BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis merupakan suatu tahapan pemahaman terhadap sistem atau aplikasi yang sedang berjalan maupun yang akan dibuat. Tahapan analisis bertujuan untuk mengetahui mekanisme atau prosedur kerja dari proses yang sedang berjalan maupun yang akan dibuat.

3.1.1 Analisis Masalah

Dalam melakukan analisa terhadap berbagai masalah yang terdapat dalam Kepegawaian, Penyusun melakukan kategorisasi permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem kepegawaian.

Berikut ini adalah permasalahan-permasalahan tersebut :

1. Kebutuhan terhadap pembayaran tambahan honor.

   Setiap staf yang bekerja untuk berbagai alasan tertentu dapat melakukan kegiatan kerja melebihi durasi standar (***39,5 jam/minggu***) yang telah ditentukan atau biasa disebut sebagai kerja lembur, sedangkan untuk penghitungan jam kerja lembur adalah total jam kerja yang bersangkutan selama satu minggu dikurangi dengan ketentuan jumlah jam kerja per minggu. Dalam melaksanakan kegiatan lembur tersebut setiap staf akan mendapatkan imbalan berupa honor yang disesuaikan dengan jumlah kelebihan durasi jam kerja yang telah dihabiskan.

2. Penghitungan gaji / honor pegawai

   Untuk menghitung gaji atau honor pegawai, bagian kepagawaian melakukannya secara setengah otomasi (memanfaatkan komputer namun *entry* data dilakukan secara manual). Perlu diketahui bahwa honor/gaji pegawai di instansi pemerintahan ataupun pendidikan dihitung berdasarkan pada durasi kerja dari pegawai tersebut dan data durasi kerja pegawai ini dihitung dengan berdasarkan pada absensi yang dicatat secara manual setiap harinya. Dari laporan data yang ada, bagian kepagawaian melakukan *entry* data secara manual ke dalam suatu program komputer yang belum terintegrasi dengan sistem keuangan, sehingga untuk memproses keluar gaji/honor pegawai juga dilakukan secara manual, yaitu dengan memberikan laporan *print-out* mengenai absensi pegawai tersebut ke bagian keuangan.

3. Kemudahan dalam melakukan audit informasi kepegawaian

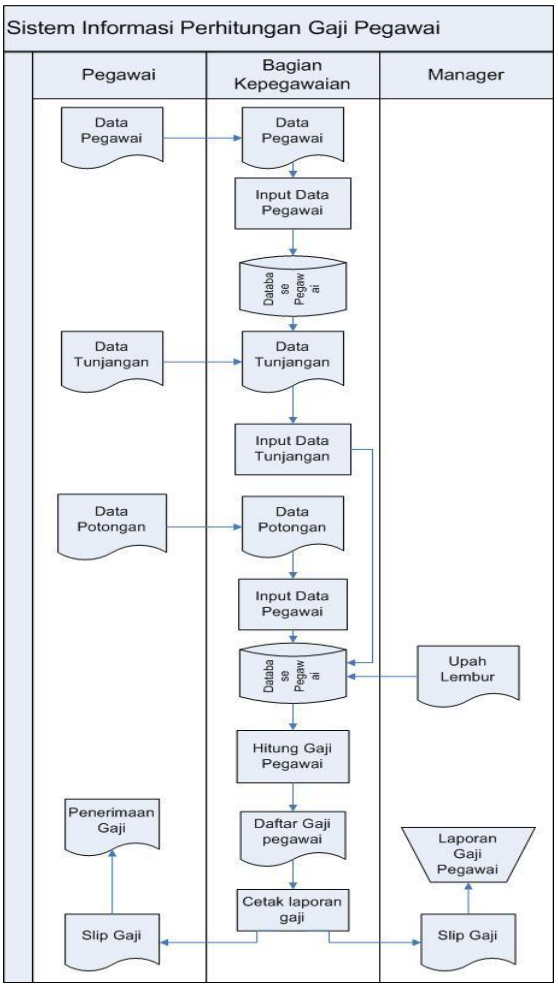
   Informasi-informasi mengenai kepegawaian dapat dimanfaatkan untuk penilaian kinerja dan pengambilan keputusan dalam instansi pemerintah ataupun pendidikan. Namun, data / informasi kepegawaian yang ada belum terintegrasi sehingga untuk melakukan audit atau pemrosesan informasi kepegawaian membutuhkan waktu yang lama, karena data / informasi yang terkumpul pada bagian kepegawaian diproses terlebih dahulu menjadi suatu format laporan kemudian diberikan atau dikirim ke bagian lain atau level atas untuk kebutuhan audit.

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Saat ini sistem yang sedang berjalan di Bagian Kepegawaian dilakukan secara manual, melalui tahap-tahap sebagai berikut :

1. Setiap Pegawai mengisi kelengkapan data diri dan diserahkan kepada Bagian Kepegawaian.
2. Setiap Pegawai memiliki jabatan yang akan menentukan besar gaji dan tunjangan.
3. Kepala Atasan akan memberikan besar upah lembur dan upah perjam jika ada pekerjaan tambahan.
4. Bagian Kepegawaian akan mengelola data potongan, tunjangan dan lembur sesuai dengan data Pegawai.
5. Semua data yang terlibat dalam perhitungan gaji Pegawai akan dikumpulkan dan dikelola sesuai dengan data Pegawai yang ada, kemudian dihitung gaji setiap Pegawai.
6. Langkah terakhir pembuatan laporan gaji pegawai.

Berikut ini gambaran dari Proses yang sedang berjalan dalam bentuk flowmap.



Gambar 3.1 *Flowmap Perhitungan Gaji Pegawai*

3.1.3 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun

Dari analisis yang dilakukan pada sistem dan proses yang sedang berjalan saat ini, aplikasi perhitungan gaji dibutuhkan untuk proses perngumpulan data, perhitungan dan pembuatan laporan secara akurat, cepat dan terperinci.

Pada sistem yang akan dibuat ini, proses *entry data*, perhitungan dan laporan dilakukan dengan menggunakan aplikasi berbasis *stand alone*, yang hanya bisa diakses oleh admin yang berkepentingan dari Bagian Kepegawaian.

Sistem baru ini diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah pegawai di bagian kepegawaian dalam perhitungan gaji pegawai. Sehingga, jika terjadi perubahan data maka tidak akan terlalu sulit untuk merubah data lainnya yang saling berkaitan.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Pada dasarnya kebutuhan perangkat keras disini tidak ada hal spesifik seperti komputer biasa pada umumnya, berikut spesifikasi perangkat keras yang ada dan digunakan saat ini oleh sistem :

Tabel 3.1 *Spesifikasi Perangkat Keras*

Processor type	*Intel ® Xeon ® X3330 Quad Core Processor 2.66 GHz*
Processor speed	*2.66 GHz*
Number of processor	*1 processor*
Processor core available	*Quad*
Processor front side bus	*1333 MHz Front Side Bus*
Memory	*4 GB (2x2GB)*
Internal cache	*6MB (2x3 MB)*
Memory type	*PC2-6400 unbeffered DDR2 ECC 800MHz*
Max Memory	*8 GB*
Memory slots	*4 DIMM slots*
Internal drives	
Internal drive	*250 GB SATA*
Hard disk drive speed	*7,200 rpm*
Storage controller	*HP Embedded 6 Port SATA Controller with Embedded RAID (4 ports for HDD)*
Internal drive bays	*Four 3.5" Non Hot Plug SATA*
Optical drives	*16x SATA DVD-ROM*

3.1.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam analisis kebutuhan perangkat lunak, dibutuhkan beberapa software yang mendukung untuk digunakan dalam implementasi. Implementasi pembuatan aplikasi ini menggunakan software dan bahasa pemograman berikut :

1. Untuk bahasa pemogaraman
   1.1 HTML
   1.2 PHP
   1.3 JavaScript
   1.4 SQL
   1.5 Alpha Skin
2. Untuk RDBMS
   2.1 Paradox
3. Untuk *development tools*
   3.1 Delphi 7.0

3.1.6 Analisis Pengguna

Pengguna dalam sistem ini hanya admin yang merupakan pegawai dari Bagian Kepegawaian. Dimana admin disini yang akan melakukan *entry data*, mengolah data dan membuat laporan hingga dalam bentuk *print out*.

3.1.7 Analisis Kebutuhan Data

Berikut ini adalah data-data yang dibutuhkan dalam aplikasi perhitungan gaji pegawai, yaitu :

1. Data Pegawai, berisikan data diri setiap Pegawai yang bekerja dalam instansi pemerintahan setempat.
2. Data Pangkat, berisi data jabatan dan golongan dari setiap Pegawai yang akan menjadi patokan untuk penetapan besar gaji tiap Pegawai.
3. Data Tunjangan, berisi data tunjangan yang dimiliki tiap Pegawai.
4. Data Potongan, berisi data potongan yang dimiliki oleh Pegawai.
5. Data lembur, berisi data lembur bagi setiap Pegawai yang memperoleh jadwal lembur.

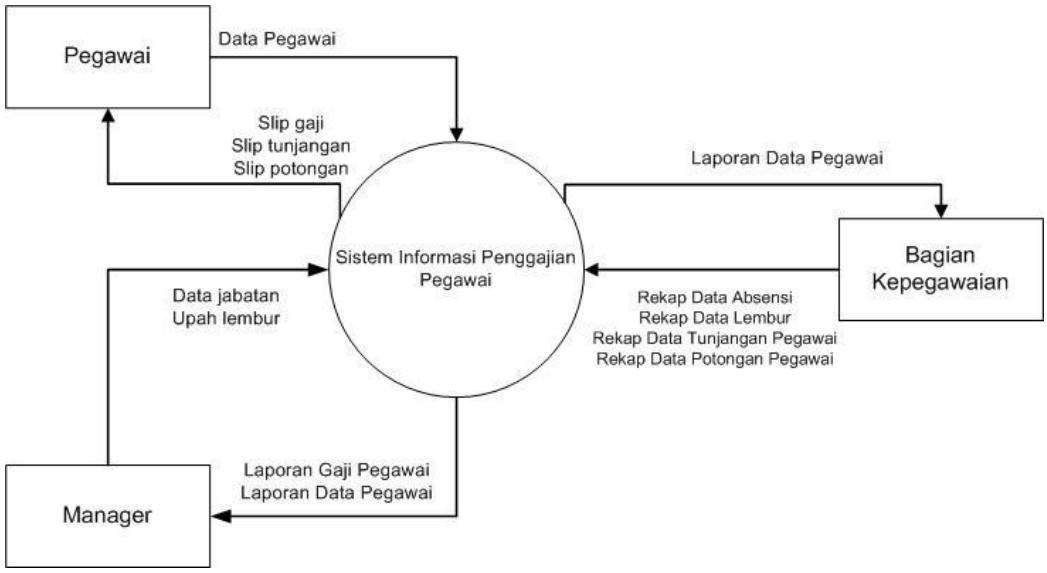
3.2 Perancangan

Dalam perancangan, dokumentasi program akan sangat membantu dalam memahami alur informasi dengan sistem sehingga akan mudah pada tahap pengembangan program. Berikut ini akan diberikan gambaran dokumentasi dari program yang akan dirancang dengan menggunakan beberapa cara, yaitu : Diagram Konteks, Entity Relationship Diagram (ERD), Data Flow Diagram (DFD), Kamus Data, Skema Relasi dan Perancangan Antarmuka.

3.2.1 Diagram Konteks

Secara umum Diagram Konteks dari Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai di KPKB ini mempunyai ruang lingkup pada pihak-pihak yang berkaitan dalam proses inputan, edit, delete dan update data. Pihak-pihak tersebut antara lain Pegawai, Manager dan Bagian Kepegawaian.

Hubungan antara pihak yang disebutkan di atas dengan sistem dapat dilihat pada Diagram 3.1



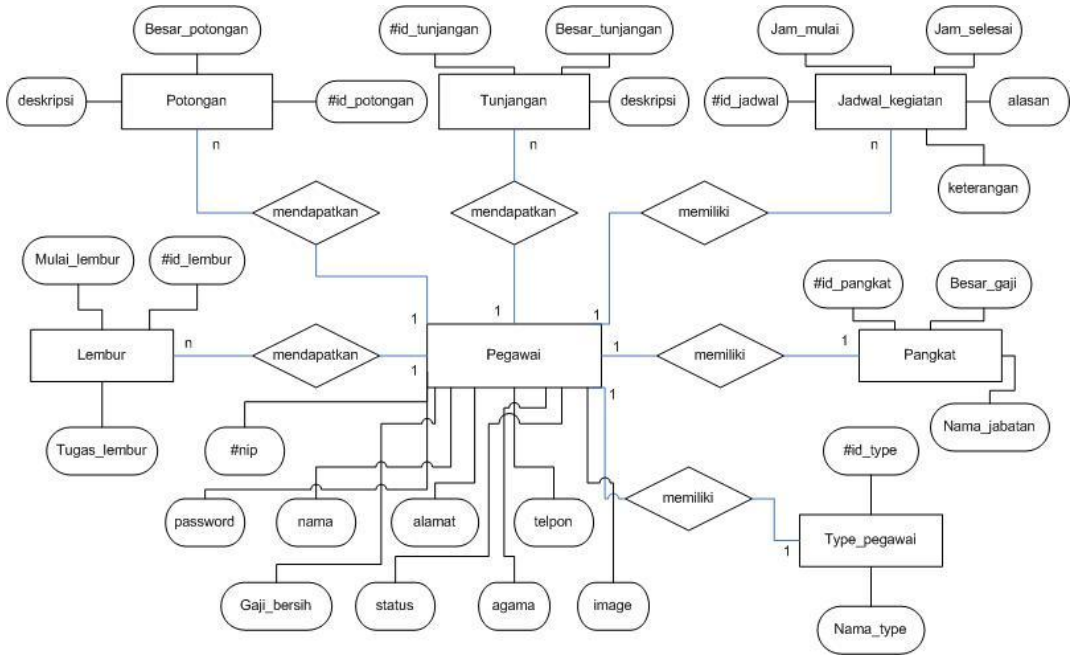
Gambar 3.2 *Diagram Konteks*

Pada Gambar 3.1 dapat dilihat bahwa Sistem Informasi Penggajian Pegawai di KPKB ini mempunyai aliran masukan data yang berasal dari Pegawai berupa data pegawai. Dari Bagian Kepegawaian berupa data yang telah di update, yaitu rekap data absensi, rekap data lembur, rekap data potongan dan rekap data tunjangan. Sedangkan dari Manager berupa data jabatan dan upah lembur.

Sedangkan aliran keluaran berupa data yang diterima oleh Pegawai yaitu slip gaji, slip tunjangan dan slip potongan sedangkan yang diterima oleh Manager yaitu laporan data pegawai dan laporan gaji pegawai. Dan Bagian Kepegawaian menerima laporan data pegawai yang akan diarsipkan.

3.2.2 Perancangan *Entity Relationship Diagram*

ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi symbol. Gambar 3.2 ini menggambarkan bagaimana relasi antar entitas yang saling berhubungan pada Data Flow Diagram (DFD) Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung (KPKB).



Gambar 3.3 *Entity Relationship Diagram*

Keterangan E-R Diagram :

1. *Entity* Type Pegawai terbagi menjadi tiga bagian, yaitu : Admin, bagian_kepegawaian dan pegawai_biasa. Tujuan utama dari pembagian ini adalah untuk membedakan akses area pada sistem dari masing-masing bagian tersebut.

2. *Entity* Pangkat adalah membedakan pangkat tiap pegawai, contohnya I/A, I/B dan lainnya. Setiap pangkat mempunyai gaji yang berbeda.
3. *Entity* Tunjangan dibuat untuk mendaftarkan berbagai tunjangan yang ada dimana setiap pegawai mendapatkan besar tunjangan.
4. *Entity* Potongan dibuat untuk mendaftarkan berbagai potongan yang ada dimana setiap pegawai akan mendapatkan potongan.
5. *Entity* Lembur adalah untuk mencatat kegiatan lembur tiap pegawai, dimana lembur ini berpengaruh terhadapt gaji yang akan diterima.
6. *Entity* Pegawai adalah daftar semua pegawai berisi informasi yang harus ada dari seorang pegawai beserta jabatannya.

3.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

Terdapat 3 proses utama yaitu proses Pencatatan Data, Perhitungan gaji pegawai dan Pembuatan laporan.

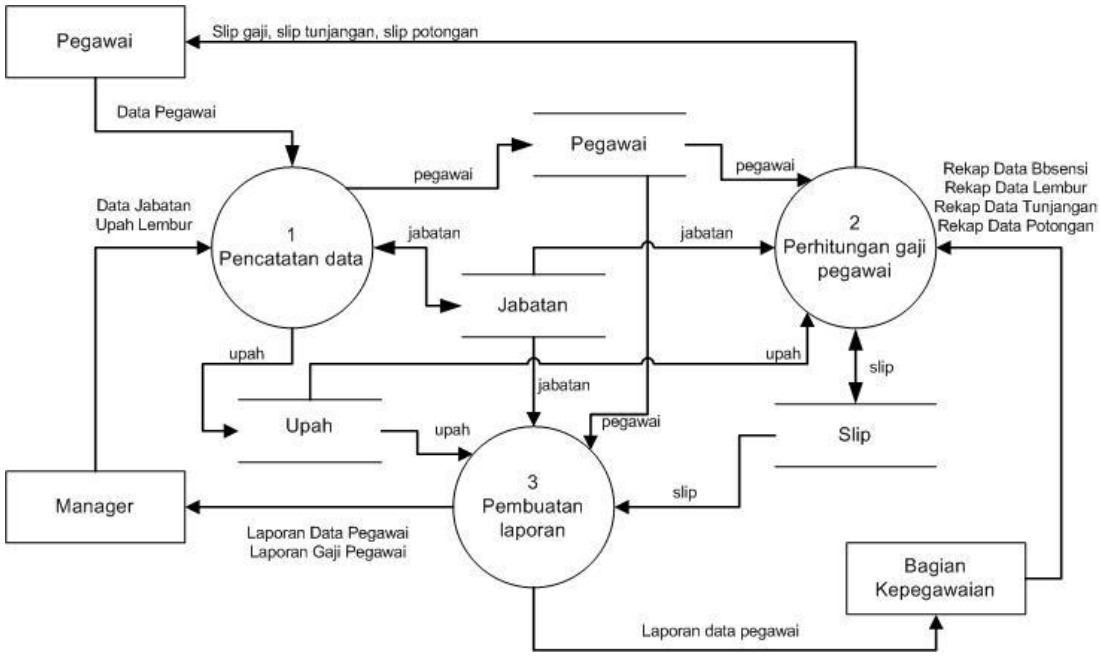
3.2.3.1 DFD Level 1

Aplikasi ini mempunyai 3 proses utama yang penjelasannya dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 *Uraian proses pada Data Flow Diagram Level 1*

No Proses	Nama Proses	Uraian
1	Pencatatan Data	proses penginputan data yang diperlukan untuk diolah, yaitu data pegawai, data jabatan, dan upah lembur
2	Perhitungan Gaji Pegawai	proses perhitungan gaji pegawai sesuai dengan data yang telah inputkan. Hasil berupa slip gaji yang akan diberikan kepada setiap Pegawai

3	Pembuatan Laporan	proses pembuatan laporan yang berasal dari slip gaji. Hasil berupa laporan gaji pegawai yang akan diserahkan kepada Manager



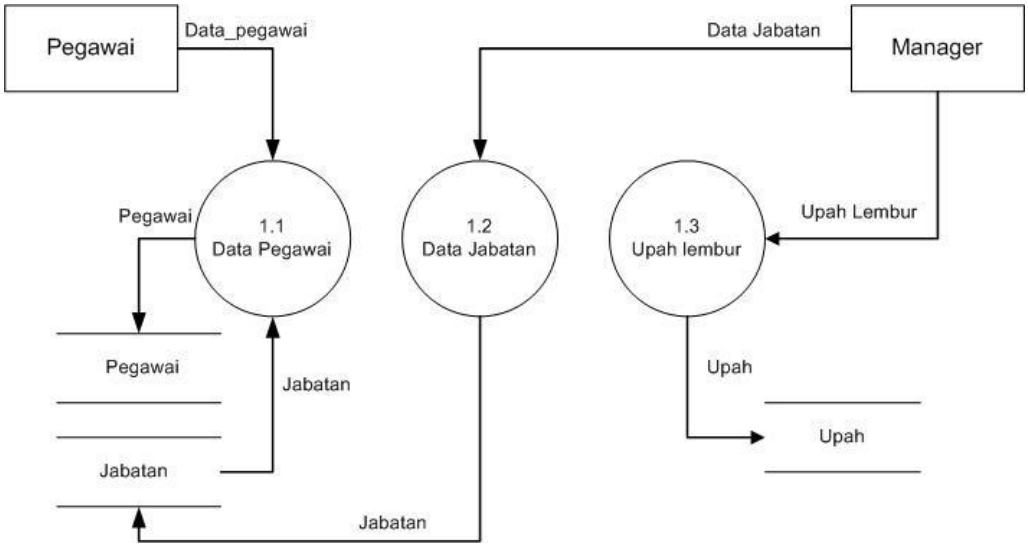
Gambar 3.4 *DFD Level 1*

3.2.3.2 DFD Level 1 Proses Pencatatan Data

Berikut adalah penjelasan dari DFD level 1 pada Proses Pencatatan Data, dapat diliat uraiannya di table 3.3

Tabel 3.3 *Uraian proses pada DFD Level 1 Pencatatan Data*

No Proses	Nama Proses	Uraian
1.1	Data pegawai	User menginputkan data pegawai, yang mana berisi data pegawai itu sendiri, dan data jabatan
1.2	Data jabatan	proses penerimaan data jabatan dari Manager, kemudian diinputkan lagi ke data pegawai
1.3	Upah lembur	proses penerimaan data upah lembur dari Manager, kemudian dipindahkan ke data upah



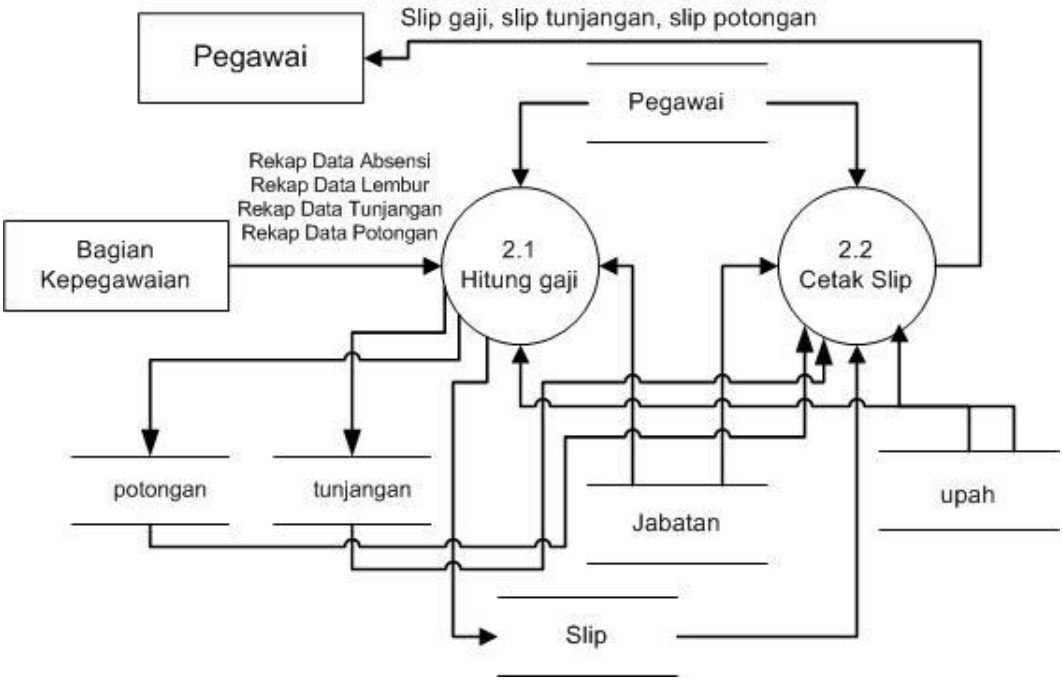
Gambar 3.5 *DFD Level 1 Proses Pencatatan Data*

3.2.3.3 DFD Level 1 Proses Perhitungan Gaji Pegawai

Berikut adalah penjelasan dari DFD level 1 pada Proses Perhitungan Gaji Pegawai, dapat diliat uraiannya di table 3.4

Tabel 3.4 *Uraian proses pada DFD Level 1 Perhitungan Gaji Pegawai*

No Proses	Nama Proses	Uraian
2.1	Hitung gaji	proses perhitungan gaji setiap pegawai, terdapat data pegawai, jabatan, rekap data absensi, rekap data lembur, rekap data tunjangan dan rekap data potongan
2.2	Cetak slip	proses pembuatan slip gaji yang berisikan data slip dari proses 2.1 Hitung gaji



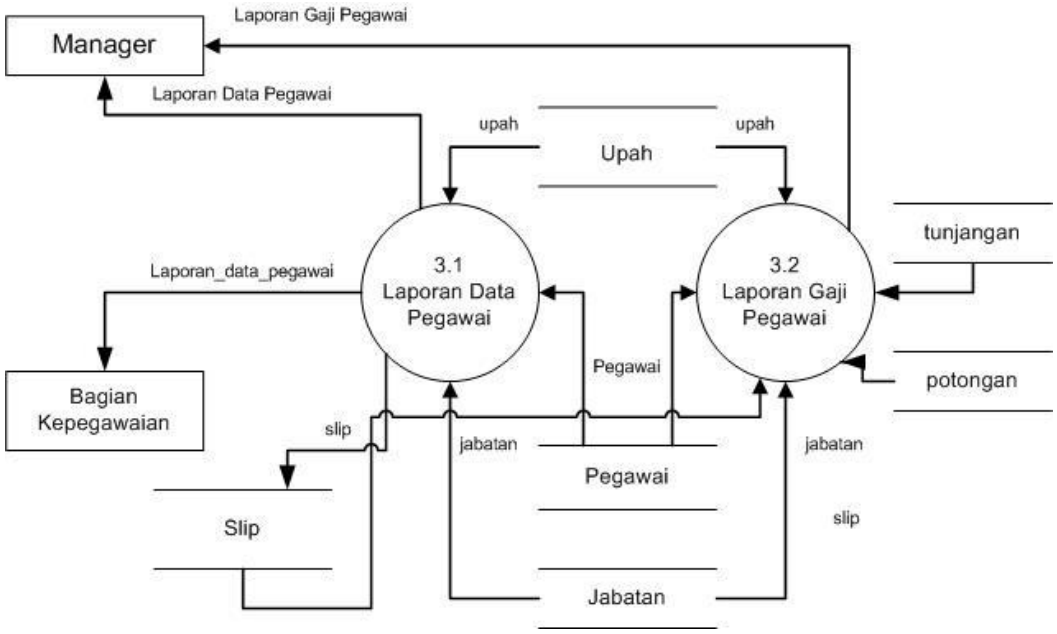
Gambar 3.6 *DFD Level 1 Proses Perhitungan Gaji Pegawai*

3.2.3.4 DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan

Berikut adalah penjelasan dari DFD level 1 pada Proses Pembuatan Laporan, dapat diliat uraiannya di table 3.5

Tabel 3.5 *Uraian proses pada DFD Level 1 Pembuatan Laporan*

No Proses	Nama Proses	Uraian
3.1	Laporan data pegawai	proses pembuatan Laporan data pegawai, yang mana dibuat untuk kepentingan pengarsipan Bagian Kepegawaian
3.2	Laporan gaji pegawai	proses pembuatan Laporan gaji pegawai, yang mana dibuat sebagai hasil laporan bulanan kepada Manager



Gambar 3.7 *DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan*

3.2.4 Perancangan Database

Merancang database merupakan suatu hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam merancang basis data adalah bagaimana merancang sehingga database dapat memenuhi pada saat ini dan masa yang akan datang. Perancangan model konseptual perlu dilakukan di samping perancangan model fisik.

3.2.4.1 Kamus Data

Kamus data adalah tempat penyimpanan definisi dari aliran-aliran data, file-file, dan proses-proses dalam sebuah sistem informasi. Kamus data ini berasal dari diagram arus data dan dokumen-dokumen sumber inputan. Kamus data untuk sistem aplikasi web ini adalah sebagai berikut :

Nama Tabel : Agama

Primary Key : KodeAgama

***Tabel 3.6** Kamus Data Agama*

No.	Nama Field	Type Field	Keterangan
1.	KodeAgama	int	Id agama
2.	NamaAgama	varchar(20)	Nama Agama

Nama Tabel : Pegawai

Primary Key : nip

***Tabel 3.7** Kamus Data Pegawai*

No.	Nama Field	Type Field	Keterangan
1.	Nip	varchar(15)	Id Pegawai
2.	NamaLengkap	varchar(35)	Nama Pegawai
3.	JenisKelamin	char	Jenis Kelamin Pegawai
4.	TempatLahir	varchar(50)	Tempat lahir Pegawai
5.	TanggalLahir	datetime	Tanggal lahir Pegawai
6.	TanggalMasuk	datetime	Tangga Masuk sebagai Pegawai
7.	Alamat	Varchar(100)	Alamat tinggal Pegawai
8.	Telpon	Int(15)	Nomor Telfon Pegawai
9.	GajiBersih	Numeric	Gaji Bersih Pegawai
10	JumlahAnak	int	Banyak anak dari Pegawai
11.	Image	blob	Foto Pegawai

Nama Tabel : TunjanganPegawai

Primary Key : KodeTunjangan

***Tabel 3.8** Kamus Data Tunjangan Pegawai*

No.	Nama Field	Type Field	Keterangan
1.	KodeTunjungan	Int(3)	Id Tunjangan Pegawai
2.	NamaAgama	varchar(30)	Nama Tunjangan
3.	BesarTunjangan	Numeric	Besar Tunjangan Pegawai

Nama Tabel : PotonganPegawai

Primary Key : KodeTunjangan

Tabel 3.9 *Kamus Data Potongan Pegawai*

No.	Nama Field	Type Field	Keterangan
1.	KodePotongan	int	Id Potongan Pegawai
2.	NamaPotongan	varchar(30)	Nama Potongan
3.	BesarPotongan	Numeric	Besar Potongan Pegawai

Nama Tabel : Status

Primary Key : idStatus

Tabel 3.10 *Kamus Data Status*

No.	Nama Field	Type Field	Keterangan
1.	idStatus	Int	Id Status
2.	NamaStatus	varchar(15)	Nama Status

Nama Tabel : RelTunjanganPegawai

Primary Key : nip

Tabel 3.11 *Kamus Data Relasi Tunjangan Pegawai*

No.	Nama Field	Type Field	Keterangan
1.	Nip	varchar(15)	Id Pegawai
2.	KodeTunjangan	Int	Kode Tunjangan Pegawai
3.	TotPerTunjangan	Numeric	Total semua Tunjangan Pegawai

Nama Tabel : RelPotonganPegawai

Primary Key : nip

Tabel 3.12 *Kamus Data Relasi Potongan Pegawai*

No.	Nama Field	Type Field	Keterangan
1.	Nip	varchar(15)	Id Pegawai
2.	KodePotongan	int	Kode Potongan Pegawai

Nama Tabel : Pangkat

Primary Key : idPangkat

Tabel 3.13 *Kamus Data Pangkat*

No.	Nama Field	Type Field	Keterangan
1.	idPangkat	varchar(5)	Id Pangkat Pegawai
2.	NamaPangkat	varchar(30)	Nama Potongan
3.	BesarGaji	Numeric	Besar Gaji Pegawai
4.	Golongan	varchar(5)	Golongan yang dimiliki Pegawai

Nama Tabel : Lembur

Primary Key : idLembur

Tabel 3.14 *Kamus Data Lembur*

No.	Nama Field	Type Field	Keterangan
1.	idLembur	varchar(3)	Id lembur
2.	nip	varchar(15)	Id Pegawai
3.	MulaiLembur	time	Waktu memulai lembur
4.	TugasLembur	varchar(50)	Tugas yang dikerjakan saat lembur

Nama Tabel : TypePegawai

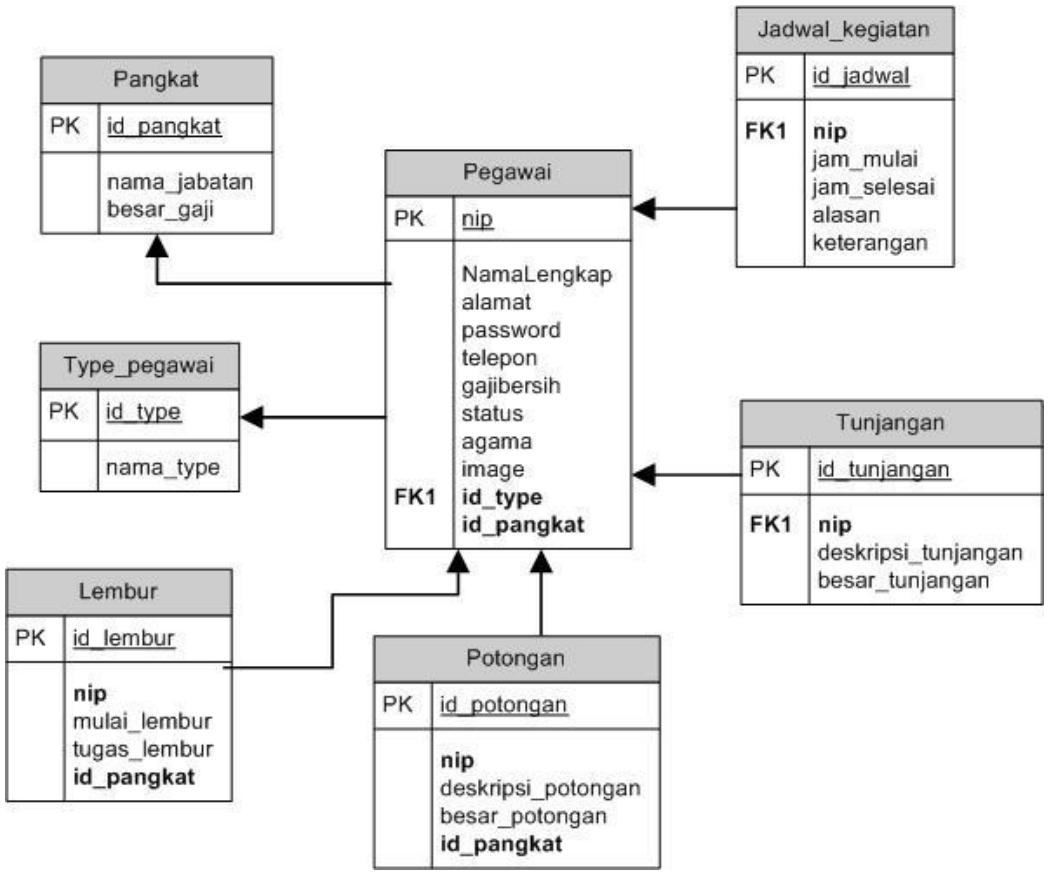
Primary Key : idLembur

Tabel 3.15 *Kamus Data Type Pegawai*

No.	Nama Field	Type Field	Keterangan
1.	idType	varchar(3)	Id Type Pegawai
2.	NamaType	varchar(20)	Nama Type Pegawai

3.2.4.2 Skema Relasi

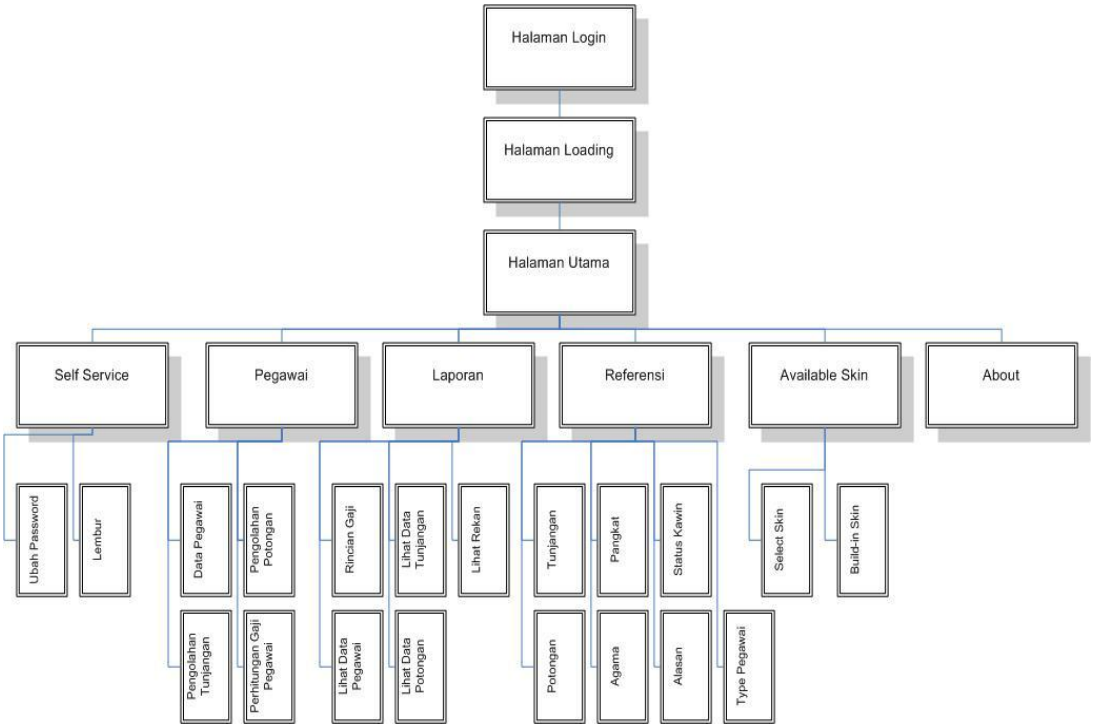
Berikut ini adalah skema relasi dari perancangan database Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai.



***Gambar 3.8** Skema Relasi*

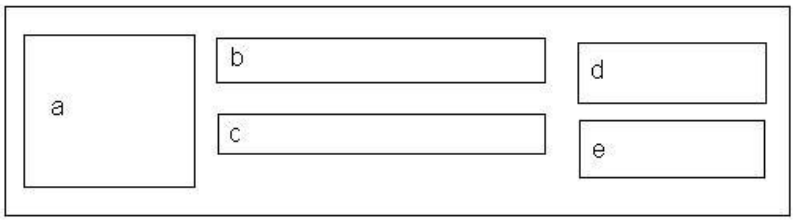
3.2.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan ini dibagi ke dalam beberapa halaman yang bertujuan untuk mempermudah pemahaman dan pengoperasian aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung (KPKB). Halaman-halaman yang digunakan yaitu sebagai berikut :



Gambar 3.9 *Struktur Menu*

1. Halaman Login

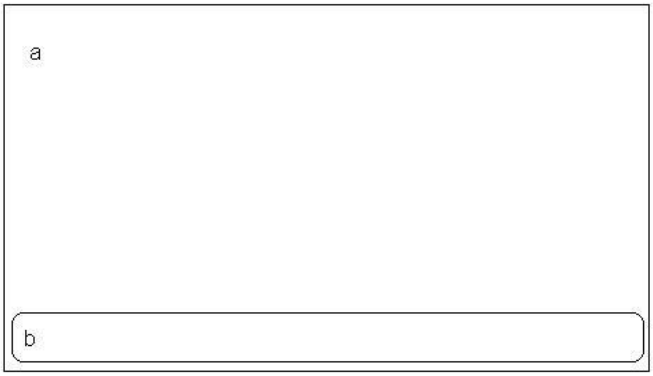


Gambar 3.10 *Perancangan Halaman Login*

Keterangan :

a. Logo keperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung (KPKB)
b. Input User ID
c. Input Password
d. Tombol Login
e. Tombol Keluar

2. Halaman Loading

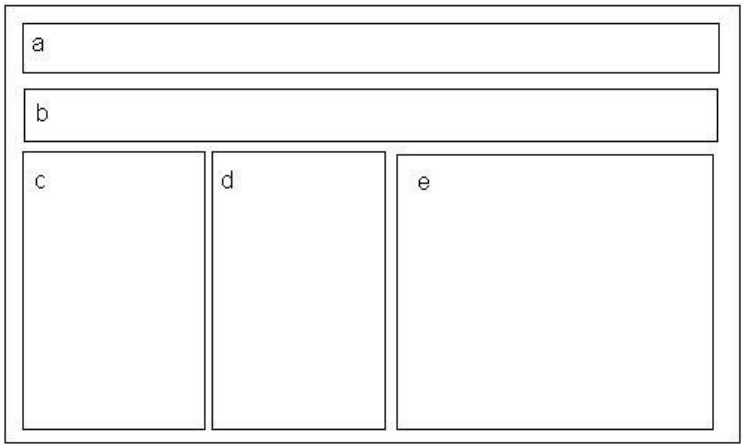


Gambar 3.11 *Perancangan Halaman Loading*

Keterangan :

a. Gambar Background
b. Loading Proses (%)

3. Halaman Utama



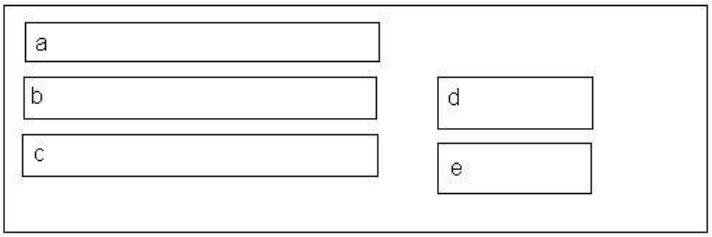
Gambar 3.12 *Perancangan Halaman Utama*

Keterangan :

a. Menu Bar : Self service, pegawai, laporan, referensi, available skin, about
b. Toolbar : saturation, hue, change skin, extended borders
c. Banner left : selamat datang, nip, hari, tanggal, waktu sekarang
d. Banner middle : logo KPKB
e. Banner right : Nama aplikasi (aplikasi perhitungan gaji pegawai)

a. Self Service

i. Ubah Password

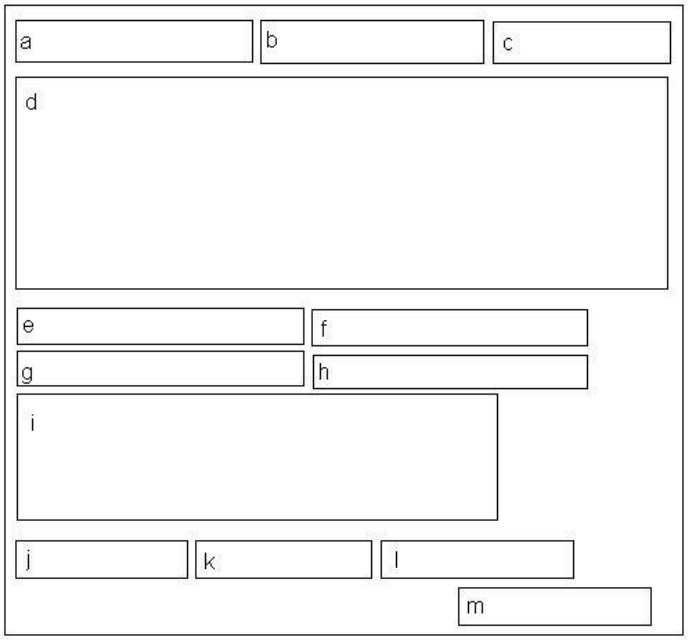


Gambar 3.13 *Perancangan Form Ubah Password*

Keterangan :

a. Input untuk Password Lama
b. Input untuk Password Baru
c. Input untuk Password Baru yang diulang kembali
d. Tombol untuk Ubah
e. Tombol untuk keluar dari form dan kembali ke Halaman Utama

ii. Lembur



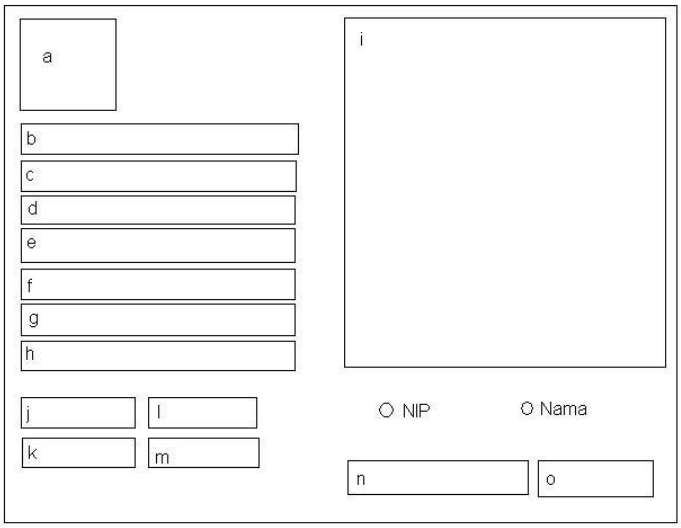
Gambar 3.14 *Perancangan Form Lembur*

Keterangan :

a. User memilih inputan periode berdasarkan waktu per bulan
b. User memilih input dalam jangka per tahun
c. Tombol Refresh untuk memperbaharui data lembur sesuai dengan input user pilih
d. Tampilan data lembur sesuai input user pilih
e. Input tanggal lembur
f. Input NIP Pegawai
g. Input jam mulai lembur
h. Input jam akhir lembur
i. Keterangan tugas lembur yang dikerjakan
j. Tombol Lembur jika akan menambah data lembur
k. Tombol Simpan untuk menyimpan data yang telah diinput user
l. Tombol Batal, untuk membatalkan data yang lembur
m. Tombol keluar, kembali ke halaman utama

b. Pegawai

i. Data Pegawai

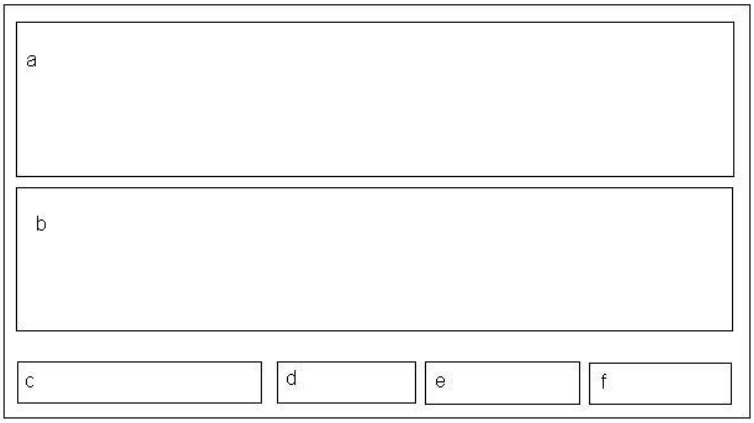


Gambar 3.15 *Perancangan Form Data Pegawai*

Keterangan :

a. Foto Pegawai
b. Input NIP Pegawai
c. Input Nama Pegawai
d. Input Tempat lahir
e. Input tanggal lahir
f. Jenis kelamin Pegawai
g. Status Menikah/tidak menikah Pegawai
h. Gaji Pokok dari Pegawai tersebut
i. Menampilankan data Pegawai yang telah terdaftar
j. Tombol Tambah untuk menambah data Pegawai
k. Tombol Hapus untuk menghapus data Pegawai
l. Tombol Ubah untuk meng-edit data Pegawai
m. Tombol Laporan untuk menampilkan data Pegawai
n. Input pencarian berdasarkan yang user pilih
o. Tombol Cari untuk mencari sesuai yang dipilih user

ii. Pengolahan Tunjangan



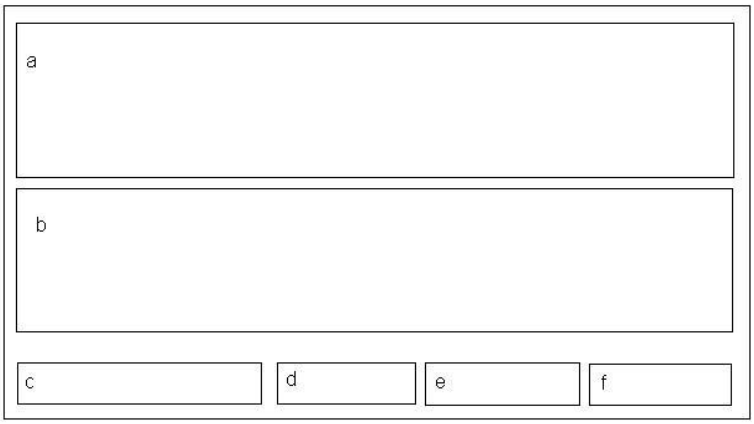
Gambar 3.16 *Perancangan Form Pengolahan Tunjangan*

Keterangan :

a. Menampilkan data Pegawai
b. Menampilkan data tunjangan pegawai sesuai data pegawai yang dipilih
c. Navigator data

d. Tombol Tunjangan Baru untuk menambah data tunjangan
e. Tombol Laporan Tunjangan, untuk menampilkan data Tunjangan
f. Tombol keluar

iii. Pengolahan Potongan

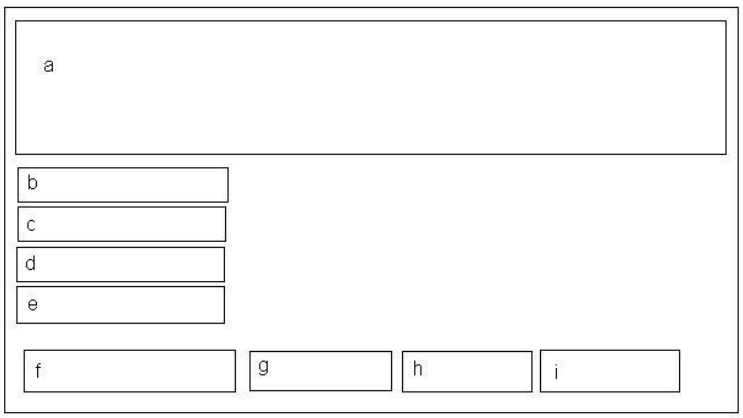


Gambar 3.17 *Perancangan Form Pengolahan Potongan*

Keterangan :

g. Menampilkan data Pegawai
h. Menampilkan data potongan pegawai sesuai data pegawai yang dipilih
i. Navigator data
j. Tombol Potongan Baru untuk menambah data Potongan
k. Tombol Laporan Potongan, untuk menampilkan data Potongan
l. Tombol keluar

iv. Perhitungan Gaji Pegawai



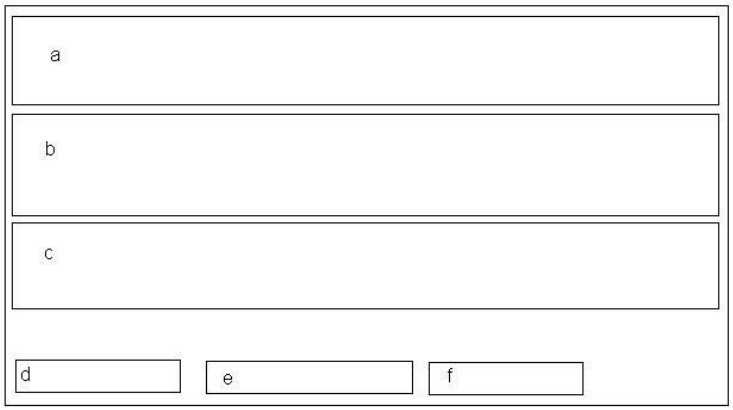
Gambar 3.18 *Perancangan Perhitungan Gaji Pegawai*

Keterangan :

a. Menampilkan Data Pegawai
b. Gaji Pokok
c. Total Tunjangan
d. Total Potongan
e. Gaji Bersih
f. Navigator
g. Tombol Hitung Gaji
h. Tombol Lihat Gaji Pegawai
i. Tombol keluar

c. Laporan

i. Rincian Gaji

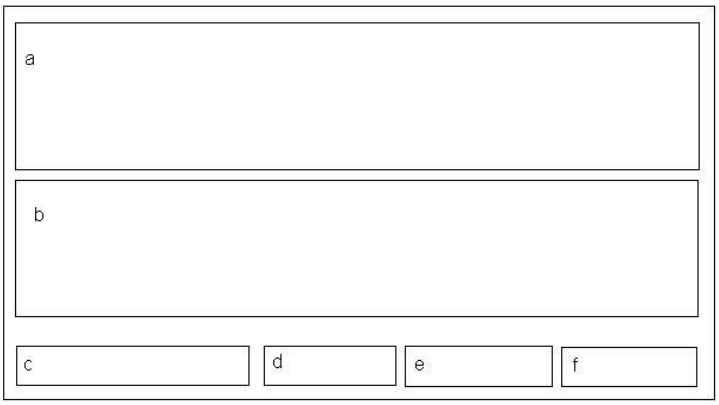


Gambar 3.19 *Perancangan Perincian Gaji Pegawai*

Keterangan :

a. Menampilkan Data Pegawai
b. Menampilkan Data Tunjangan Pegawai
c. Menampilkan Data Potongan Pegawai
d. Navigator
e. Tombol Laporan Perincian Pegawai
f. Tombol keluar

ii. Lihat Data Tunjangan

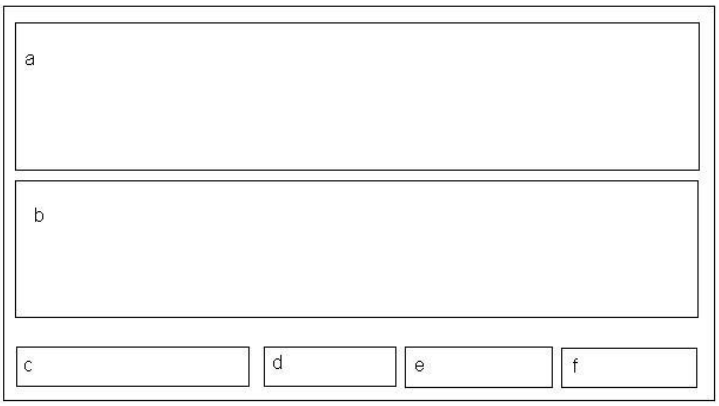


Gambar 3.20 *Perancangan Lihat Data Tunjangan*

Keterangan :

a. Menampilkan data Pegawai
b. Menampilkan data tunjangan pegawai sesuai data pegawai yang dipilih
c. Navigator data
d. Tombol Tunjangan Baru untuk menambah data tunjangan (off)
e. Tombol Laporan Tunjangan, untuk menampilkan data Tunjangan
f. Tombol keluar

iii. Lihat Potongan

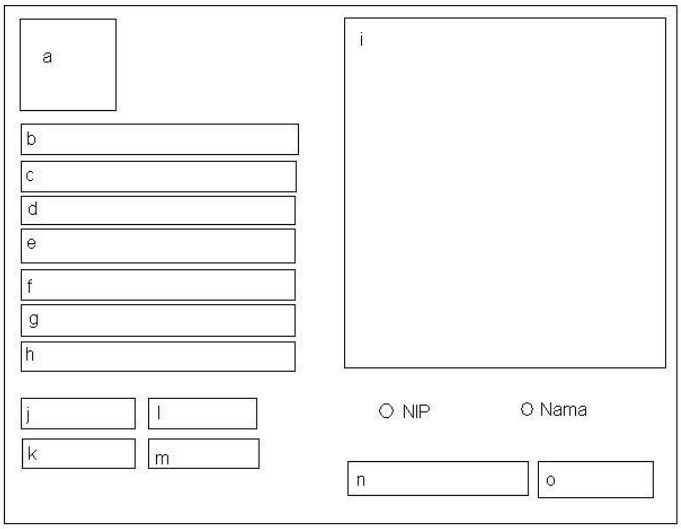


Gambar 3.21 *Perancangan Lihat Potongan*

Keterangan :

a. Menampilkan data Pegawai
b. Menampilkan data potongan pegawai sesuai data pegawai yang dipilih
c. Navigator data
d. Tombol Potongan Baru untuk menambah data Potongan (off)
e. Tombol Laporan Potongan, untuk menampilkan data Potongan
f. Tombol keluar

iv. Lihat Data Rekan



Gambar 3.22 *Perancangan Lihat Data Rekan*

Keterangan :

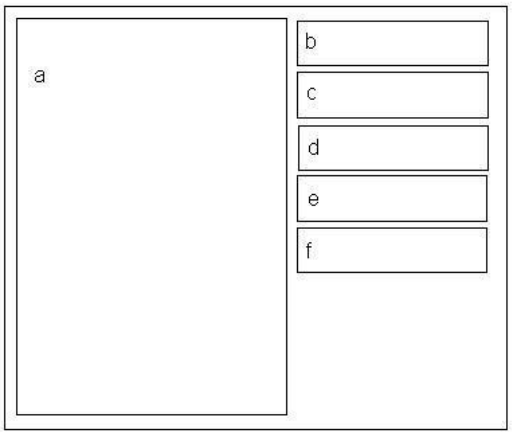
Keterangan :

a. Foto Pegawai
b. Input NIP Pegawai
c. Input Nama Pegawai
d. Input Tempat lahir
e. Input tanggal lahir
f. Jenis kelamin Pegawai
g. Status Menikah/tidak menikah Pegawai
h. Gaji Pokok dari Pegawai tersebut
i. Menampilankan data Pegawai yang telah terdaftar

j. Tombol Tambah untuk menambah data Pegawai (off)
k. Tombol Hapus untuk menghapus data Pegawai (off)
l. Tombol Ubah untuk meng-edit data Pegawai (off)
m. Tombol Laporan untuk menampilkan data Pegawai (off)
n. Input pencarian berdasarkan yang user pilih
o. Tombol Cari untuk mencari sesuai yang dipilih user

d. Referensi

i. Tunjangan

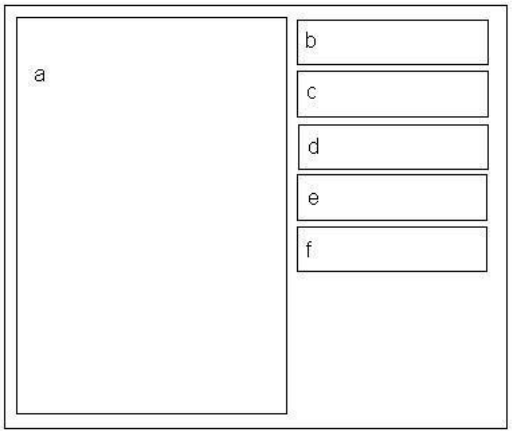


Gambar 3.23 *Perancangan Referensi Tunjangan*

Keterangan :

a. Menampilkan data tunjangan
b. Tombol Tambah Tunjangan
c. Tombol Ubah Tunjangan
d. Tombol Hapus Tunjangan
e. Tombol Cetak Tunjangan
f. Tombol keluar

ii. Potongan

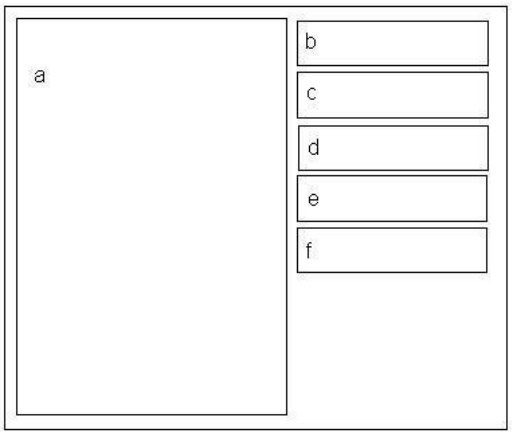


Gambar 3.24 *Perancangan Referensi Potongan*

Keterangan :

a. Menampilkan data potongan
b. Tombol Tambah potongan
c. Tombol Ubah potongan
d. Tombol Hapus potongan
e. Tombol Cetak potongan
f. Tombol keluar

iii. Pangkat



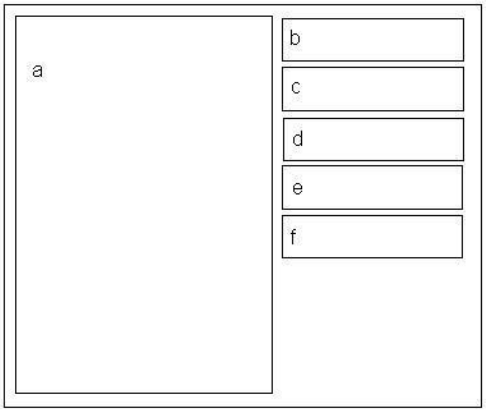
Gambar 3.25 *Perancangan Referensi Pangkat*

Keterangan :

a. Menampilkan data pangkat
b. Tombol Tambah pangkat

c. Tombol Ubah pangkat
d. Tombol Hapus pangkat
e. Tombol Cetak pangkat
f. Tombol keluar

iv. Agama

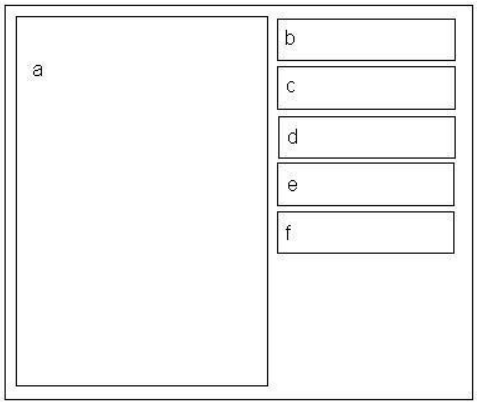


Gambar 3.26 *Perancangan Referensi Agama*

Keterangan :

a. Menampilkan data Agama
b. Tombol Tambah Agama
c. Tombol Ubah Agama
d. Tombol Hapus Agama
e. Tombol Cetak Agama
f. Tombol keluar

v. Status Kawin

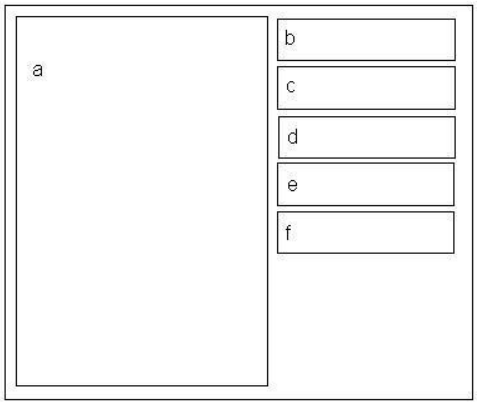


Gambar 3.27 *Perancangan Referensi Status Kawin*

Keterangan :

a. Menampilkan data Status Kawin
b. Tombol Tambah Status Kawin
c. Tombol Ubah Status Kawin
d. Tombol Hapus Status Kawin
e. Tombol Cetak Status Kawin
f. Tombol keluar

vi. Type Pegawai

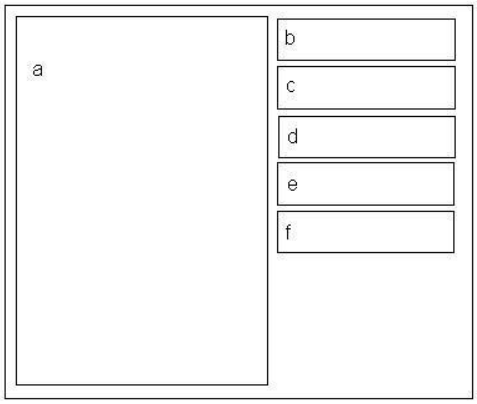


Gambar 3.28 *Perancangan Referensi Type Pegawai*

Keterangan :

a. Menampilkan data Type Pegawai
b. Tombol Tambah Type Pegawai
c. Tombol Ubah Type Pegawai
d. Tombol Hapus Type Pegawai
e. Tombol Cetak Type Pegawai
f. Tombol keluar

vii. Alasan



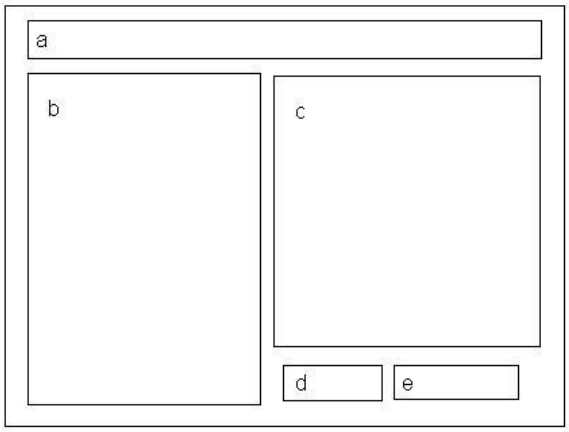
Gambar 3.29 *Perancangan Referensi Alasan*

Keterangan :

a. Menampilkan data Alasan
b. Tombol Tambah Alasan
c. Tombol Ubah Alasan
d. Tombol Hapus Alasan
e. Tombol Cetak Alasan
f. Tombol keluar

e. Available Skin

i. Select skin



Gambar 3.30 *Perancangan Select Skin*

Keterangan :

a. Directory Skin

b. Daftar skin

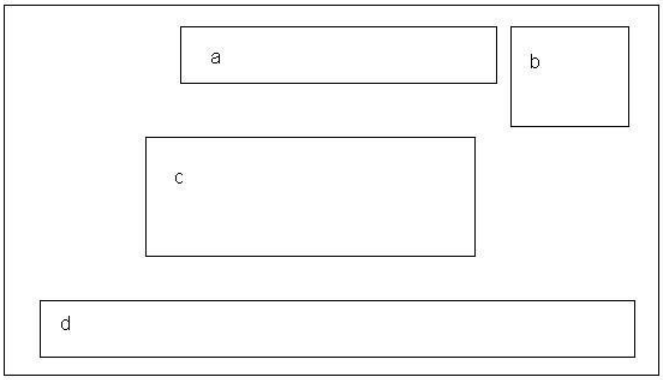
c. Preview skin

d. Tombol OK

e. Tombol Cancel

ii. Build-in skin

f. About



Gambar 3.31 *Perancangan About*

Keterangan :

a. Judul aplikasi

b. Logo instansi

c. Nama-nama pembuat aplikasi

d. Nama instansi

3.3 Implementasi dan Pengujian

Implementasi merupakan penerapan aplikasi atau memfungsikan sebuah aplikasi yang dibuat untuk digunakan dalam suatu proses.

3.3.1 Lingkungan Implementasi

Agar dapat mengimplementasikan perancangan yang telah dibuat, dibutuhkan perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) yang mendukung untuk menjalankan aplikasi penghitungan gapi pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung (KPKB). Spesifikasi dari perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam menggunakan aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras
    a. CPU Pentium Dual Core 2 GHz
    b. Memory 1 GB
    c. Resolusi tampilan layar 1024x760 pixel
    d. Mouse
    e. Keyboard
    f. Printer
2. Perangkat Lunak
    a. Sistem Operasi Windows XP
    b. Delphi 7.0
    c. Paradox 7.0

3.3.2 Pengujian

Pengujian merupakan metode yang dilakukan untuk menjelaskan mengenai pengoperasian perangkat lunak yang terdiri dari perangkat pengujian, metode pengujian dan pelaksanaan pengujian.

3.3.2.1 Metode Pengujian

Dalam pengujian ini menggunakan metode *Black Box*. Pengujian *Black Box* merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode Black Box ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode black box dilakukan dengan cara memberikan sejumlah *input* pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsional untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan *output* yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi dari program tersebut.

Apabila dari *input* yang diberikan proses menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka program aplikasi yang bersangkutan telah benar, tetapi jika *output* yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi. Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang-ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesai melakukan perbaikan, maka akan dilakukan pengujian kembali. Pengujian dan perbaikan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil yang terbaik.

3.3.2.2 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi perhitungan gaji pegawai ini menggunakan data uji berdasarkan data dari masing-masing user. Rencana selengkapnya dapat dilihat pada table berikut :

Table 3.15 *Rencana Pengujian Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai*

Kelas Uji	Bukti Uji	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi User ID	Black Box
	Verifikasi Password	Black Box
Data Pegawai	Tambah Data	Black Box
	Ubah Data	Black Box
	Hapus Data	Black Box
	Pencarian Data	
Data Tunjangan	Tambah Data	Black Box
	Ubah Data	Black Box
	Hapus Data	Black Box
	Cetak Data	Black Box
Data Potongan	Tambah Data	Black Box
	Ubah Data	Black Box
	Hapus Data	Black Box
	Cetak Data	Black Box
Data Lembur	Lembur	Black Box
	Simpan Data	Black Box
	Batal Data	Black Box

3.3.2.3 Pengujian Alpha

Pengujian alpha merupakan pengujian yang menitikberatkan pada hasil *output* dari kendali *input* yang dimasukkan pada tampilan kendali *input* form tampilan, dimana pengujian dikatakan berhasil apabila *output* sesuai dengan kendali *output* yang dimasukkan pada tiap tampilan.

3.3.2.4 Contoh Pengujian Login

Berikut ini adalah contoh Pengujian Login untuk Data Normal.

Table 3.16 *Pengujian Verifikasi Login Data Normal*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User name : admin Password : admin	Tercantum pada textbox User name, textbox Password.	Dapat mengisi data login user name, password. Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol Login	Data nama user dicari di table pengguna dan dapat login ke menu utama.	Tombol login dapat berfungsi. Sesuai fungsi yang diharapkan.	Diterima

Tabel 3.17 *Pengujian Verifikasi Login Data Salah*

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data user name dan password	Apabila salah satu kosong dalam memasukkan user id dan password maka tidak dapat login dan menampilkan pesannya yaitu “User name dan Password salah,silahkan ulangi kembali !”.	User tidak dapat lagin, jika user name atau password kosong, ataupun keduanya. Muncul pesan “User name dan Password salah,silahkan ulangi kembali !”.	Diterima

3.3.2.5 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian kasus sample yang telah dilakukan, memberikan kesimpulan bahwa pada proses aplikasi perhitungan gaji pegawai ini, kesalahan-kesalahan pada sintaks sudah melalui tahap perbaikan dan sudah dimaksimalkan terhadap proses-proses tersebut dan secara fungsional sistem sudah dapat digunakan dan menghasilkan *ouput* yang diharapkan.

3.3.2.6 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan (yang mengelola langsung aplikasi), Pegawai yang telah terdaftar sebagi anggota dari Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintahan Kota Bandung. Dengan membuat kuisioner mengenai kepuasan pengguna dengan mengambil contoh (*sample*) sebanyak 10 orang. Dari hasil kuisioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulannya terhadap perkembangan system yang baru. Hasil pengujian beta disertakan dalam lampiran.

Berdasarkan hasil pengujian beta, dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus :

$$\mathbf{Y = P/Q * 100\%}$$

Keterangan :

P = banyaknnya jawaban responden setiap soal

Q = jumlah responden

Y = nilai prosentase

Hasil perhitungan prosentase masing-masing jawaban sebagai berikut :

1. Kuesioner untuk Admin (Bagian Kepegawaian)

   Tabel 3.18 menunjukkan hasil pengujian beta untuk pertanyaan No. 1

   Apakah dengan adanya Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung ini dapat membantu dalam proses pengolahan informasi ?

Tabel 3.18 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No 1*

Kategori Jawaban	**Frekuensi Jawaban**	**Jumlah Populasi Sample**	**Jumlah Persentase**
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	100%
Biasa-biasa saja	0	1	0%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.19 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 2.

Apakah dengan adanya Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung ini dapat membantu dalam proses pembaharuan informasi ?

Tabel 3.19 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 2*

Kategori Jawaban	**Frekuensi Jawaban**	**Jumlah Populasi Sample**	**Jumlah Persentase**
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	100%
Biasa-biasa saja	0	1	0%

Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.20 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 3.

Apakah dengan adanya Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung ini dapat membantu dalam proses perhitungan gaji pegawai ?

Tabel 3.20 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 3*

Kategori Jawaban	**Frekuensi Jawaban**	**Jumlah Populasi Sample**	**Jumlah Persentase**
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	100%
Biasa-biasa saja	0	1	0%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.21 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 4.

Apakah Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai ini mudah untuk dipelajari ?

Tabel 3.21 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 4*

Kategori Jawaban	**Frekuensi Jawaban**	**Jumlah Populasi Sample**	**Jumlah Persentase**
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	100%
Biasa-biasa saja	0	1	0%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.22 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 5. Apakah Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai ini mudah untuk digunakan?

Tabel 3.22 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 5*

Kategori Jawaban	**Frekuensi Jawaban**	**Jumlah Populasi Sample**	**Jumlah Persentase**
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	100%
Biasa-biasa saja	0	1	0%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.23 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 6. Apakah tampilan antarmuka dari Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai ini bersifat *user friendly*?

Tabel 3.23 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 6*

Kategori Jawaban	**Frekuensi Jawaban**	**Jumlah Populasi Sample**	**Jumlah Persentase**
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	100%
Biasa-biasa saja	0	1	0%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.24 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 7. Apakah Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai ini berfungsi dengan baik?

Tabel 3.24 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 7*

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	0%
Biasa-biasa saja	0	1	100%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.25 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 8.

Apakah fasilitas dari Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai ini sudah lengkap?

Tabel 3.25 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 8*

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	0%
Biasa-biasa saja	0	1	100%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

2. Kuesioner untuk Pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung

   Tabel 3.26 menunjukkan hasil pengujian beta untuk pertanyaan No. 1

   Apakah dengan adanya Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung ini dapat membantu dalam proses pengolahan informasi ?

Tabel 3.26 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No 1*

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	73.33%
Biasa-biasa saja	0	1	26.67%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.27 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 2.

Apakah dengan adanya Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung ini dapat membantu dalam proses pembaharuan informasi ?

Tabel 3.27 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 2*

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	83.33%
Biasa-biasa saja	0	1	16.67%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.28 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 3.

Apakah dengan adanya Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung ini dapat membantu dalam proses perhitungan gaji pegawai ?

Tabel 3.28 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 3*

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	83.33%
Biasa-biasa saja	0	1	16.67%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.29 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 4.

Apakah Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai ini mudah untuk dipelajari ?

Tabel 3.29 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 4*

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	60%
Biasa-biasa saja	0	1	40%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.30 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 5.

Apakah Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai ini mudah untuk digunakan?

Tabel 3.30 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 5*

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	60%

Biasa-biasa saja	0	1	40%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.31 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 6. Apakah tampilan antarmuka dari Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai ini bersifat *user friendly*?

Tabel 3.31 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 6*

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	80%
Biasa-biasa saja	0	1	20%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.32 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 7. Apakah Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai ini berfungsi dengan baik?

Tabel 3.32 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 7*

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	66.67%
Biasa-biasa saja	0	1	13.37%
Kurang setuju	0	1	20%
Tidak Setuju	0	1	0%

Tabel 3.33 menunjukkan hasil pengujian Beta untuk pertanyaan No. 8. Apakah fasilitas dari Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai ini sudah lengkap?

Tabel 3.33 *Hasil Pengujian Beta Pertanyaan No. 8*

Kategori Jawaban	**Frekuensi Jawaban**	**Jumlah Populasi Sample**	**Jumlah Persentase**
Sangat Setuju	0	1	0%
Setuju	1	1	56.67%
Biasa-biasa saja	0	1	43.33%
Kurang setuju	0	1	0%
Tidak Setuju	0	1	0%

3.3.2.7 Kesimpulan Pengujian Beta

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa program Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai di Koperasi Pegawai Pemerintah Kota Bandung (KPKB) ini, memudahkan admin dalam melakukan proses pengolahan data dan pembaharuan data. Tampilannya sudah baik, mudah dipelajari dan digunakan, informasi yang dihasilkan cukup akurat, dapat membantu dalam mengelola data gaji pegawai dan sesuai dengan keinginan *user*.

3.4 Tampilan Antarmuka

Berdasarkan perancangan yang telah dibuat untuk antarmuka, didapat hasil dari implementasi yang terdiri dari beberapa halaman.

3.4.1 Halaman Login

Halaman login merupakan halaman pertama dari aplikasi perhitungan gaji pegawai di KPKB yang ditampilkan. Halaman ini akan meminta pengguna aplikasi untuk melakukan proses login untuk dapat menggunakan aplikasi.



Gambar 3.32 *Halaman Login*

3.4.2 Halaman Loading

Halaman ini merupakan halaman yang menyatakan proses sebelum Halaman Utama bisa digunakan.



Gambar 3.33 *Halaman Loading*

3.4.3 Halaman Utama

Berikut ini adalah halaman utama aplikasi atau yang bisa disebut juga dengan dashboard. Di halaman inilah pertama kali user akan melihat tampilan utama setelah login berhasil.



Gambar 3.34 *Halaman Utama*

3.4.4 Form dari Menu Bar

Dalam aplikasi perhitungan gaji pegawai, banyak melibatkan beberapa data. Semua data-data tersebut ditampilkan dalam bentuk form-form isian yang bisa di tambah, ubah, hapus dan simpan, berikut ini tampilan form-form tersebut :

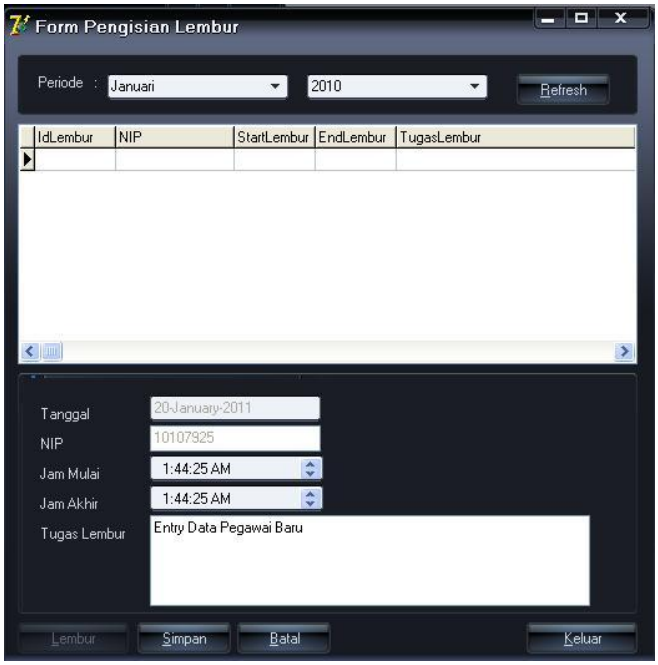
1. Self Service

   a. Ubah Password



Gambar 3.35 *Tampilan Ubah Password*

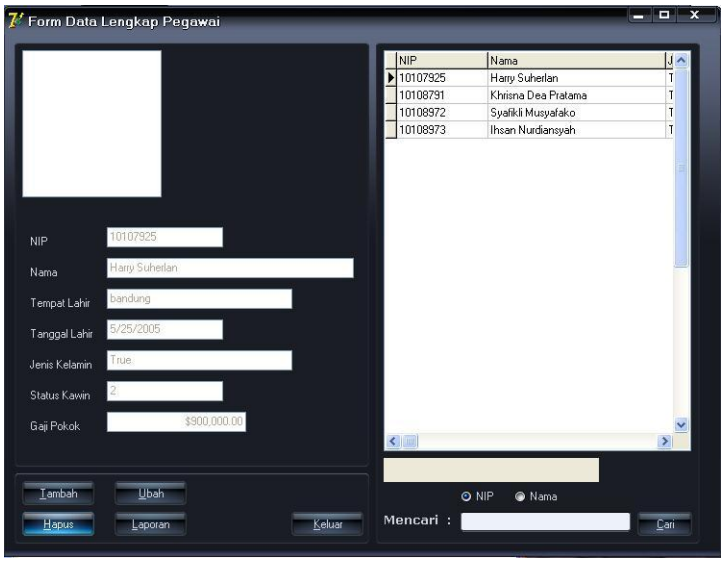
   b. Lembur



Gambar 3.36 *Tampilan Lembur*

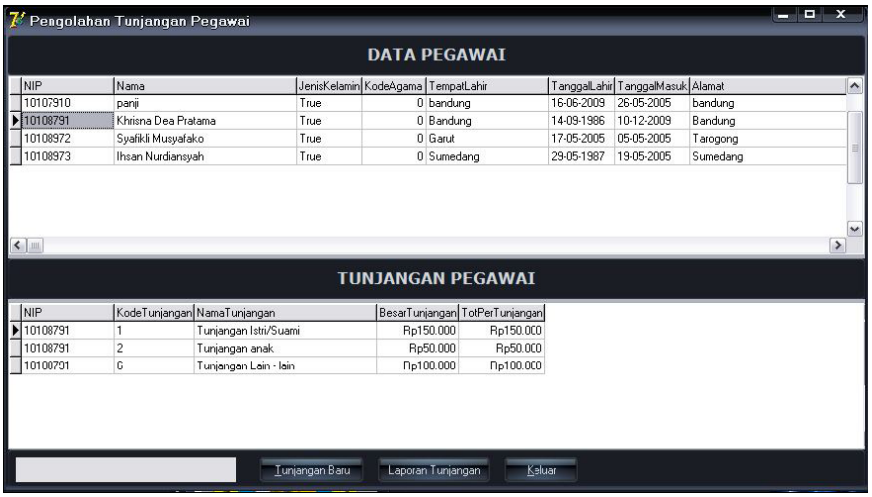
2. Pegawai

a. Data Pegawai



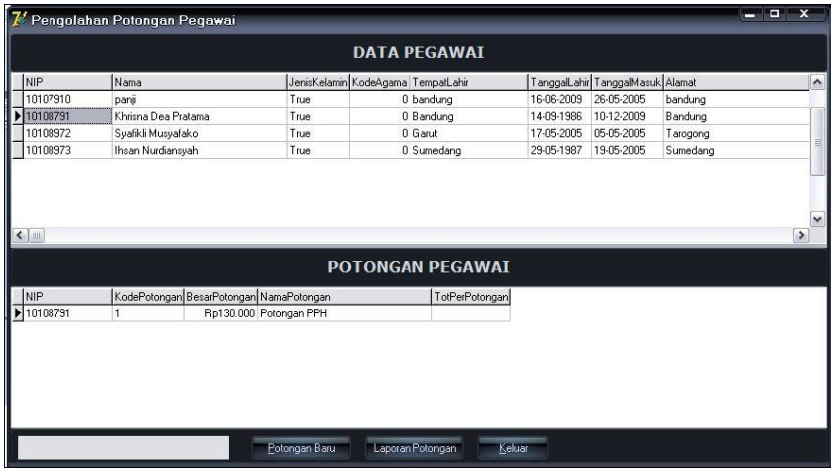
Gambar 3.37 *Tampilan Data Pegawai*

b. Pengolahan Tunjangan



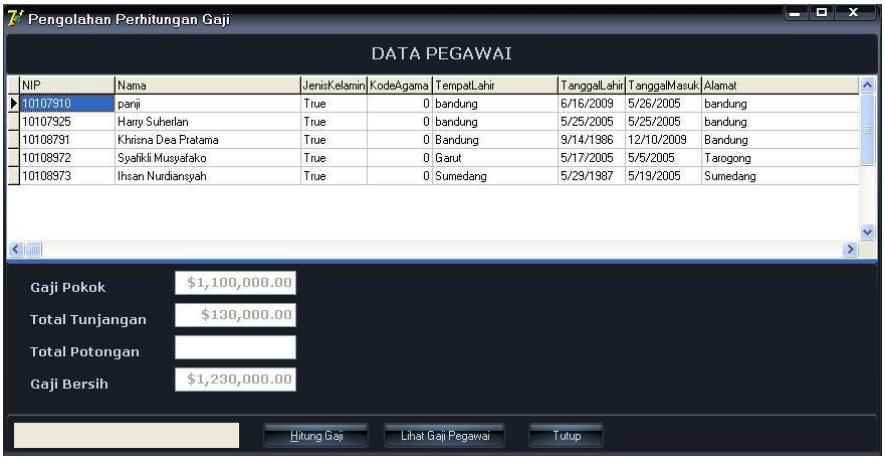
Gambar 3.38 *Tampilan Pengolahan Tunjangan*

c. Pengolahan Potongan



Gambar 3.39 *Tampilan Pengolahan Potongan*

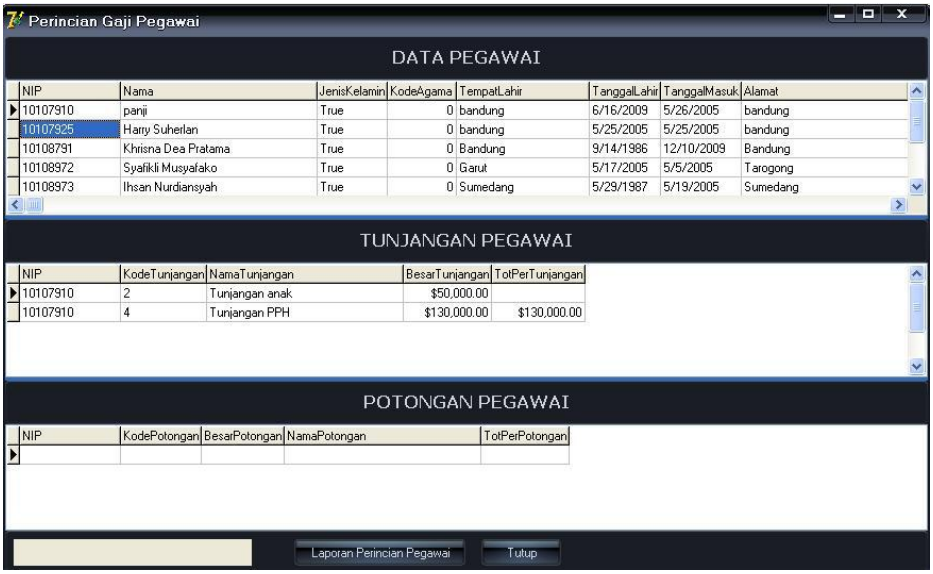
d. Perhitungan Gaji Pegawai



Gambar 3.40 *Tampilan Perhitungan Gaji Pegawai*

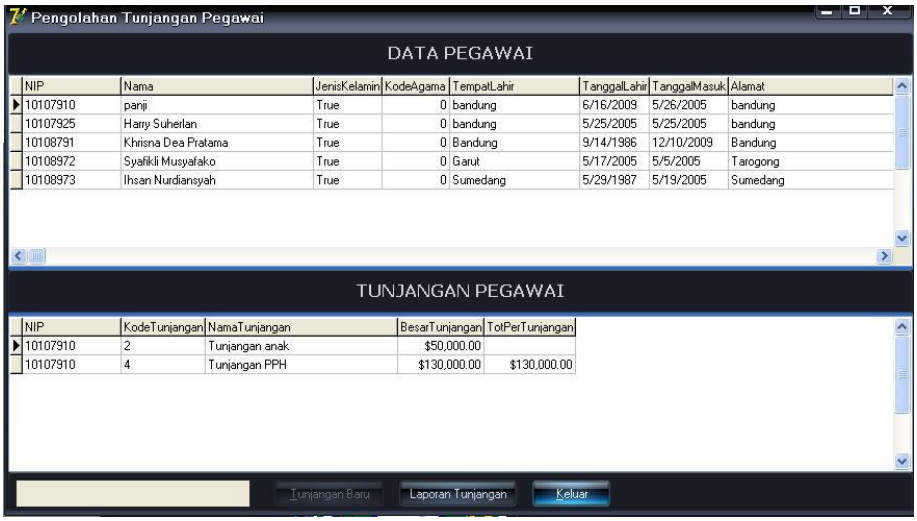
3. Laporan

a. Rincian Gaji Pegawai



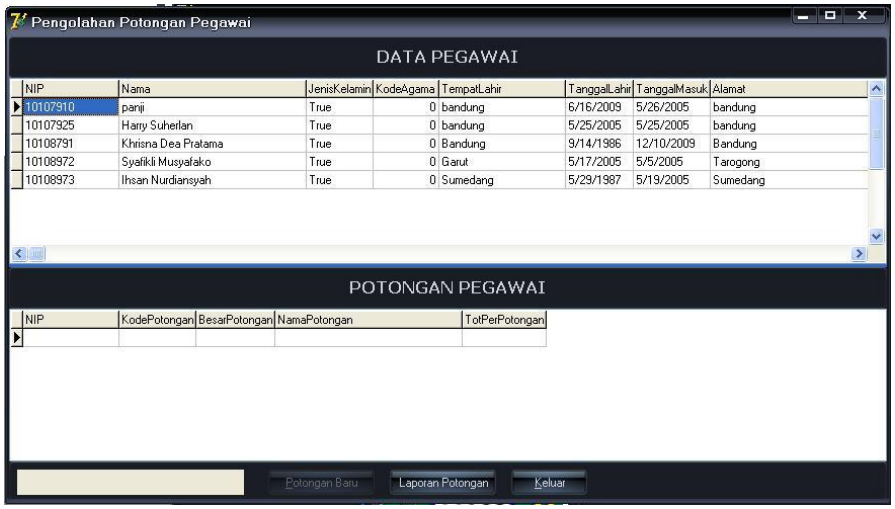
Gambar 3.41 *Tampilan Rincian Gaji Pegawai*

b. Lihat Tunjangan



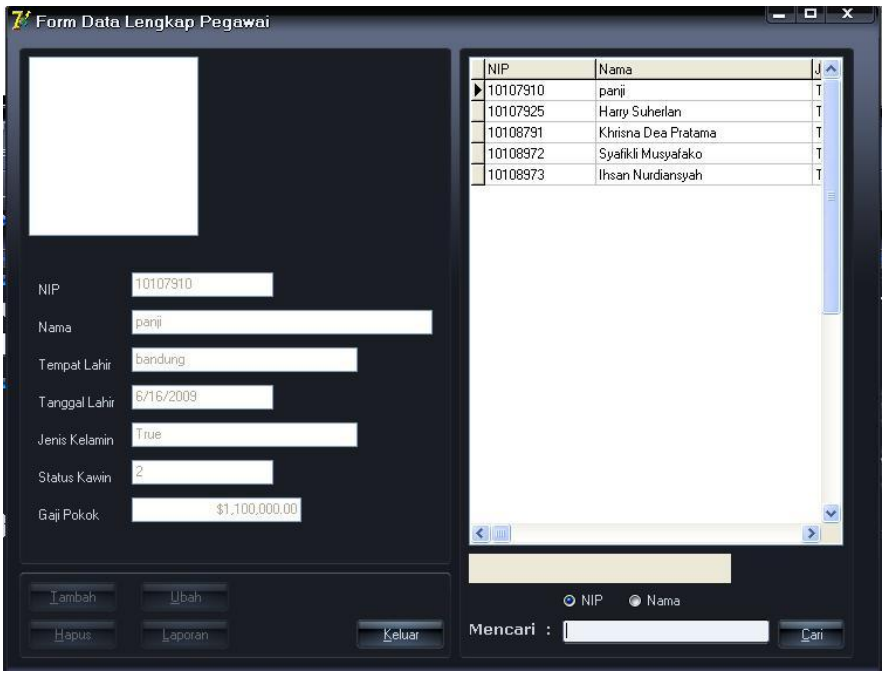
Gambar 3.42 *Tampilan Lihat Tunjangan*

c. Lihat Potongan



Gambar 3.43 *Tampilan Lihat Potongan*

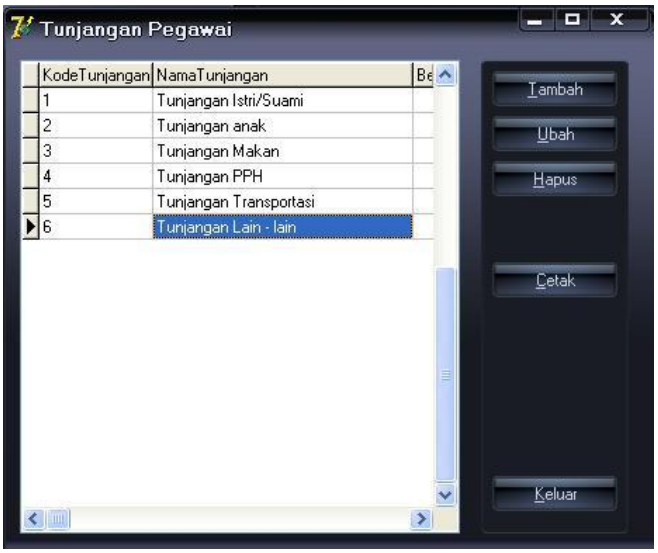
d. Lihat Data Rekan



Gambar 3.44 *Tampilan Data Rekan*

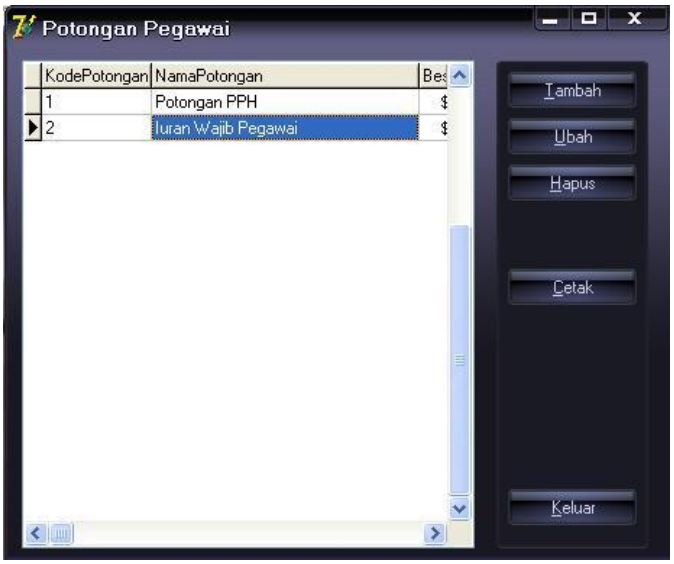
4. Referensi

a. Tunjangan



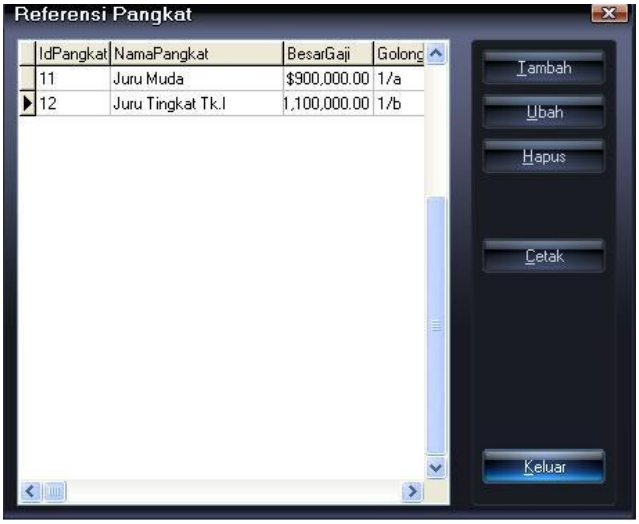
Gambar 3.45 *Tampilan Tunjangan*

b. Potongan



Gambar 3.46*Tampilan Potongan*

c. Pangkat



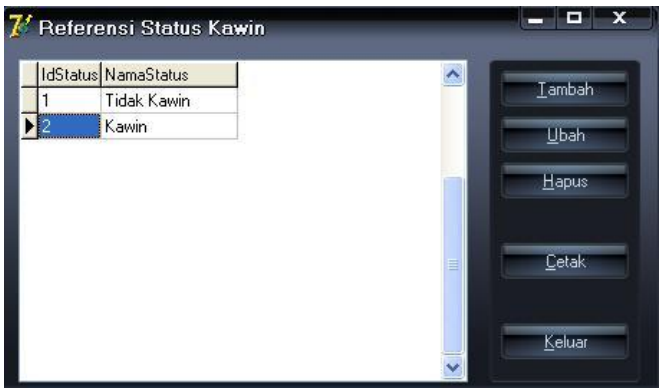
Gambar 3.47 *Tampilan Pangkat*

d. Agama



Gambar 3.48 *Tampilan Agama*

e. Status kawin



Gambar 3.49 *Tampilan Status Kawin*

f. Type Pegawai



Gambar 3.50 *Tampilan Type Pegawai*

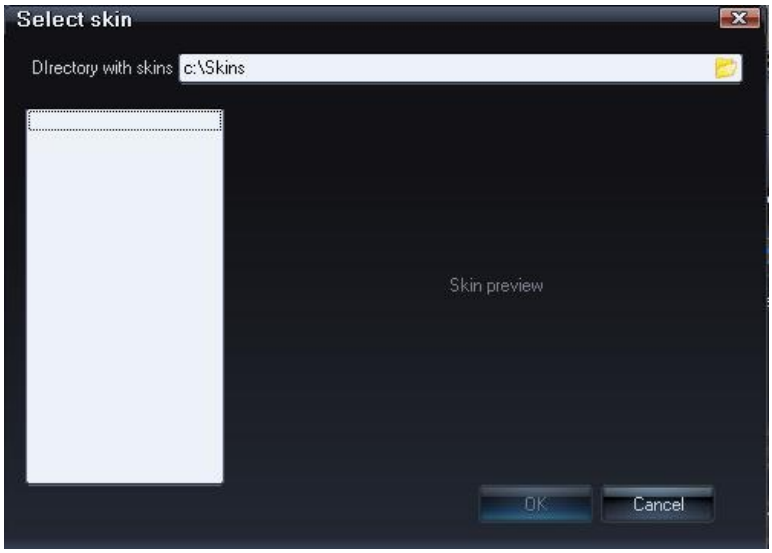
g. Alasan



Gambar 3.51 *Tampilan Alasan*

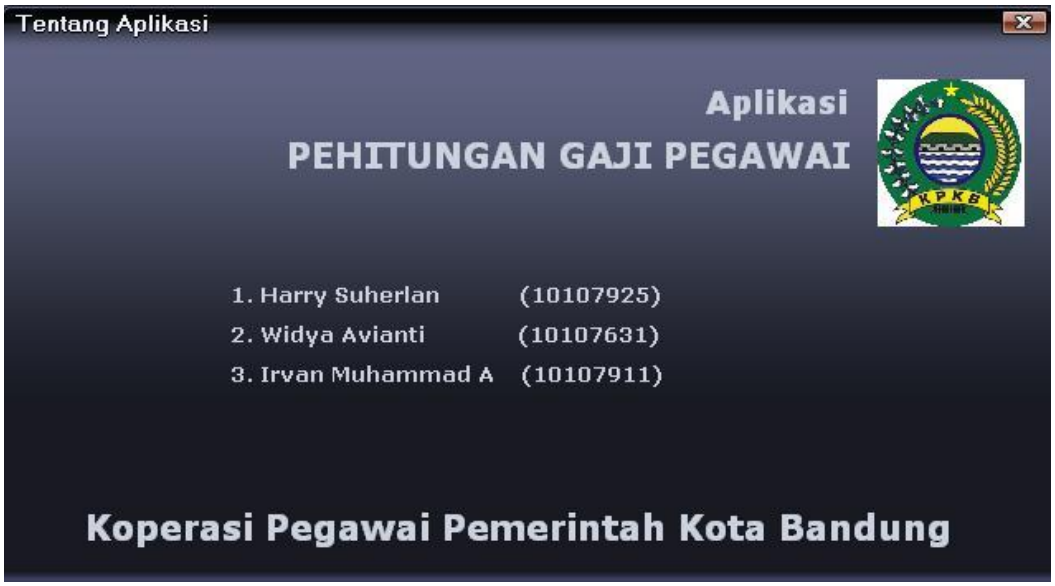
5. Available skin

   a. Select skin



Gambar 3.52 *Tampilan Select skin*

6. About

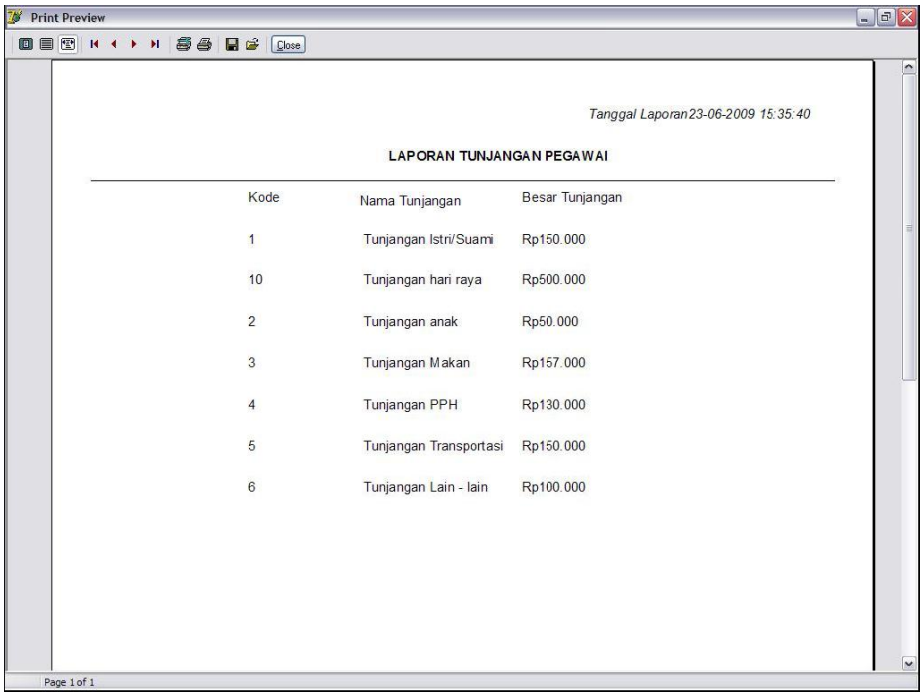


Gambar 3.53 *Tampilan About*

3.4.5 Tampilan Laporan

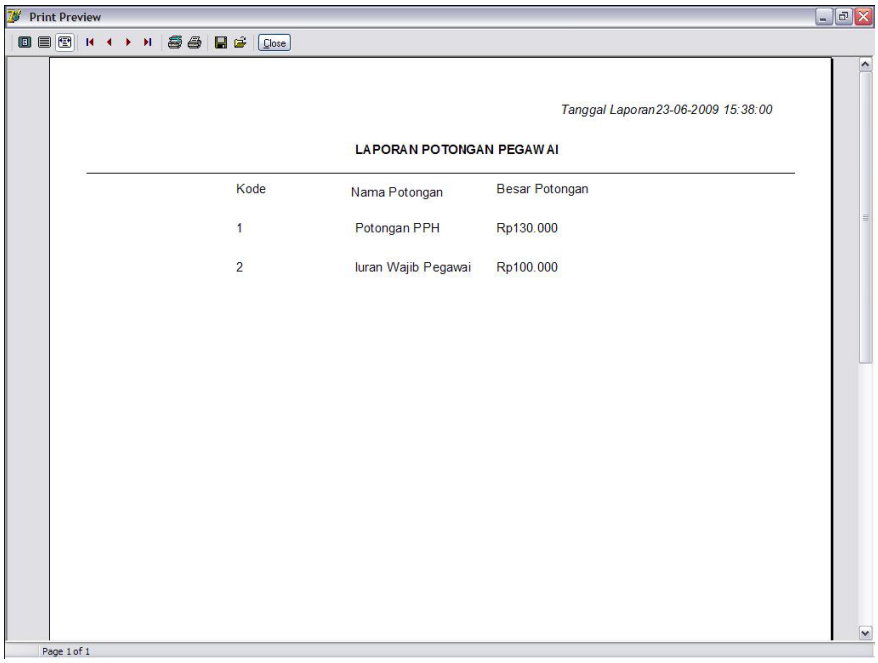
Laporan merupakan proses akhir setelah semua data yang dibutuhkan melalui proses pengolahan. Ini merupakan hasil yang akan di print out, dan serahkan kepada setiap Pegawai sebagai slip gaji, lalu diserahkan kepada Manager sebagai Laporan gaji pegawai dan diarsipkan oleh Bagian Kepegawaian sebagai arsip bulanan. Berikut beberapa tampilan laporannya :

1. Tampilan Laporan Data Tunjangan



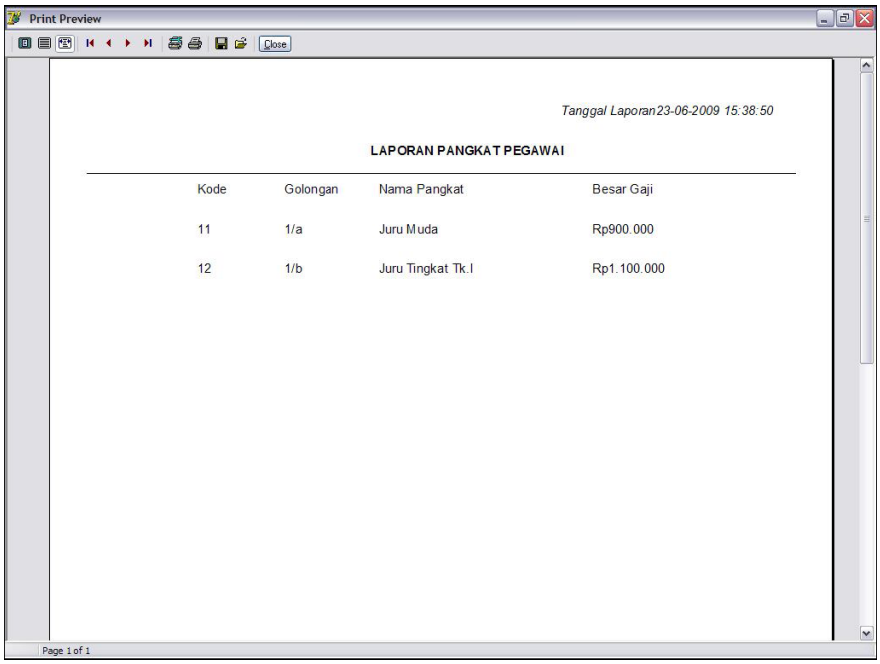
Gambar 3.54*Tampilan Laporan Data Tunjangan*

2. Tampilan Laporan Data Potongan



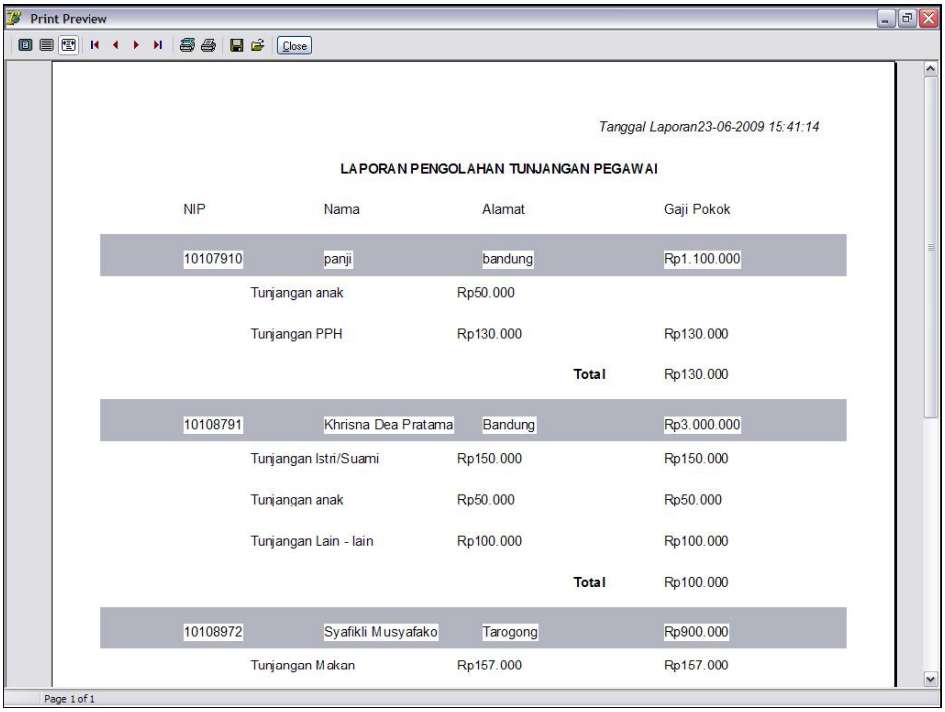
Gambar 3.55 *Tampilan Laporan Data Potongan*

3. Tampilan Laporan Data Pangkat



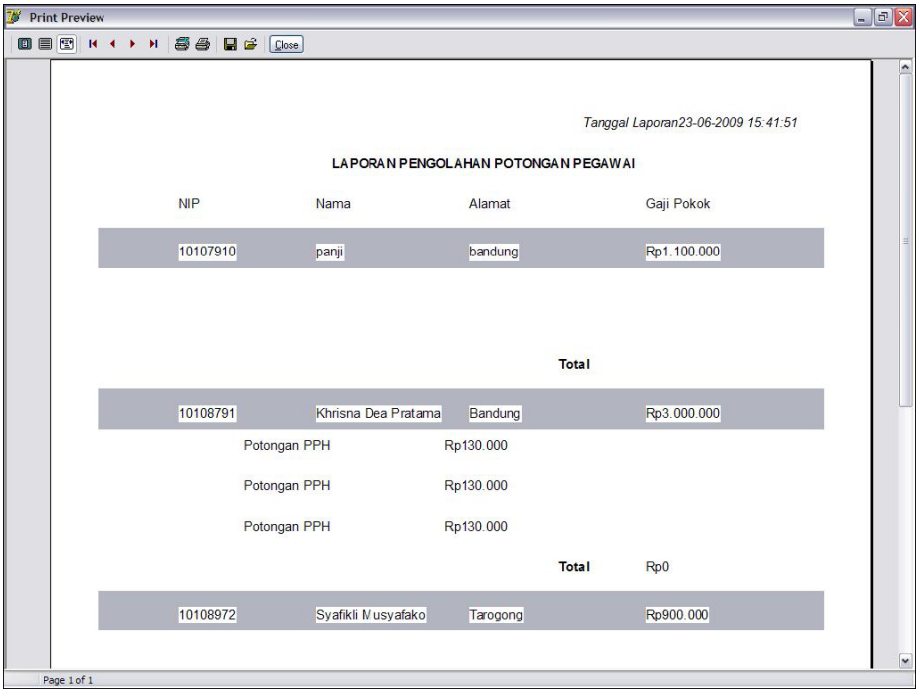
Gambar 3.56 *Tampilan Laporan Data Pangkat*

4. Tampilan Laporan Pengolahan Tunjangan



Gambar 3.57*Tampilan Laporan Pengolahan Tunjangan*

5. Tampilan Laporan Pengolahan Potongan



Gambar 3.58 *Tampilan Laporan Pengolahan Potongan*