# BAB IV

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## 4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Penggunaan Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada Universitas Kebangsaan Bandung 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 memakan waktu yang cukup lama yang mengakibatkan penyajian laporan penggajiannya pun menjadi terlambat. Untuk alur data Sistem Informasi Penggajian Pegawai yang sedang berjalan di Universitas Kebangsaan Bandung 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 Universitas Kebangsaan adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Data pegawai
   Alias : -
   Sumber : Pegawai
   Rangkap : 1
   Fungsi : Sebagai data pegawai
   Item data :NIP, Nama, Tempat Lahir, Jenis Kelamin , Agama , Golongan_Darah, Status Pernikahan, Alamat, Telepon Rumah, Telepon Hp, Pendidikan

2. Nama Dokumen : Data absensi
   Alias : -
   Sumber : Bagian Kepegawaian
   Rangkap : 1
   Fungsi : Sebagai bukti kehadiran para pegawai
   Item data :No, NIP, Nama_Pegawai, Jam Masuk, Jam Keluar, Jumlah Hadir.

3. Nama Dokumen : Slip gaji
   Alias : -
   Sumber : Bagian Keuangan
   Rangkap : 2

Fungsi : Sebagai bukti pembayaran gaji pegawai

Item Data :No, NIP, Nama, Status, Gaji Pokok, Tunjangan Jabatan Struktural, Tunjangan Jabatan Akademik, Tunjangan Istri, Tunjangan Anak, Jumlah Kotor, Potongan Peminjaman, Potongan Jamsostek, Jumlah Bersih.

4. Nama Dokumen : Laporan Daftar Gaji Pegawai

Alias : -

Sumber : Bagian Keuangan

Rangkap : 2

Fungsi : Sebagai laporan ke WRII

Item Data :No, NIP, Nama, Golongan, Masa Kerja, Gaj Pokok, Jabatan Struktural, Jabatan Akademik, Tunjangan Transport, Tunjangan Keluarga, Lembur, Jumlah Kotor, Potongan Pinjaman, Potongan Askes, Jumlah_Bersih.

5. Nama Dokumen : Form Peminjaman

Alias : -

Sumber : Bagian Keuangan

Rangkap : 1

Fungsi : Sebagai salah satu syarat meminjam uang

Item Data : No, Nama, Jumlah_Uang, Alasan.

### 4.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Prosedur kerja yang terlibat dalam sistem penggajian yang sedang berjalan pada Universitas Kebangsaan adalah sebagai berikut.

1. Pegawai memberikan data Pegawai kepada Bagian Kepegawaian kemudian data Pegawai tersebut di arsipkan oleh Bagian Kepegawaian.
2. Bagian kepegawaian membuat data absensi yang akan di tandatangan oleh para Pegwai pada setiap hari kerja.
3. Dari data absen yang telah diisi pegawai kemudian Bagian Kepegawaian membuat rekap data pegawai.
4. Kemudian rekap data pegawai tersebut diberikan kepada Bagian Keuangan untuk di buatkan slip gaji sebanyak dua rangkap.
5. Slip gaji yang sudah di buat kemudian di tandatangani atau di ACC.
6. Oleh Bagian Keuangan slip gaji yang pertama diberikan kepada Pegawai, kemudian slip gaji yang kedua di jadikan arsip di Bagian Keuangan agar bisa digunakan untuk membuat Laporan Daftar Gaji Pegawai sebanyak dua rangkap, rangkap yang pertama diberikan kepada WRII sebagai laporan, rangkap yang kedua dijadikan arsip di Bagian Keuangan.

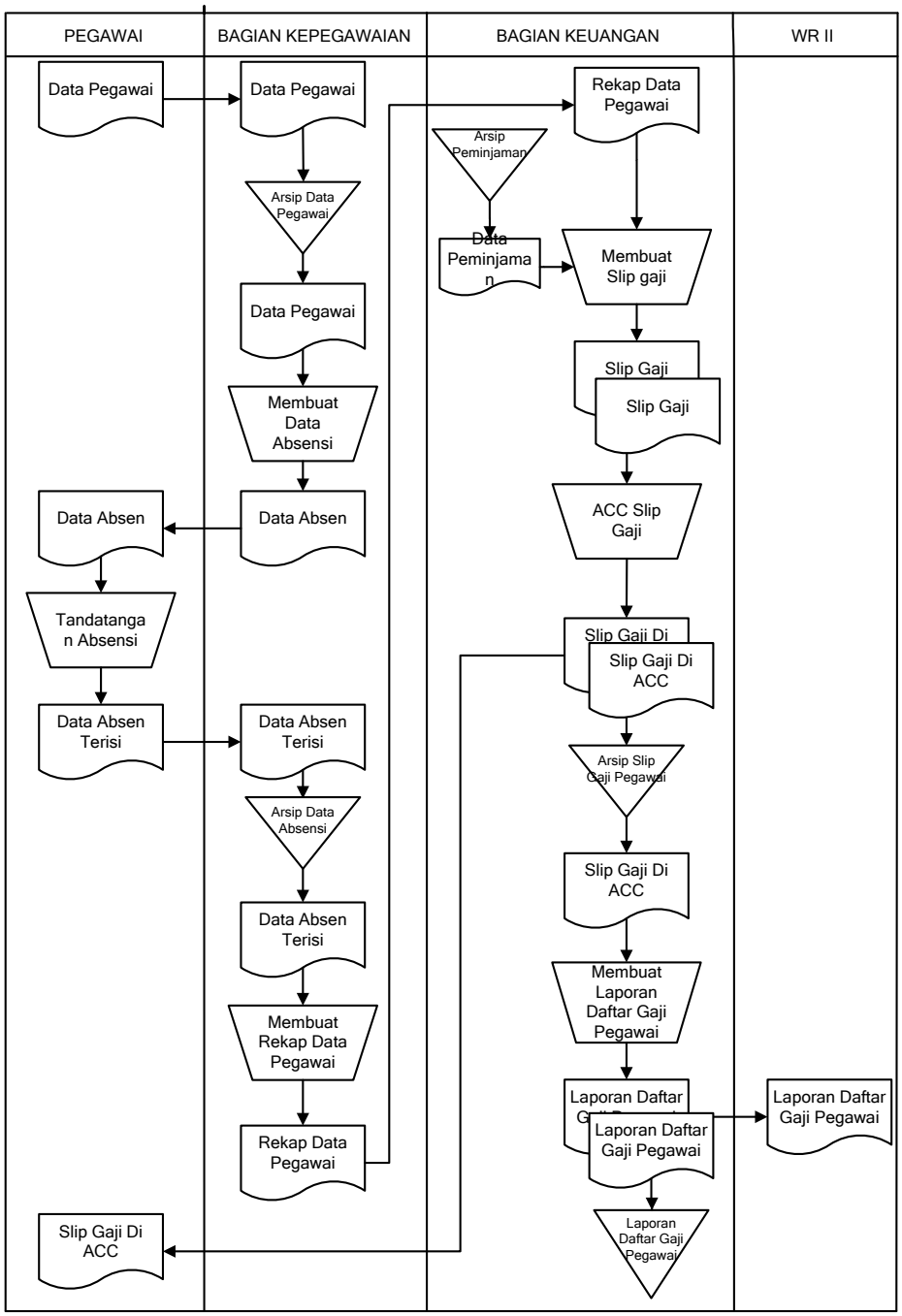
Prosedur peminjaman yang sedang berjalan pada Universitas Kebangsaan adalah sebagai berikut.

1. Pegawai meminta form peminjaman ke Bagian Kepegawaian, kemudian setelah disi form tersebut diberikan kembali ke Bagian Kepegawaian.
2. Kemudian Bagian Kepegawaian menyeleksi form peminjaman tersebut, apabila lulus seleksi, untuk peminjaman tidak ada batas lama kerja pegawai dan banyaknya pinjaman (maksimal setengah dari gaji pokok), maka bagian kepegawaian akan memprosesnya, kemudian form tersebut di berikan ke Bagian Keuangan jika peminjaman tidak disetujui maka form peminjaman pun akan di berikan ke pegawai tetapi tidak di tandatangan.
3. Bagian Keuangan kemudian menandatangani form peminjaman tersebut, kemudian mencatatnya di buku peminjaman.
4. Setelah selesai menandatangani dan mencatat form peminjaman ke buku kasbon Bagian Keuangan lalu memberikan form peminjaman yang telah di ACC tersebut ke bagian kepegawaian yang kemudian akan diserahkan kepada pegawai, sedangkan bukti kasbon di arsipkan di bagian keuangan

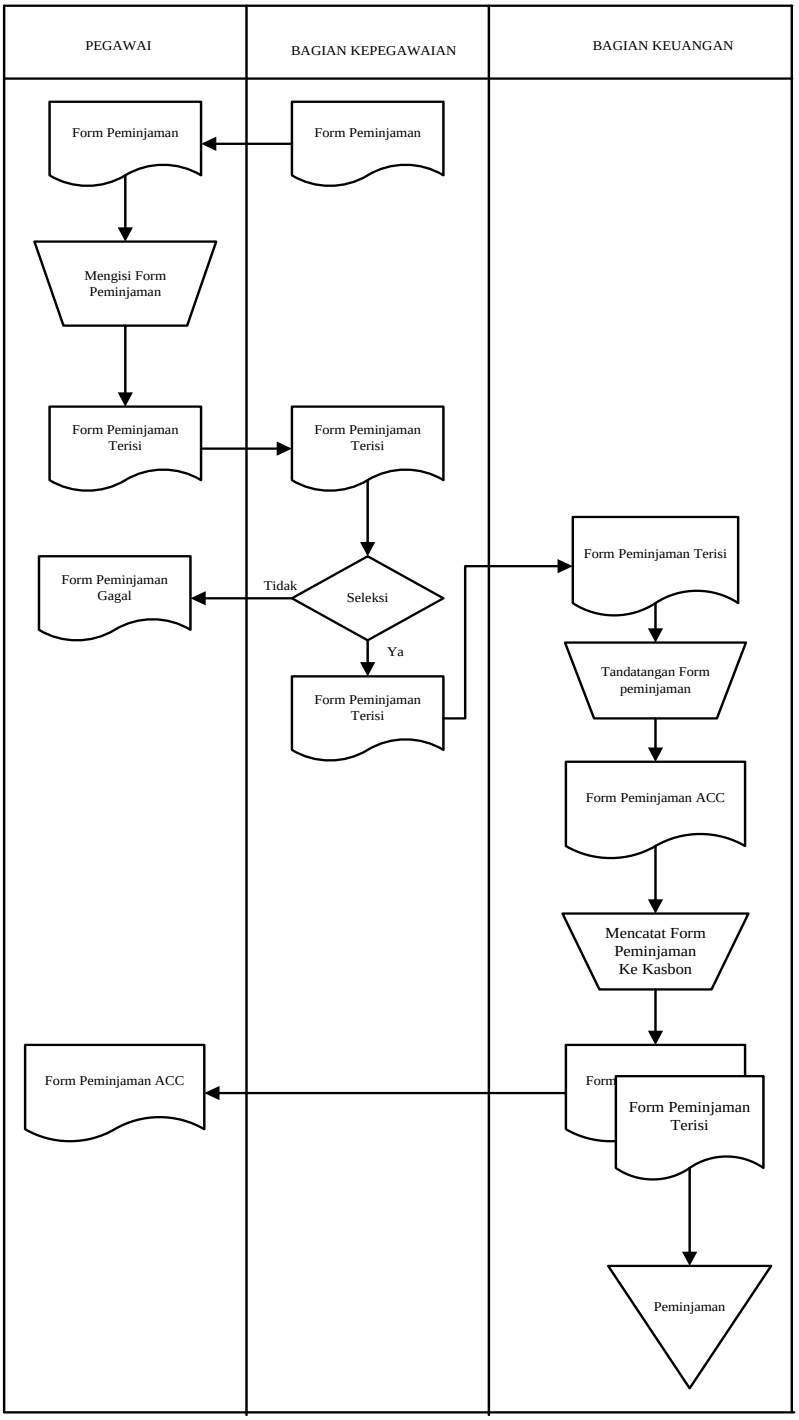
#### 4.1.2.1 Flow Map

Flow map aliran dokumen merupakan gambaran sistem sebagai sebuah jaringan dari proses-proses secara fungsional yang dihubungkan antara satu dengan yang lainnya.

Flow map dari sistem penggajian yang berjalan dapat dilihat di gambar berikut :



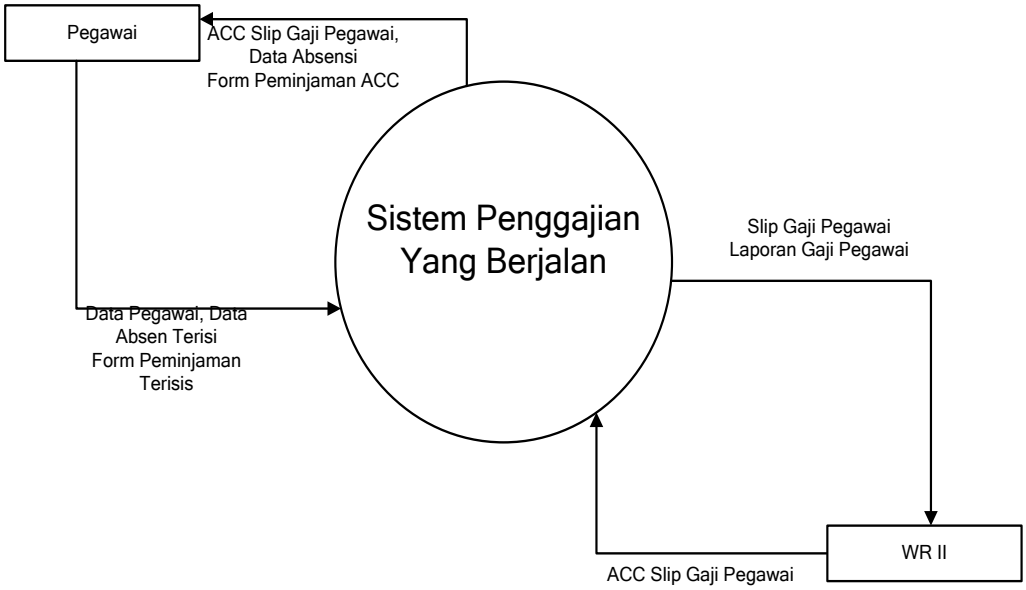

**Gambar 4.1** Flow Map Sistem Penggajian yang sedang Berjalan




**Gambar 4.2** Flow Map Sistem Peminjaman Yang Sedang Berjalan

#### 4.1.2.2 Diagram Konteks

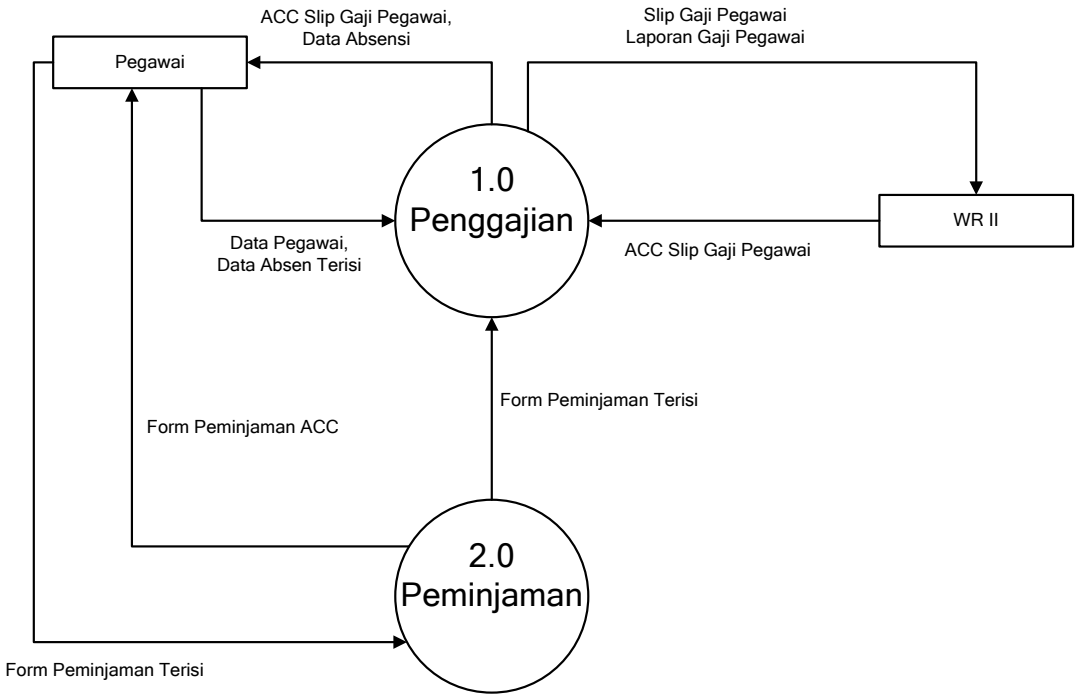
Diagram Konteks merupakan suatu diagram alir yang menggambarkan arus data pada suatu sistem yang bertujuan untuk menggambarkan sistem dalam pengolahan data secara garis besar atau keseluruhan. Diagram konteks ini dirancang untuk mengetahui masukan dan keluaran yang dibutuhkan oleh sistem, serta menggambarkan hubungan antara sistem dan entitas yang terlibat. Untuk lebih jelasnya penulis menyajikannya dalam bentuk Diagram Konteks.



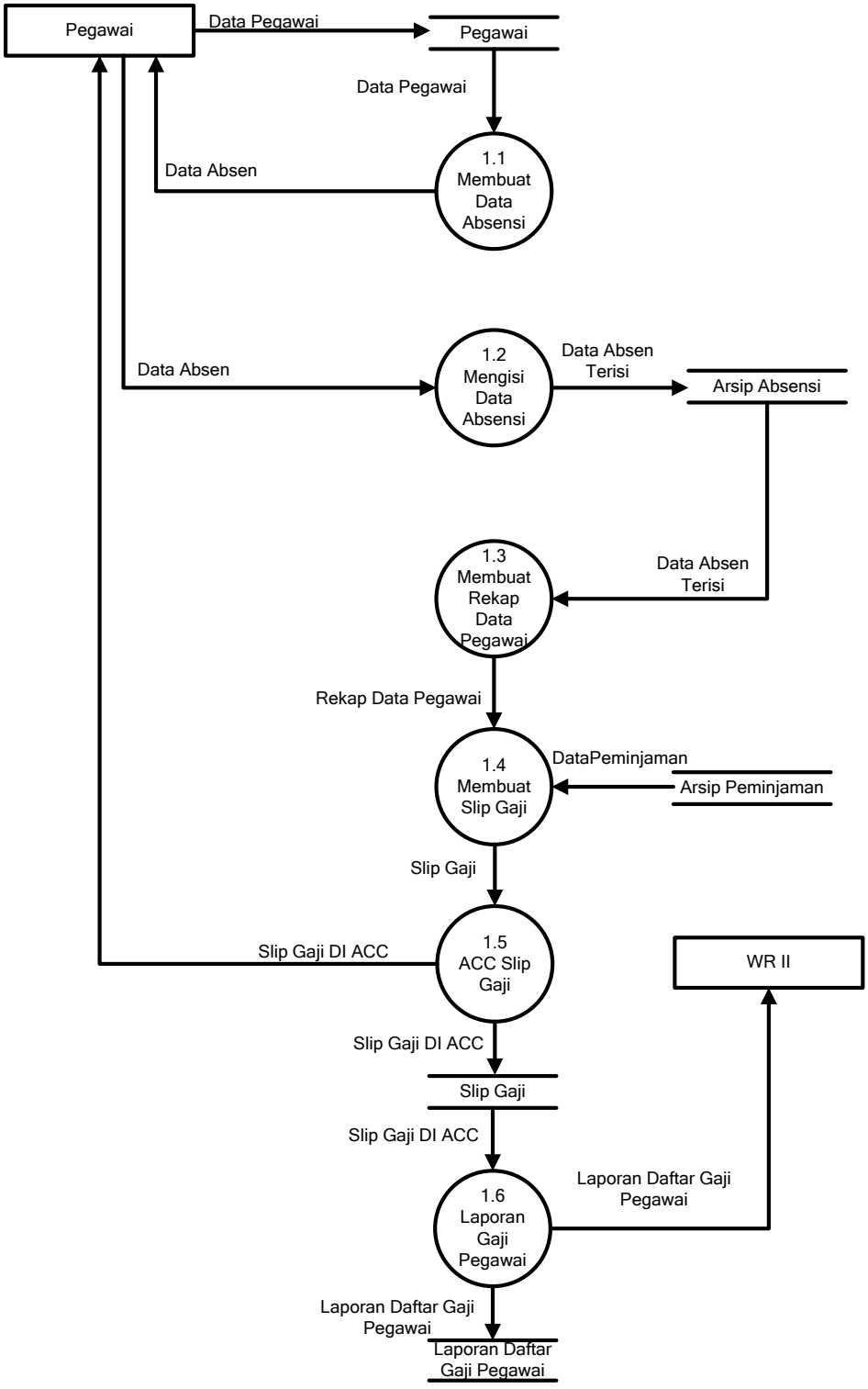

**Gambar 4.3** Diagram Kontek Sistem Yang Sedang Berjalan

#### 4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

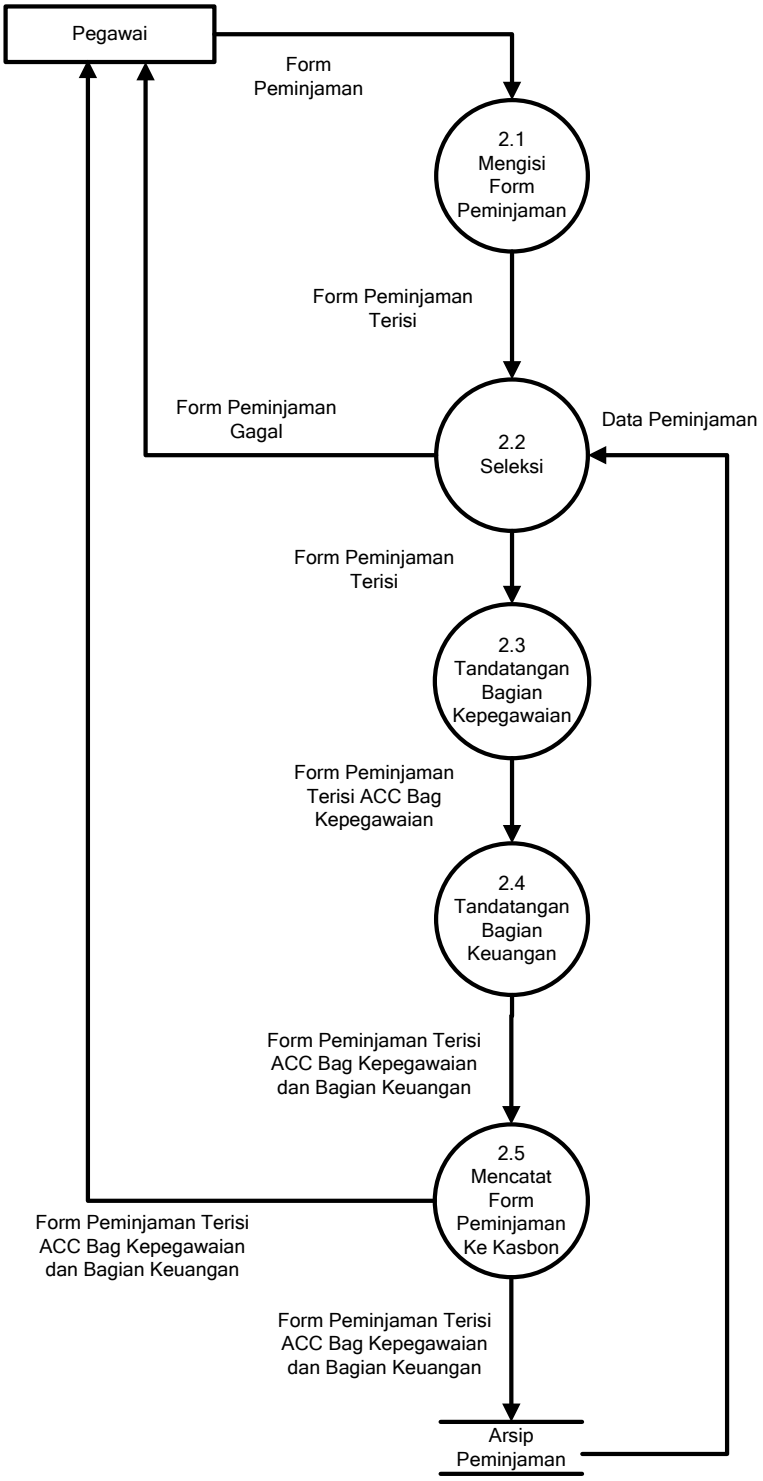
DFD (Data Flow Diagram) merupakan diagram alir yang dipresentasikan dengan lambang-lambang tertentu. Dengan adanya DFD maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya, karena menggunakan lambinglambang yang bersifat standar yang ditetapkan secara umum dalam penulisan desain. Penulisan DFD ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan.




**Gambar 4.4** DFD Level 1 Sistem Penggajian Yang Sedang Berjalan




**Gambar 4.5** DFD level 2 Proses 1 Sistem Penggajian Yang Sedang Berjalan




**Gambar 4.6** DFD level 2 proses 2 Sistem Peminjaman 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 :

**Tabel 4.1** Evaluasi Sistem

| Permasalahan | Rencana Solusi | Bagian |
|---|---|---|
| Pemrosesan data penggajian pegawai belum terkomputerisasi | Membuat sistem informasi penggajian pegawai | Bagian Keuangan |
| Pendataan pegawai masih berbentuk dokumen | Membangun sebuah aplikasi pendataan pegawai yang dapat mengolah data dengan mudah. | Bagian Kepegawaian |
| 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 | Bagian Keuangan |
| Proses peminjaman uang masih menggunakan cara manual, | Dengan adanya aplikasi sistem informasi | Bagian Keuangan |

| | | |
|---|---|---|
| sehingga dokumen rentan hilang dan tidak sinkron. | peminjaman, maka akan mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data peminjamannya. | |

## 4.2 Analisis sistem yang di usulkan

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 minggunya.

### 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 pegawai menjadi lebih optimal, cepat, tepat. Mempunyai *database* tersendiri

untuk penyimpanan data pegawainya 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 pegawai dalam setiap minggunya. 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

Perancangan prosedur dari Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada Universitas Kebangsaan Bandung akan dituangkan dalam bentuk FlowMap, Diagram Konteks, DFD (Data Flow Diagram) dan Kamus data.

#### 4.2.3.1 Flowmap

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 informasi yang diusulkan.

Prosedur Penggajian yang diusulkan sebagai berikut :

1. Pada awal kerja pegawai baru harus memberikan data pegawai kepada bagian kepegawaian untuk dibuatkan data absensi oleh bagian kepegawaian, jika pegawai tersebut sudah lama berkerja dan datanya sudah ada di database, maka pegawai bisa langsung melakukan pengisian absensi dengan menginputkan NIP pegawai.
2. Setelah data absensi di inputkan oleh pegawai, maka bagian kepegawaian dapat memproses data tersebut untuk di jadikan laporan absensi tiap bulannya, apabila pegawai terdapat keterlambatan maka akan di kenakan potongan transportasi baik sakit maupun ijin dengan potongan sejumlah Rp. 10.000 per harinya dan jika tidak hadir/alfa maka dikenakan potongan absensi sejumlah Rp. 10.000 per harinya.
    a. Aturan absensi, Pegawai masuk Pukul. 07.00 dan toleransi keterlambatan absensi sampai jam 08.00, apabila melewati waktu toleransi yang diberikan maka pegawai tidak bisa mengisi absensi.
    b. Pegawai akan diperbolehkan pulang pada Pukul. 15.00, apabila lembur maka pegawai akan ada pemberitahuan sebelumnya.

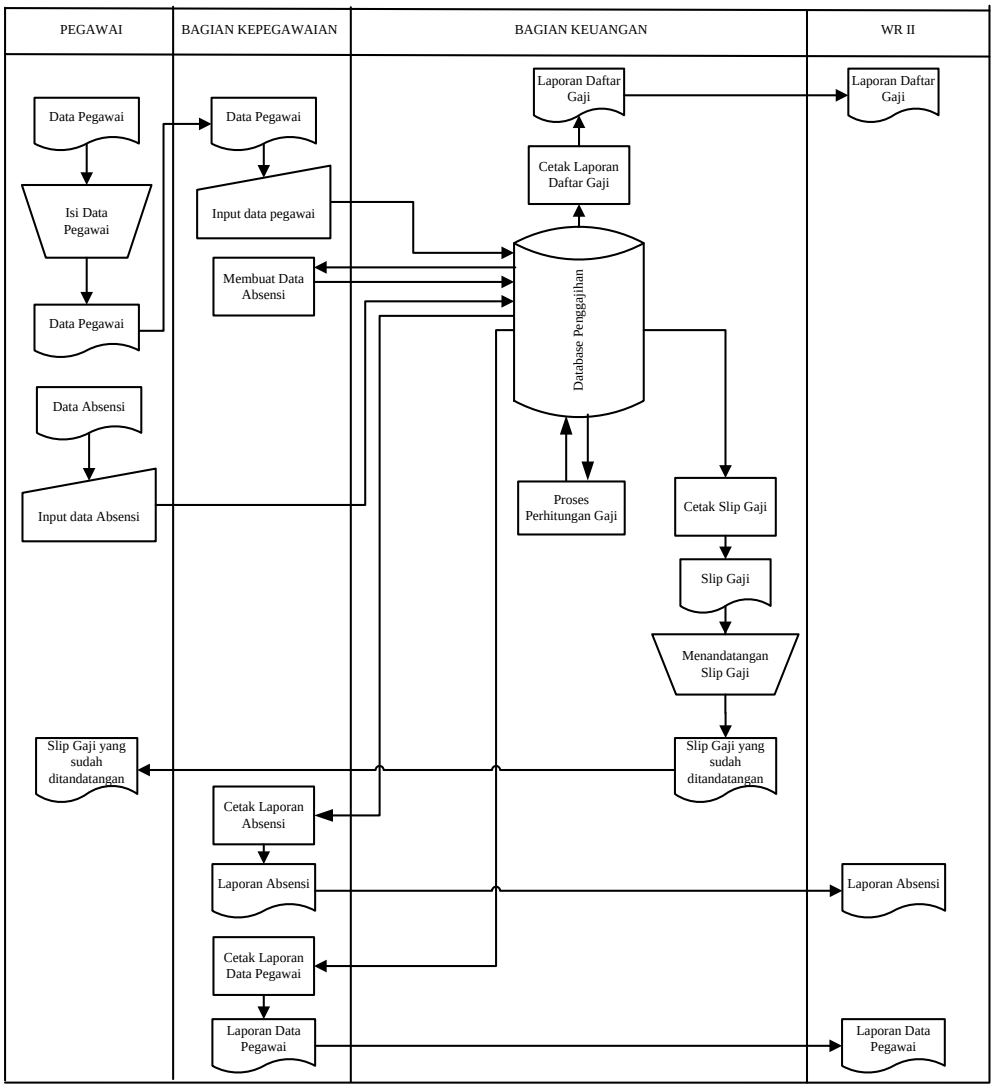
3. Kemudian Bagian keuangan menghitung secara keseluruhan dari data absensi dan data pinjaman untuk buatkan slip gaji.
4. Slip gaji yang sudah dibuat oleh keuangan akan di tandatangan.
5. Setelah slip gaji di validasi, slip gaji tersebut di berikan ke kepada pegawai.
6. Setiap akhir bulan bagian kepegawaian membuat laporan pegawai dan laporan absensi, sedangkan bag.keuangan membuat Laporan Daftar Gaji Pegawai untuk diberikan kepada WRII dan disimpan ke database.

Prosedur peminjaman yang diusulkan:

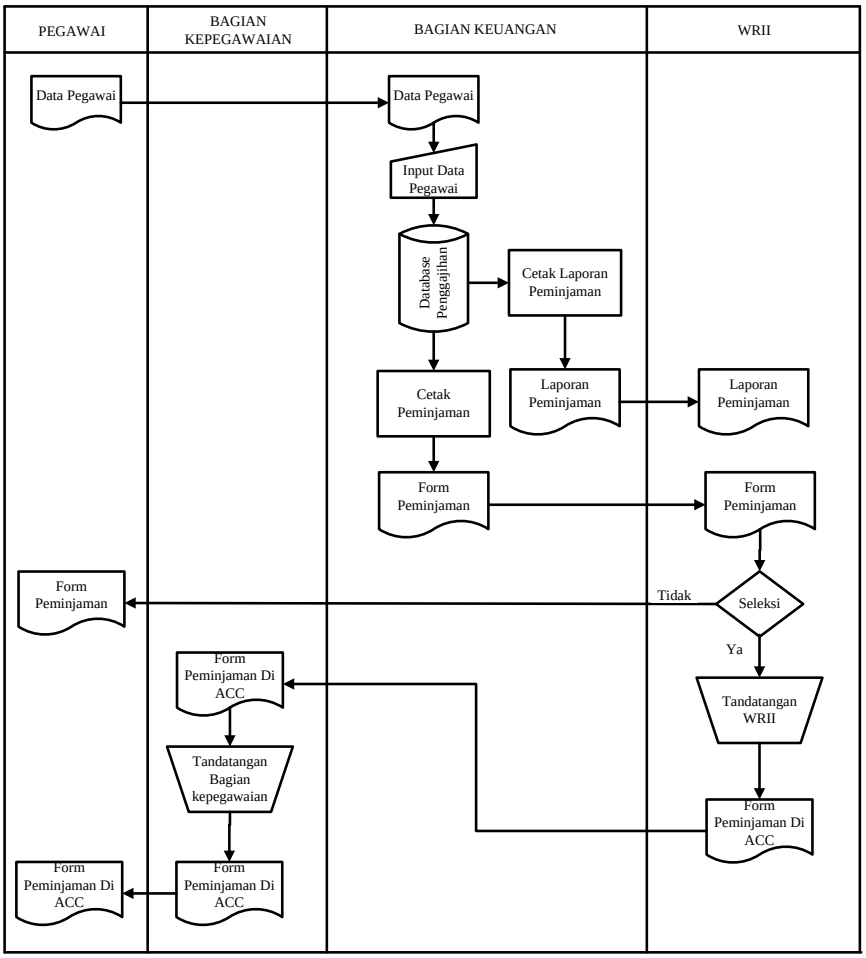
1. Jika ingin meminjam uang, maka pegawai bisa langsung datang ke Bagian Keuangan, untuk peminjaman tidak ada batas lama kerja pegawai dan banyaknya pinjaman (maksimal setengah dari gaji pokok), maka bagian keuangan akan memprosesnya.
2. Lalu bagian keuangan akan mencetak slip peminjaman, kemudian slip peminjaman tersebut di tandatangani oleh WRII, jika tidak di setujui oleh WRII maka slip peminjaman tersebut tidak akan di tandatangan.
3. Sesudah di tandatangani slip peminjaman tersebut diserahkan kepada bagian kepegawaian untuk ditandatangan, setelah itu slip

peminjaman tersebut diberikan kepada pegawai yang bersangkutan sebagai tanda bukti peminjaman.

4. Setiap bulannya bagian keuangan selalu mencetak laporan peminjaman untuk di berikan ke WRII.



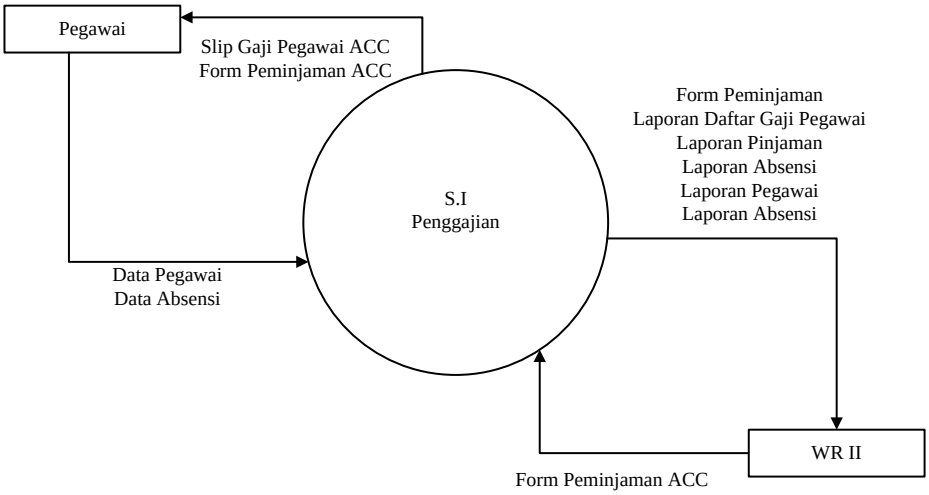

**Gambar 4.7** Flowmap Sistem Informasi Penggajian yang diusulkan




**Gambar 4.8** Flowmap Sistem Informasi Peminjaman yang diusulkan

### 4.2.3.2 Diagram Konteks

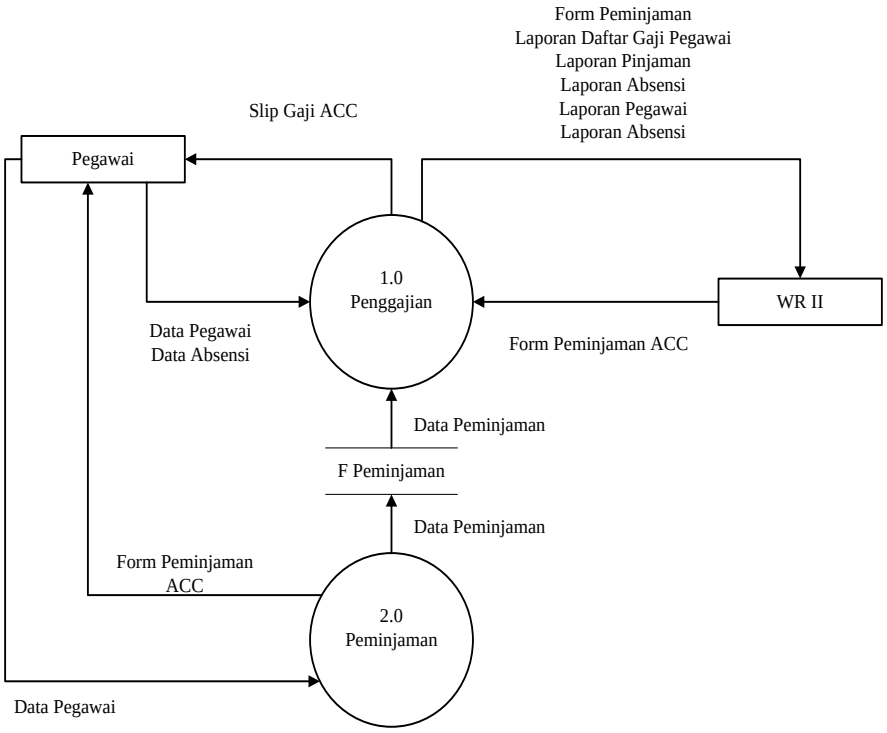
Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis yang menggambarkan sistem secara umum. Sistem Informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan.



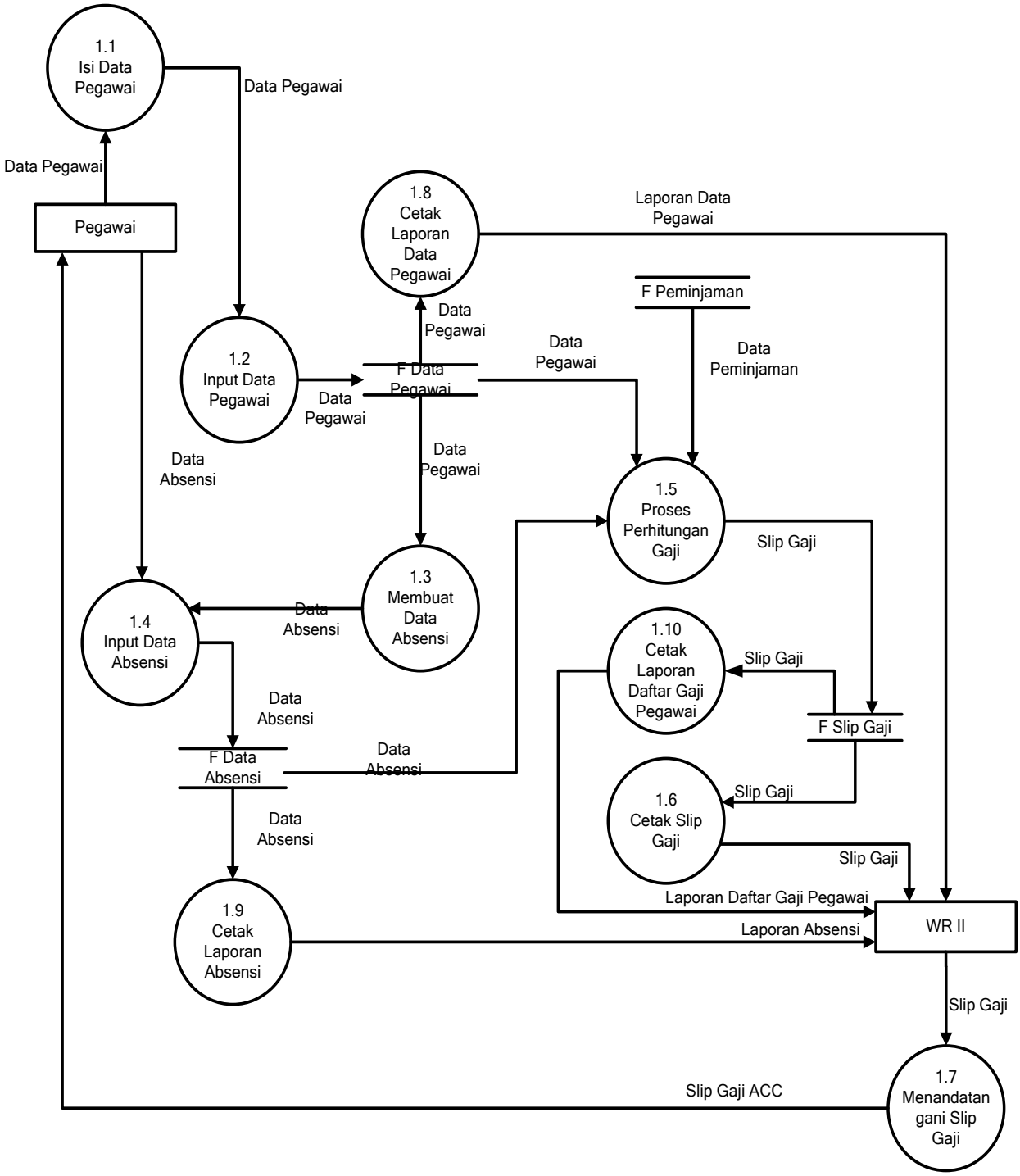

**Gambar 4.9** Diagram Kontek Sistem Informasi Penggajian Yang Diusulkan

#### 4.2.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

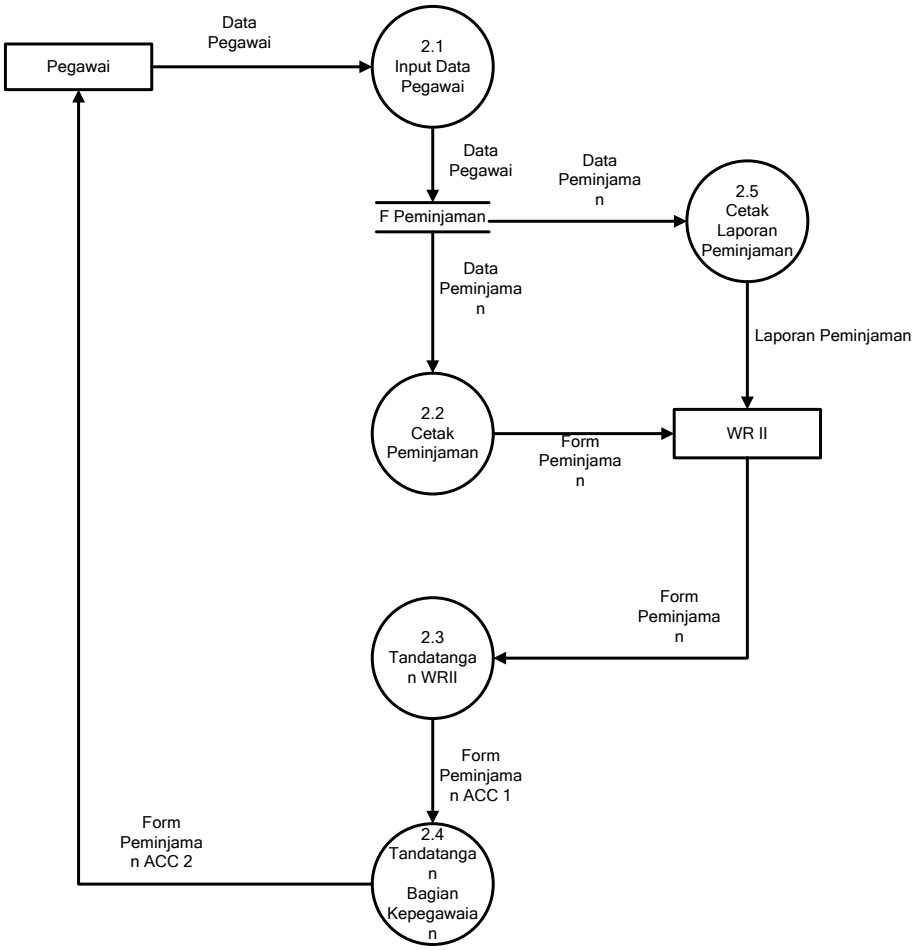
DFD (Data Flow Diagram) merupakan alat pada metodologi pengembangan sistem secara terstruktur, yang menggambarkan alur data dari suatu sistem.




**Gambar 4.10** DFD Level 1 Sistem Informasi  Penggajian Yang Diusulkan




**Gambar 4.11** DFD Level 2 Proses 1 Sistem Informasi Penggajian Yang Diusulkan




**Gambar 4.12** DFD Level 2 Proses 2 Sistem Informasi Peminjaman Yang Diusulkan

#### 4.2.3.4 Kamus Data

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

1. Nama dokumen : Data Pegawai

   Alias : -

   Arus Data : Pegawai – Proses 1.1 , Proses 1.1 – Proses 1.2, Proses 1.2 – F. Data Pegawai, F. Data Pegawai – Proses 1.3, F. Data Pegawai – Proses 1.5, F. Data Pegawai – Proses 1.8, Pegawai – Proses 2.1, Proses 2.1 – F. Peminjaman

   Rangkap : 1

   Periode : 1 bulan

   Atribut : NIP, Nama, Tempat Lahir, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Gol Darah, Status Pernikahan, Nama Istri Suami, Jumlah Anak, Alamat, Telp Rumah, Telp Hp, Pendidikan, Tahun Masuk, Jabatan Struktural, Jabatan Akademik, Golongan

2. Nama dokumen : Data Absensi

   Alias : -

   Arus Data : Pegawai – Proses 1.4, Proses 1.3 – Proses 1.4, Proses 1.4 – F.Absensi, F.Absensi – Proses 1.5, F.Absensi – Proses 1.9

   Rangkap : 1

Periode : 1 bulan

Atribut : Tanggal, NIP, Nama, Masuk, Keluar, Lembur, Keterangan

3. Nama dokumen : Laporan Absensi

   Alias : -

   Arus Data : Proses 1.9 – WRII

   Rangkap : 1

   Periode : 1 bulan

   Atribut : Tanggal, NIP, Nama, Jumlah Hadir, Lembur, Keterangan

4. Nama dokumen : Laporan Data Pegawai

   Alias : -

   Arus Data : Proses 1.8 – WRII

   Rangkap : 1

   Periode : 1 bulan

   Atribut : NIP, Nama, Tempat Lahir, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Gol Darah, Status Pernikahan, Nama Istri Suami, Jumlah Anak, Alamat, Telp Rumah, Telp Hp, Pendidikan,

Tahun Masuk, Jabatan Struktural, Jabatan Akademik, Golongan

5. Nama dokumen : Form Pinjaman
   Alias : -
   Arus Data : Proses 2.2 – WR II, WR II – Proses 2.3
   Rangkap : 1
   Periode : -
   Atribut : No Kasbon, NIP, Nama, Keterangan, Jumlah Pinjam, Tanggal Pinjam, Bulan, Terbilang

6. Nama dokumen : Form Pinjaman ACC 1
   Alias : -
   Arus Data : Proses 2.3 – Proses 2.4
   Rangkap : 1
   Periode : -
   Atribut : No Kasbon, NIP, Nama, Keterangan, Jumlah Pinjam, Tanggal Pinjam, Bulan, Terbilang
7. Nama dokumen : Form Pinjaman ACC 2
   Alias : -
   Arus Data : Proses 2.4 – Pegawai
   Rangkap : 1

Periode : -

Atribut : No Kasbon, NIP, Nama, Keterangan, Jumlah Pinjam, Tanggal Pinjam, Bulan, Terbilang

8. Nama dokumen : Data Pinjaman

   Alias : -

   Arus Data : F.Peminjaman – Proses 2.5, F.Peminjaman – Proses 2.2, F.Peminjaman – Proses 1.5

   Rangkap : 1

   Periode : -

   Atribut : No Kasbon, NIP, Nama, Keterangan, Jumlah Pinjam, Tanggal Pinjam, Bulan, Terbilang

9. Nama dokumen : Laporan Pinjaman

   Alias : -

   Arus Data : Proses 2.5 – WRII

   Rangkap : 1

   Periode : 1 bulan

   Atribut : No Kasbon, NIP, Nama, Keterangan, Jumlah Pinjam, Tanggal Pinjam, Bulan, Terbilang

10. Nama dokumen : Slip Gaji

    Alias : -

    Arus Data : Proses 1.5 – F.Slipgaji, F. Slipgaji– Proses 1.10, F. Slipgaji – Proses 1.6, Proses 1.6 – WRII, WR II – Proses 1.7

    Rangkap : 1

    Periode : 1 bulan

    Atribut : NIP, Nama, Gaji Pokok, Tunjangan Istri, Tunjangan Anak, Tunjangan Jabatan Struktural, Tunjangan Jabatan Akademik, Lembur, Jumlah Kotor, Potongan Peminjaman, Potongan Jamsostek, Potongan Absensi, Jumlah Bersih

11. Nama dokumen : Slip Gaji ACC

    Alias : -

    Arus Data : Proses 1.7 - Pegawai

    Rangkap : 1

    Periode : 1 bulan

    Atribut : NIP, Nama, Gaji Pokok, Tunjangan Istri, Tunjangan Anak, Tunjangan Jabatan Struktural, Tunjangan Jabatan Akademik, Lembur, Jumlah

Kotor, Potongan Peminjaman, Potongan Jamsostek, Potongan Absensi, Jumlah Bersih

12. Nama dokumen : Laporan Daftar Gaji Pegawai
    Alias : -
    Arus Data : Proses 1.10 – WRII
    Rangkap : 1
    Periode : 1 bulan
    Atribut : Tanggal, NIP, Nama, Golongan, Masa Kerja, Jabatan Struktural, Jabatan Akademik, Gaji Pokok, Tunjangan Istri, Tunjangan Anak, Tunjangan Jabatan Struktural, Tunjangan Jabatan Akademik, Tujangan Transport, Lembur, Jumlah Kotor, Potongan Peminjaman, Potongan Jamsostek, Potongan Absensi, Jumlah 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**

NIP, Nama, Tempat Lahir, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Gol Darah, Status Pernikahan, Nama Istri Suami, Jumlah Anak, Alamat, Telp Rumah, Telp Hp, Pendidikan, Tahun Masuk, Jabatan Struktural, Jabatan Akademik, Golongan, Tanggal, NIP, Nama, Masuk, Keluar, Lembur, Keterangan, Tanggal, NIP, Nama, Jumlah Hadir, Lembur, Keterangan, NIP, Nama, Tempat Lahir, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Gol Darah, Status Pernikahan, Nama Istri Suami, Jumlah Anak, Alamat, Telp Rumah, Telp Hp, Pendidikan, Tahun Masuk, Jabatan Struktural, Jabatan Akademik, Golongan, No Kasbon, NIP, Nama, Keterangan, Jumlah Pinjam, Tanggal Pinjam, Bulan, Terbilang, No Kasbon, NIP, Nama, Keterangan, Jumlah Pinjam, Tanggal Pinjam, Bulan, Terbilang, No Kasbon, NIP, Nama, Keterangan, Jumlah Pinjam, Tanggal Pinjam, Bulan, Terbilang, No Kasbon, NIP, Nama, Keterangan, Jumlah

Pinjam, Tanggal Pinjam, Bulan, Terbilang, No Kasbon, NIP, Nama, Keterangan, Jumlah Pinjam, Tanggal Pinjam, Bulan, Terbilang, NIP, Nama, Gaji Pokok, Tunjangan Istri, Tunjangan Anak, Tunjangan Jabatan Struktural, Tunjangan Jabatan Akademik, Tunjangan Transport, Lembur, Jumlah Kotor, Potongan Peminjaman, Potongan Jamsostek, Potongan Absensi, Jumlah Bersih, NIP, Nama, Gaji Pokok, Tunjangan Istri, Tunjangan Anak, Tunjangan Jabatan Struktural, Tunjangan Jabatan Akademik, Tunjangan Transport, Lembur, Jumlah Kotor, Potongan Peminjaman, Potongan Jamsostek, Potongan Absensi, Jumlah Bersih, Tanggal, NIP, Nama, Golongan, Masa Kerja, Jabatan Struktural, Jabatan Akademik, Gaji Pokok, Tunjangan Istri, Tunjangan Anak, Tunjangan Jabatan Struktural, Tunjangan Jabatan Akademik, Tunjangan Transport, Lembur, Jumlah Kotor, Potongan Peminjaman, Potongan Jamsostek, Potongan Absensi, Jumlah Bersih, Tanggal, NIP, Nama, Golongan, Masa Kerja, Jabatan Struktural, Jabatan Akademik, Gaji Pokok, Tunjangan Istri, Tunjangan Anak, Tunjangan Jabatan Struktural, Tunjangan Jabatan Akademik, Lembur, Jumlah Kotor, Potongan Peminjaman, Potongan Jamsostek, Potongan Absensi, Jumlah Bersih

**2. Normal 1**

Bentuk normal pertama dapat terpenuhi apabila tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain bernilai sama.

NIP, Nama, Tempat Lahir, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Gol Darah, Status Pernikahan, Nama Istri Suami, Jumlah Anak, Alamat, Telp Rumah, Telp Hp, Pendidikan, Tahun Masuk, Jabatan Struktural, Jabatan Akademik, Golongan, Tanggal, Masuk, Keluar, Keterangan, Lembur, Jumlah Hadir, No Kasbon, Keterangan, Terbilang, Jumlah Pinjam, Pinjam, Bulan, Gaji Pokok, Tunjangan Istri, Tunjangan Anak, Tunjangan Jabatan Struktural, Tunjangan Jabatan Akademik, Tunjangan Transport, Jumlah Kotor, Potongan Peminjaman, Potongan Jamsostek, Potongan Absensi, Jumlah Bersih, Masa Kerja

**3. Normal 2**

Bentuk normal kedua terpenuhi jika pada sebuah tabel semua atribut yang tidak termasuk primary key memiliki ketergantungan fungsional pada primary key secara utuh. Sebuah tabel dikatakan tidak memenuhi 2nf, jika ketergantungannya hanya bersifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari primary key).

**a. Pegawai**

NIP, Nama, Tempat Lahir, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Gol Darah, Status Pernikahan, Nama Istri Suami, Jumlah Anak, Alamat, Telp Rumah, Telp Hp, Pendidikan, Tahun Masuk, Jabatan Struktural, Jabatan Akademik, Golongan

**b. Pinjaman**

No Kasbon, NIP, Nama, Keterangan, Jumlah Pinjam, Tanggal Pinjam, Terbilang

**c. Absensi**

Tanggal, NIP, Masuk, Keluar, Lembur, Bulan, Keterangan

**d. Jabatan Struktural**

Jabatan Struktural, Golongan

**e. Jabatan Akademik**

Jabatan Akademik, Golongan

**f. Golongan Pendidikan**

Masa Kerja, Pendidikan

**g. Gaji Pokok**

Golongan, Gaji Pokok

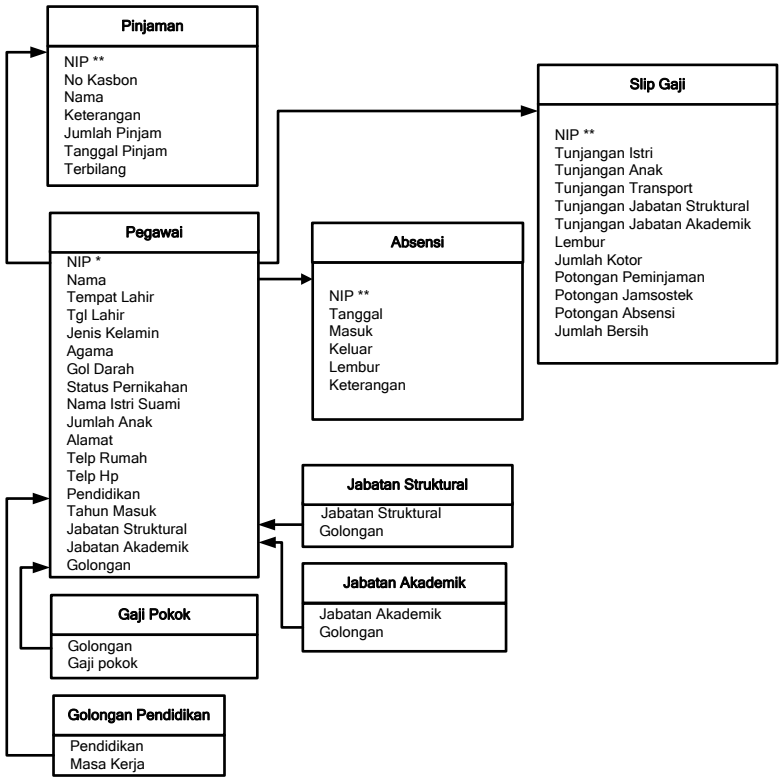
**h. Slip Gaji**

NIP, Tunjangan Istri, Tunjangan Anak, Tunjangan Jabatan Struktural, Tunjangan Jabatan Akademik, Tunjangan

Transport, Lembur, Jumlah Kotor, Potongan Peminjaman, Potongan Jamsostek, Potongan Absensi, Jumlah Bersih

#### 4.2.4.2 Tabel Relasi

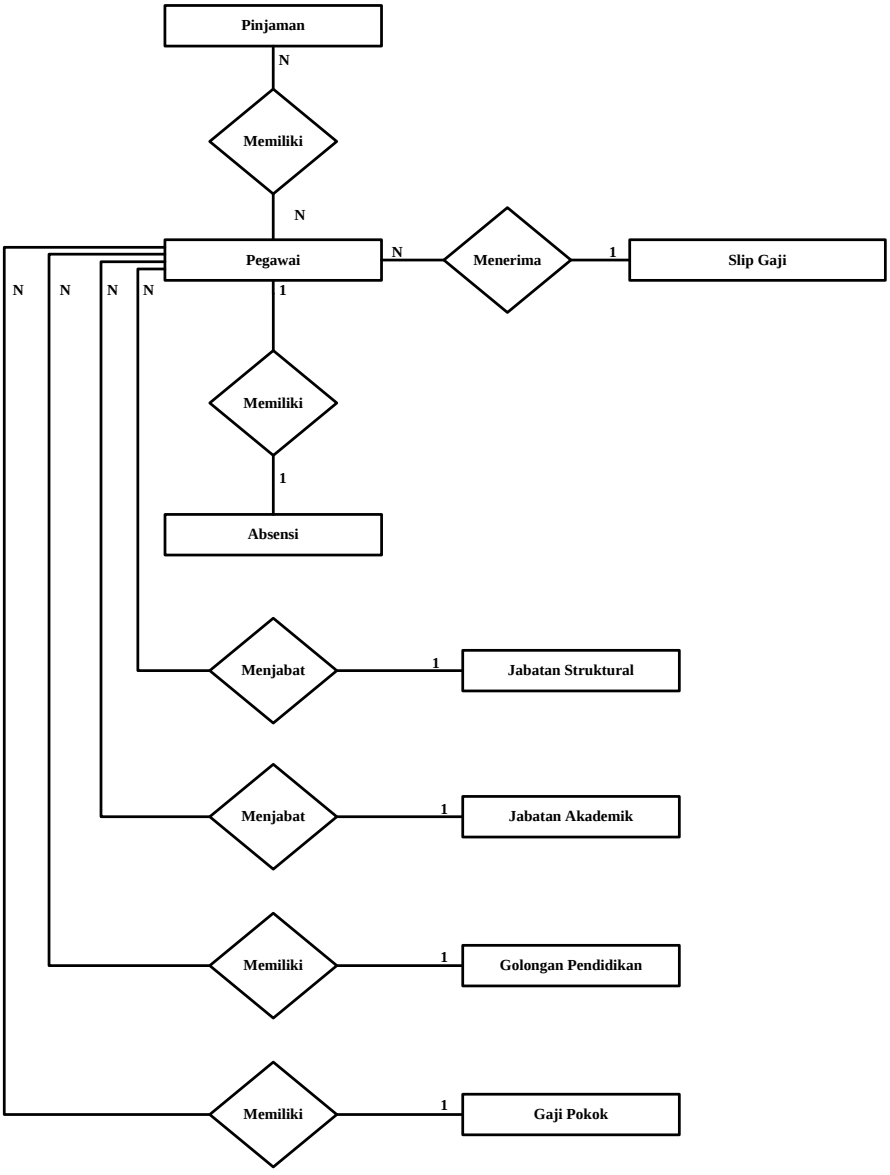
Tabel Relasi menggambarkan hubungan antara tabel-tabel yang terdapat pada database kepegawaian, yang dimana didalam tabel tersebut terdapat field kunci (*Primary Key*) dan terdapat kunci tamu (*Foreign Key*). Kedua kunci (*Key*) ini digunakan untuk menghubungkan antara tabel.




**Gambar 4.13** Tabel Relasi

#### 4.2.4.3 *Entity RelationShip Diagram* (ERD)

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 4.14** *Entity RelationShip Diagram*

1-1 : Menunjukan hubungan satu ke Satu

1-N : Menunjukan hubungan satu ke banyak

N-N : Menunjukan hubungan banyak ke banyak

#### 4.2.4.4 Struktur File

Struktur file yang akan digunakan didalam perancangan sistem ini akan menentukan struktur file *database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen yang menyatakan panjang tipe datanya. Pengembangan struktur file yang akan diuraikan sebagai berikut :

**Tabel 4.2** Data File Pegawai

| **Name** | **Type** | **Length** | **Description** |
|---|---|---|---|
| NIP | Varchar | 10 | NIP |
| Nama | Varchar | 30 | Nama |
| Tempat_Lahir | Varchar | 15 | Tempat Lahir |
| Tanggal_Lahir | Varchar | 10 | Tanggal Lahir |
| Jenis_Kelamin | Varchar | 10 | Jenis Kelamin |
| Agama | Varchar | 20 | Agama |
| Gol_Darah | Varchar | 2 | Golongan Darah |
| Status_Pernikahan | Varchar | 20 | Status Pernikahan |
| Nama_Istri/Suami | Varchar | 50 | Nama Istri/Suami |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jumlah_Anak | Varchar | 5 | Jumlah Anak |
| Alamat | Varchar | 100 | Alamat |
| Telp_Rumah | Varchar | 20 | Telepon Rumah |
| Telp_Hp | Varchar | 15 | Telepon Hp |
| Pendidikan_Terkahir | Varchar | 30 | Pendidikan Terkahir |
| Pendidikan | Varchar | 50 | Pendidikan |
| Tahun_Masuk | Varchar | 10 | Tahun Masuk |
| Jabatan_Struktural | Varchar | 30 | Jabatan Struktural |
| Jabatan_Akademik | Varchar | 20 | Jabatan Akademik |
| Golongan | Varchar | 1 | Golongan |

**Tabel 4.3** Data File Peminjaman

| **Name** | **Type** | **Length** | **Description** |
|---|---|---|---|
| No_Kasbon | Varchar | 20 | Bagian |
| NIP | Varchar | 20 | Gaji Pokok |
| Nama | Varchar | 20 | Nama |
| Keterangan | Varchar | 20 | Keterangan |
| Jumlah_Pinjam | double | | Jumlah uang yang di pinjam |
| Terbilang | Varchar | 250 | Terbilang |
| Tanggal_Pinjam | Varchar | 20 | Tanggal Pinjam |

**Tabel 4.4** Data File Absensi

| **Name** | **Type** | **Length** | **Description** |
|---|---|---|---|
| Tanggal | Varchar | 10 | Tanggal |
| NIP | Varchar | 10 | NIP Pegawai |
| Masuk | Varchar | 10 | Jam Masuk |
| Keluar | Varchar | 10 | Jam Keluar |
| Lembur | Varchar | 10 | Jumlah Jam Lembur |
| Keterangan | Varchar | 10 | Kehadiran |

**Tabel 4.5** Data File Jabatan Struktural

| **Name** | **Type** | **Length** | **Description** |
|---|---|---|---|
| Jabatan_Struktural | Varchar | 10 | Jabatan Struktural |
| Golongan | double | | Golongan Gaji |

**Tabel 4.6** Data File Jabatan Akademik

| **Name** | **Type** | **Length** | **Description** |
|---|---|---|---|
| Jabatan_Akademik | Varchar | 10 | Jabatan Akademik |
| Golongan | double | | Golongan Gaji |

**Tabel 4.7** Data Golongan Pendidikan

| **Name** | **Type** | **Length** | **Description** |
|---|---|---|---|
| Masa_Kerja | Varchar | 2 | Masa Kerja |
| Pendidikan | Varchar | 30 | Pendidikan |

**Tabel 4.8** Data Gaji Pokok

| **Name** | **Type** | **Length** | **Description** |
|---|---|---|---|
| Golongan | Varchar | 2 | Golongan |
| Gaji Pokok | Double | | Gaji Pokok |

**Tabel 4.9** Data Slip Gaji

| **Name** | **Type** | **Length** | **Description** |
|---|---|---|---|
| Tanggal | Varchar | 10 | Tanggal Gaji |
| NIP | Varchar | 10 | NIP |
| Tunjangan_Istri | Double | | Tunjangan Istri |
| Tunjangan_Anak | Double | | Tunjangan Anak |
| Tunjangan_Transport | Double | | Tunjangan Transport |
| Tunjangan_Jabatan_Struktural | Double | | Tunjangan Jabatan Struktural |
| Tunjangan_Jabatan_Akademik | Double | | Tunjangan Jabatan Akademik |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lembur | Double | | Lembur |
| Jumlah_Kotor | Double | | Jumlah Kotor |
| Potongan_Absensi | Double | | Potongan Absensi |
| Potongan_Peminjaman | Double | | Potongan Peminjaman |
| Potongan_Jamsostek | Double | | Potongan Jamsostek |
| Jumlah_Bersih | Double | | Jumlah Bersih |
| Bulan | Varchar | 20 | Bulan Gajihan |

#### 4.2.4.5 Kodifikasi Sistem Informasi Penggajian

Pengkodean ini dibuat untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem ini pengkodean ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data, dan memasukkan data kedalam komputer dan untuk mengambil informasi yang terkait. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Adapun pengkodean pada sistem informasi penggajian pegawai Universitas Kebangsaan Bandung yaitu :

1. No Induk Pegawai (NIP) :

**NIP=** **XX** **XX** **XX** **XXX**
A B C D

A = Tahun Masuk

B = Bulan Masuk

C = Tanggal Masuk

D = No Urut

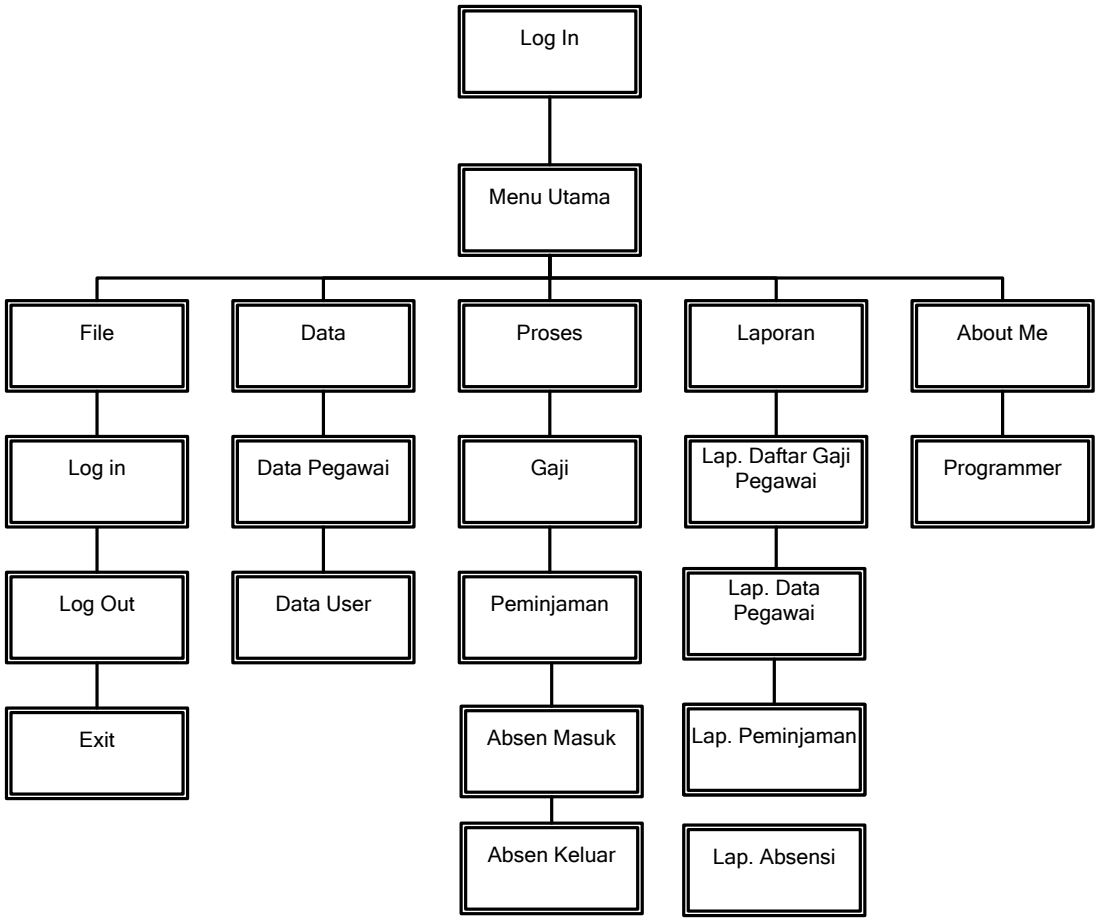
Contoh = 130106001

### 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 4.15** 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 Spalsh Screen

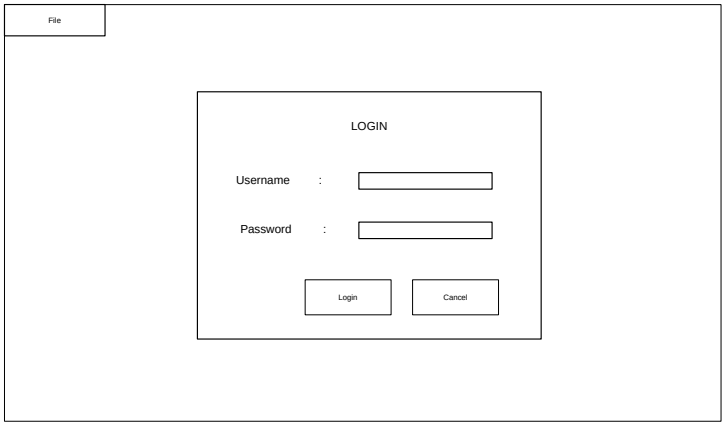
Perancangan splash screen merupakan tampilan pertama kali muncul ketika program aplikasi penggajian dijalankan.




**Gambar 4.16** Splash Screen

2. 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.

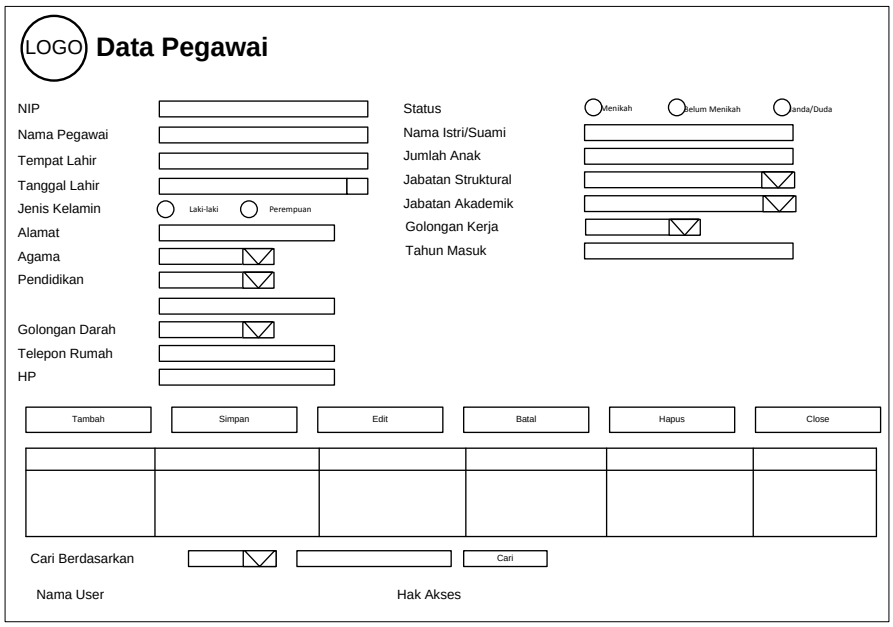



**Gambar 4.17** Menu Log in

3. Tampilan Form Data Pegawai

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

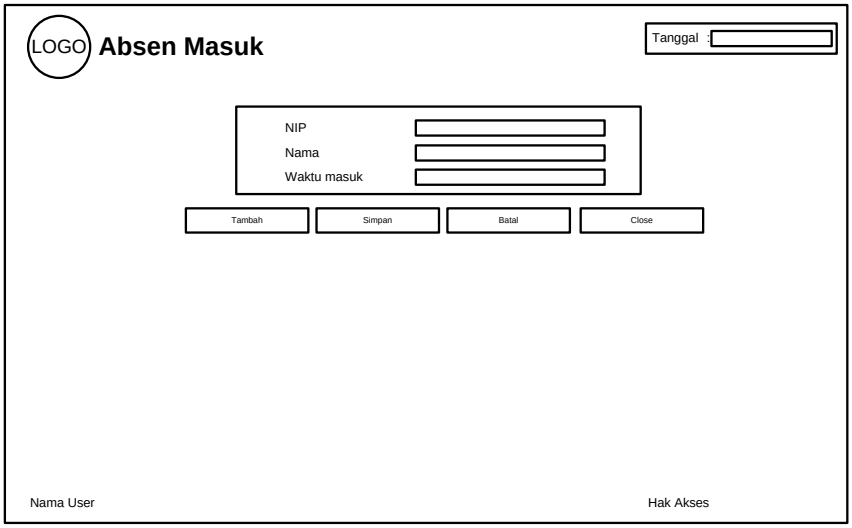
Berikut adalah rancangan form data pegawai.



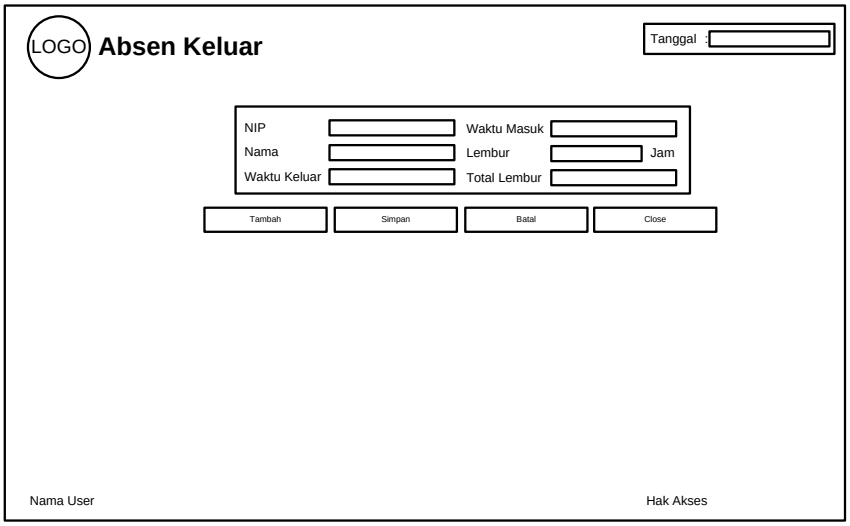

**Gambar 4.18** Data Pegawai

4. Tampilan Form Absensi

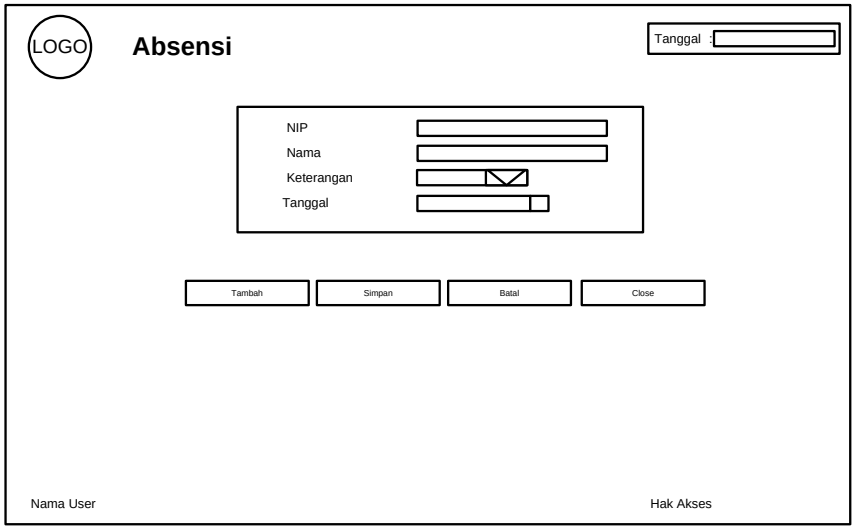
Perancangan form absensi pegawai merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses perhitungan lembur pegawai, selain itu form ini digunakan untuk menghitung kehadiran pegawai pada setiap hari kerja. Berikut adalah rancangan form Absensi.




**Gambar 4.19** Form Absensi Masuk



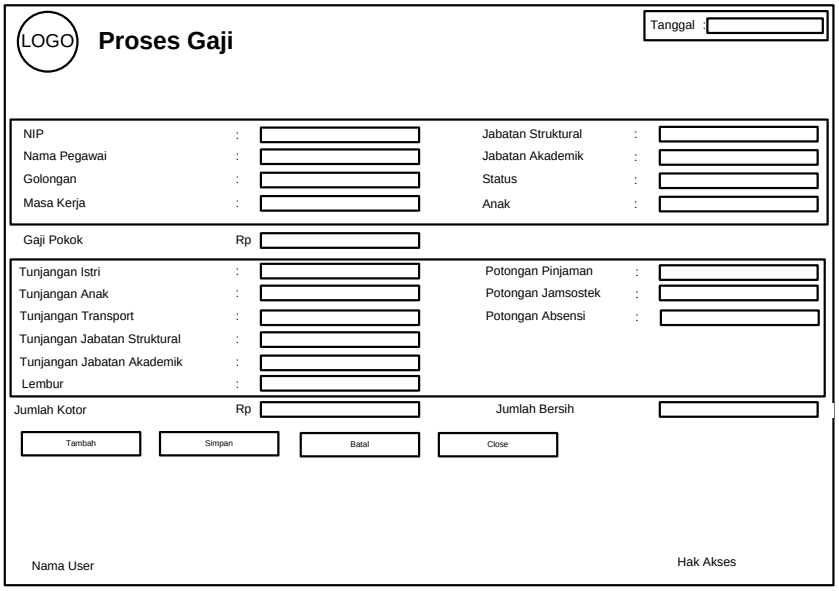

**Gambar 4.20** Form Absensi Keluar




**Gambar 4.21** Form Absensi

5. Tampilan Form Gaji Pegawai

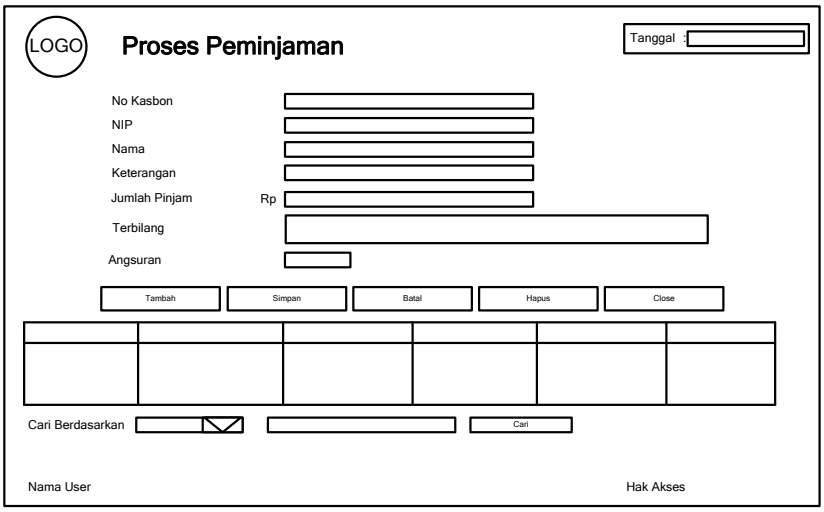
Perancangan form gaji pegawai merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penghitungan gaji pegawai. Berikut adalah rancangan form gaji pegawai.




**Gambar 4.21** Perhitungan Gaji

6. Tampilan Form Pinjaman

Perancangan form Pinjaman pegawai merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses Pinjaman pegawai. Berikut adalah rancangan form Peminjaman.



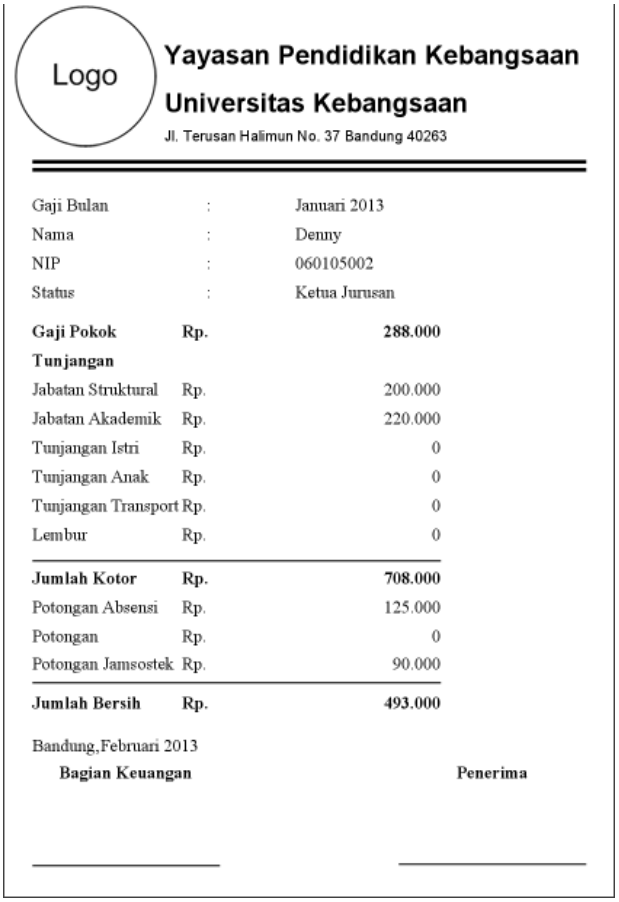

**Gambar 4.23** Peminjaman

### 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

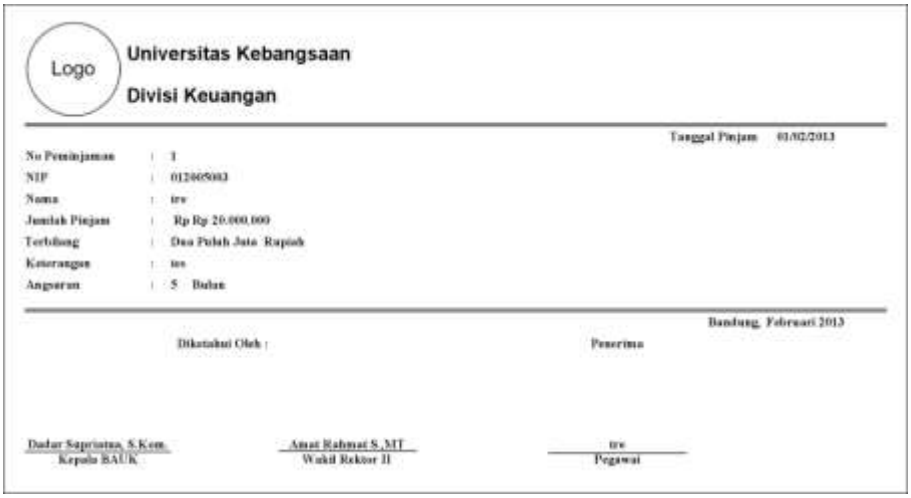
Perancangan slip gaji merupakan rancangan sebuah tanda bukti dan rincian gaji para pegawai yang diterima oleh pegawai. Berikut gambar dari perancangan slip gaji.




**Gambar 4.24** Slip Gaji

2. Pinjaman

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


Logo

Universitas Kebangsaan

Divisi Keuangan

Tanggal Pinjam : 01/02/2013

| | | |
|---|---|---|
| No Peminjaman | : | 1 |
| NIP | : | 012005003 |
| Nama | : | tre |
| Jumlah Pinjam | : | Rp Rp 20.000.000 |
| Terbilang | : | Dua Puluh Juta Rupiah |
| Keterangan | : | tes |
| Angsuran | : | 5 Bulan |

Bandung, Februari 2013

Diketahui Oleh :

Penerima

Dadar Supriatna, S.Kom
Kepala BAUK

Amat Rahmat S, MT
Wakil Rektor II

tre
Pegawai

**Gambar 4.25** Pinjaman

3. Laporan pegawai

Perancangan laporan pegawai merupakan rancangan yang dibuat untuk mengetahui lapaoran pegawai yang ada pada Universitas Kebangsaan Bandung. Berikut gambar rancangan laporan data pegawai.


Logo

YAYASAN UNIVERSITAS KEBANGSAAN

Universitas Kebangsaan

Sekretariat : Jl. Terusan Halimun No. 37 (Pelajar Pejuang 45) Bandung (40263) Telp. (022) 7301687, Fax. (022) 7303068.

| No | NIP | Golongan | Nama | Jenis Kelamin | Alamat | Telepon Rumah | Telepon Hp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 021975001 | A | tes | Laki-laki | tes | 45 | 45 |

**Gambar 4.26** Laporan Pegawai

4. Laporan Pinjaman

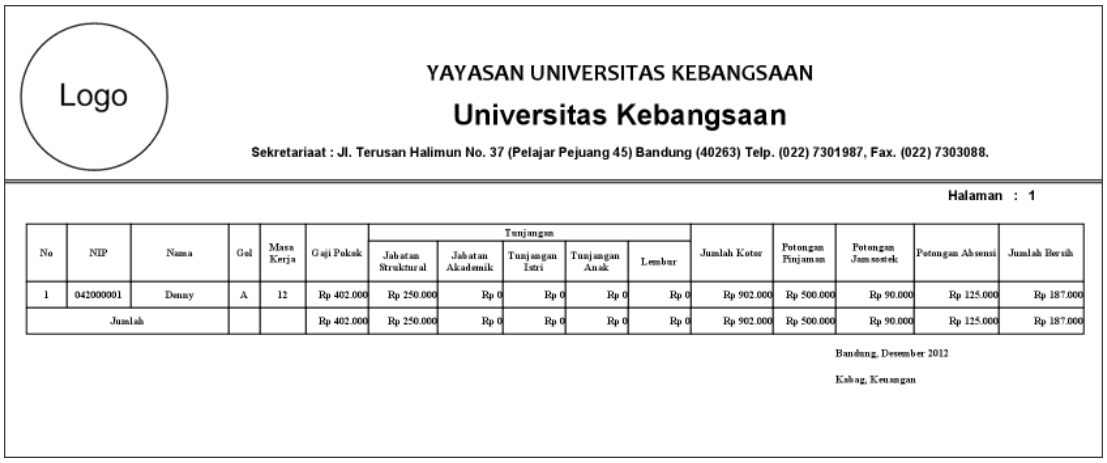
Perancangan laporan pinjaman merupakan rancangan yang dibuat untuk mengetahui laporan pinjaman yang ada pada Universitas Kebangsaan. Berikut gambar rancangan laporan pinjaman.




**Gambar 4.27** Laporan Pinjaman

5. Laporan Daftar Gaji Pegawai

Perancangan laporan gaji merupakan rancangan yang dibuat untuk mengetahui laporan gaji yang ada pada Universitas Kebangsaan. Berikut gambar rancangan laporan gaji.



Logo

YAYASAN UNIVERSITAS KEBANGSAAN

Universitas Kebangsaan

Sekretariaat : Jl. Terusan Halimun No. 37 (Pelajar Pejuang 45) Bandung (40263) Telp. (022) 7301987, Fax. (022) 7303088.

Halaman : 1

| No | NIP | Nama | Gol | Masa Kerja | Gaji Pokok | Tunjangan | | | | | Jumlah Kotor | Potongan Pinjaman | Potongan Jamsostek | Potongan Absensi | Jumlah Bersih |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Jabatan Struktural | Jabatan Akademik | Tunjangan Istri | Tunjangan Anak | Lembur | | | | | |
| 1 | 042000001 | Denny | A | 12 | Rp 402.000 | Rp 250.000 | Rp 0 | Rp 0 | Rp 0 | Rp 0 | Rp 902.000 | Rp 500.000 | Rp 90.000 | Rp 125.000 | Rp 187.000 |
| Jumlah | | | | | Rp 402.000 | Rp 250.000 | Rp 0 | Rp 0 | Rp 0 | Rp 0 | Rp 902.000 | Rp 500.000 | Rp 90.000 | Rp 125.000 | Rp 187.000 |

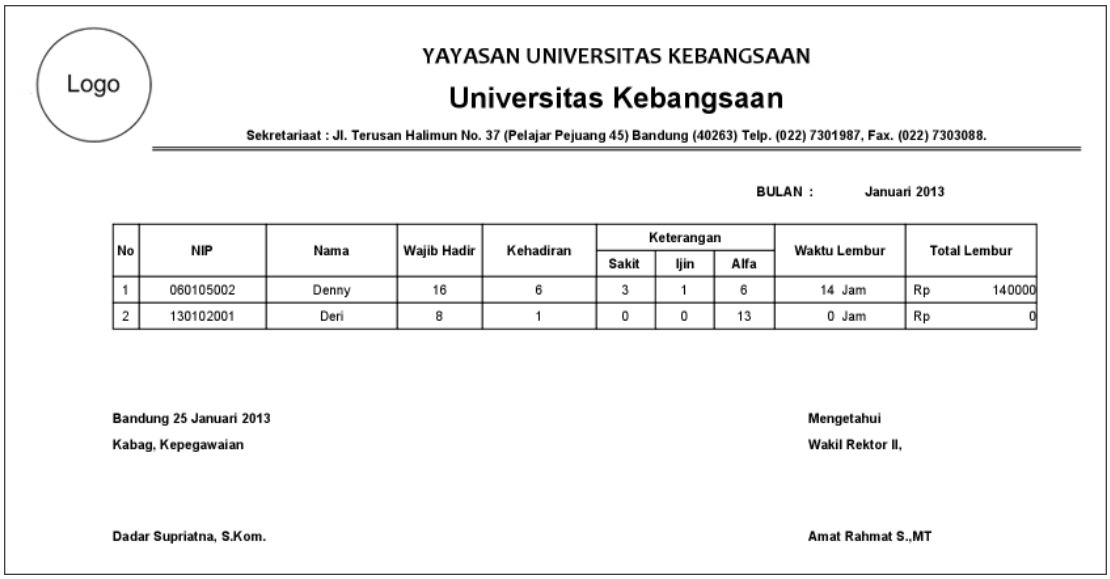
Bandung, Desember 2012

Kabag, Keuangan

**Gambar 4.28** Laporan Daftar Gaji

6. Laporan Absensi

Perancangan laporan absensi merupakan rancangan yang dibuat untuk mengetahui laporan absensi yang ada pada Universitas Kebangsaan. Berikut gambar rancangan laporan absensi.



Logo

YAYASAN UNIVERSITAS KEBANGSAAN

Universitas Kebangsaan

Sekretariaat : Jl. Terusan Halimun No. 37 (Pelajar Pejuang 45) Bandung (40263) Telp. (022) 7301987, Fax. (022) 7303088.

BULAN : Januari 2013

| No | NIP | Nama | Wajib Hadir | Kehadiran | Keterangan | | | Waktu Lembur | Total Lembur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sakit | Ijin | Alfa | | |
| 1 | 060105002 | Denny | 16 | 6 | 3 | 1 | 6 | 14 Jam | Rp 140000 |
| 2 | 130102001 | Deri | 8 | 1 | 0 | 0 | 13 | 0 Jam | Rp 0 |

Bandung 25 Januari 2013

Kabag, Kepegawaian

Dadar Supriatna, S.Kom.

Mengetahui

Wakil Rektor II,

Amat Rahmat S.,MT

**Gambar 4.29** Laporan Absensi