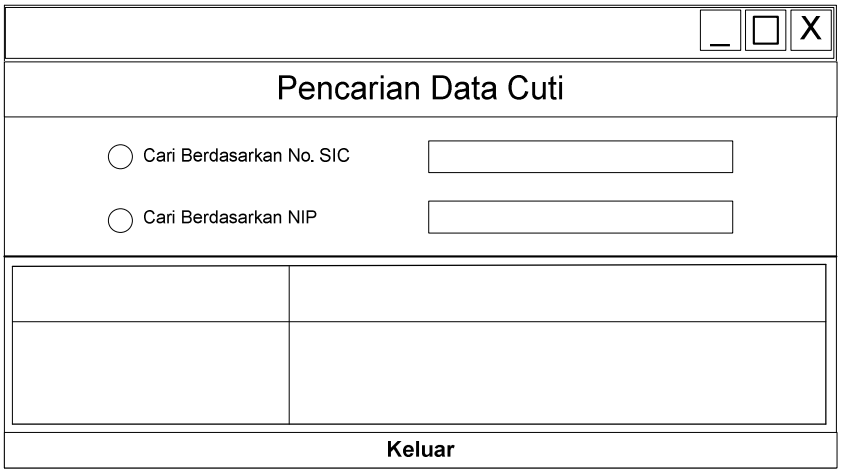
Gambar 4.27 Perancangan Pencarian Data Jabatan



Gambar 4.28 Perancangan Pencarian Data Golongan



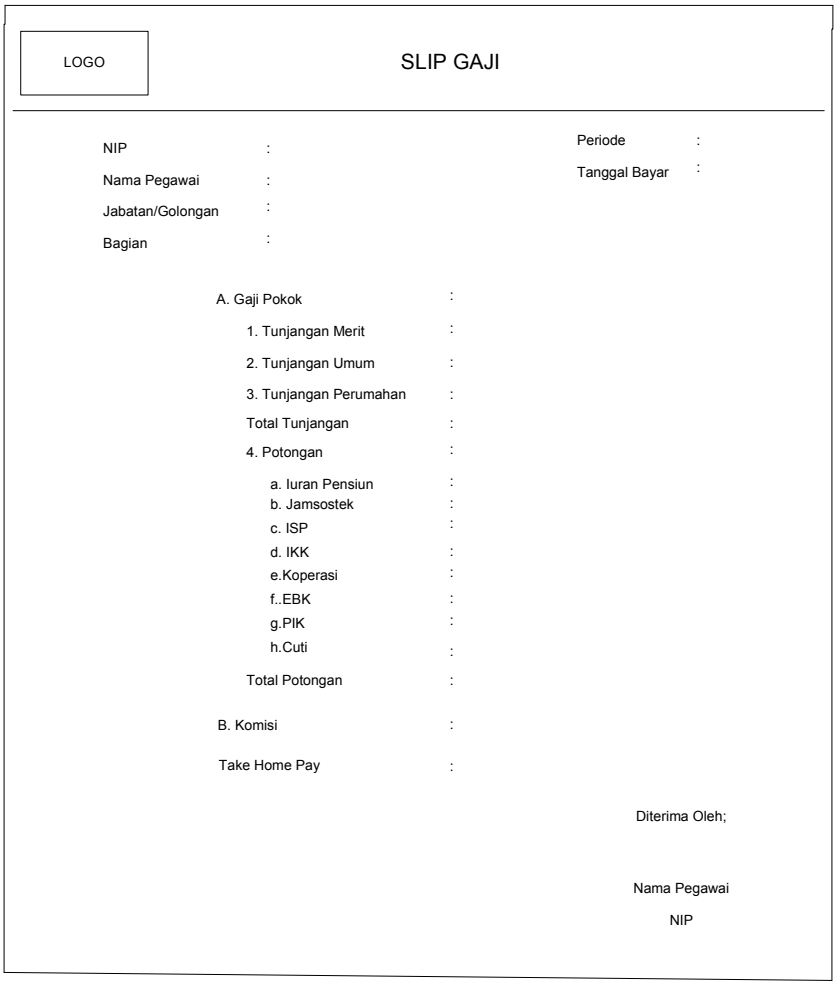
Gambar 4.29 Perancangan Pencarian Data Gaji



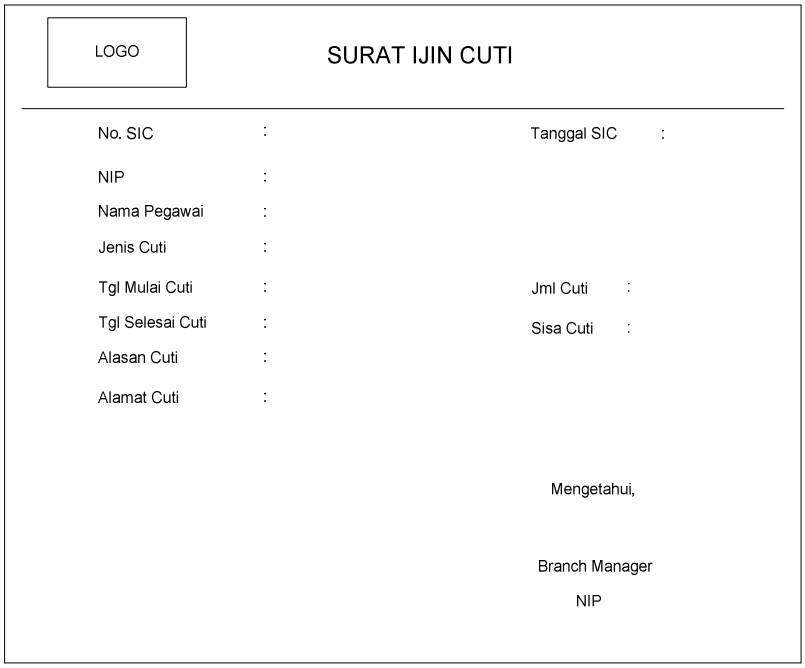
Gambar 4.30 Perancangan Pencarian Data Cuti

4.2.5.3 Perancangan Output

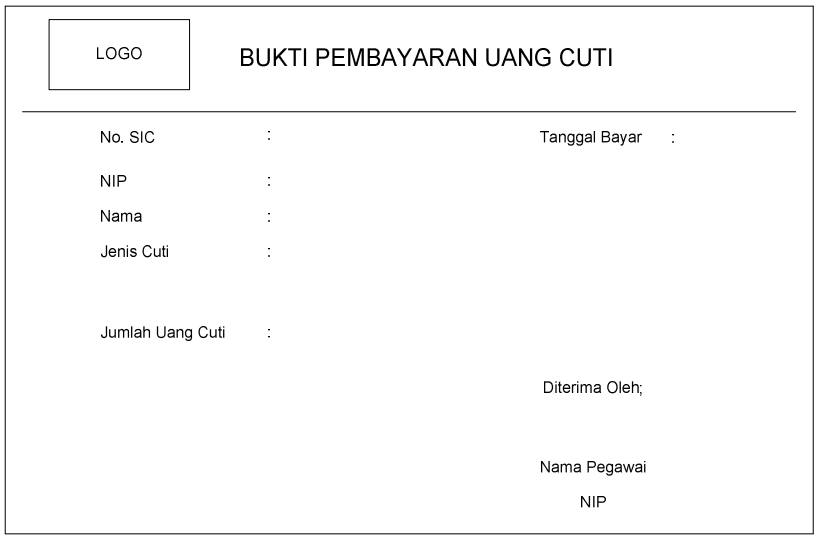
Perancangan Output dibuat untuk mempermudah menyampaikan informasi beberapa perancangan output.



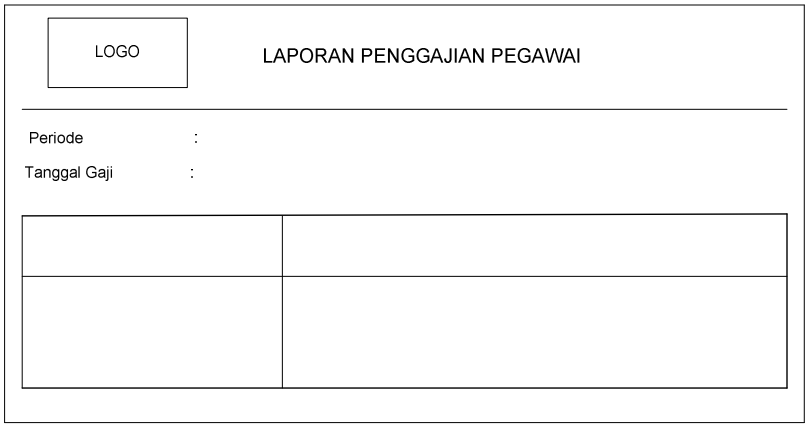
Gambar 4.31 Perancangan Output Struk Gaji



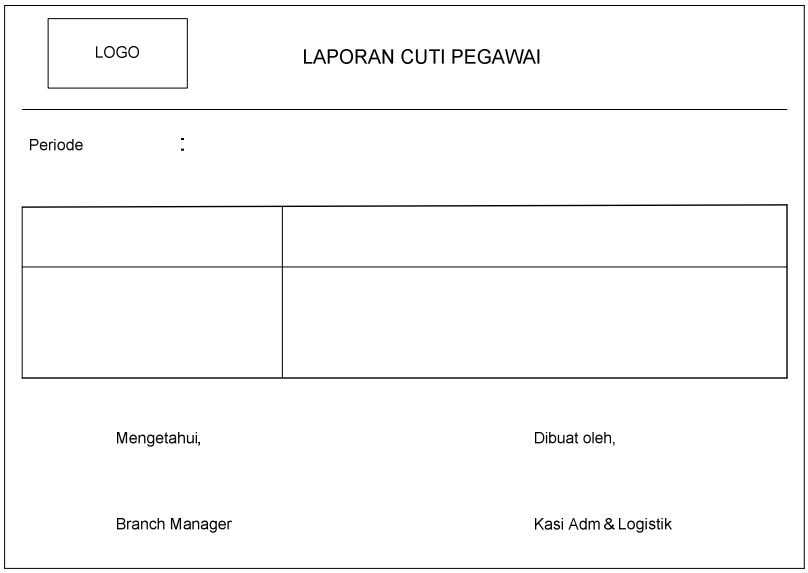
Gambar 4.32 Perancangan Output Surat Ijin Cuti



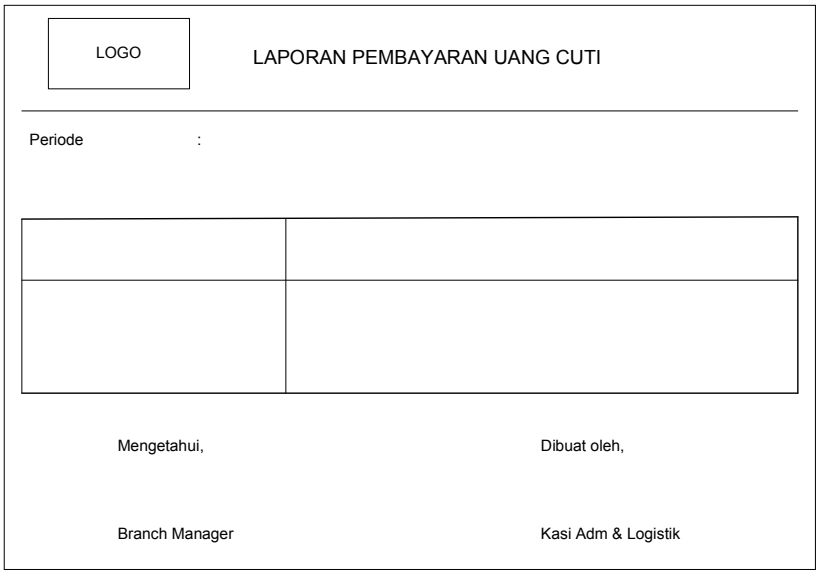
Gambar 4.33 Perancangan Output Bukti Pembayaran Uang Cuti



Gambar 4.34 Perancangan Output Laporan Penggajian Pegawai



Gambar 4.35 Perancangan Output Laporan Cuti Pegawai

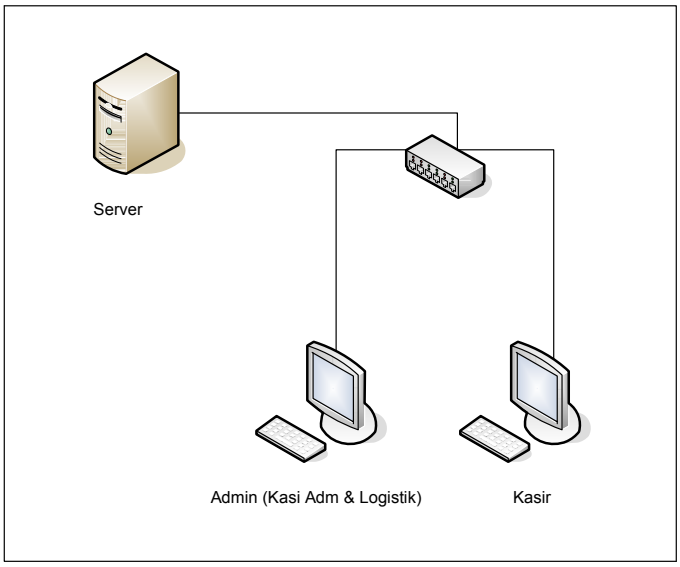


Gambar 4.36 Perancangan Output Laporan Pembayaran Uang Cuti

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan menggunakan topologi star, keuntungan dari pemakaian topologi ini adalah :

- Mudah dalam instalasi dan pengkabelan
- Tidak ada gangguan dalam jaringan, pada saat memasang peralatan ataupun melepas peralatan
- Mudah untuk mendeteksi kesalahan
- Mudah untuk melepas peralatan



Gambar 4.37 Perancangan Arsitektur Jaringan (Topologi Star)