BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan penguraian sistem informasi yang sedang berjalan secara utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan kebaikan-kebaikannya.

Analisis sistem yang berjalan pada PT. Ing International meliputi analisa dokumen, prosedur, flowmap, diagram konteks dan DFD.

4.1.1.Analisis Dokumen

Analisa dokumen merupakan penjelasan mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem informasi penggajian pegawai di PT. Ing International.

Dalam analisis dokumen akan menjelaskan hal-hal berikut :

Nama Dokumen : Untuk menjelaskan nama dokumen tersebut

Fungsi : Untuk menjelaskan kegunaan informasi yang digunakan

Sumber : Asal dokumen

Distribusi : Menjelaskan ke proses apa atau ke bagian mana informasi itu mengalir

Rangkap : Jumlah salina dokumen

Bentuk : Dokumen yang digunakan dalam bentuk apa

Berikut adalah nama-nama dokumen yang digunakan dalam sistem informasi penggajian di PT. Ing International :

1. Nama Dokumen : Data absensi
   Sumber : Pegawai
   Fungsi : Kelegkapan Persyaratan
   Rangkap : 1
   Distribusi : Bag. Accounting
   Bentuk : Dokumen dasar atau formulir
2. Nama Dokumen : Data Golongan
   Sumber : Bag. Accounting
   Fungsi : Kelengkapan Persyaratan
   Rangkap : 1
   Distribusi : Bag. Accounting
   Bentuk : Dokumen dasar atau formulir
3. Nama Dokumen : Data Pegawai
   Sumber : Bag. Accounting
   Fungsi : Kelengkapan Persyaratan
   Rangkap : 1
   Distribusi : Bag. Accounting
   Bentuk : Dokumen dasar atau formulir
4. Nama Dokumen : Data Penggajian
   Sumber : Bag. Accounting
   Fungsi : Melihat gaji yang harus diterima pegawai

Rangkap : 1

Distribusi : Bag. Accounting

Bentuk : Dokumen dasar

5. Nama Dokumen : Laporan Penggajian

   Sumber : Bag. Accounting

   Fungsi : Sebagai laporan penggajian

   Rangkap : 2

   Distribusi : Direktur

   Bentuk : Laporan Tercetak

6. Nama Dokumen : Slip gaji

   Sumber : Bag. Accounting

   Fungsi : Sebagai laporan slip gaji

   Rangkap : 2

   Distribusi : Direktur

   Bentuk : Laporan Tercetak

4.1.2.Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

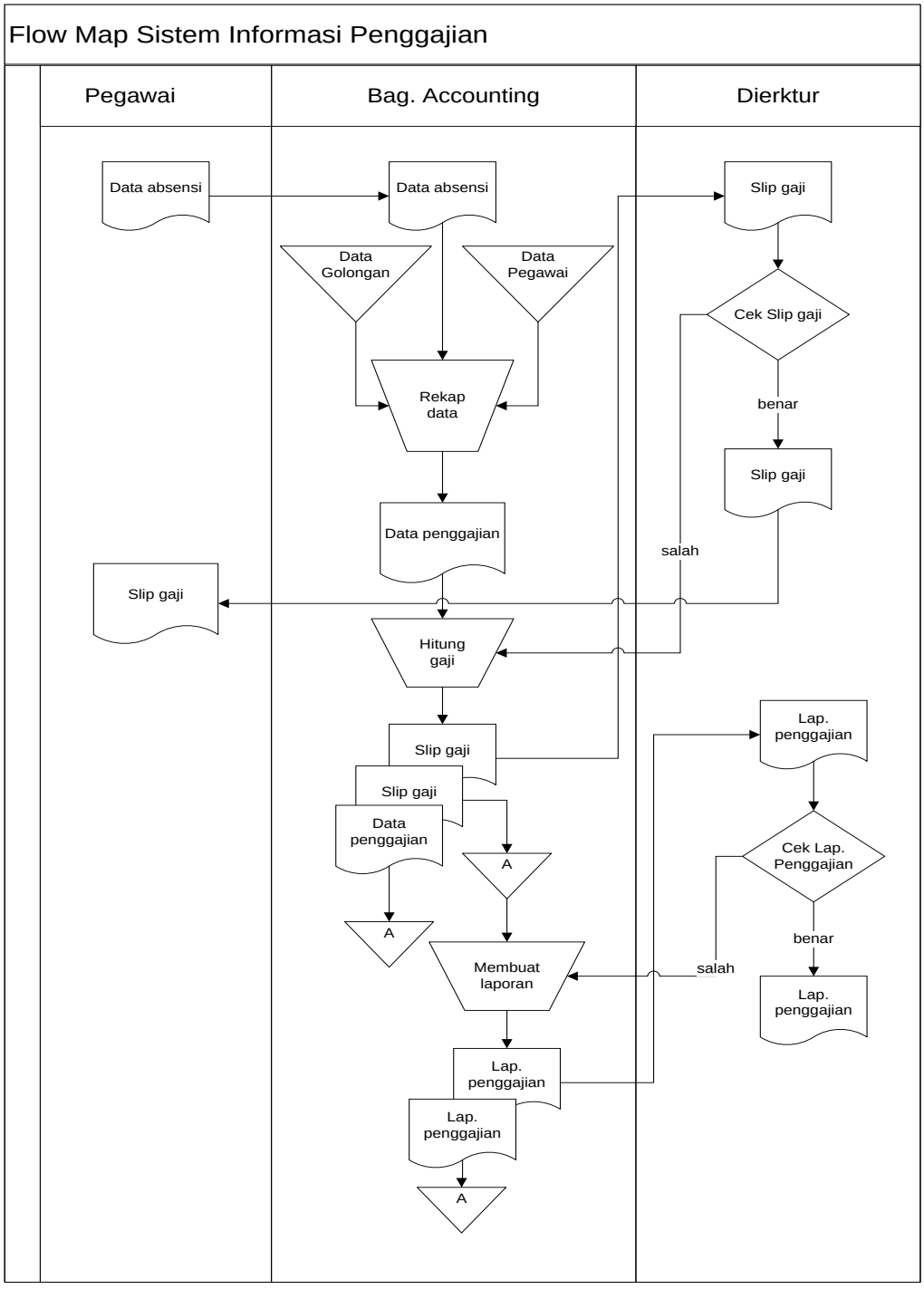
Prosedur kerja yang ada pada sistem informasi penggajian yang sedang berjalan di PT. Ing International adalah sebagai berikut :

1. Pegawai memberikan data absensi kepada bagian accounting
2. Kemudian bagian accounting merekap data absensi, data pegawai, serta data golongan yang kemudian menjadi data penggajian.

3. Setelah itu bagian accounting menghitung gaji berdasarkan data penggajian, menghasilkan slip gaji 2 rangkap dan data penggajian.
4. Slip gaji diberikan pada direktur, yang satu di masukan pada arsip slip gaji.
5. Direktur lalu memeriksa slip gaji, jika salah slip gaji akan diberikan kembali pada bagian accounting untuk menghitung kembali, jika benar akan diberikan pada pegawai.
6. Arsip slip gaji dijadikan untuk membuat laporan gaji, yang menghasilkan laporan gaji 2 rangkap.
7. Laporan gaji diberikan pada direktur, yang satu di masukan pada arsip laporan penggajian.
8. Direktur lalu memeriksa laporan gaji, jika salah laporan gaji akan diberikan kembali pada bagian accounting untuk dibuat kembali, jika benar akan disimpan.

4.1.2.1. Flow Map

Adapun flowmap yang digambarkan dari prosedur yang sedang berjalan pada sistem informasi penggajian pegawai adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Flow Map

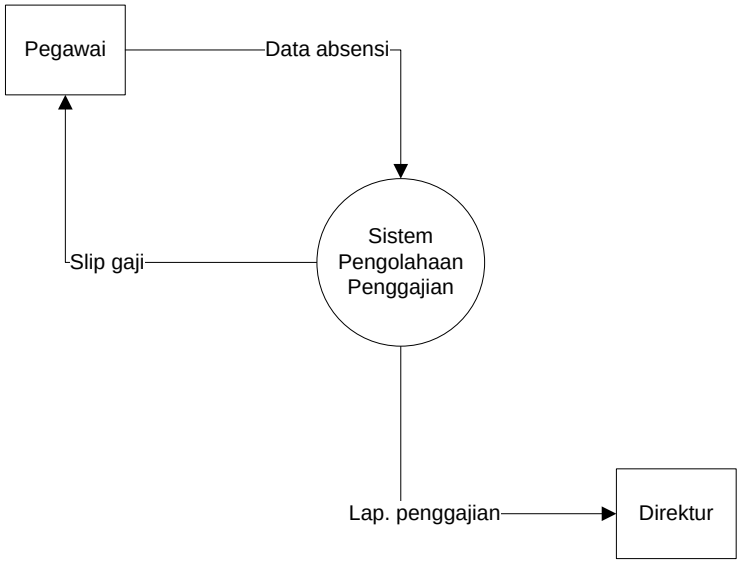
Sistem Informasi Penggajian Pegawai yang sedang Berjalan

Keterangan :

A : arsip

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram sederhana yang menggambarkan entitas eksternal dari sistem informasi penggajian pegawai.

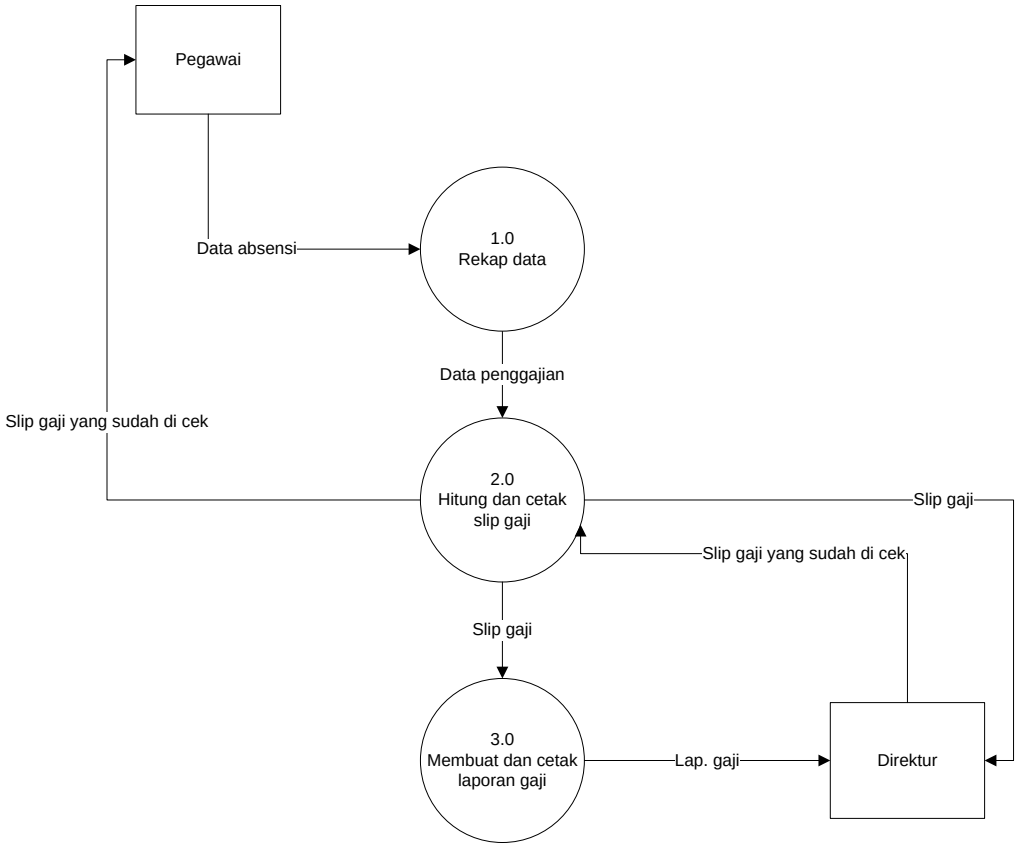


Gambar 4.2 Diagram Konteks

Sistem Informasi Penggajian Pegawai yang sedang berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram

Data flow diagram yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem informasi penggajian pegawai, dimana data disimpan, proses apa yang dihasilkan data tersebut.



Gambar 4.3 DFD level 0

Sistem Informasi Penggajian Pegawai yang sedang Berjalan

4.1.3.Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem merupakan perbandingan dari sistem lama dengan sistem baru. Untuk mengetahui kelebihan dari sistem yang baru ialah berupa pengolahan data yang bersifat komputerisasi yang akan menghasilkan suatu informasi yang akurat dan efisien.

Sistem informasi penggajian pegawai di PT. Ing International masih dapat kelemahan dan kekurangan diantaranya pengolahan data yang dilakukan sering terjadi ketidakcocokan, proses pengolahannya kurang efektif dan efisien dari segi

kecepatan masih kurang, dikarenakan masih belum adanya aplikasi yang dibuat khusus untuk pengolahan gaji pegawai. Dengan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan pengembangan sistem yang sedang berjalan guna menjawab semua persoalan.

4.2. Analisis Perancangan Sistem

Analisis perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mendefinisikan dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan oleh sistem informasi penggajian pegawai di PT. Ing International sehingga diusulkan perbaikan-perbaikannya.

4.2.1.Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi penggajian pegawai di PT. Ing International yang baru. Pada dasarnya rancangan sistem yang baru ini tidak banyak berbeda dengan sistem lama, perbedaan yang paling utama ada pada proses pengolah data yang menggunakan komputer dengan tujuan agar memberikan kemudahan serta kecepatan dan menghasilkan data yang tepat akurat.

4.2.2.Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Perancangan ini terdiri dari Flowmap sistem yang diusulkan beserta Diagram Konteks, DFD dan Kamus Data.

Perbedaan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru adalah Pada proses perhitungan gaji di sistem yang lama dilakukan dengan perhitungan manual sementara di sistem baru dilakukan dengan suatu program. Dan semua data pada sistem yang baru disimpan di database.

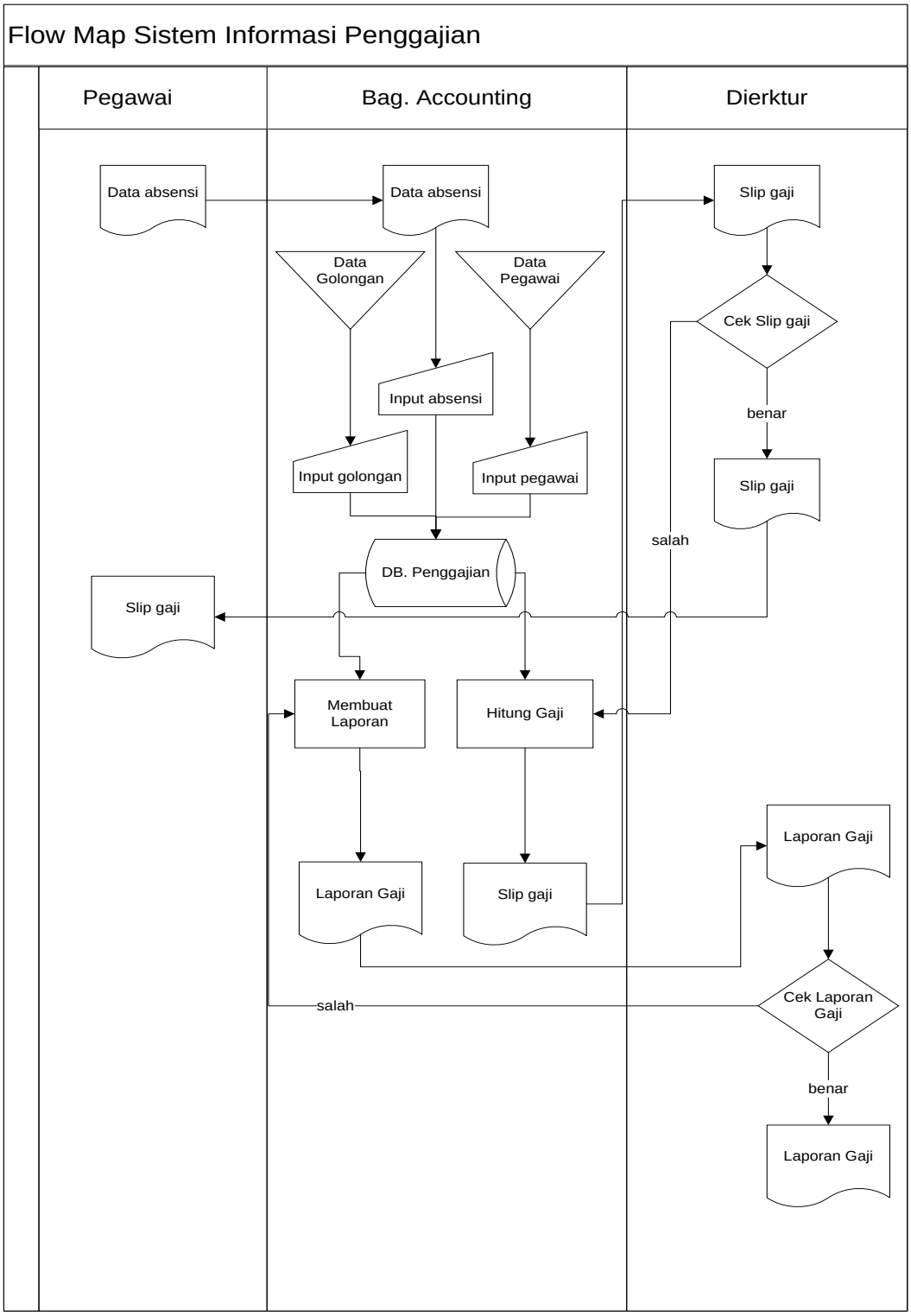
4.2.3.Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Adapun perancangan prosedur kerja yang diusulkan pada sistem informasi penggajian pegawai di PT. Ing International adalah sebagai berikut :

1. Pegawai memberikan data absensi kepada Bag. Accounting
2. Kemudian Bag. Accounting menginput data absensi, data golongan, data pegawai ke dalam database penggajian
3. Setelah itu bagian accounting menghitung gaji dan menghasilkan slip gaji untuk diberikan kepada direktur.
4. Direktur lalu memeriksa slip gaji, jika ada kesalahan maka slip gaji dikembalikan kembali kepada bagian accounting untuk diperbaiki, jika benar maka slip gaji akan diberikan kepada pegawai.
5. Bag. Accounting membuat laporan gaji untuk diberikan kepada direktur.
6. Direktur lalu memeriksa laporan gaji, jika ada kesalahan maka laporan gaji dikembalikan kembali kepada bagian accounting untuk diperbaiki, jika benar maka laporan gaji akan disimpan.

4.2.3.1. Flow Map

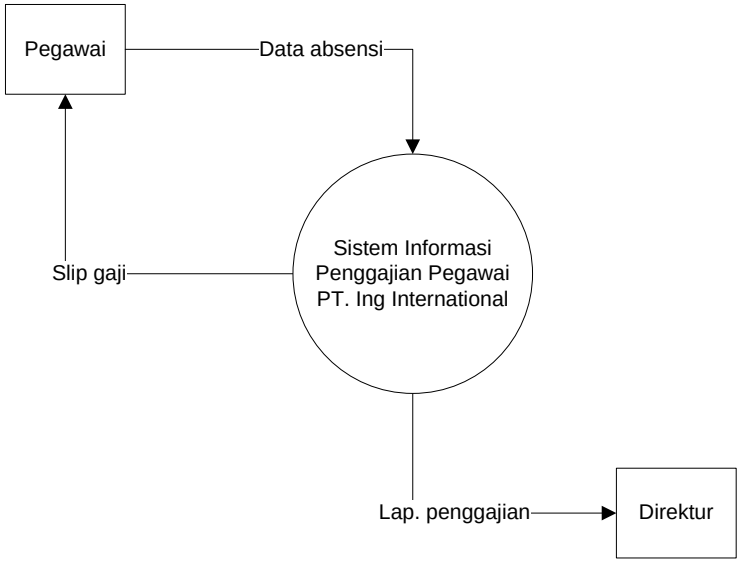
Adapun flowmap yang digambarkan dari prosedur yang diusulkan pada sistem informasi penggajian pegawai adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 Flow Map

Sistem Informasi Penggajian Pegawai yang Diusulkan

4.2.3.2. Diagram Konteks



Gambar 4.5 Diagram Konteks

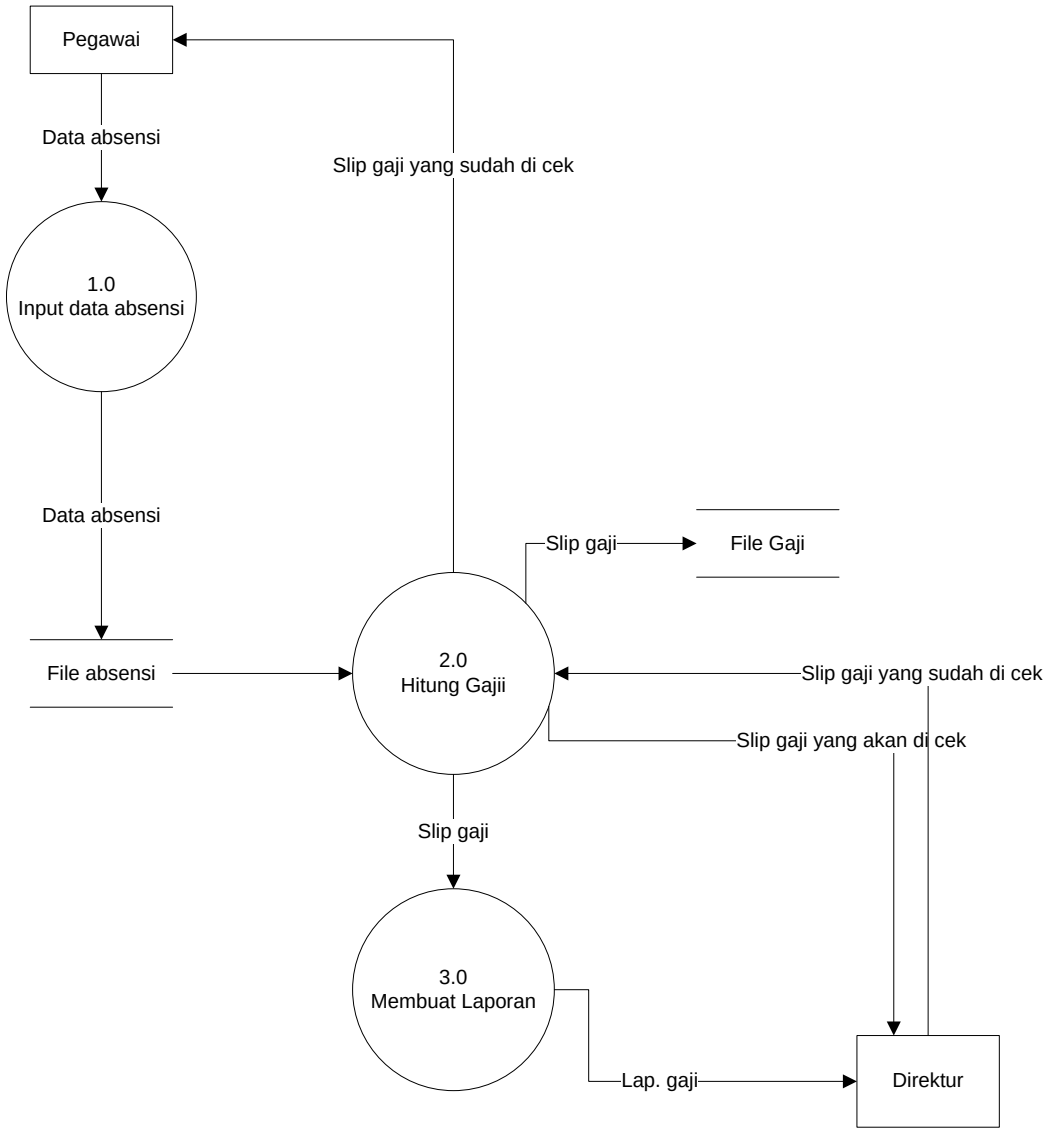
Sistem Informasi Penggajian Pegawai yang Diusulkan

Dalam diagram konteks yang diusulkan terdiri dari dua entitas luar yaitu pegawai, dan direktur.

1. Pegawai memberikan data absensi serta menerima slip gaji.
2. Direktur menerima laporan penggajian.

4.2.3.3. Data Flow Diagram

Bentuk data flow diagram dari perancangan sistem informasi penggajian pegawai dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.6 DFD level 0

Sistem Informasi Penggajian Pegawai yang Diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data dibuat berdasarkan arus data di data flow diagram, berikut adalah kamus data yang ada pada sistem penggajian :

1. Nama Arus Data : Data Absensi

Bentuk Data : Dokumen dasar atau formulir

Arus Data : Pegawai -Proses 1

Penjelasan : Pemberian data absensi untuk disimpan

Periode : Setiap kali akan gajian (perbulan)

Struktur Data : { NIK, Nama, Lembur }

2. Nama Arus Data : Slip gaji

Alias : -

Bentuk Data : Laporan Tercetak

Arus Data : Proses 2.0 - File gaji

Proses 2.0 - Direktur

Direktur - Proses 2.0

Proses 2.0 - Pegawai

Proses 2.0 - Proses 3.0

Penjelasan : Penyimpanan slip gaji ke database

Penyerahan slip gaji untuk diperiksa

Penyerahan slip gaji yang sudah diperiksa

Penyerahan slip gaji kepada pegawai

Penyerahan slip gaji untuk dibuat laporan

Periode : Setiap menerima slip gaji

Struktur Data : { NIK, Nama, Golongan, Gaji Pokok, Tunjangan Jabatan, Uang Makan, Premi Hadir, Lembur, Gaji kotor, Jamsostek, PPH 21, Gaji bersih, Tanggal gaji }

3. Nama Arus Data : Laporan gaji

   Alias : -

   Bentuk Data : Laporan Tercetak

   Arus Data : Proses 3.0 - Direktur

   Penjelasan : Penyerahan laporan kepada direktur

   Periode : Laporan (perbulan)

   Struktur Data : { NIK, Nama, Golongan, Gaji Pokok, Premi hadir, Lembur, PPH21, Gaji Kotor, Gaji Bersih

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yang dimaksud untuk mendukung dalam mengetahui file-file database yang dugunakan dalam perancangan sistem ini sekaligus mengetahui hubungan antar file dan database tersebut. Perancangan basis data ini meliputi normalisasi, relasi tabel, ERD dan struktur file.

4.2.4.1. Normalisasi

Dalam uraian tersebut terdapat beberapa tabel yang saling berhubungan, tabel-tabel tersebut dapat di buat menjadi tabel normal dengan cara normalisasi tabel, adapun bentuk dari normalisasi tersebut adalah sebagai berikut :

Bentuk Tidak Normal

NIK, Nama, Lembur, NIK, Nama, Tgl lahir, Alamat, Agama, Jenis Kelamin, Tgl Masuk, NIK, Nama, Golongan, Gaji Pokok, No.Penggajian, Tunjangan Jabatan,

Uang makan, Premi hadir, Gaji kotor, Jamsostek, PPH 21, Gaji Bersih, Tanggal gaji, bulan, Hadir, Tidak Hadir

Bentuk Normal 1

NIK, Nama, Tgl lahir, Alamat, Agama, Jenis Kelamin, tgl masuk, Golongan, Gaji pokok, No.Penggajian, Tunjangan Jabatan, Uang Makan, Premi Hadir, Lembur, Gaji kotor, Jamsostek, PPH 21, Gaji bersih, Tanggal gaji, bulan, Hadir, Tidak Hadir

Bentuk Normal 2

Tabel Golongan = { Golongan*, Gaji Pokok, Tunjangan Jabatan, Uang Makan, }

Tabel Pegawai = { NIK*, Nama, Tgl lahir, Alamat, Agama, Jenis kelamin, Tgl masuk, Golongan }

Tabel Gaji = { No.Penggajian*, Tanggal, NIK, Golongan, Premi Hadir, Lembur, Jamsostek, PPH 21, Gaji Kotor, Gaji bersih, }

Bentuk Normal 3

Tabel Golongan = { Golongan*, Gaji Pokok, Tunjangan Jabatan, Uang Makan, Jamsostek }

Tabel Pegawai = { NIK*, Nama, Tgl lahir, Alamat, Agama, Jenis kelamin, Status, Jumlah anak, Tgl masuk, Golongan** }

Tabel Gaji = { No.Penggajian*, Tanggal, NIK**, Golongan, Premi Hadir, Lembur, PPH 21, Gaji Kotor, Gaji bersih, Jamsostek, }

Tabel Absensi = { NIK**, bulan, Hadir, Tidak Hadir }

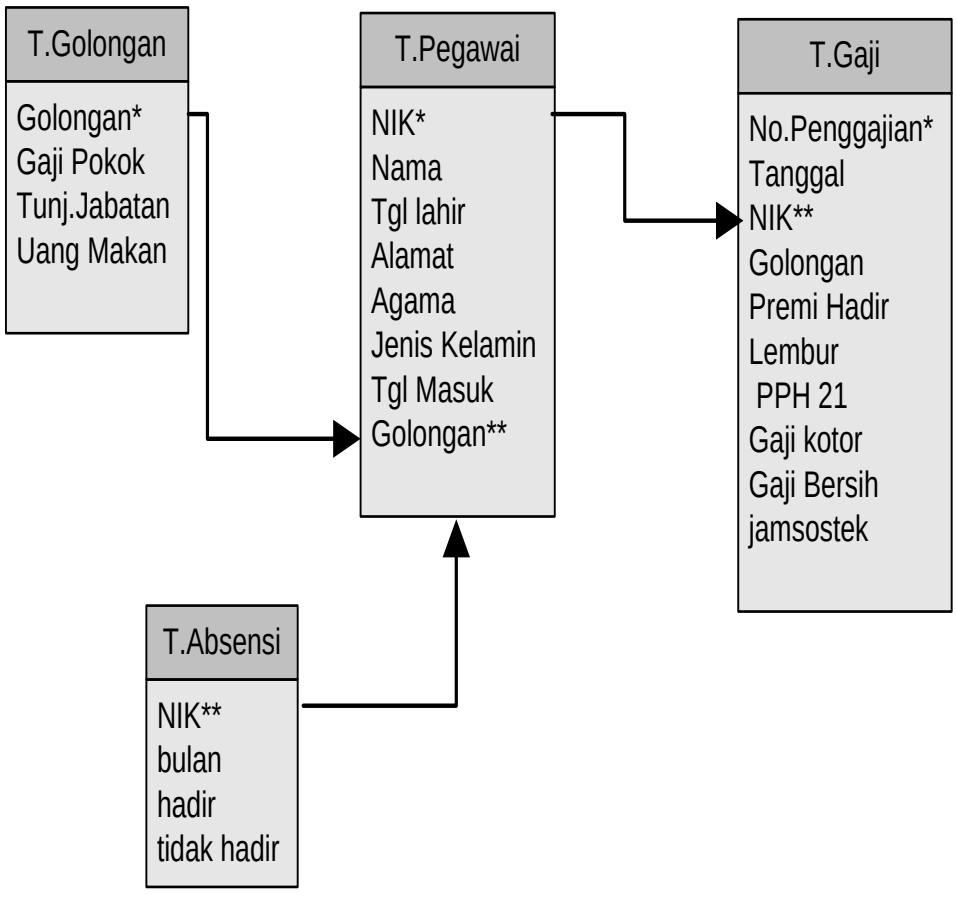
Keterangan :

* = Kunci Primer *(Primary Key)*

** = Kunci Tamu *(Foreign Key)*

4.2.4.2. Relasi Tabel

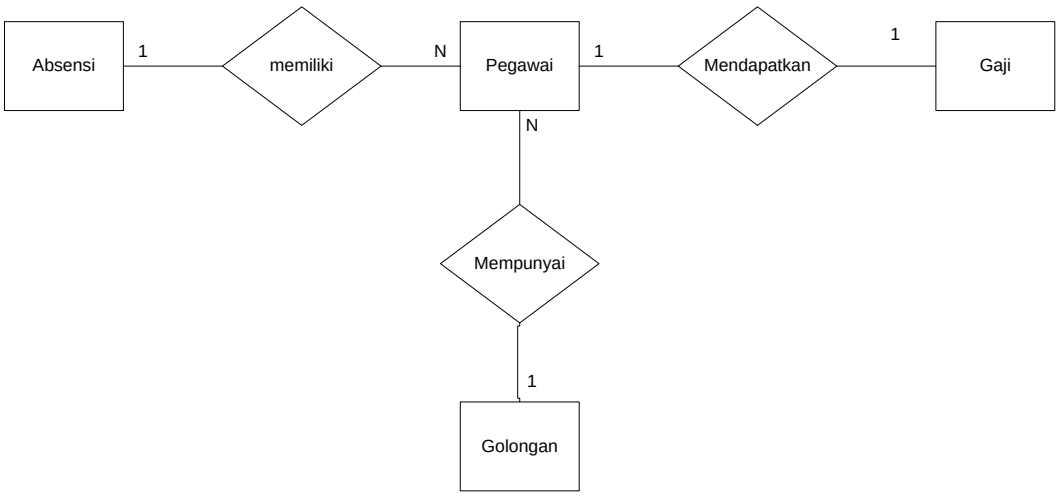
Bentuk relasi tabel dari peancangan basis data digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.7 Tabel Relasi

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Entitas yang saling berhubungan digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.8 ERD (Entity Relationship Diagram)

4.2.4.4. Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk melakukan kegiatan pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan kerja sistem komputer. Struktur file ini menetukan struktur fisik database yang menunjukan struktur dan elemen data dan jenis datanya. Berikut adalh struktur file dari sistem informasi penggajian pegawai :

1. Nama File : TData_Golongan
   Media : Harddisk
   Primery Key : Golongan

Tabel 4.1 Tabel Golongan

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	Golongan	varchar	15	Primary Key
2.	Gaji Pokok	Float	8	Atribut
3.	Tun. Jabatan	Float	8	Atribut
4.	Uang Makan	Float	8	Atribut

2. Nama File : TData_Pegawai

   Media : Harddisk

   Primery Key : NIK

Tabel 4.2 Tabel Data Pegawai

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	NIK	Text	9	Primary Key
2.	Nama	Text	25	Atribut
3.	Tgl lahir	Date/Time	-	Atribut
4.	Alamat	Text	30	Atribut
5.	Agama	Text	10	Atribut
6.	Jenis_Kelamin	Text	10	Atribut
7.	Tgl masuk	Date/time	-	Atribut
8.	Golongan	Text	16	Foreign Key

3. Nama File : TData_Gaji

   Media : Harddisk

   Foreign key : NIK

Tabel 4.3 Tabel Data Gaji

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	No.Penggajian	Varchar	10	Atribut
2.	Tanggal	datetime	8	Atribut
3.	NIK	Varchar	20	Foreign Key
4.	Golongan	Varchar	15	Atribut
5.	Premi hadir	Float	8	Atribut
6.	Lembur	Float	8	Atribut
7.	PPH 21	Float	8	Atribut
8.	Gaji Kotor	Float	8	Atribut
9.	Gaji Bersih	Float	8	Atribut
10.	Jamsostek	Float	8	Atribut

4. Nama File : TAbsensi

   Media : Harddisk

   Foreign key : NIK

Tabel 4.4 Tabel Absensi

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	NIK	Varchar	10	Foreign Key
2.	Bulan	datetime	8	Atribut
3.	Hadir	Varchar	10	Atribut
4.	Tidak hadir	Varchar	10	Atribut

4.2.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi atau pengkodean dilakukan di dalam pengolahan data yang menggunakan komputer, hal ini bertujuan untuk mempermudah memasukan data, penyusunan data dan pencarian data.

Pada sistem informasi ini terdapat kodifikasi atau pengkodean pada NIK. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

NIK = XXX-X-XXXX

Keterangan :

Tiga digit pertama yang digunakan yaitu nama perusahaan. Satu digit kedua yaitu nama golongan atau jabatan, misalnya M untuk Merchandiser. Empat digit terakhir yaitu nomor urut pegawai.

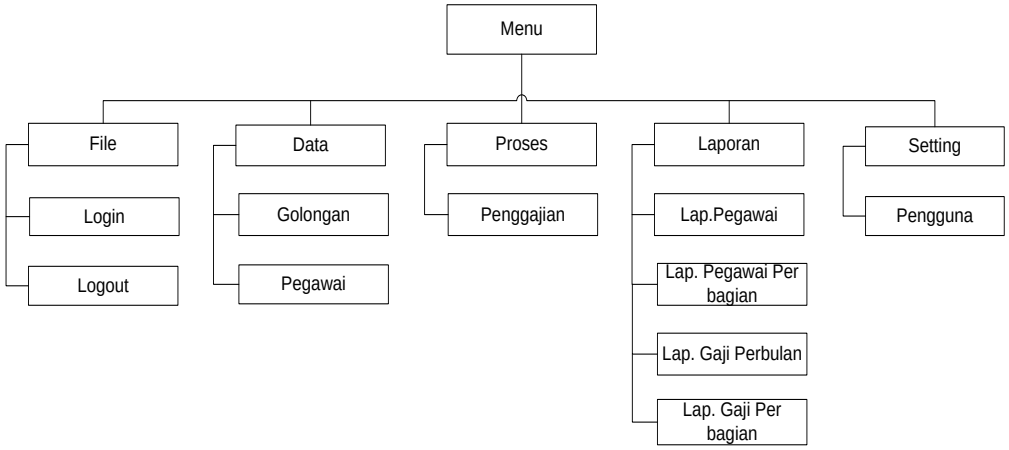
Contoh : ING-M-0002

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan rancangan bentuk program aplikasi yang dihasilkan dari sistem yang telah dirancang. Perancangannya meliputi perancangan struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.5.1. Stuktur Menu

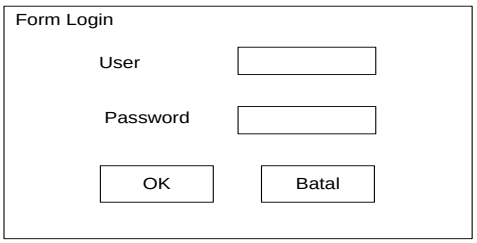
Pada tahap ini merupakan bentuk rancangan dari program aplikasi yang penyusun rancang, berikut adalah rancangannya :



Gambar 4.9 Struktur Menu

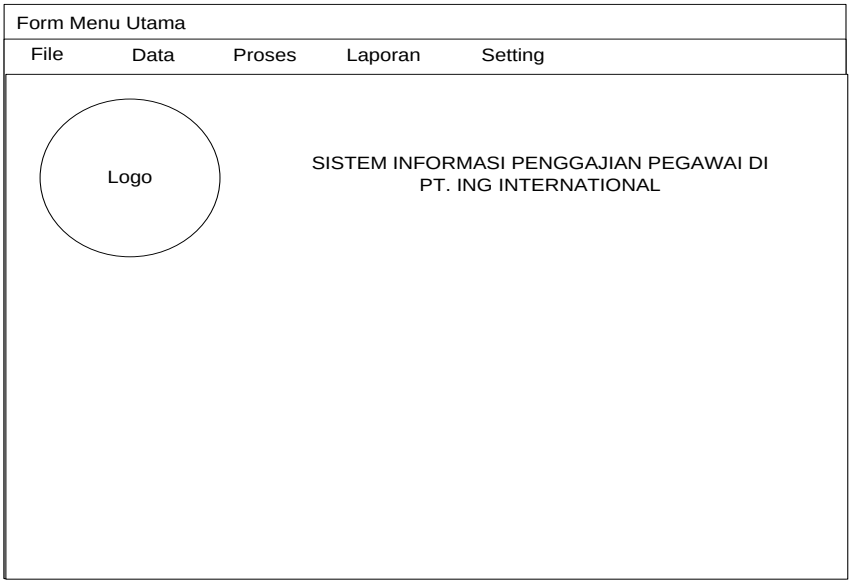
4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan gambaran dari program aplikasi. Perancangan input yang pertama kali keluar pada program aplikasi yang akan dibuat adalah login. Dimana login ini berfungsi sebagai keamanan data yang merupakan pintu untuk masuk ke program aplikasi. Jadi untuk masuk ke program aplikasi pertama kali kita harus mengisi login yang didalamnya terdapat user dan password.



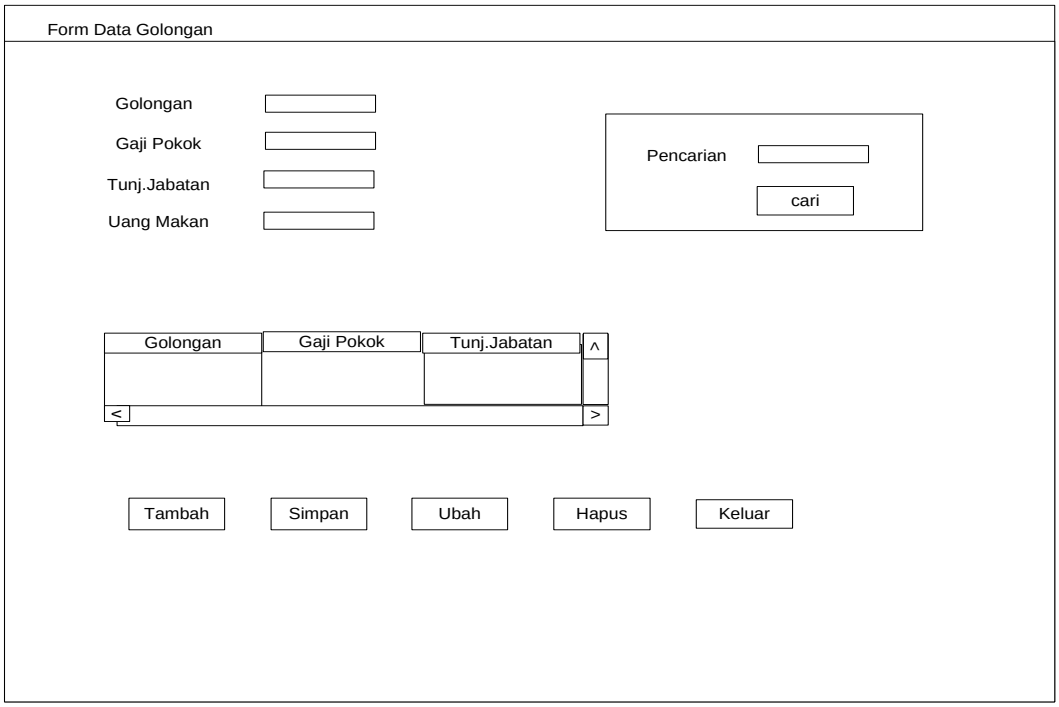
Gambar 4.10 Desain Form Login

Pada form menu utama terdapat beberapa tools yang dapat digunakan yaitu file, data, proses, laporan, dan setting. Pada tools file didalamnya terdapat login, logout dan keluar. Pada tools data terdapat input data golongan dan input data pegawai. Pada tools proses didalamnya terdapat proses penggajian yang menghasilkan slip gaji. Pada tools laporan terdapat laporan pegawai dan laporan gaji perbulan.



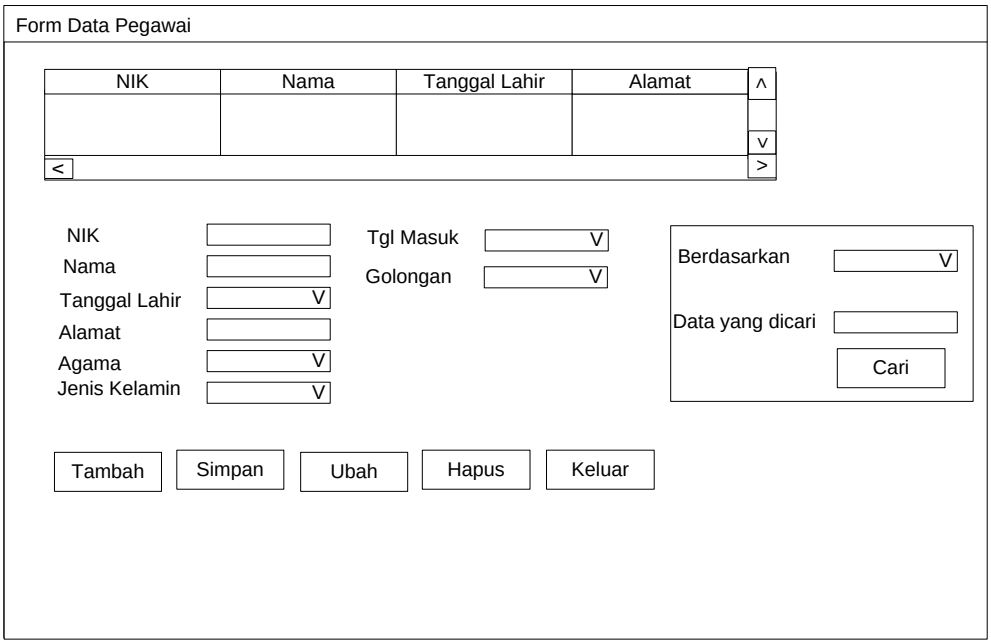
Gambar 4.11 Desain Form Menu

Pada form input pertama yaitu form data golongan yang digunakan untuk memasukan data golongan, gaji pokok, tunj.jabatan, uang makan.



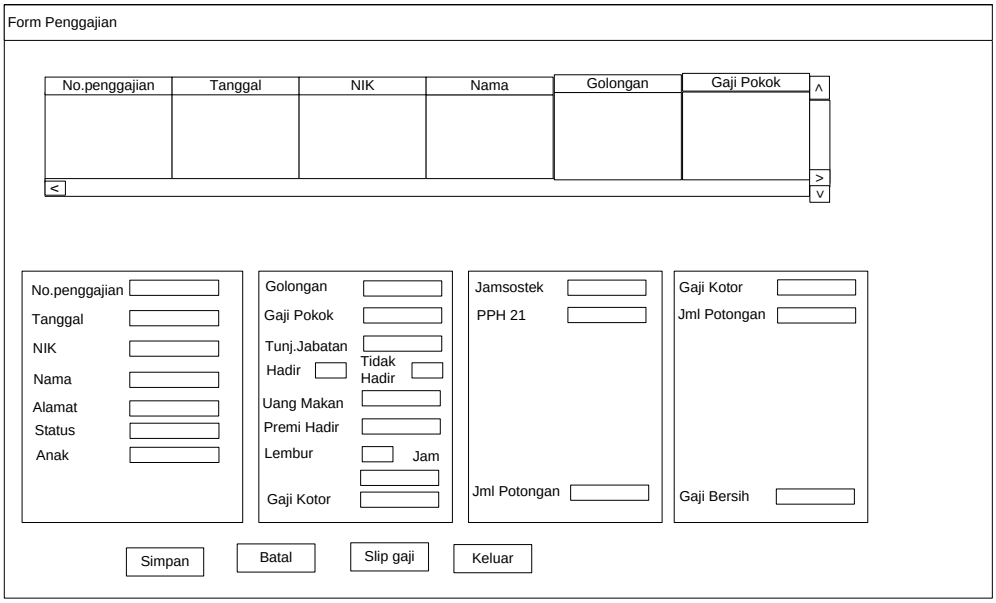
Gambar 4.12 Desain Form Data Golongan

Perancangan input selanjutnya adalah form data pegawai yang digunakan untuk memasukan data pegawai.



Gambar 4.13 Desain Form Data Pegawai

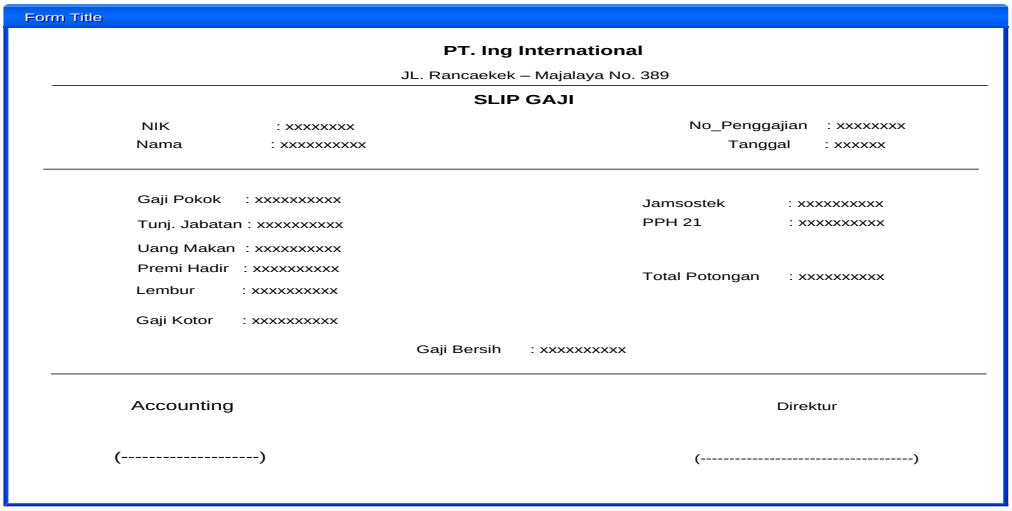
Perancangan input selanjutnya adalah form penggajian yang digunakan untuk memproses gaji pegawai.



Gambar 4.14 Desain Form Input Data Gaji

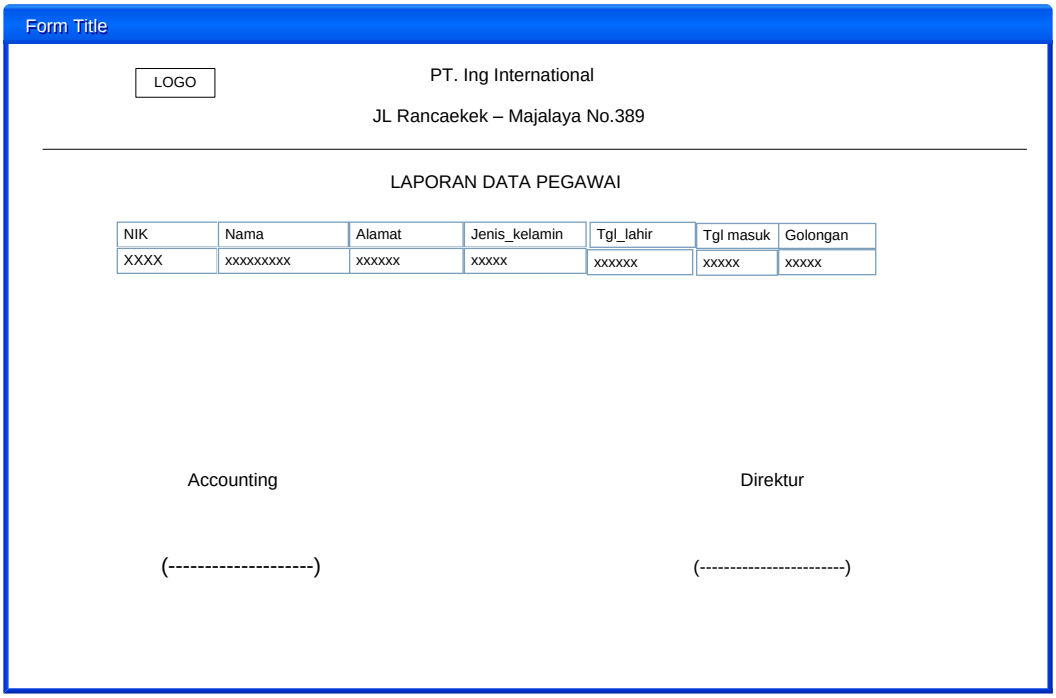
4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan perancangan aplikasi keluaran yang digunakan sebagai informasi. Perancangan output pertama yaitu slip gaji, laporan ini didapat dari form data gaji



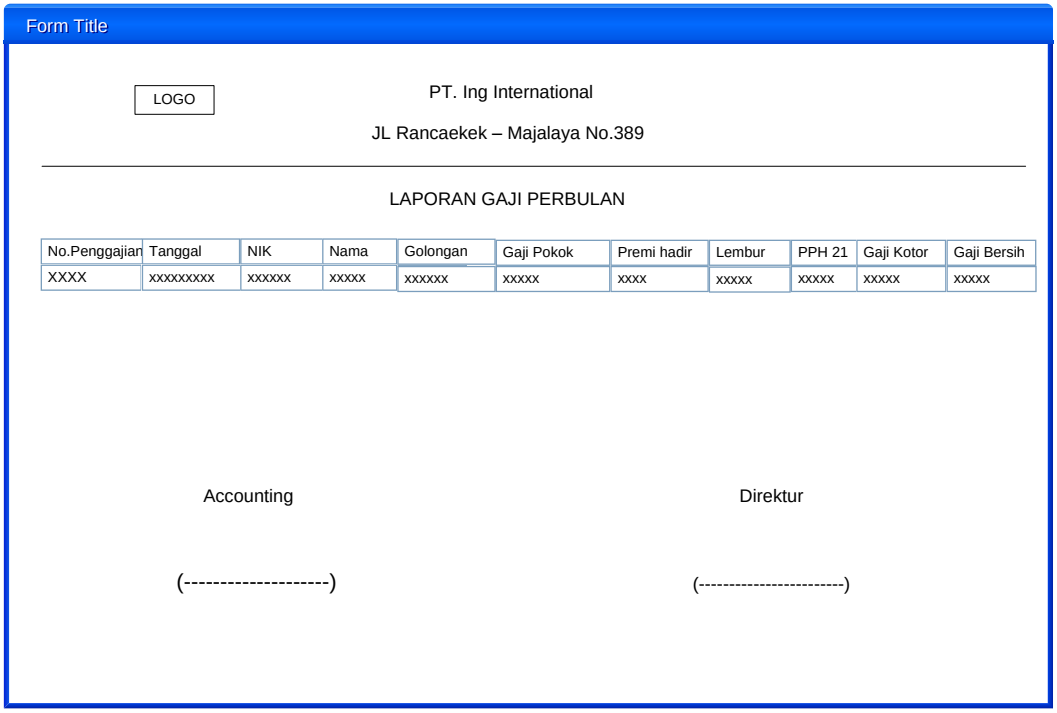
Gambar 4.15 Desain Slip Gaji

Perancangan output yang kedua adalah laporan data pegawai, laporan ini didapat dari form data pegawai.



Gambar 4.16 Laporan Data Pegawai

Perancangan output yang kedua adalah laporan gaji perbulan.



Gambar 4.17 Laporan Gaji Perbulan