BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan pada PT. Rajawali Neon bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada pada PT. Rajawali Neon.

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 PT. Rajawali Neon adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Data absensi
   Sumber : Personalia
   Rangkap : 1

Fungsi : Sebagai bukti kehadiran para pegawai

Item data :Nama_pegawai,jam_mauk,jam_keluar,data lembur

2. Nama Dokumen : draf gaji

   Sumber : Personalia

   Rangkap : 2

   Fungsi : Sebagai bukti pembayaran gaji pegawai

   Item Data : nama pegawai, gaji perhari, keterangan, jumlah perminggu, uang makan, uang lembur

4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

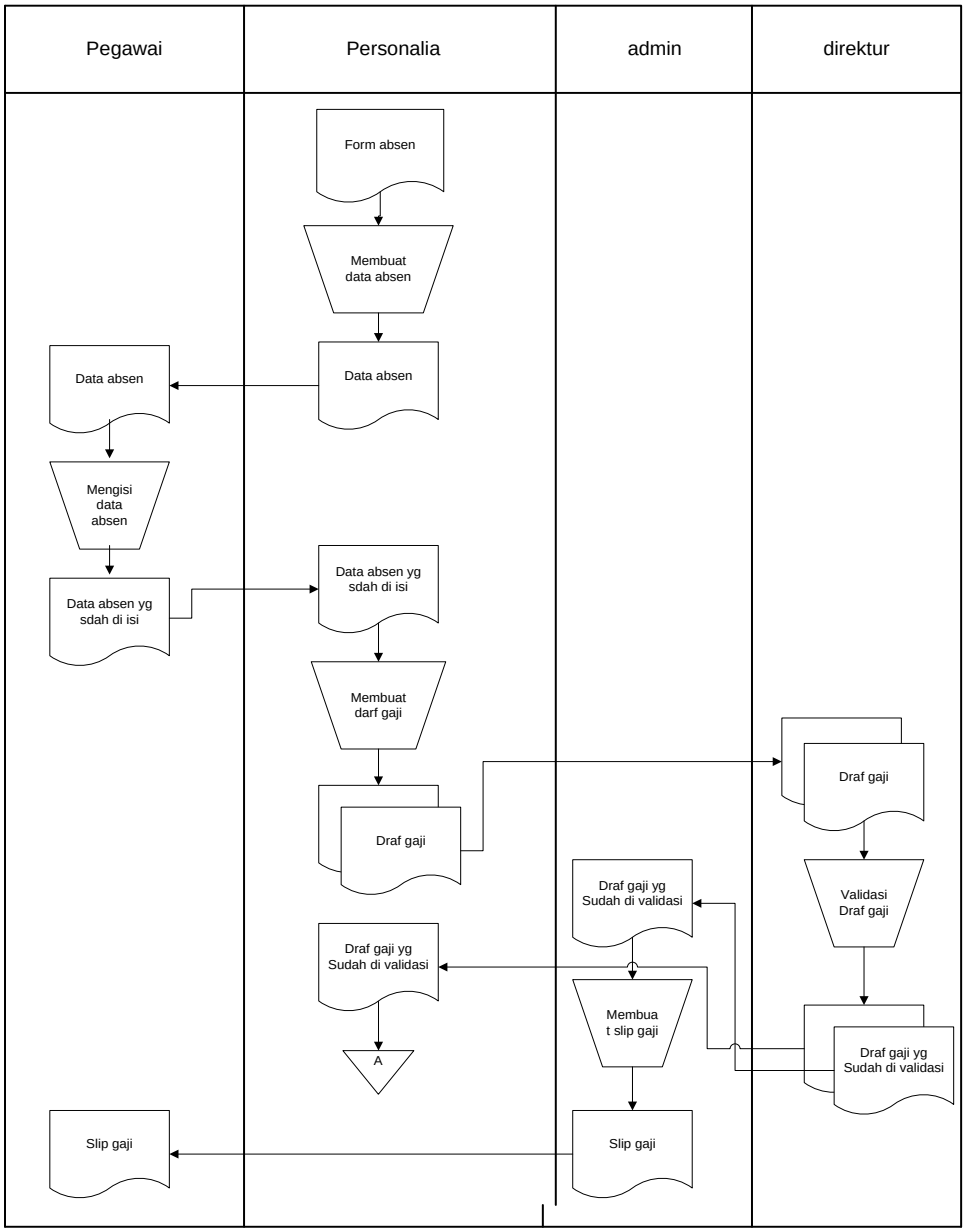
Prosedur kerja yang terlibat dalam sistem penggajian yang sedang berjalan pada PT. Rajawali Neon adalah sebagai berikut.

Prosedur Penggajianyang sedang berjalan, sebagai berikut :

1. Bagian personalia membuat data absen yang akan diisi oleh para pegawai setiap harinya
2. Dari data absen yang telah diisi, bagian personalia membuat draf gaji rangkap 2, setelah itu diberikan kepada direktur untuk di validasi
3. Setelah data absen di validasi oleh direktur maka diberikan kembali kepada bagian personalia 1 untuk arsip, dan satu lagi ke bagian admin

4. Dari draf gaji yang sudah di validasi maka Bagian administrasi membuat slip gaji untuk di berikan kepada pegawai.

4.1.2.1. Flow Map

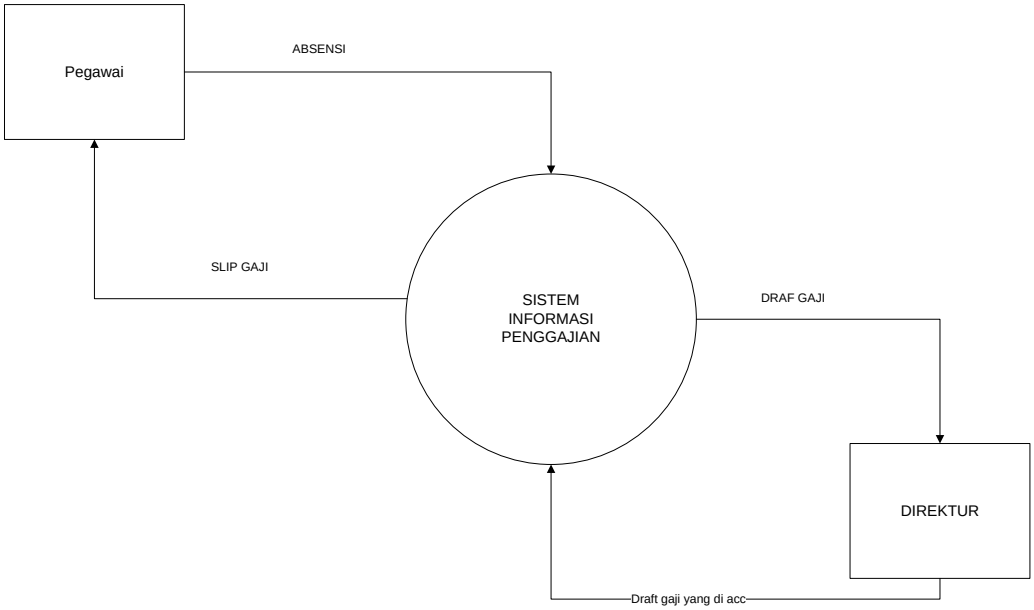


Gambar 4.1. Flow Map Penggajian PT. Rajawali Neon yang sedang berjalan

Keterangan : A = Arsip Draft gaji pegawai

4.1.2.2. Diagram Kontek

Diagram conteks penggajian pada PT. Rajawali Neon sebagai berikut :

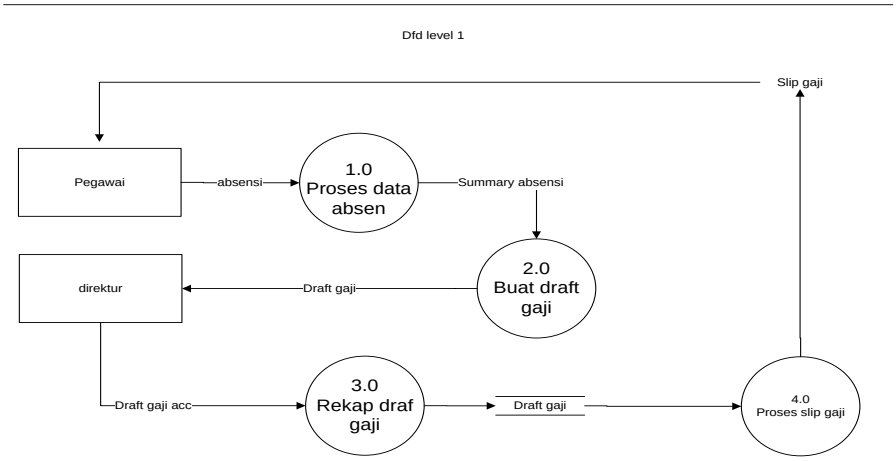


Gambar 4.2. Diagram Conteks

Pada gambar Diagram Conteks diatas menjelaskan alur tentang proses penggajian pada PT. Rajawali Neon .

4.1.2.3. DFD

Data Flow Diagram yang sedang berjalan di PT. Rajawali Neon sebagai berikut :



Gambar 4.3. Data Flow Diagram 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 yang sedang berjalan

No	Permasalahan	Rencana Perancangan / Solusi
1.	Untuk proses absensi pegawai masih mengandalkan data berupa berkas	Dengan adanya sistem informasi yang baru dapat mempermudah proses pengolahan dan penyimpanan data menjadi teratur.
2.	Untuk proses penghitungan penggajian masih menggunakan excel	Dengan adanya sistem informasi yang baru dapat mempermudah proses pengolahan data penggajian menjadi lebih cepat.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan suatu sistem yang baru, atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memenfaatkan teknoligi dan fasilitas yang tersedia. Pada bab ini penyusun akan memberikan ususlan yang

merupakan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan akan membantu dan mempermudah pekerjaan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi kebutuhan pada pemakai sistem.
2. Memperbaiki pengelolahan data menjadi komputerisasi
3. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :

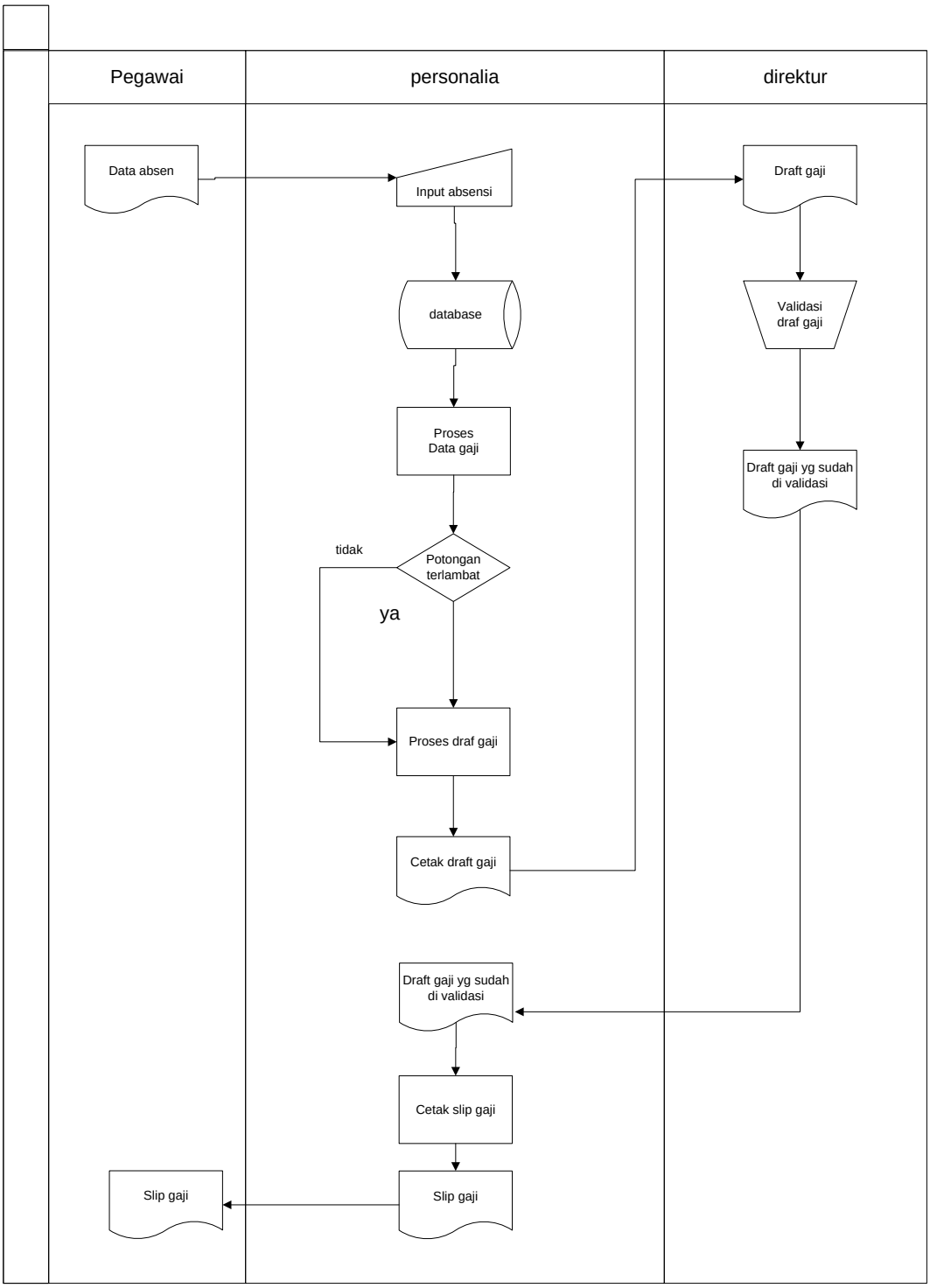
1. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah dipergunakan oleh pemakai sistem.
2. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangunan yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, simpan data, metode-metode dan lain sebagainya.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan proses ini akan memberikan gambaran mengenai dokumen-dokumen, proses-proses dan aliran data apa saja yang akan terlibat dalam sistem yang akan diusulkan.

4.2.3.1. Flow Map Penjualan Yang Diusulkan



Gambar 4.4. Flow Map penggajian Diusulkan

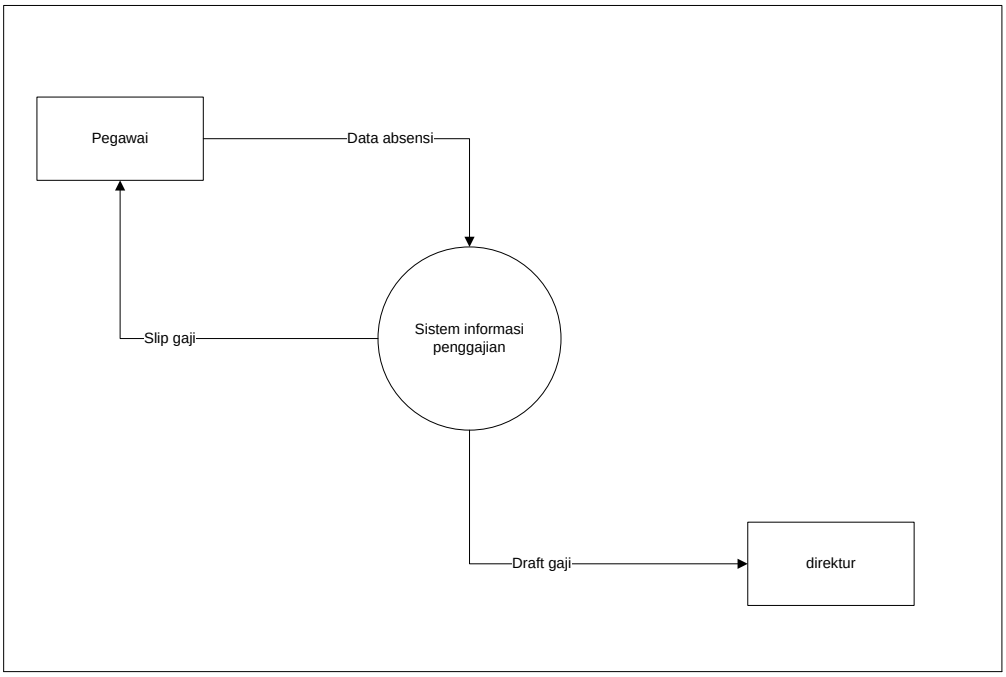
Prosedur yang diusulkan :

1. Pegawai menginputkan kode pegawai ke bagian personalia sebagai data absen/kehadiran
2. Setelah data pegawai di inputkan Bagian personalia dapat memproses data tersebut, apabila pegawai terdapat keterlambatan maka akan di kenakan potongan
    a. aturan absensi

       pegawai masuk Pukul. 08.00 (Absensi bisa dilakukan dari Pukul. 07.15), dan toleransi keterlambatan 15 menit dari jam masuk (8.15) apabila melewati waktu toleransi yang diberikan maka akan dikenakan potongan sebesar Rp. 2500
    b. pegawai akan diperbolehkan pulang pada Pukul. 17.00, apabila lembur maka pegawai akan ada pemberitahuan sebelumnya.
3. Setelah bagian personalia menghitung secara keseluruhan maka di buatlah draf gaji
4. Draf gaji yang sudah dibuat oleh personalia akan diserahkan kapada direktur untuk di validasi
5. Setelah draf gaji di validasi oleh direktur, draf gaji tersebut di kembalikan ke personalia untuk di buat kan slip gaji
6. Personalia membuat slip gaji untuk di berikan kepada pegawai.

4.2.3.2. Diagram Kontek

Diagram conteks penggajian PT. Rajawali Neon sebagai berikut :

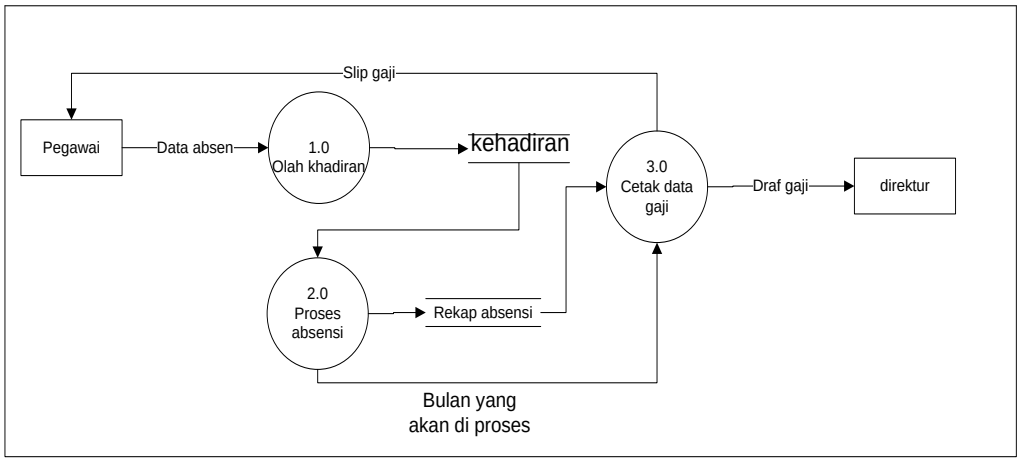


Gambar 4.5. Diagram Conteks

Pada gambar Diagram Conteks diatas menjelaskan alur tentang proses penggajian pada PT. Rajawali Neon

4.2.3.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram yang diusulkan di PT. Rajawali Neon sebagai berikut :



Gambar 4.6. Data Flow Diagram yang Diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data berasal dari diagram hubungan entity dan dokumen-dokumen sumber input dari sistem informasi penggajian. Kamus data ini dapat digunakan untuk membuat suatu program aplikasi.

Dalam kamus data ini ada beberapa dokumen yaitu :

1. Nama aliran data : Data absensi

   Alias : -

   Aliran data : data absen – proses 1

   Item struktur data : Nama_pegawai,jam_mauk,jam_keluar, data lembur

2. Nama aliran data : draf gaji

   Alias : -

   Aliran data : proses 1 – direktur

   item struktur data : nama pegawai, gaji perhari, keterangan, uang makan, uang lembur

4.2.4. Perancangan basis data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis *record* yang mempunyai spesifikasi yang sama, sedangkan yang dimaksud dengan *record* adalah kumpulan data yang berisikan field - field yang berbeda, jumlah *record* pada umumnya terbatas.

Perancangan basis data dapat diartikan yaitu menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan disimpan secara bersama - sama. Basis data itu sendiri dapat diartikan sebagai:

1. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan satu sama lain.
2. Kumpulan data yang disimpan secara bersama - sama untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan metode yang formal / standar dalammengidentifikasi dasar relasi bagi primary kernya (atau candidate key dalam kasus BCNF), dan dependensi fungsional diantaranya atribut-atribut dari relasi tersebut.

Bentuk unnormal :

{nip, nama_pegawai, alamat, kd_bagian, nama_bagian, standar gaji, standar lembur, lama_lembur, kode_konfigurasi, jam_masuk, jam_keluar, jam_terlambat, denda_terlambat, nip, nama_pegawai, bagian, jml_masuk, jml_terlambat, jml_lembur, gaji perhari, denda_telat, uang_lembur, sub_gaji, sub_telat, sub_terlambat bulan, tahun, total_gaji, id_record, periode_perbulan }

Bentuk normal 1:

{nip, nama_pegawai, alamat, kd_bagian, nama_bagian, jam_masuk, jam_keluar, jam_terlambat, standar_gaji, standar_lembur, kode_konfigurasi, lembur, lama_lembur, denda_terlambat, sub_gaji, sub_telat, sub_lembur, gaji_perhari, bulan, uang_lembur, id_record, tanggal, periode_perbulan}

Bentuk normal 2 :

Tbl pegawai :{NIP*,kd_bagian**,nama_pegawai,alamat, kode_bagian, gaji/hari, lembur/jam}

Tbl bagian :{kode_bagian*, nama_bagian, standar_gaji/hari, standar_lembur/jam }

Tbl kehadiran :{ nama_pegawai, nama_bagian, jam_masuk, jml_terlambat, terlambat, lembur, jml_lembur, sub_telat, sub_lembur, sub_gaji, periode_perbulan, lama_lembur}

Bentuk normal 3:

Tbl pegawai :{NIP*, nama_pegawai, alamat, kode_bagian, gaji/hari, lembur/jam, }

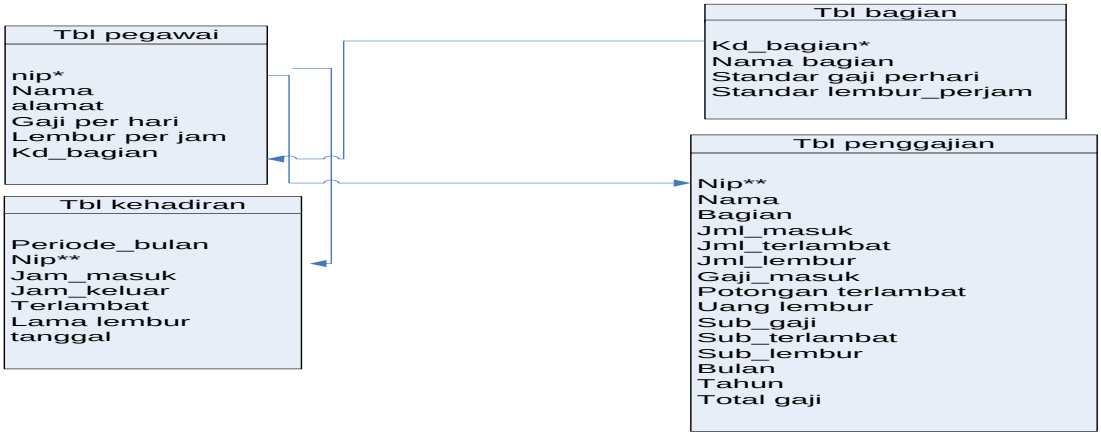
Tbl bagian :{kode_bagian*, nama_bagian, standar_gaji/hari, standar_lembur/jam }

Tbl penggajian :{nip**, nama_pegawai, nama_bagian, masuk, terlambat, lembur, gajiperhari, denda_telat, uang_lembur, sub_gaji, sub_lembur, sub_telat, bulan, tahun, total_gaji}

Tbl kehadiran :{nip**, periode_perbulan, nama_bagian, jml_masuk, jml_telambat, lama_lembur,tanggal}

4.2.4.2 Relasi Tabel

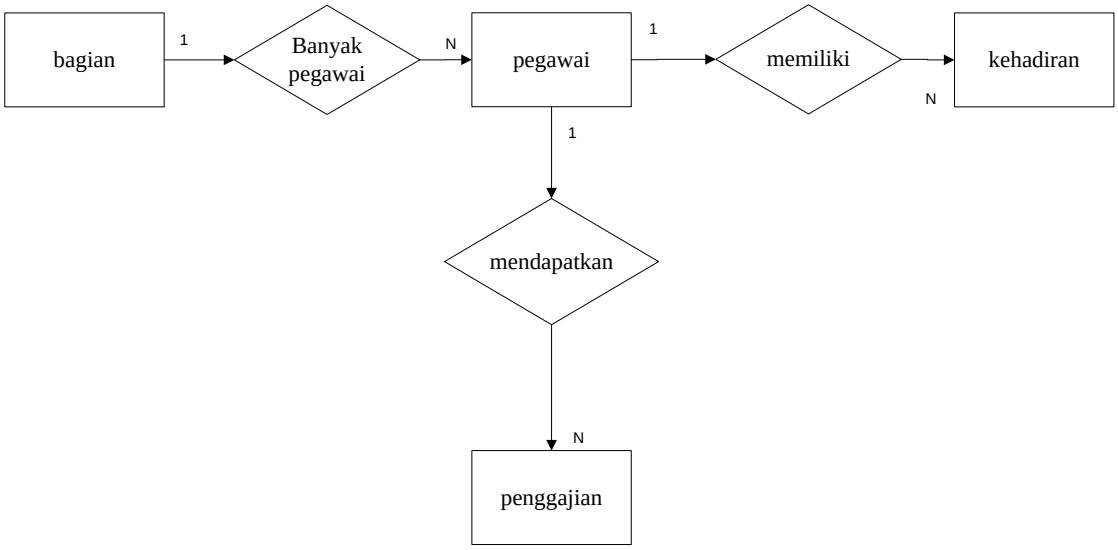
Relasi table adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan entitas yang lainnya. Suatu file yang terdiri dari beberapa grup elemen - elemen yang berulang - ulang perlu diorganisasikan kembali. Proses untuk mengorgaisasikan file yang untuk menunjukan entity dan relasinya yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah dimodifikasi.



Gambar 4.7. relasi table yang Diusulkan

4.2.4.3 **Entity Relationship Diagram**

ERD adalah bentuk bagan yang menggunakan relasi entitas suatu informasi. Entitas relasi diagram dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas. Derajat keterhubungan antar entitas pada suatu relasi tersebut dengan kardinalitas. Terdapat tiga jenis kardinalitas diantaranya:



Gambar 4.8. ERD yang Diusulkan

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

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu struktur file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan sehingga memudahkan kerja sistem komputer. Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file ini menentukan struktur fisik database yang menunjukan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi data-data item yang terdaftar pada sebuah record file yang dipakai untuk sistem informasi penggajian pada PT. Rajawali Neon adalah sebagai berikut:

1. Tabel pegawai

   Nama : Tbl pegawai

   Deskripsi : Tempat penyimpanan data pegawai

   Primary Key : NIP

Tabel 4.2 Struktur file pegawai

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	NIP	Text	50	Primary key
2.	Nama	Text	50	atribut
3.	alamat	Text	50	atribut
4.	Gaji perhari	currency	8	atribut
5.	Lembur per jam	currency	50	atribut
6.	Kd_bagian	Text	50	atribut

2. Tabel bagian

   Nama : Tbl bagian

   Deskripsi : Tempat penyimpanan data bagian pegawai

   Primary Key : kd_bagian

Tabel 4.3 Struktur File Bagian

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	Kd_bagian	Text	50	Primary key
2.	Nama_bagian	Text	50	atribut
3.	Standar gaji/hari	currency	50	atribut
4.	Standar lembur/jam	currency	8	atribut

3. Tabel kehadiran

   Nama : Tbl kehadiran

   Deskripsi : Tempat penyimpanan data kehadira pegawai

   Primary Key : id_record

Tabel 4.4 Struktur File kehadiran

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	Id_record	integer	2	Primary key
2.	Periode bulan	integer	2	atribut
3.	Nip	Text	15	Foreign key
4.	Jam_masuk	Date/time	8	atribut
5.	Jam keluar	Date/time	8	atribut
6.	terlambat	integer	2	atribut
7.	Lama_lembur	integer	2	atribut
8.	tanggal	text	50	atribut

4. Table konfigurasi

   Nama : tbl konfigurasi

   Deskripsi : tempat pengaturan program

   Primary key : -

Tabel 4.5 Struktur File konfigurasi

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	Id_Record	Text	50	foreign key
2.	Jam_masuk	Date/time	50	atribut
3.	Jam_keluar	Date/time	50	atribut
4.	Jam_terlambat	Date/time	50	atribut
5.	Denda_terlambat	currency	8	atribut

6. Table penggajian

   Nama : tbl penggajian

   Deskripsi : tempat proses atau mengitung gaji

   Primary key : -

Tabel 4.6 Struktur File penggajian

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	NIP	Text	15	foreign key
2.	Id_Record	Integer	2	foreign key
3.	nama	Text	50	atribut

4.	bagian	currency	8	atribut
5.	Jml_masuk	Integer	2	atribut
6.	Jml_terlambat	Integer	2	atribut
7.	Jml_lembur	Integer	2	atribut
8.	Gaji_masuk	Currency	8	atribut
9.	Denda_terlambat	Currency	8	atribut
10.	Uang_lembur	Currency	8	atribut
11.	Sub_gaji	Currency	8	atribut
12.	Sub_terlambat	Currency	8	atribut
13.	Sub_lembur	Currency	8	atribut
14.	Bulan	Integer	2	atribut
15.	Tahun	Integer	2	atribut
16.	Total_gaji	Currency	8	atribut

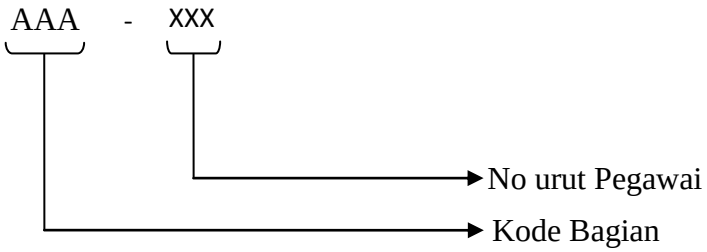
4.2.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi merupakan suatu proses mempermudah dalam pengelompokan dan pemrosesan data yang terdapat dalam basis data, selain itu juga dapat menghindarkan dari kesalahan dalam penginputan data. Kodefikasinya adalah sebagai berikut:

Nomor Induk Pegawai

Nomor Induk Pegawai (NIP) pada perancangan ini menggunakan type alphabet dengan lebar 6, dimana 3 digit didepan menyatakan Kode Bagian, 3 digit dibelakang menyatakan Nomer urut pegawai

Adapun pengkodeannya yaitu :



Contoh : PRS001

Ket: PRS = Berasal dari kode bagian

001= bagian produksi no urut pegawai

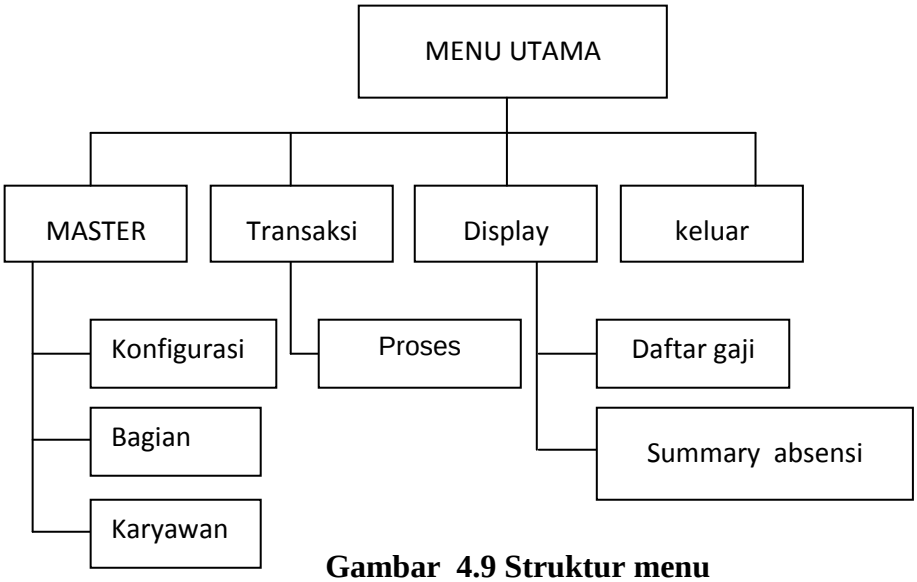
4.2.5. Perancangan Antar Muka

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat maka akan dibuatkan suatu aplikasi program yang berisikan tentang perancangan input dan output yang dijadikan acuan oleh pemakai (*user*) dalam menjalankan program yang telah dibuat.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program komputer, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu - menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut.

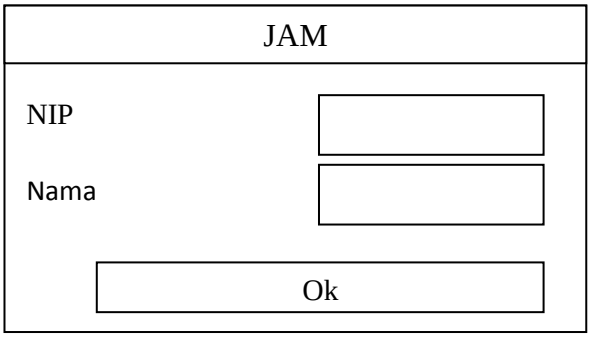
Adapun menu tersebut dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4.9 Struktur menu

4.2.5.2 Perancangan Input

Rancangan masukan yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan masukan data ini harus dapat memberikan penjelasan dari pemakai, baik dari bentuk maupun dari masukan – masukan yang harus di isi. Untuk lebih jelasnya bentuknya dapat dilihat berikut :



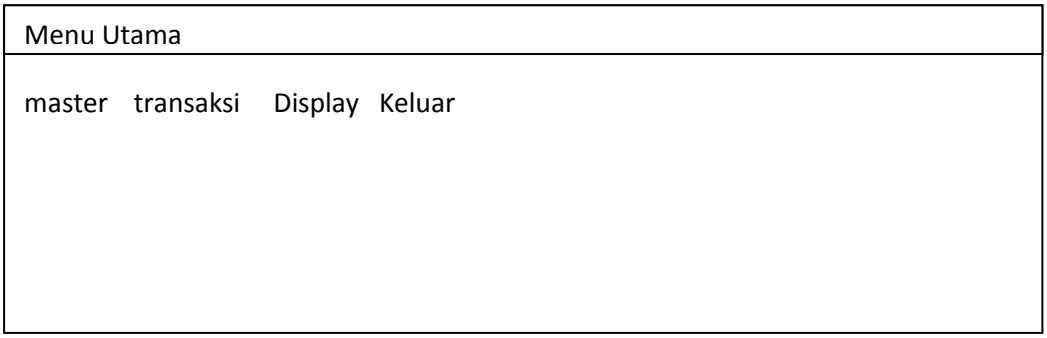
Gambar 4.10 menu Absensi

Tabel 4.7 fungsi dan keterangan Absensi

No	Nama	Objek	Keterangan
1	NIP	Edit.Text	Untuk input NIP
2	Nama	Edit.text	Menampilkan nama
3	Ok	Button	Untuk menyimpan data absensi

1. Tampilan Form Utama

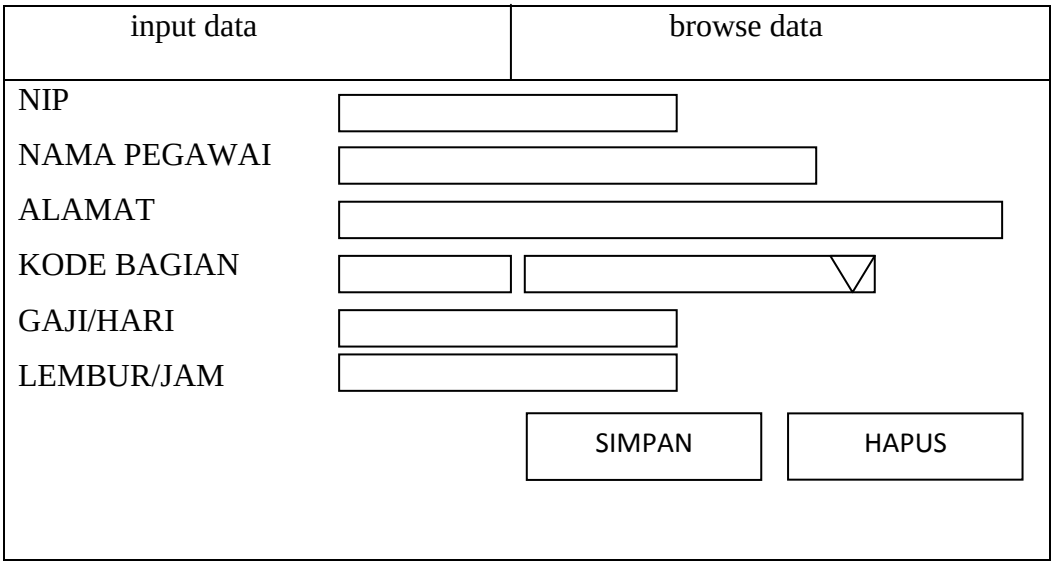
Berikut Rancangan Tampilan Menu Utama :



Gambar 4.11 Menu Utama

2. Tampilan Input Data Pegawai

Berikut Rancangan Tampilan data pegawai :



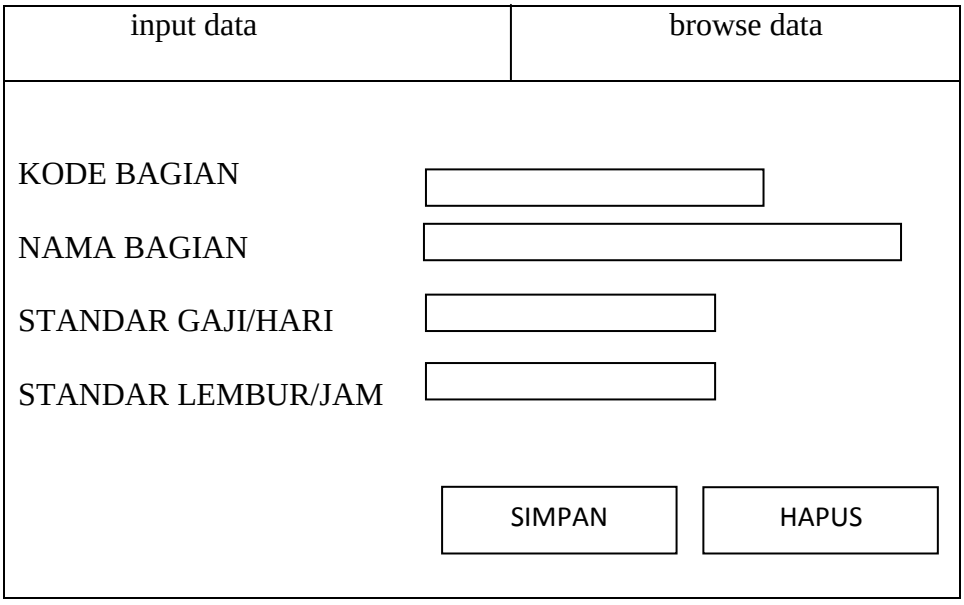
Gambar 4.12 data input pegawai

Tabel 4.8 fungsi dan keterangan input data pegawai

No	Nama	Objek	Keterangan
1	NIP	Edit.Text	Untuk input Nomor Induk Pegawai
2	Nama Pegawai	Edit.text	Untuk input Nama Pegawai
3	Alamat	Edir text	Untuk input alamat
4	Kode bagian	Edit.Text	Tampilan kode bagian
		Combo box	Untuk memilih bagian
6	Gaji/hari	Edit.Text	Untuk tampilan gaji
7	Lembur/jam	Edit.Text	Untuk tampilan uang lembur

3. Tampilan data bagian

Berikut rancangan tampilan data Bagian :

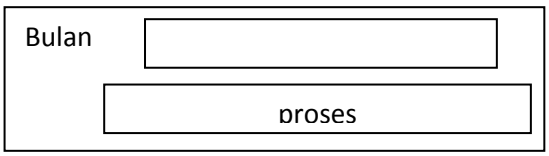


Gambar 4.13 data input bagian

Tabel 4.9 fungsi dan keterangan data input bagian

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Kode bagian	Edit.Text	Untuk input kode bagian
2	Nama Bagian	Edit.text	Untuk input Nama bagian
3	Standar gaji/hari	Edir text	Untuk input gaji/hari
4	Standar lembur/jam	Edit.Text	Untuk input upah lembur
5.	simpan	Button	Untuk menyimpan data
6	hapus	Button	Untuk menghapus data

4. Tampilan Rancangan untuk memilih bulan yang akan diproses :

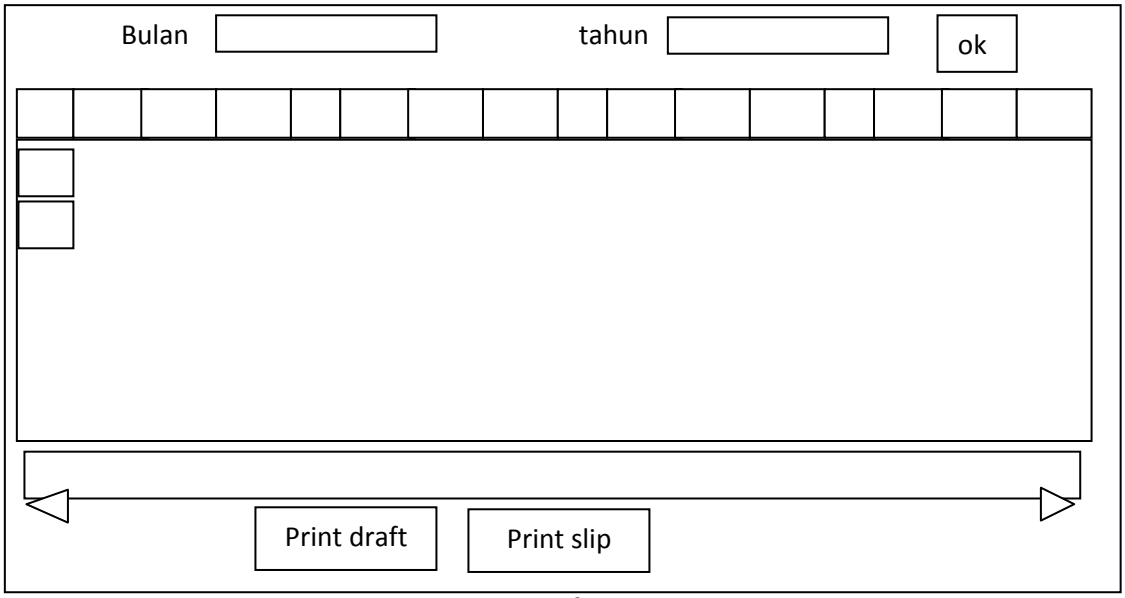


Gambar 4.14 memilih bulan yang akan diproses

Tabel 4.10 fungsi dan keterangan Absensi

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Bulan	Edit.Text	Untuk memilih bulan yang akan di proses
2	Proses	Button	Untuk melakukan proses

5. Tampilan daftar gaji seluruh pegawai

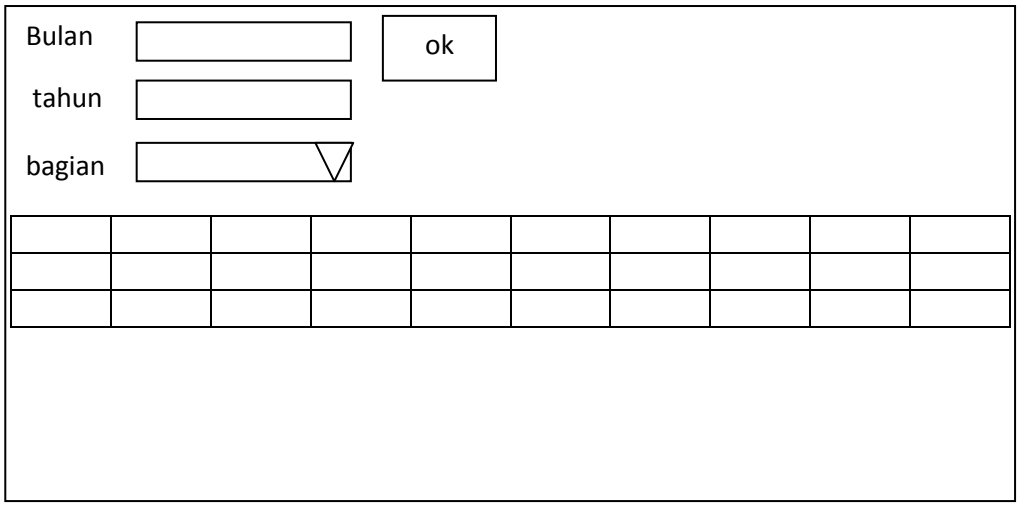


Gambar 4.15 tampilan draft gaji pegawai

Tabel 4.11 fungsi dan keterangan draft gaji pegawai

No	**Nama**	**Objek**	**Keterangan**
1	Bulan	Edit.Text	Untuk bulan yang akan di proses
2	Tahun	Edit.text	Sesuai tahun yang di sesuaikan
3	Ok	Edir text	Untuk proses
4	Print draft	Edit.Text	Untuk mencetak draft gaji
5.	Print slip.	Button	Untuk mencetak slip gaji
6	hapus	Button	Untuk menghapus data

6. Tampilan Rancangan summary absen pegawai :



Gambar 4.16 summary absen pegawai

Tabel 4.12 fungsi dan keterangan Summary absen pegawai

No	**Nama**	**Objek**	**Keterangan**
1	Bulan	Edit.Text	Untuk bulan yang akan di proses
2	Tahun	Edit.text	Sesuai tahun yang di sesuaikan
3	Bagian	Combo box	Untuk memilih nama bagian yang akan di proses

4.2.5.3. Perancangan Output

Rancangan keluaran yaitu informasi yang dihasilkan oleh sistem berupa laporan dari hasil proses masukan yang diterima oleh sistem informasi.

Berikut adalah rancangan keluaran :

1. Rancangan laporan draft gaji pegawai :

Draft gaji

Tanggal cetak

Bulan :…… tahun :……

no	nama	nama	bagian	J_msuk	J_telat	J_lmbur	Sb_gaji	Sb_tlat	Sb_lmb
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

Bandung, ...
Mengetahui
direktur

Personalia

Tabel 4.17 laporan draft gaji pegawai

2. Rancangan laporan slip gaji Pegawai :

Nip :
Nama :
Bagian :
Periode :
Uang masuk :
Uang lembur :
Denda terlambat :
Total gaji :

Jml masuk	Jml telat	Jml lembur

Personalia,

Tabel 4.18 laporan slip gaji Pegawai