BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Penggunaan Sistem Informasi Penggajian Karyawan pada Koperasi Peternakan Bandung Selatan yang ada sekarang ini belum memenuhi kriteria yang sudah dilakukan pada perusahaan-perusahaan lain yang sudah berkembang, hal ini dikarenakan sistem yang ada masih menggunakan arsip, sehingga dalam pengelolaan data nya masih sedikit memakan waktu yang cukup lama yang mengakibatkan penyajian laporan penggajiannya pun menjadi terlambat. Untuk alur data Sistem Informasi Penggajian Pegawai yang sedang berjalan di Koperasi Peternakan Bandung Selatan akan di uraikan menggunakan Flowmap, Diagram Konteks dan DFD (*Data Flow Diagram*).

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Tujuan dari analisis dokumen adalah mengetahui dan memahami dokumen-dokumen apa saja yang terlibat dan mengalir dalam suatu sistem yang sedang berjalan.

Dokumen yang digunakan pada sistem informasi Koperasi Bandung Selatan adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Data Karyawan

   Deskripsi : Data karyawan

Sumber : Karyawan

Tujuan : Bagian Personalia

Bentuk : Dokumen

Fungsi : Sebagai data Karyawan

Frekuensi : Setiap Penerimaan karyawan baru.

2. Nama Dokumen : Data absensi

Deskripsi : Dukumen bukti kehadiran para karyawan

Sumber : Karyawan

Tujuan : Personalia

Bentuk : Dokumen

Fungsi : Sebagai bukti kehadiran para pegawai

Frekuensi : Bulanan.

3. Nama Dokumen : Slip gaji

Deskripsi : Merupakan dokumen untuk diserahkan kepada karyawan berupa rincian keuangan gaji seorang karyawan.

Sumber : Bagian Personalia

Tujuan : Karyawan

Bentuk : Dokumen

Fungsi : Sebagai bukti pembayaran gaji pegawai

Frekuensi : Bulanan.

4. Nama Dokumen : Rekap Gaji Bersih

   Deskripsi : Merupakan rekap nominal gaji bersih karyawan untuk di input ke no rekening karyawan di Bank Mandiri.

   Sumber : Bagian Personalia

   Tujuan : Bank BPR

   Bentuk : Dokumen

   Fungsi : Sebagai informasi nominal gaji yang diterima oleh karyawan

   Frekuensi : Satu bulan sekali

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Prosedur kerja yang terlibat dalam sistem penggajian yang sedang berjalan pada Koperasi Bandung Selatan adalah sebagai berikut.

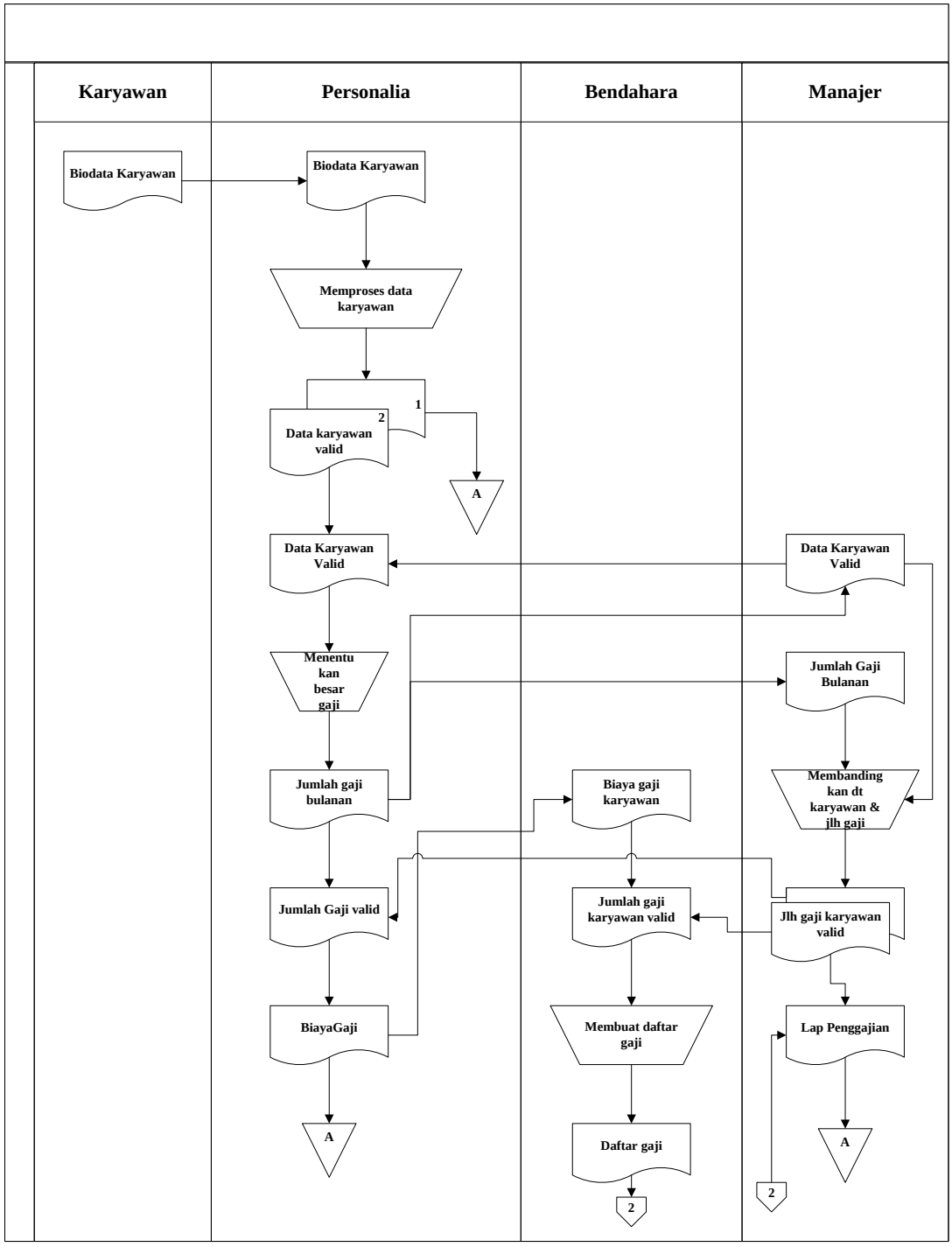
Prosedur Penggajian yang sedang berjalan, sebagai berikut :

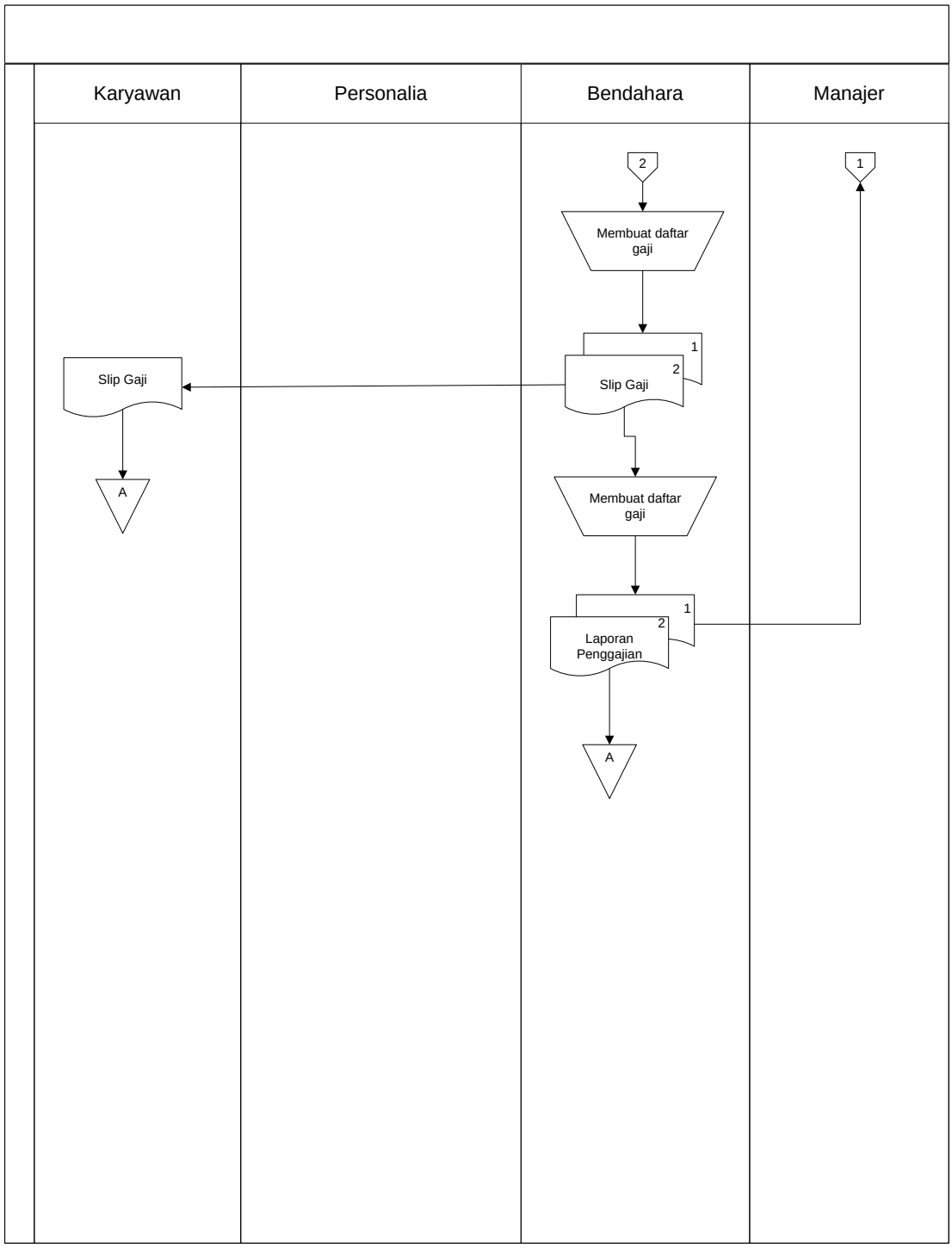
1. Karyawan memberikan biodata karyawan kepada personalia
2. Personalia menerima biodata karyawan dan memprosesnya menjadi data karyawan yang valid sebanyak dua rangkap, rangkap satu diberikan kepada manager.
3. Setelah data karyawan valid diterima oleh manager kemudian memberikannya kepada Personalia untuk dapat mengetahui posisi

karyawan dan dapat menentukan besar gaji karyawan. Kemudian Personalia menegosiasikan kepada manajer .

4. Setelah manager menyetujui besar gaji, kemudian mengesahkannya dan dibuat rangkap dua, rangkap satu diberikan kepada bendahara, rangkap dua arsip .
5. Setelah bendahara menerima daftar gaji yang valid dari manager, bendahara melakukan transaksi penggajian, kemudian bendahara membuat slip gaji sebanyak dua rangkap, rangkap satu diberikan kepada karyawan dan rangkap dua disimpan sendiri. Setelah itu membuat laporan penggajian sebanyak dua rangkap, rangkap pertama diberikan kepada manager dan rangkap dua disimpan sendiri oleh karyawan.

4.1.2.1. *Flow Map*

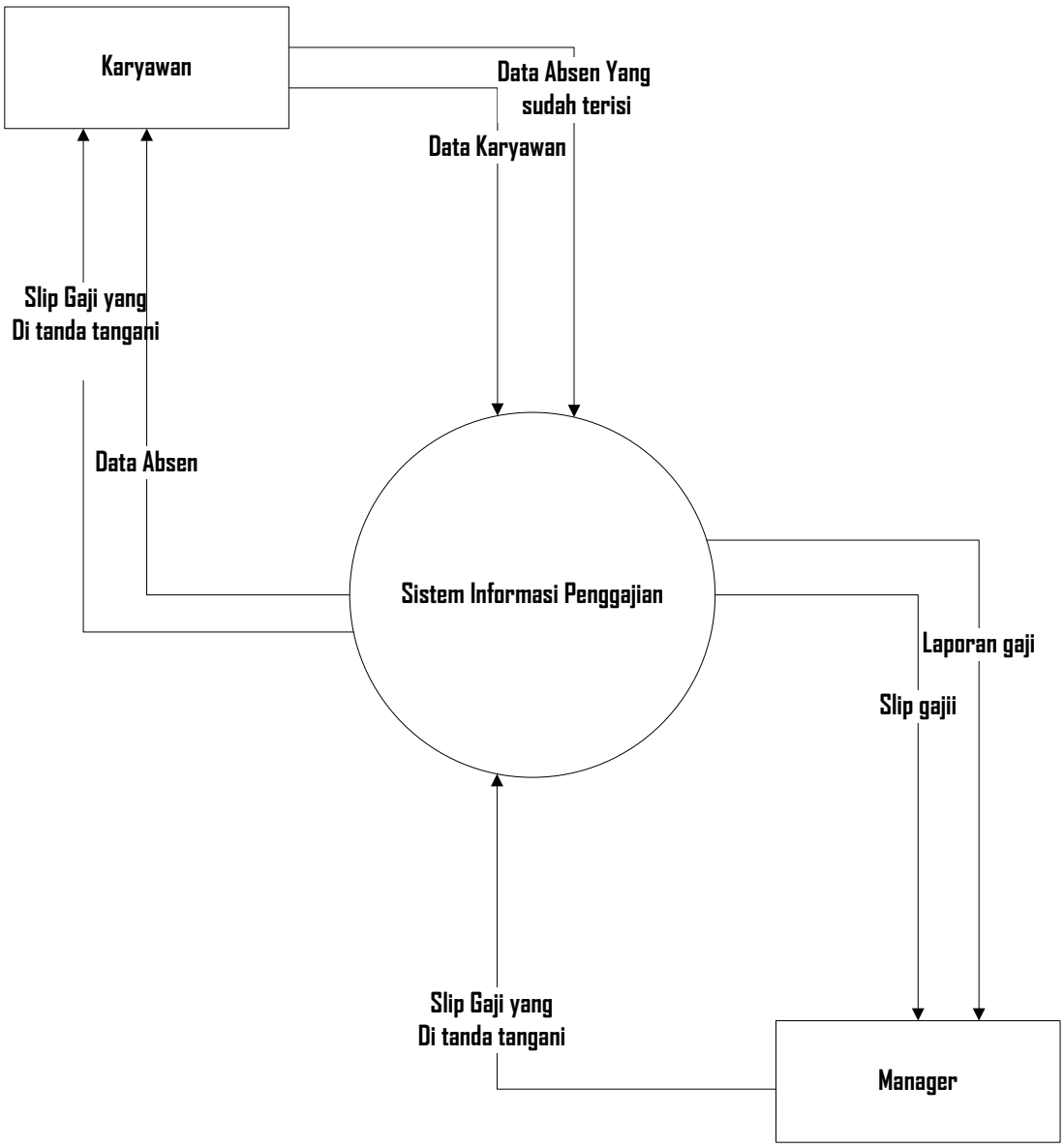




Gambar 4.1 *Flow Map* yang sedang Berjalan

4.1.2.2. Diagram Konteks

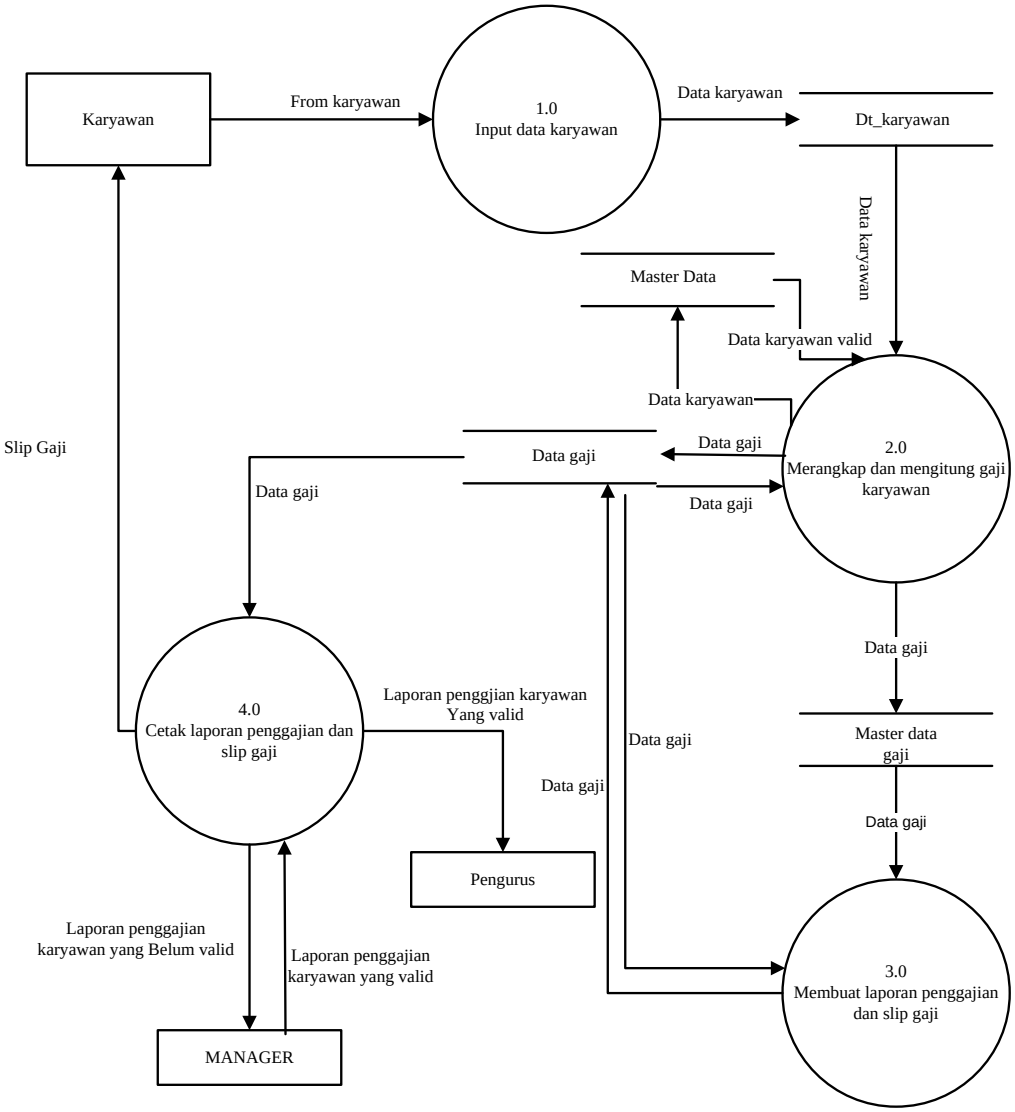
Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis yang menggambarkan sistem secara umum. Sistem Informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan.



Gambar 4.2 Diagram Kontek yang sedang Berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram

DFD *(Data Flow Diagram*) merupakan diagram alir yang dipresentasikan dengan lambang-lambang tertentu. Dengan adanya DFD maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya



Gambar 4.3 DFD yang sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem informasi penggajian yang sedang berjalan, maka penulis mengevaluasi sistem tersebut sebagai berikut :

Permasalahan	Rencana Solusi	Bagian
Pemrosesan data penggajian pegawai belumterkomputerisasi	Membuat sistem informasi penggajian karyawan	Perosnalia
Integritas data tidak terjaga, sehingga rentan terjadi kesalahan	Membuatkan database di MySQL,sehingga data terintegrasi serta bisa diakses dan di update dikemudian hari, serta bisa di BackUp untuk keamanan data.	Perosnalia
Pembuatan laporan penggajian masih menggunakan arsip, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan sering terjadi kesalahan data	Membuat Sistem Informasi Penggajian yang didalamnya terdapat pembuatan laporan-laporan	Perosnalia

Keamanan data kurang terjamin	Membuat sistem informasi yang didalamnya terdapat password user	Perosnalia

4.2. Perancangan Sistem

Sistem yang dirancang merupakan usulan perancangan sistem untuk memperbaiki sistem penghitungan penggajian pegawai yang sedang berjalan sebelumnya. Sistem ini memiliki peranan yang sangat penting dalam menyediakan informasi tentang proses penghitungan gaji pegawai dan laporannya. Informasi yang tersedia dalam Sistem Informasi Penggajian Pegawai meliputi data pegawai, data kehadiran pegawai, tunjangan dan potongan pinjaman, slip gaji dan juga membantu penyajian atau pencetakan laporan setiap bulannya.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan Sistem Informasi bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang di usulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan dilakukan menggunakan arsip/buku besar, sedangkan sistem yang diusulkan menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi agar Penghitungan gaji karyawan menjadi lebih optimal, cepat, tepat. Mempunyai *database* tersendiri untuk penyimpanan data karyawannya dan dalam penyajian laporan maupun

pembuatan slip gaji dapat lebih mudah dan tidak mengalami banyak kesalahan dalam penghitungannya.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

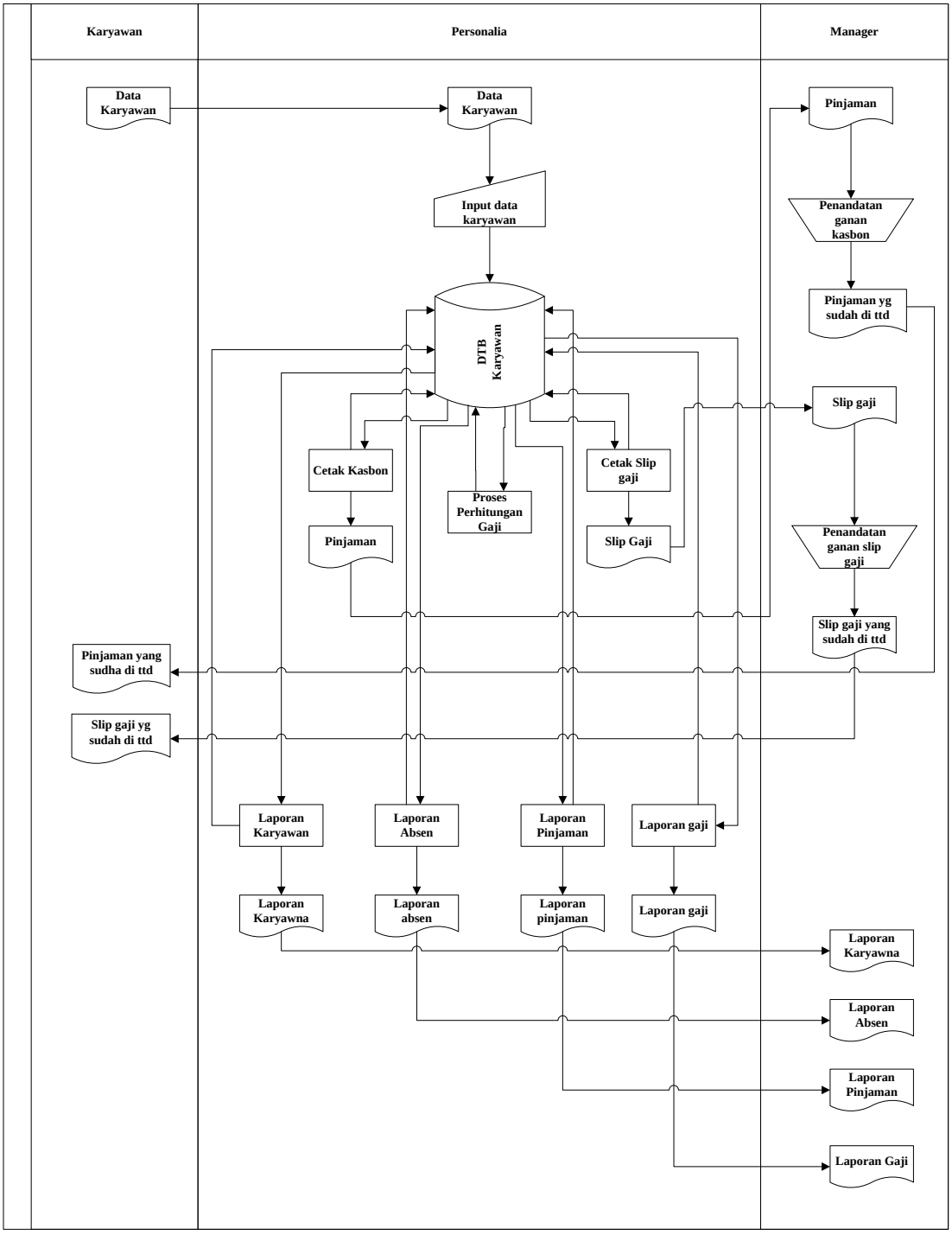
Sistem Informasi yang di usulkan memiliki beberapa keunggulan dan persediaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang di usulkan telah terkomputerisasi, lebih mudah digunakan, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam menghitung gaji karyawan . Karena didalamnya telah disediakan pencetakan laporan-laporan dan fasilitas lainnya yang akan mempermudah user untuk menggunakan sistem ini.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Dalam merancang prosedur yang digunakan, penulis menggunakan tool-tool yang memang telah banyak digunakan oleh para perancang sistem pada umumnya, yaitu meliputi *Flow Map*, Diagram Kontek, DFD, Kamus Data, dan perancangan Basis Data.

4.2.3.1. Flow Map

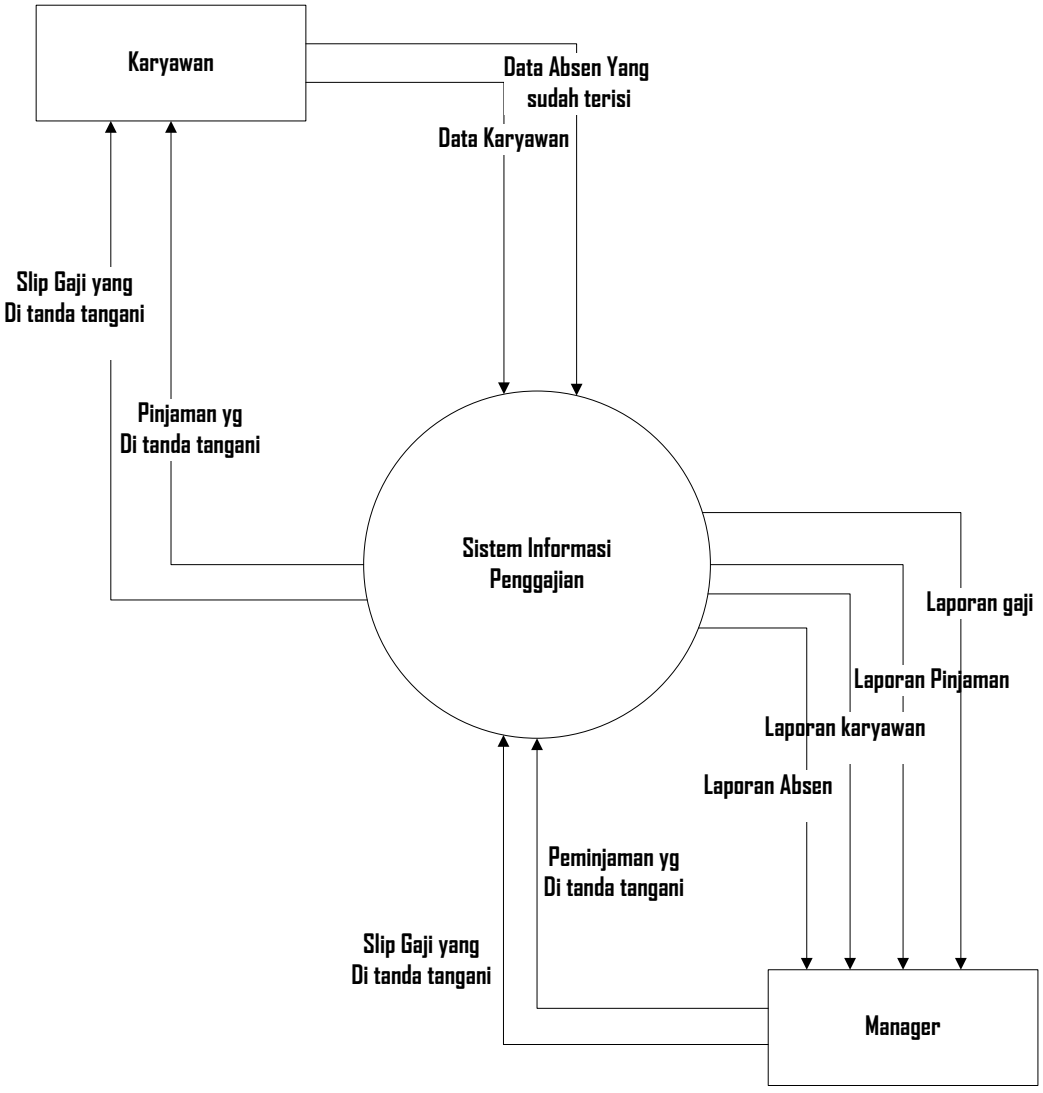
Flowmap merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem infomasi yang diusulkan.



Gambar 4.4 *Flow Map* yang Diusulkan

4.2.3.2. Diagram Konteks

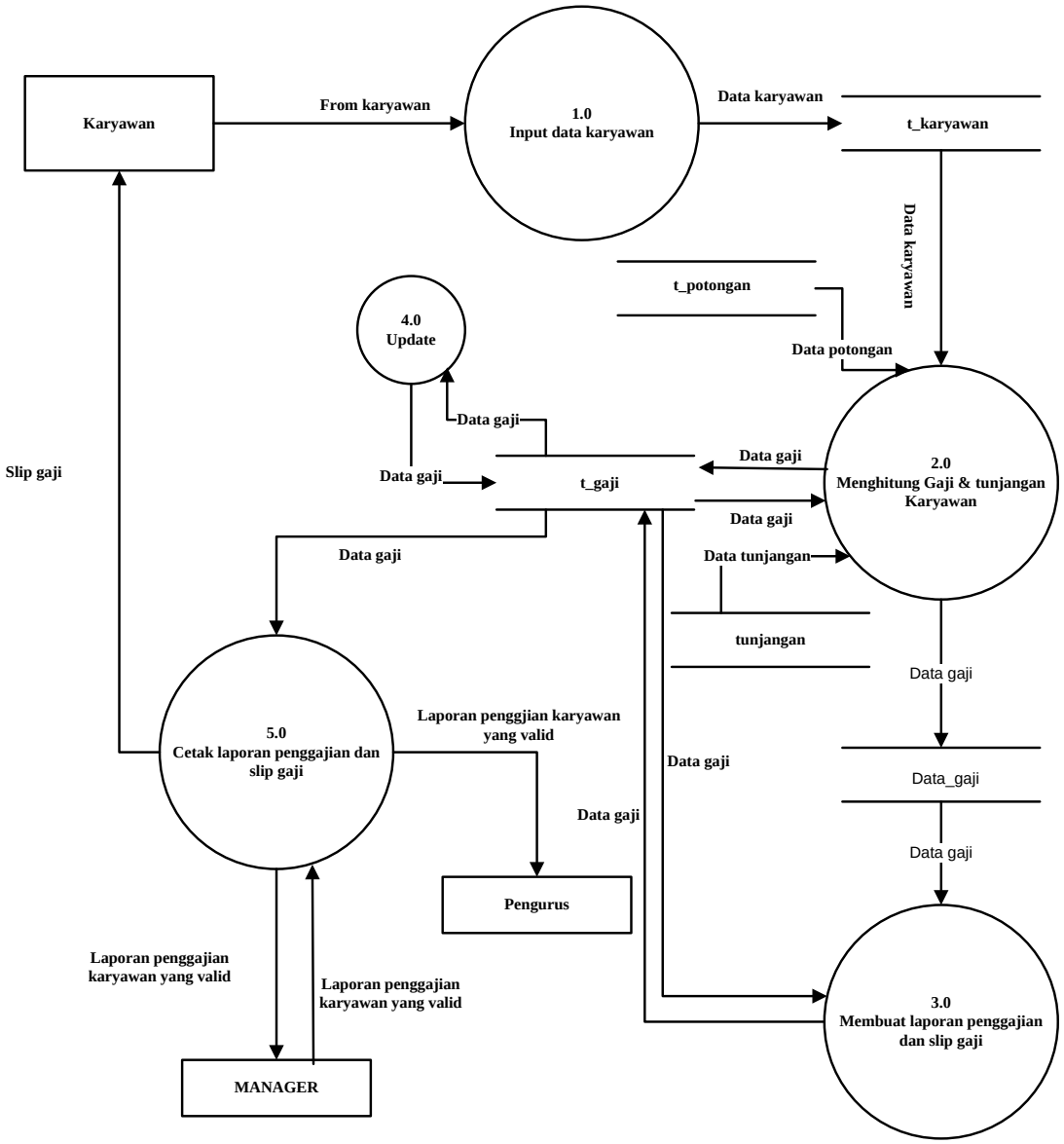
Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis yang menggambarkan sistem secara umum. Sistem Informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan.



Gambar 4.5 Diagram Kontek yang Diusulkan

4.2.3.3. Data Flow Diagram

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan alat pada metodologi pengembangan sistem secara terstruktur, yang menggambarkan alur data dari suatu sistem.



Gambar 4.6 DFD yang Diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi dengan lengkap. Keterangan lebih lanjut tentang struktur data suatu arus data di DFD secara lebih terperinci dapat dilihat di kamus data.

1. Nama Arus Data : Form Karyawan
   Alias : -
   Arus Data : Karyawan – Proses 1 , Proses 1 – F.Karyawan
   Periode : Tidak Tentu
   Keterangan : Berupa Form Karyawan
   Atribut : nama_kry,status,kd_pend,kd_jabatan, kd_ukerja,tll,tgl_mkerja,gapok,anak,nik
2. Nama Arus Data : Slip Gaji
   Alias : -
   Arus Data : Proses 5 - Karyawan
   Periode : Bulanan
   Keterangan : Berupa rincian gaji karyawna
   Atribut : noslip ,tgl ,nik ,tunj_pend tunj_pengabdian,tunj_natberas, kehadiaran,uang_makan,uang_lembur uang_insentif,jamsostek_in

jamsostek_out,pesangon,beras,wisata
pengobatan,lain,bank,simka,kasbon
pmi,swalayan,gaji_bersih

3. Nama Arus Data : Data_Gaji
   Alias : -
   Arus Data : F.Karyawan – Proses 2
   Periode : Tidak Tentu
   Keterangan : Berupa Data Base Karyawan
   Atribut : nik,nama_kry,status,kd_pend,
   kd_jabatan,noslip ,tgl ,tunj_pend
   tunj_pengabdian,tunj_natberas,
   kehadiaran,uang_makan,uang_lembur
   uang_insentif,jamsostek_in
   jamsostek_out,pesangon,beras,wisata
   pengobatan,lain,bank,simka,kasbon
   pmi,swalayan,gaji_bersih

4. Nama Arus Data : Data_karyawan
   Alias : -
   Arus Data : F.Karyawan – Proses 3 , F.Karyawan
   Proses 4

Periode : Tiadak tentu

Keterangan : Berupa Data Base Karyawan

Atribut : nik,nama_kry,status,kd_pend, kd_jabatan,kd_ukerja,tll,tgl_mkerja, gapok,anak.

5. Nama Arus Data : Lap_penggajian_karyawan

Alias : -

Arus Data : Proses 5–Pengurus, Proses 5 - Manager

Periode : Bulanan

Keterangan : Berupa laporan gaji karyawan

Atribut : nik,nama_kry,status,kd_pend, kd_jabatan,noslip ,tgl ,tunj_pend tunj_pengabdian,tunj_natberas, ,uang_makan,uang_lembur uang_insentif,jamsostek_in jamsostek_out,pesangon,beras,wisata pengobatan,lain,bank,simka,kasbon pmi,swalayan,gaji_bersih

4.2.4. Perancangan Basis Data

Setelah merancang prosedur sistem yang baru, penulis dapat merancang basis data untuk sistem ini, yang dimana akan

memudahkan dalam membuat *database* dan program yang akan dirancang.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi memberikan panduan yang sangat membantu bagi pengembang untuk mencegah penciptaan struktur tabel yang kurang fleksibel atau mengurangi ketidak efisienan.

1. **Unnormal**

   nik,nama_kry,status,kd_pend,kd_jabatan,kd_ukerja,tll,tgl_mkerja,gapok,anak,noslip,tgl,nik,tunj_pend,tunj_pengabdian,tunj_natberas,kehadiaran,uang_makan,uang_lembur,uang_insentif,jamsotek_in,jamsostek_out,pesangon,beras,wisata,pengobatan,lain,bank,simka,kasbon,pmi,swalayan,gji_bersih,nik,nama_kry,status,kd_pend,kd_jabatan,noslip,tgl,tunj_pend,tunj_pengabdian,tunj_natberas,kehadiaran,uang_makan,uang_lembur,uang_insentif,jamsostek_in,jamsostek_out,pesangon,beras,wisata,pengobatan,lain,bank,simka,kasbon,pmi,swalayan,gaji_bersih,nik,nama_kry,status,kd_pend,kd_jabatan,kd_ukerja,tll,tgl_mkerja,gapok,anak,nik,nama_kry,status,kd_pend,kd_jabatan,noslip,tgl,tunj_pend,tunj_pengabdian,tunj_natberas,uang_makan,uang_lembur,uang_insentif,jamsostek_in,jamsostek_out,pesangon,beras,wasata,pengobatan,lain,bank,simka,kasbon,pmi,swalayan,gaji_ber

sih,nama_kry,status,kd_pend,kd_jabatan,kd_ukerja,tll,tgl_mkerja,gapok,anak,nik,noslip,tgl,nik,tunj_pend,tunj_pengabdian,tunj_natberas,kehadiaran,uang_makan,uang_lembur,uang_insentif

2. **Normal 1**

   nik,nama_kry,status,kd_pend,kd_jabatan,kd_ukerja,tll,tgl_mkerja,gapok,anak,noslip,tgl,tunj_pend,tunj_pengabdian,tunj_natberas,kehadiaran,uang_makan,uang_lembur,uang_insentif,jamsotek_in,jamsostek_out,pesangon,beras,wisata,pengobatan,lain,bank,simka,kasbon,pmi,swalayan,gji_bersih.

3. **Normal 2**

   a. Karyawan : nik*,nama_kry,status,kd_pend,kd_jabatan, kd_ukerja,tll,tgl_mkerja,gapok,anak.

   b. Gaji : nik*,nama_kry,status,kd_pend,kd_jabatan noslip ,tgl ,tunj_pend, tunj_pengabdian, tunj_natberas, kehadiaran,uang_makan, uang_lembur, uang_insentif,jamsostek_in jamsostek_out,pesangon,beras,wisata pengobatan,lain,bank,simka,kasbon,pmi swalayan,gaji_bersih.

   c. Absen : nik,tgl_masuk,jam_masuk,jam_keluar

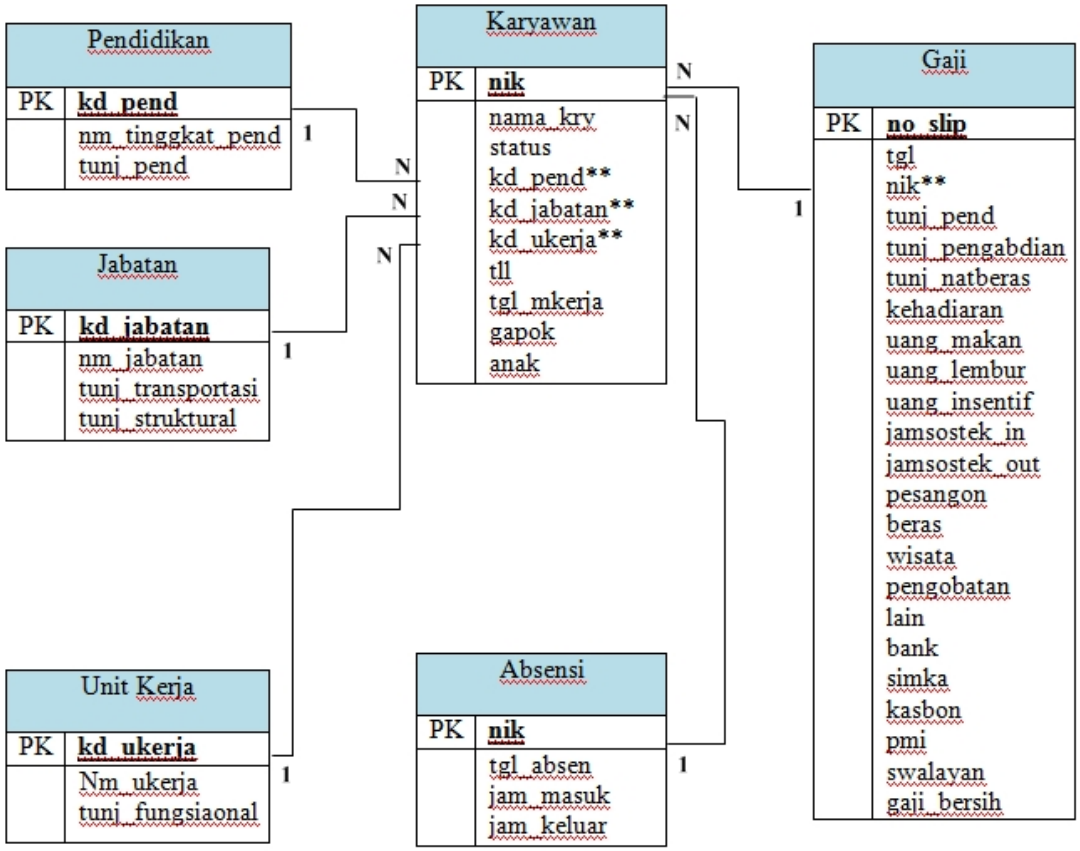
   d. Jabatan : kd_jabatan**,nm_jabatan,tunj_transportasi,

   e. Unit Kerja : kd_uker**,nm_uker,tunj_fungsional

f. Pendidikan : kd_pend**,nm_kd_pend,tunj_pend

4.2.4.2. Relasi Tabel

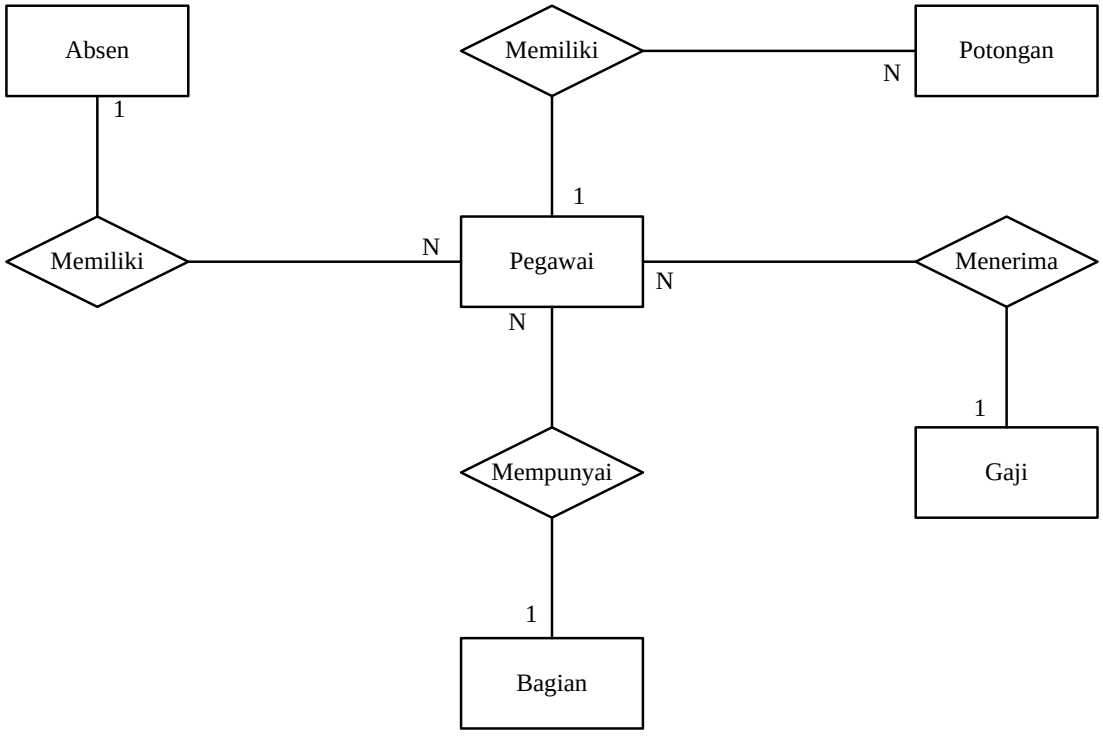
Tabel Relasi menggambarkan hubungan antara tabeltabel yang terdapat pada database kepegawaian, yang dimana didalam table tersebut terdapat field kunci (*Primary Key*) dan terdapat kunci tamu (*Foreign Key*). Kedua kunci (*Key*) ini digunakan untuk menghubungkan antara tabel.



Gambar 4.7 Tabel Relasi

4.2.4.3. *Entity Relationship Diagram*

Diagram hubungan entitas atau dikenal dengan diagram ER adalah rotasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan dari sebuah sistem.



Gambar 4.8 ERD

4.2.4.4. Struktur File

Tabel 4.2 Data File Pegawai

Name	***Type***	***Length***	***Description***
nik	*varchar*	20	Nomer Induk Karyawan
nama_kry	*varchar*	50	Nama Karyawan

status	*int*	1	Status
kd_pend	*int*	2	Pendidikan
kd_jabatan	*int*	2	Jabatan
kd_ukerja	*int*	2	Unit Kerja
tll	*date*	-	Tanggal Lahir
tgl_mkerja	*date*	-	Tanggal Mulai kerja
gapok	*int*	8	Gaji Pokok
anak	*int*	2	Anak

Tabel 4.3 Data File Absensi

Name	***Type***	***Length***	***Description***
nik	*varchar*	15	Nomer Induk Karyawan
tgl_absen	*time*	-	Tanggal Absen
jam_masuk	*date*	-	Jam Masuk
jam_keluar	*date*	-	Jam Keluar

Tabel 4.4 Data File Jabatan

Name	***Type***	***Length***	***Description***
kd_jabatan	*Int*	2	Kode jabatan
nm_jabatan	*Varchar*	50	Nama Jabatan

tunj_transportasi	*int*	7	Tunjangan Transportasi
tunj_struktural	*int*	7	Tunjangam Struktural

Tabel 4.5 Data File Pendidikan

Name	***Type***	***Length***	***Description***
kd_pend	*int*	2	Kode Pendidikan
nm_tinggkat_pend	*varchar*	15	Nama Tingkat Pendidikan
tunj_pend	*int*	7	Tunjangan Pendidikan

Tabel 4.6 Data File Pengabdian

Name	***Type***	***Length***	***Description***
pengabdian	*Int*	2	pengandian
tunj_pengabdian	*int*	7	Tunjangan Pengabdian

Tabel 4.7 Data File Unit Kerja

Name	***Type***	***Length***	***Description***
kd_ukerja	*int*	2	Kode Unit Kerja
nm_ukerja	*varchar*	50	Nama Unit Kerja
tunj_fungsiaonal	*int*	7	Tunjangan Fungsional

Tabel 4.8 Data File Perhitungan Gaji

Name	***Type***	***Length***	***Description***
no_slip	*varchar*	15	No slip
tgl	*date*	-	tanggal
nik	*varchar*	20	Nomer Induk Karyawan
tunj_pend	*int*	7	Tunjangan Pendidikan
tunj_pengabdian	*int*	7	Tunjangan Pengabdian
tunj_natberas	*int*	7	Tunjangan Natural beras
kehadiaran	*int*	2	Kehadiaran
uang_makan	*int*	7	Uang Makan
uang_lembur	*int*	7	Uang Lembur
uang_insentif	*int*	7	Uang Insentif
Jamsostek_in	*int*	7	Jamsostek Pendapatan
Jamsostek_out	*int*	7	Jamsostek Potongan
pesangon	*int*	7	Pesangon
beras	*int*	7	Beras
wisata	*int*	7	Wisata
pengobatan	*int*	7	Pengobatan
lain	*int*	7	Lain-lain
bank	*int*	7	Bank Saudara
simka	*int*	7	Simpanan Karyawan

kasbon	*int*	7	Kasbon
pmi	*int*	7	PMI
swalayan	*int*	7	Swalayan
Gaji_bersih	*int*	7	Gaji Bersih

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean dibuat untuk memudahkan dalam membuat kode untuk primary key yang digunakan agar tidak terjadi redudansi data atau bersifat unik. Adapun pengkodean pada system informasi penggajian pegawai Koperasi Peternakan Bandung Selatan yaitu :

1. No Induk Karyawan (NIK) :

Nik = XXXX XXXX XXXX

A B C

A = Tahun Bulan Masuk

B = Tahun Bulan Lahir

C = No Urut

Contoh = 0608 9202 0001

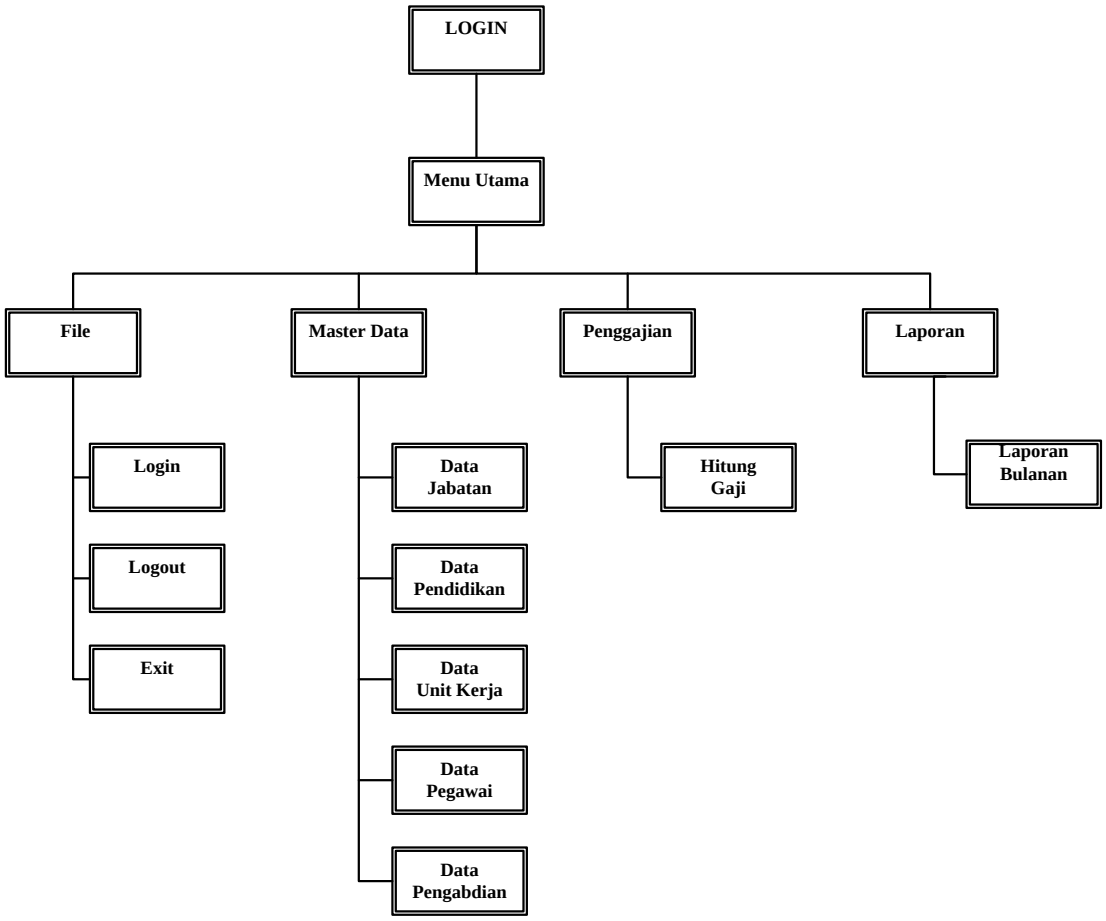
4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan suatu langkah dalam membuat sebuah program aplikasi. Program dirancang sesuai dengan kebutuhannya. Perancangan

program dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.5.1. Struktur Menu

Perancangan struktur menu merupakan suatu bentuk yang terdapat pada form utama yang dibuat untuk memudahkan user untuk memilih menu yang dikehendaki. Berikut ini gambar perancangan struktur menu.



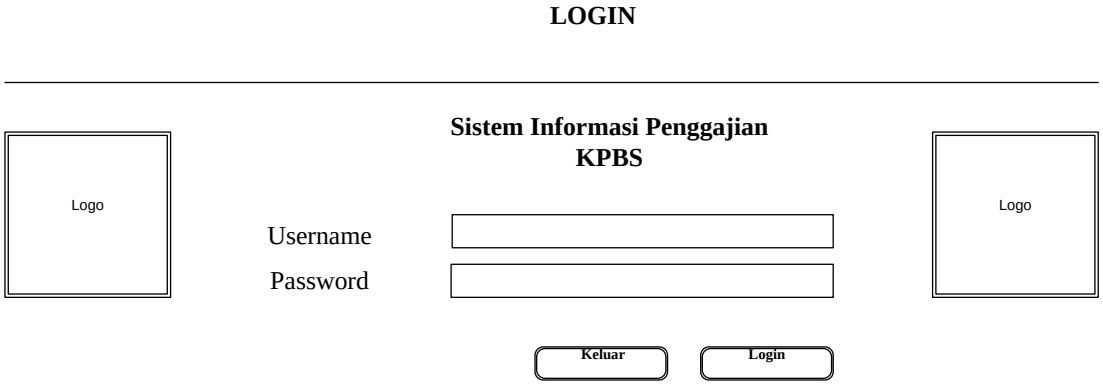
Gambar 4.9 Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan user.Berikut ini gambar dari perancangan input.

1. Tampilan Login

Perancangan login merupakan tampilan pertama kali muncul ketika program aplikasi penggajian pertama kali dijalankan. Aplikasi Login ini dirancang untuk pengamanan setiap aplikasi. Berikut tampilan perancangan Login.

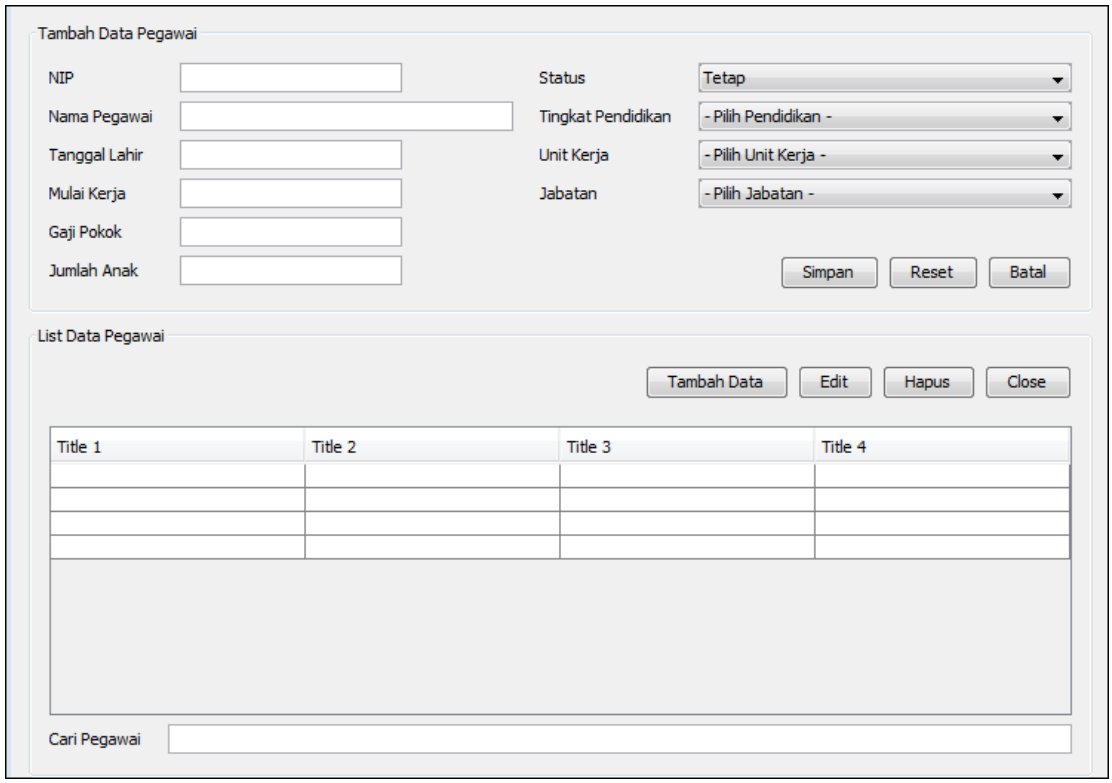


Gambar 4.10 Menu Log In

2. Tampilan *Form* Data Pegawai

Perancangan form data pegawai merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan data pegawai.

Berikut adalah rancangan form data pegawai.

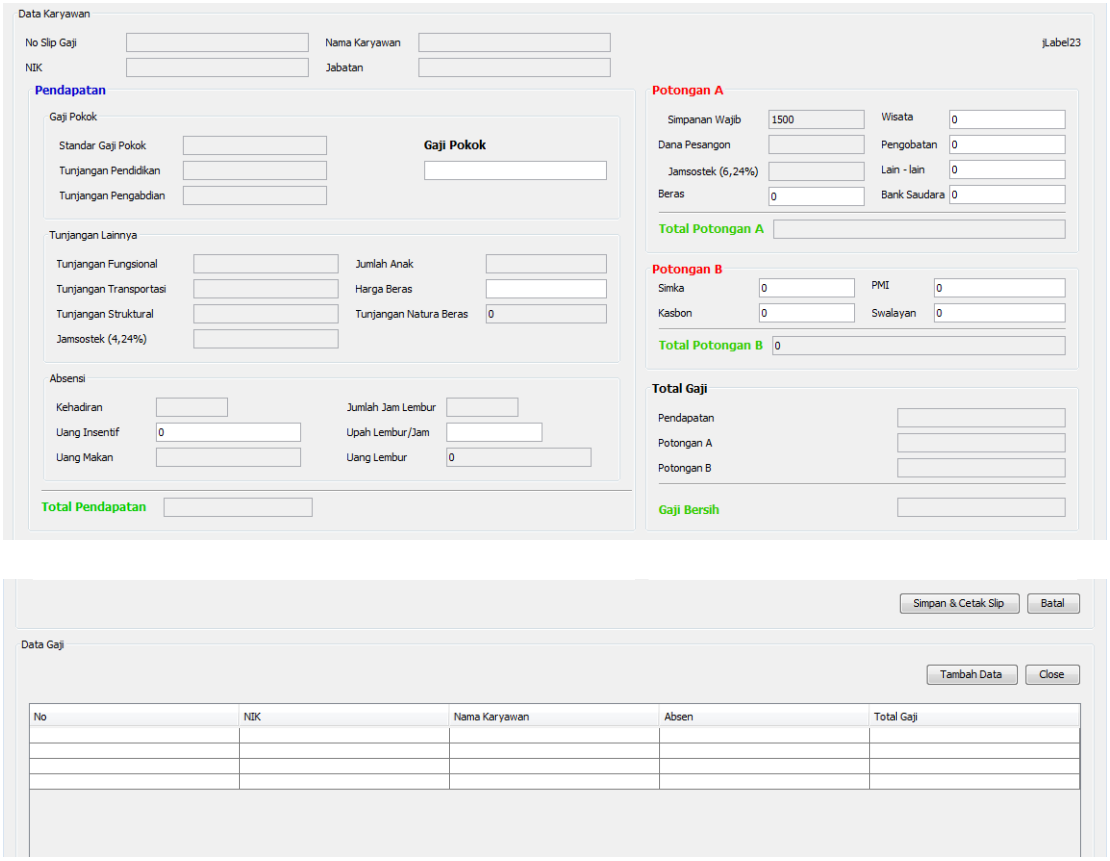


Gambar 4.11 Data Karyawan

3. Tampilan Form Gaji Karyawan

Perancangan form gaji pegawai merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penghitungan gaji karyawan.

Berikut adalah rancangan *form* gaji karyawan.



Gambar 4.12 Perhitungan Gaji

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan keluaran merupakan suatu bentuk tampilan dari output program yang dijalankan. Berikut ini beberapa gambar dari perancangan output.

1. Slip Gaji

   Perancangan slip gaji merupakan rancangan sebuah tanda bukti dan rincian gaji para pegawai yang diterima oleh pegawai. Berikut gambar dari perancangan slip gaji.

logo

KPBS PANGALENGAN

(KOPERASI PETERNAKAN BANDUNG SELATAN)

BADAN HUKUM No. : 4353/BH/PAD/518-KOP/V/2007

Jl. Raya Pangalengan 340 - tlp. (022) 5979362

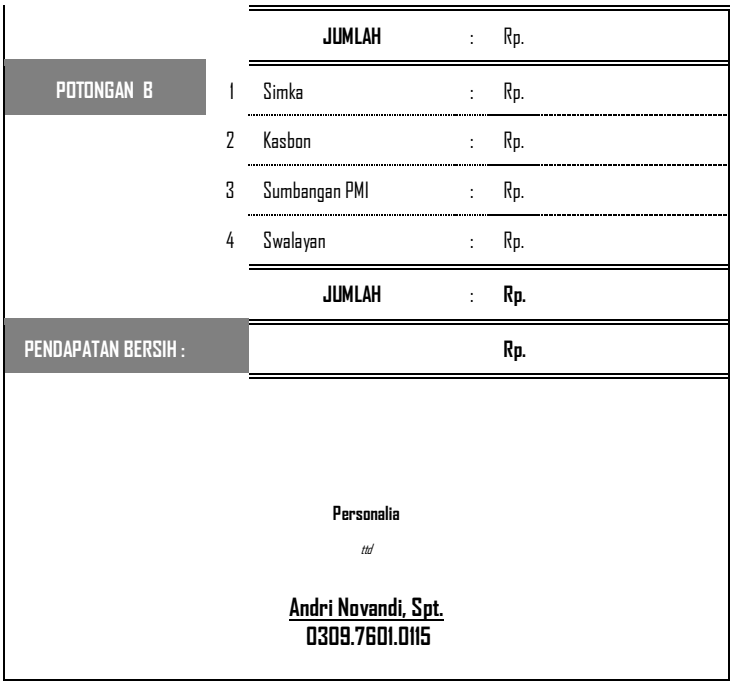
logo

Periode : **NO SLIP :**

NAMA	:	
NIK.	:	
STATUS	:	
Jabatan	:	
Unit Kerja	:	

PENDAPATAN	:			
	1	Gaji Pokok	:	Rp.
	2	Tunjungan Struktural	:	Rp.
	3	Tunjangan Fungsional	:	Rp.
	4	Tunjangan Non Fungsional	:	Rp.
	5	Tunjangan Transportasi	:	Rp.
	6	Jamsostek (4.24%)	:	Rp.
	7	Tunjangan Natura Beras	:	Rp.
	8	Uang Lembur	:	Rp.
	9	Uang Insentif	:	Rp.
	10	Uang Makan	:	Rp.
		JUMLAH	:	Rp.

POTONGAN A				
	1	Simpanan Wajib	:	Rp.
	2	Dana Pesangon (5%)	:	Rp.
	3	Jamsostek (6,24%)	:	Rp.
	4	Beras	:	Rp.
	5	Wisata	:	Rp.
	6	Pengobatan	:	Rp.
	7	Lain-lain	:	Rp.
	8	Bank Saudara	:	Rp.



		JUMLAH	:	Rp.
POTONGAN B	1	Simka	:	Rp.
	2	Kasbon	:	Rp.
	3	Sumbangan PMI	:	Rp.
	4	Swalayan	:	Rp.
		JUMLAH	:	**Rp.**
PENDAPATAN BERSIH :				**Rp.**

Personalia

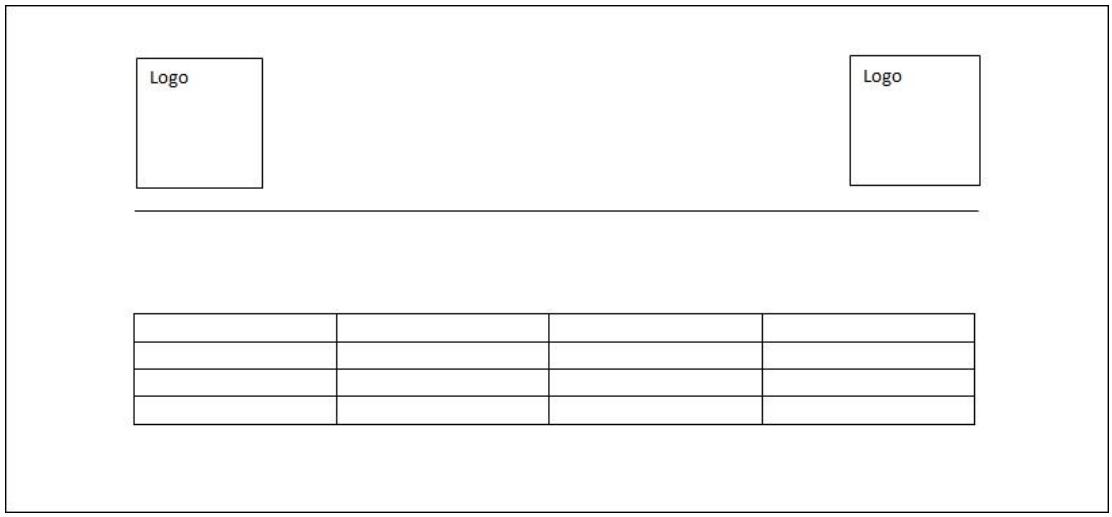
ttd

Andri Novandi, Spt.
0309.7601.0115

Gambar 4.13 Slip Gaji

2. Laporan data gaji

Perancangan laporan gaji merupakan rancangan yang dibuat untuk mengetahui laporan gaji yang ada pada Koperasi peternakan bandung Selatan. Berikut gambar rancangan laporan gaji.



Gambar 4.14 Laporan Gaji