BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi sistem informasi penggajian pegawai PT.DUA GUNA BERSAUDARA dilakukan menggunakan bahasa pemograman Java dengan menggunakan aplikasi NetBeans IDE 7.0.1, dan basis data yang digunakan adalah MySQL. dengan NetBeans IDE 7.0.1, aplikasi tersebut dapat dijalankan pada berbagai platform sistem operasi dan perangkat keras, tetapi implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di perangkat keras PC (*personal computer*) dengan sistem operasi Microsoft Windows XP.

5.1.1 Batasan Implementasi

Batasan implementasi dari pembuatan aplikasi sistem informasi ini adalah implementasi perangkat lunak dan implementasi perangkat keras.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak yang dipakai dalam pembuatan sistem informasi ini adalah dengan menggunakan :

1. Windows XP Professional sebagai sistem operasi yang penulis pakai.
2. NetBeans IDE 7.0.1 sebagai aplikasi bahasa pemograman java dalam pembuatan program sistem informasi penggajian pegawai.
3. Apachefriends Xampp 1.7.7., dan MySQL 5.1.41. Apachefriends Xampp 1.7.7. digunakan sebagai perangkat lunak karena faktor

kecepatan, kinerja yang stabil, dan performansi. Dan MySQL digunakan sebagai pengembang dalam pembuatan basis data.

4. Rational Rose, aplikasi ini digunakan untuk membuat seluruh desain diagram.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Untuk dapat menjalankan program sistem informasi penggajian pegawai ini dibutuhkan perangkat keras. Perangkat keras yang diperlukan pada saat implementasi sistem informasi penggajian pegawai ini antara lain :

a. Processor intel Dual Core atau yang sekelasnya.
b. Menggunakan minimal RAM 2 GB.
c. Harddisk 250 Gb.
d. Monitor 17”
e. Keyboard, & Mouse
f. Printer

5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah MySQL, Dalam pembuatan aplikasi sistem informsi penjualan dan persediaan barang ini penulis membuat suatu database dengan nama file db_penggajian. di dalam file tersebut terdapat tabel tabel, berikut ini implementasi basis datanya dalam bahas SQL adalah sebagai berikut :

```
--CREATE DATABASE db_penggajian;
== Struktur dari tabel login
/*CREATE TABLE login (username varchar(10) not null,
password int(10) not null,
nama varchar(10) not null,
bagian varchar(15) not null,
constraint pk_username primary key(username))
go*/
== Struktur dari tabel jabatan
/*CREATE TABLE jabatan (kodeJabatan varchar(10) not null,
namaJabatan varchar (15) not null,
gajiPokok int(10) not null,
constraint pk_kodeJabatan primary key(kodeJabatan))
go*/
== Struktur dari tabel jabatan
/*CREATE TABLE pegawai (nip int(10) not null,
kodeJabatan varchar (10) not null,
ama varchar(20) not null,
kelamin varchar(20) not null,
alamat varchar(30) not null,
TTL varchar(30) not null,
agama varchar(10) not null,
pendidikan varchar(15) not null,
```

```
status varchar(15) not null,
anak int(10) not null,
telepon int(10) not null,
 constraint pk_nip primary key(nip))
go*/
== Struktur dari tabel pendistribusian
/*CREATE TABLE Distribusi (noDistribusi varchar(10) not null,
nip varchar(15) not null,
jumlahDistribusi int(10) not null,
komisiDistribusi int(10)  not null,
constraint pk_noDistribusi primary key(noDistribusi))
go*/
== Struktur dari tabel pinjaman
/*CREATE TABLE pinjaman (noPinjam varchar(10) not null,
nip varchar(15) not null,
jumlahPinjam int(10) not null,
constraint pk_noPinjam  primary key(noPinjam))
go*/
== Struktur dari tabel penggajian
/*CREATE TABLE penggajian (noSlip varchar(15) not null,
nip int(10) not null,
gajiPokok(10) not null,
tunjangan int(10) not null,
```

komisiDistribusi int(10) not null,

gajiKotor int(25) not null,

jumlahPinjam int(15) not null,

gajiBersih int(25) not null,

constraint pk_NoSlip primary key(noSlip))

go*/

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi dilakukan dengan sebuah file project yang berektensi .java, yang terdapat dalam program NetBeans IDE 7.0.1. Didalamnya terdapat form-form untuk pembuatan suatu aplikasi.

5.1.5.1. Implementasi Login

Implementasi login pengguna :

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Menangani login pengguna dalam	FUtama.java
Menu Utama	Menampilkan menu utama.	FUtama.java

Tabel 5.1 Implementasi Login

5.1.5.2 Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
File	Menangani login pengguna ke dalam program.	FUtama.java
Data	Menampilkan data perusahaan.	FUtama.java
Pelayanan	Menampilkan pelayanan yang dapat dilakukan di perusahaan	FUtama.java
Laporan	Menampilkan data laporan perusahaan.	FUtama.java

Tabel 5.2 Implementasi halaman utama

5.1.5.3 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu File

Implementasi halaman berdasarkan sub menu file yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Menangani login pengguna ke dalam program.	FUtama.java
Logout	Menangani logoff pengguna.	-
Exit	Perintah keluar dari program	-

Tabel 5.3 Implementasi halaman berdasarkan sub menu file

5.1.5.4 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Administrasi

Implementasi halaman berdasarkan sub menu data yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Pegawai	File program untuk mengisi atau mengedit data pegawai.	FPegawai.Java
Jabatan	File program untuk mengisi atau mengedit jabatan pegawai.	FJabatan.java

Tabel 5.4 Implementasi halaman berdasarkan sub menu data.

5.1.5.5 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Keuangan

Implementasi halaman berdasarkan sub menu pelayanan yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Distribusi	File program untuk proses pendistribusian pegawai.	FDistribusi.Java
Pinjaman	File program untuk mengisi atau mengedit pinjaman pegawai.	FPinjaman.java
Penggajian	File program untuk proses penggajian pegawai.	FPenggajian.java

Tabel 5.5 Implementasi halaman berdasarkan sub menu pelayanan

5.1.5.6 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu laporan

Implementasi halaman berdasarkan sub menu laporan yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

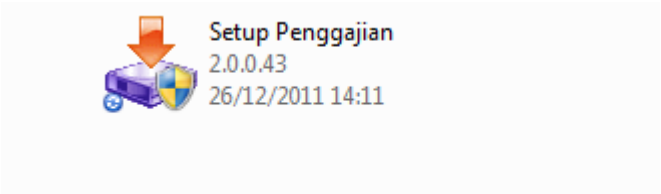
Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Gaji	File program untuk menampilkan laporan gaji per bulan.	FLaporan.Java
Slip Gaji	File program untuk menampilkan slip gaji pegawai .	FSlip.java

Tabel 5.6 Implementasi halaman berdasarkan sub menu data.

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

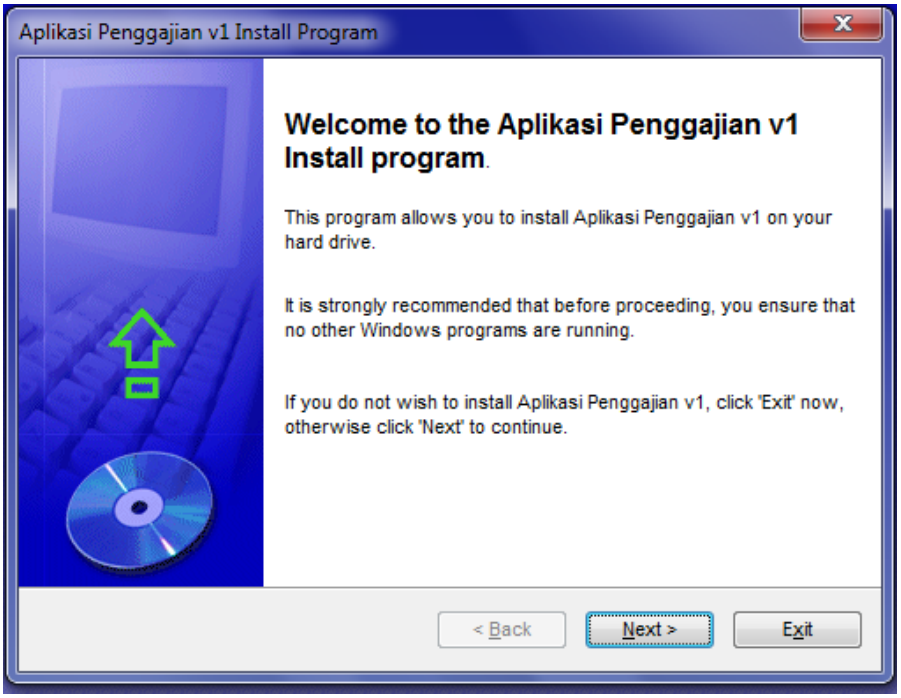
Berikut ini adalah implementasi instalasi program untuk menggunakan program Sistem Informasi Penggajian Pegawai Di PT. DUA GUNA BERSAUDARA. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Klik icon Setup_penggajian



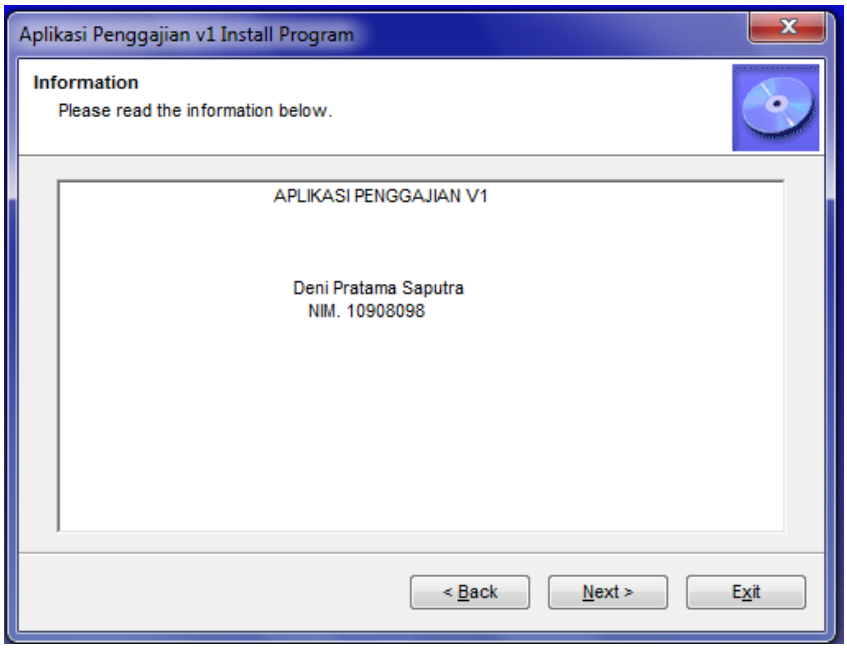
Gambar 5.1. Mengaktifkan instalasi penggajian

2. Untuk memulai instalasi penggajian



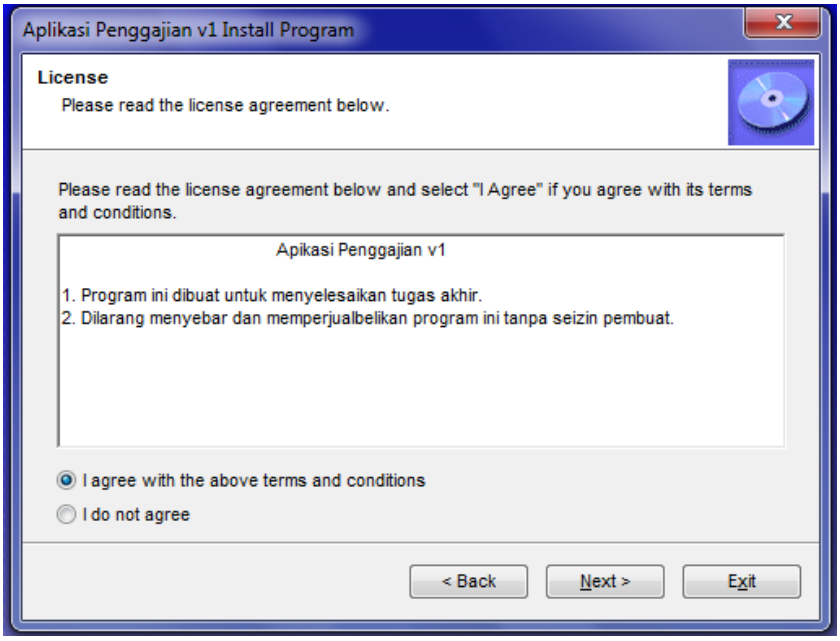
Gambar 5.2. Tampilan memulai instalasi

3. Pesan informasi program



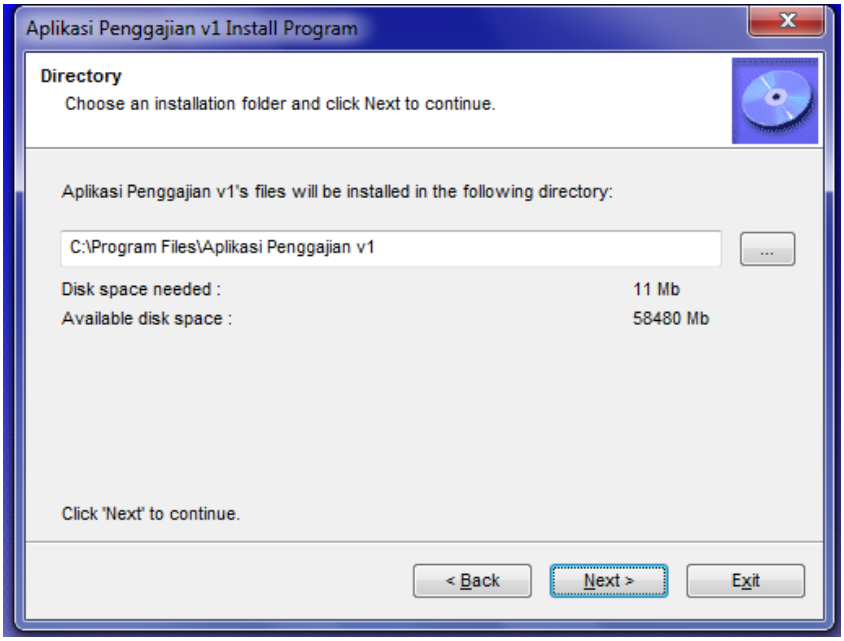
Gambar 5.3. Tampilan pesan program

4. Lisensi program, jika ingin meneruskan intalasi pilih I agree



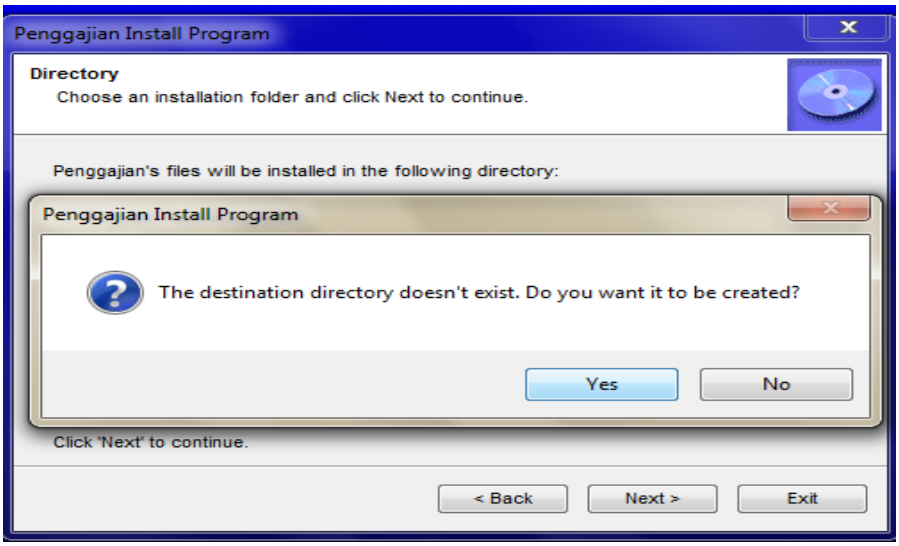
Gambar 5.4. Tampilan license program

5. Untuk memilih tempat penyimpanan program penggajian sesuai dengan yang diinginkan.



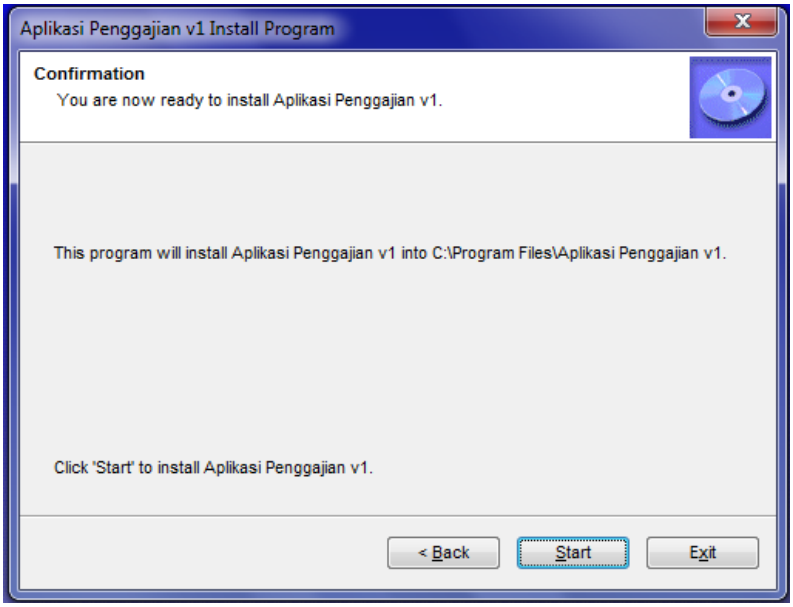
Gambar 5.5. Tampilan penyimpanan program

6. Untuk membuat folder instalasi penggajian. Jika inggin membuat folder instal penggajian tekan yes



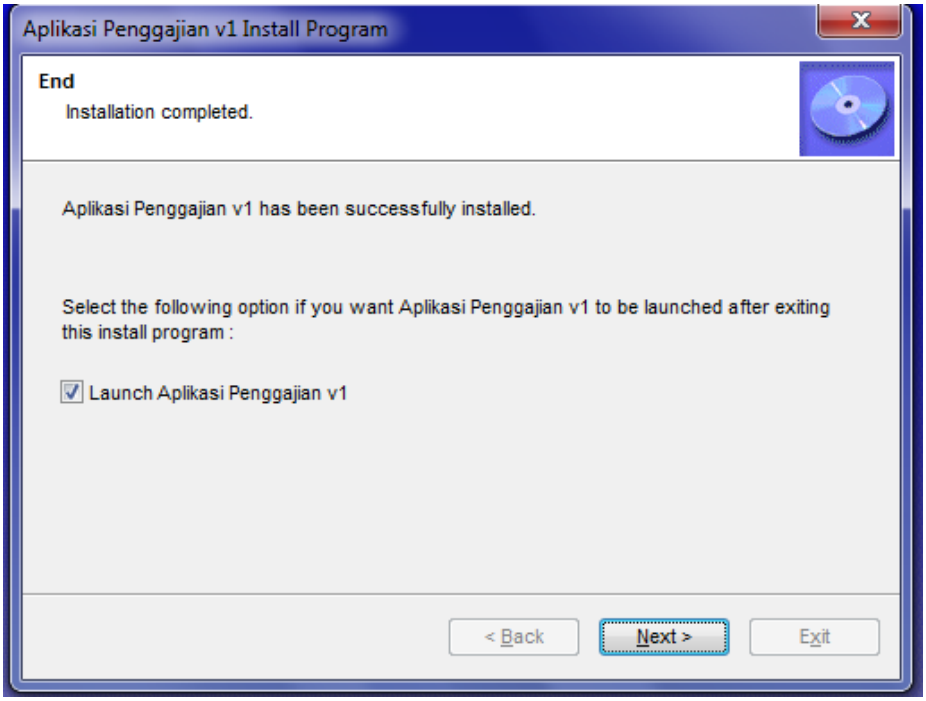
Gambar 5.6. Tampilan folder instal penggajian

7. Memulai instalasi tekan start



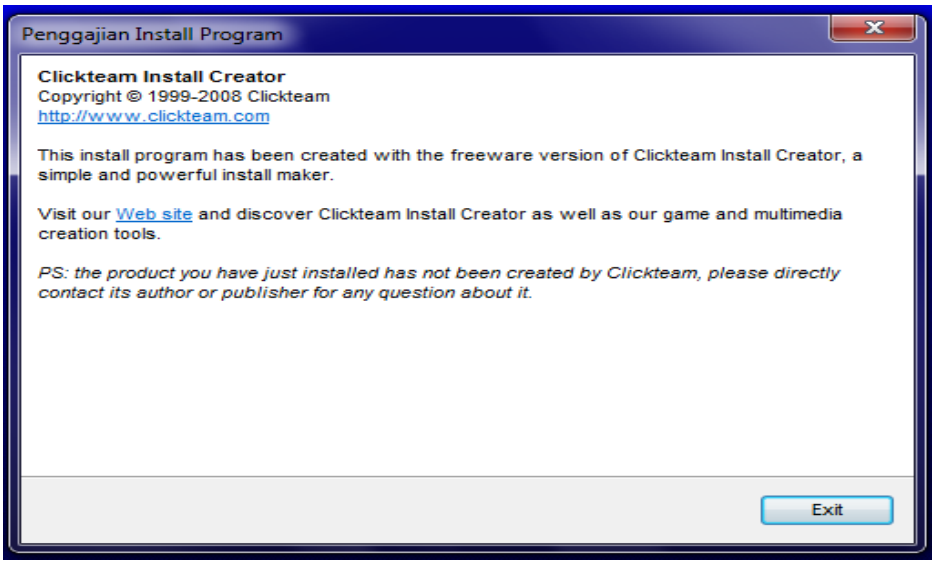
Gambar 5.7. Tampilan memulai instal penggajian

8. Program telah sukses di instal.



Gambar 5.8. Tampilan instal telah selesai

9. Tekan exit untuk keluar dari instal penggajian yang telah selesai



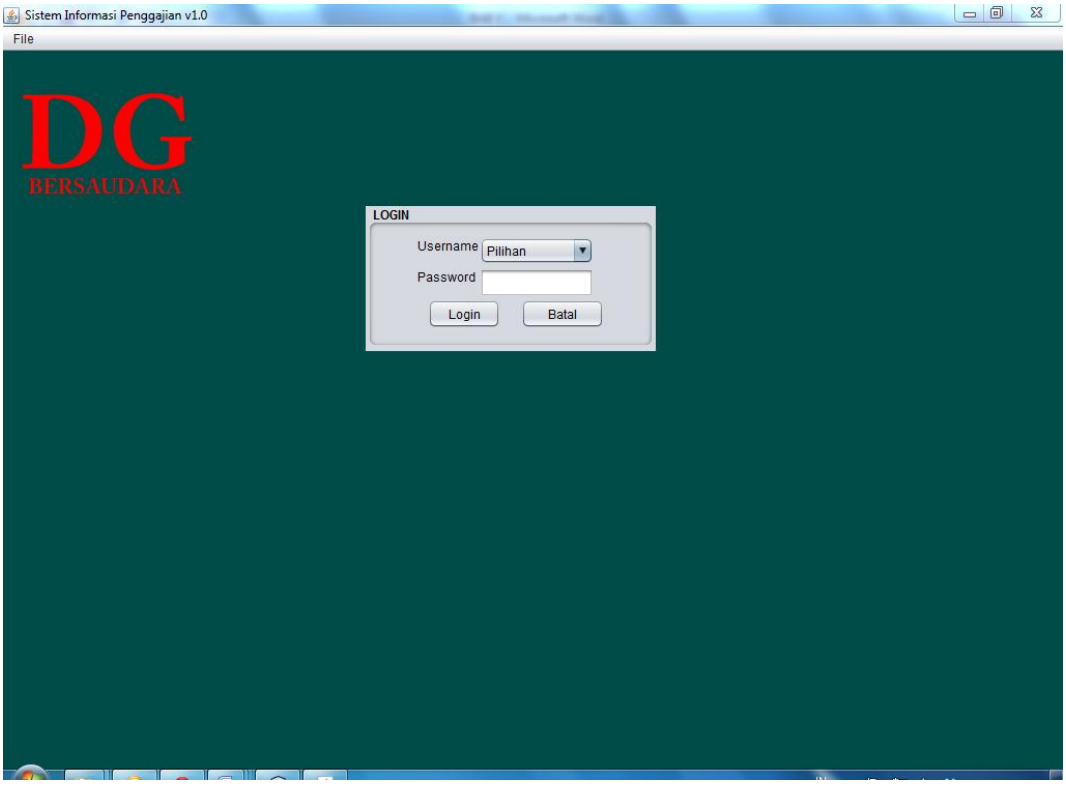
Gambar 5.9. Tampilan untuk keluar program

5.1.7. Penggunaan Program

Penggunan program bertujuan untuk memberikan informasi tentang tata cara dalam menggunakan program Sistem Informasi Penggajian Pegawai bagi *user* maupun administrator.

5.1.7.1. Penggunaan Program Login

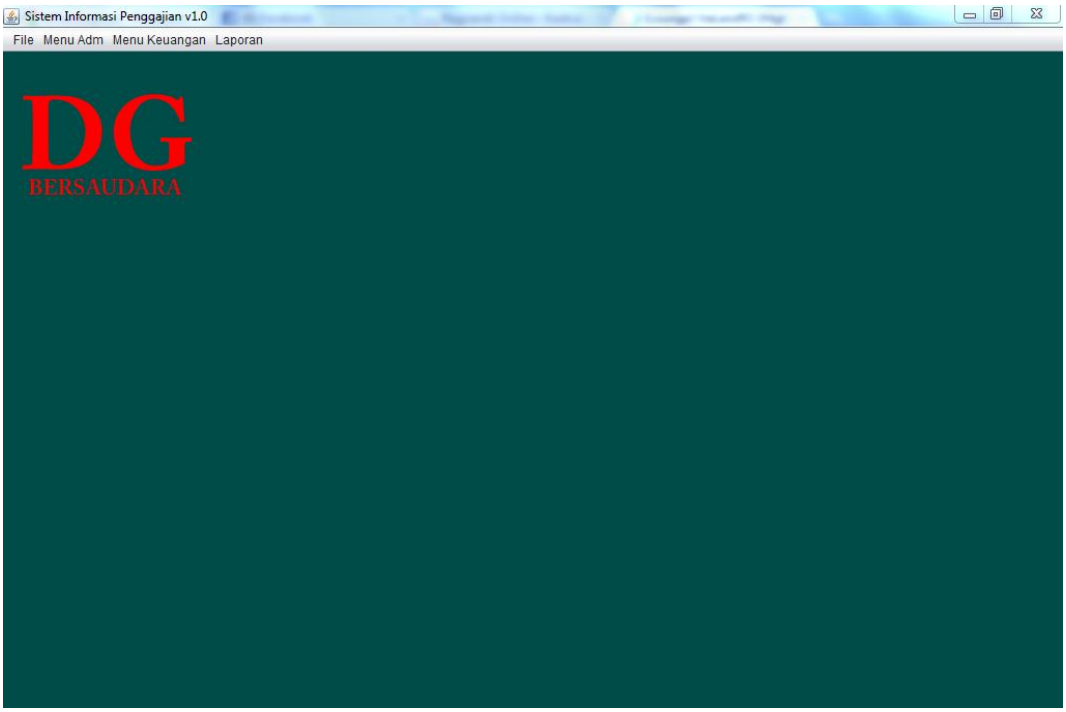
Jika pengguna ingin memasuki menu utama harus LOGIN. Berikut ini adalah tampilan menu Login sistem penggajian pegawai di PT. DUA GUNA BERSAUDARA :



Gambar 5.10. Tampilan form login

5.1.7.2. Penggunaan Program Menu Utama

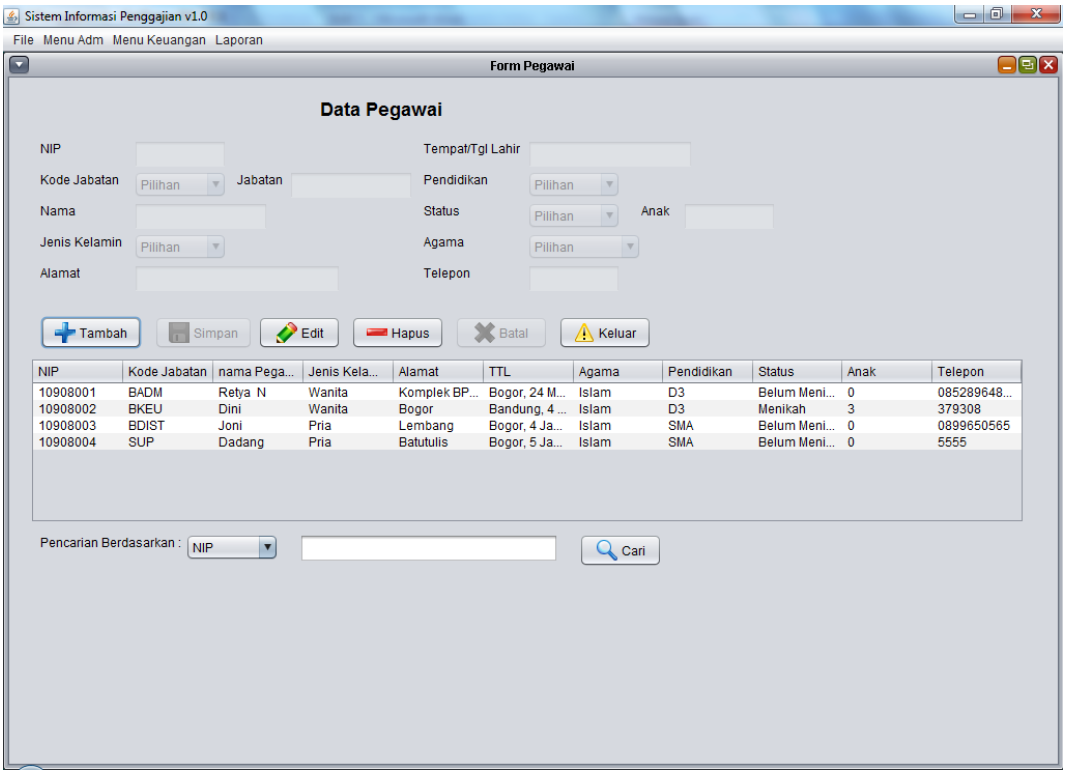
Jika pengguna sudah login ke program, maka akan keluar tampilan menu utama sistem informasi penggajian pegawai di PT. DUA GUNA BERSAUDARA :



Gambar 5.11. Tampilan form Menu utama

5.1.7.3. Penggunaan Program Data Pegawai

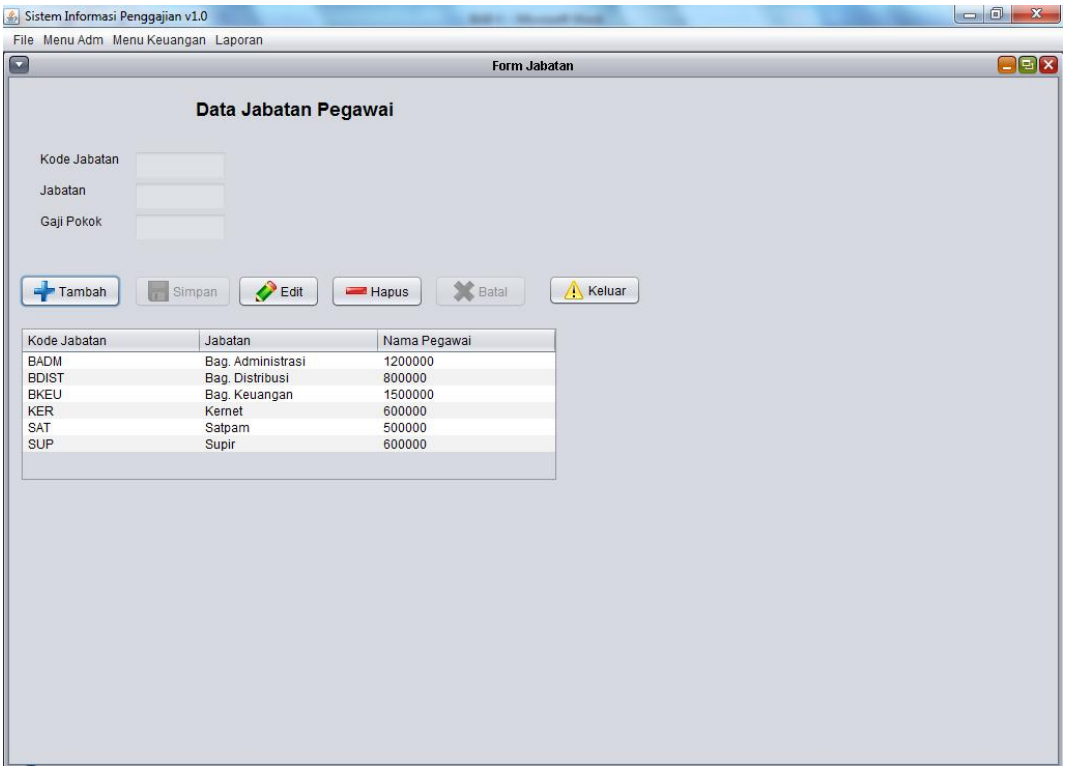
Tampilan Formulir data pegawai di PT. DUA GUNA BERSAUDARA yang bisa digunakan untuk menambahkan, mengupdate, dan menghapus data pegawai :



Gambar 5.12. Tampilan Form Data Pegawai

5.1.7.4. Penggunaan Program Data Jabatan

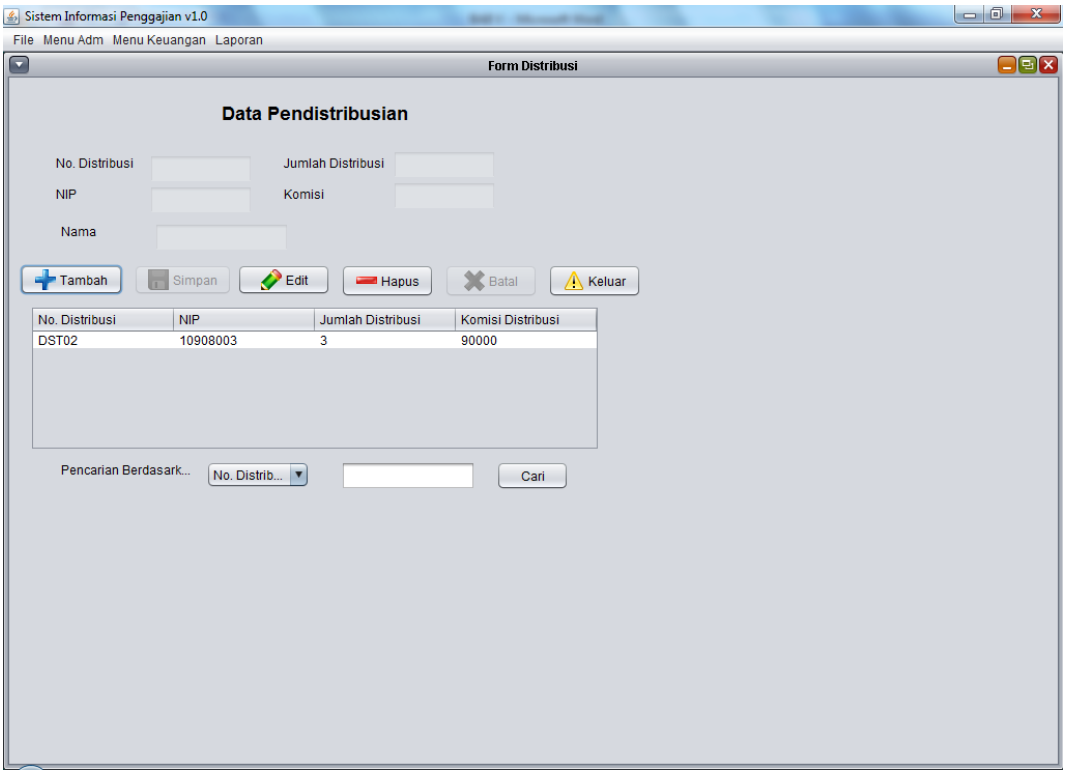
Tampilan data jabatan yang terdapat di PT. DUA GUNA BERSAUDARA :



Gambar 5.13. Tampilan Form Jabatan Pegawai

5.1.7.5. Penggunaan Program Data Distribusi Pegawai

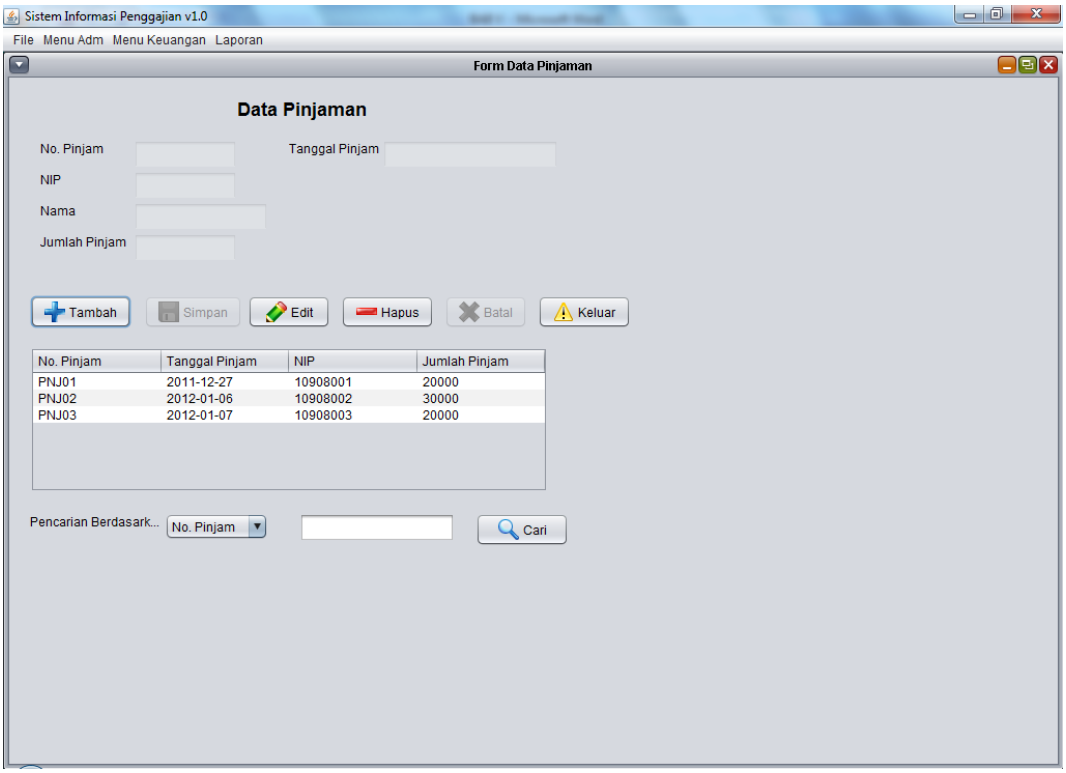
Tampilan pelayanan Distribusi pegawai yang terdapat di PT. DUA GUNA BERSAUDARA:



Gambar 5.14. Tampilan Form Distribusi Pegawai

5.1.7.6. Penggunaan Program Pinjaman Pegawai

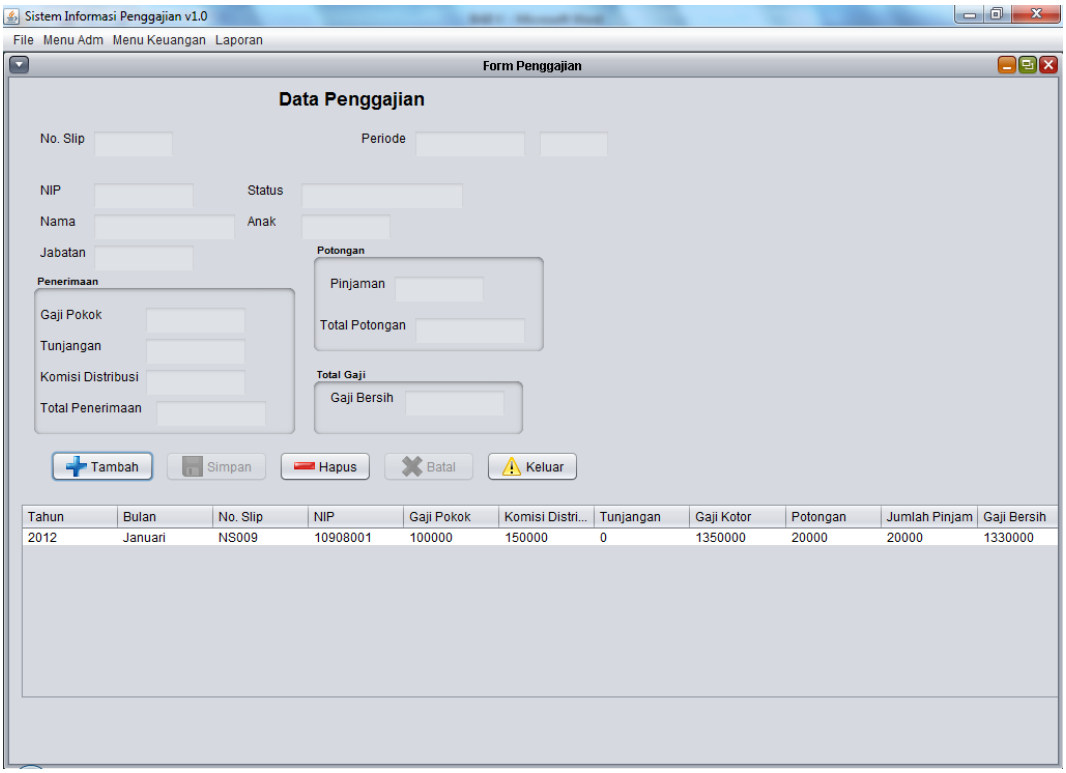
Tampilan pelayanan pinjaman pegawai yang terdapat di PT. DUA GUNA BERSAUDARA:



Gambar 5.15. Tampilan Form Pinjaman Pegawai

5.1.7.8. Penggunaan Program Pelayanan pinjaman Pegawai

Tampilan pelayanan penggajian pegawai yang terdapat di PT. DUA GUNA BERSAUDARA:



Gambar 5.16. Tampilan Form Penggajian Pegawai

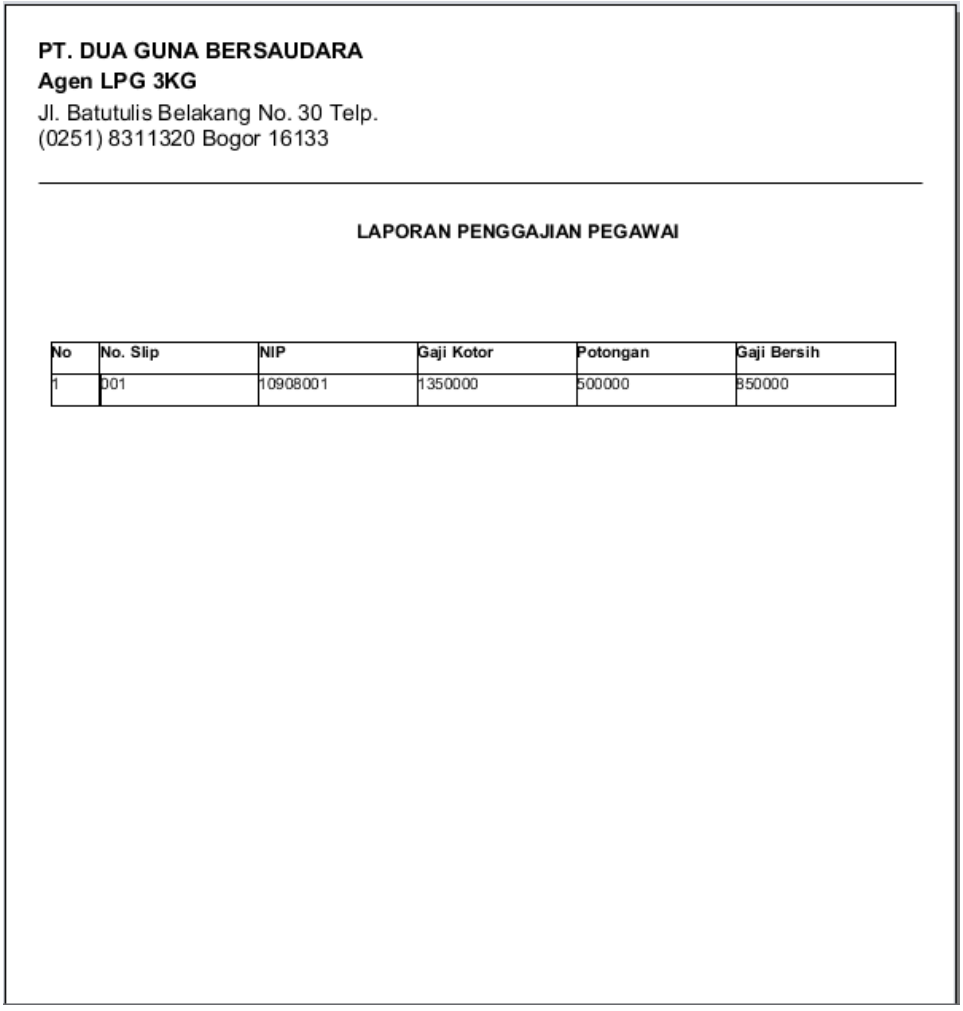
5.1.7.8. Penggunaan Program Laporan Gaji Pegawai

Tampilan laporan gaji pegawai yang terdapat di PT. DUA GUNA BERSAUDARA :



Gambar 5.17. Tampilan Form Laporan gaji Pegawai

Output laporan gaji pegawai :



PT. DUA GUNA BERSAUDARA
Agen LPG 3KG
Jl. Batutulis Belakang No. 30 Telp.
(0251) 8311320 Bogor 16133

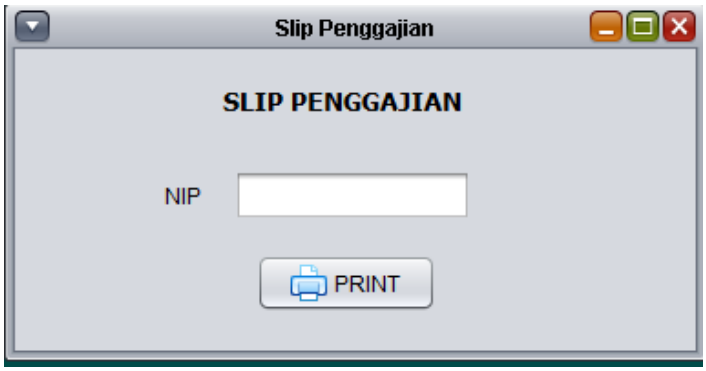
LAPORAN PENGGAJIAN PEGAWAI

No	No. Slip	NIP	Gaji Kotor	Potongan	Gaji Bersih
1	001	10908001	1350000	500000	850000

Gambar 5.18. Output Laporan gaji Pegawai

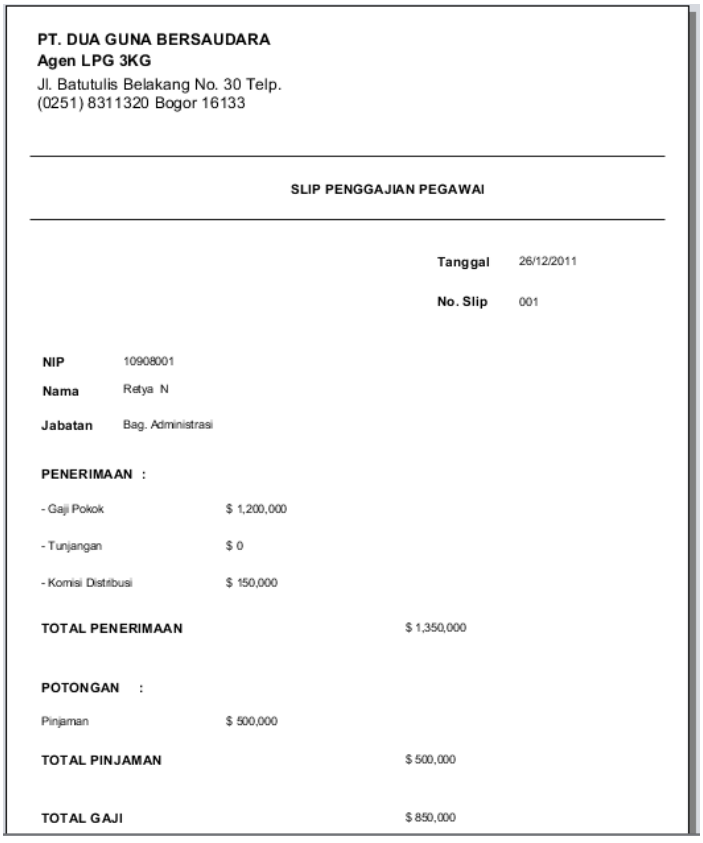
5.1.79. Penggunaan Program Laporan Slip GajiPegawai

Tampilan laporan slip gaji pegawai yang terdapat di PT. DUA GUNA BERSAUDARA :



Gambar 5.19. Tampilan Form Laporan penggajian Pegawai

Output Slip gaji pegawai :



PT. DUA GUNA BERSAUDARA
Agen LPG 3KG
Jl. Batutulis Belakang No. 30 Telp.
(0251) 8311320 Bogor 16133

SLIP PENGGAJIAN PEGAWAI

Tanggal 26/12/2011
No. Slip 001

NIP 10908001
Nama Retya N
Jabatan Bag. Administrasi

PENERIMAAN :

- Gaji Pokok	$ 1,200,000	
- Tunjangan	$ 0	
- Komisi Distribusi	$ 150,000	
TOTAL PENERIMAAN		$ 1,350,000

POTONGAN :

Pinjaman	$ 500,000	
TOTAL PINJAMAN		$ 500,000
TOTAL GAJI		$ 850,000

Gambar 5.20. Tampilan Form slip gaji Pegawai

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Metode yang diambil adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah pengujian yang sistemnya tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pada metode ini data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Ada dua komponen yang harus diperhatikan dalam strategi pengujian, yaitu :

1. Faktor Pengujian yang merupakan hal-hal yang harus diperhatikan selamamelakukan pengujian. Faktor pengujian ini dipilih sesuai dengan sistemyang akan diuji.
2. Tahapan pengujian yang merupakan langkah-langkah dalam melakukan pengujian.

5.2.1. Rencana Pengujian

Berikut ini adalah rencana pengujian sistem informasi penggajian pegawai di PT. DUA GUNA BERSAUDARA :

Tabel 5.7 Rencana Pengujian SI Penggajian Pegawai

Kelas Uji	**Butir Uji**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis pengujian**
Login	Pengecekan Admin Keuangan	Sistem	Black Box
	Pengecekan Admin Kepegawaian	Sistem	Black Box
Pengisian data	Pengisian data Pegawai	Modul	BlackBox
	Pengisian data Distribusi	Modul	BlackBox
	Pengisian data Pinjaman	Modul	BlackBox
	Pengisian data Penggajian	Modul	BlackBox

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian. Berikut kasus dan hasil pengujian :

1. Pengecekan login admin keuangan

Berikut ini kasus dan hasil pengujian login admin keuangan :

Tabel 5.8 Pengecekan Login Admin Keuangan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User Name : A02 Password : 112	Tercantum pada textbox username dan password	Dapat mengisi login admin keuangan sesuai yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol OK	Login berhasil dengan hak aksesnya	Tombol OK dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User Name : A02 Password : A11	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !”	User tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !”	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol OK	Tidak dapat masuk form utama sesuai dengan hak aksesnya	Tombol OK tidak dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengecekan login admin kepegawaian

Berikut ini kasus dan hasil pengujian login admin kepegawaian :

Tabel 5.9 Pengecekan Login Admin Kepegawaian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User Name : A03 Password : 113	Tercantum pada textbox username dan password	Dapat mengisi login admin kepegawaian sesuai yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol OK	Login berhasil dengan hak aksesnya	Tombol OK dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User Name : A03 Password : A13	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !”	User tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !”	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol OK	Tidak dapat masuk form utama sesuai dengan hak aksesnya	Tombol OK tidak dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengisian data pegawai

Berikut ini kasus dan hasil pengujian pengisian data pegawai :

Tabel 5.10 Pengecekan Pengisian Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data pegawai	Penyimpanan data kedalam file pegawai	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan di file pegawai	Sesuai dengan yang di harapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data pegawai diisi secara tidak lengkap dan ada yang kosong	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tidak tersimpan di file pegawai	Sesuai dengan yang di harapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengisian data Distribusi

Berikut ini kasus dan hasil pengujian pengisian data Distribusi :

Tabel 5.11 Pengecekan Pengisian Data Distribusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data Distribusi	Penyimpanan data kedalam file Distribusi	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan di file Distribusi	Sesuai dengan yang di harapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data Distribusi diisi secara tidak lengkap dan ada yang kosong	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tidak tersimpan di file Distribusi	Sesuai dengan yang di harapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengisian data Pinjaman

Berikut ini kasus dan hasil pengujian pengisian data Pinjaman :

Tabel 5.12 Pengecekan Pengisian Data Pinjaman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data Pinjaman	Penyimpanan data kedalam file Pinjaman	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan di file pinjaman	Sesuai dengan yang di harapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data Pinjaman diisi secara tidak lengkap dan ada yang kosong	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tidak tersimpan di file Pinjaman	Sesuai dengan yang di harapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengisian data Penggajian

Berikut ini kasus dan hasil pengujian pengisian data Penggajian :

Tabel 5.13 Pengecekan Pengisian Data Penggajian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data Penggajian	Penyimpanan data kedalam file Penggajian	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan di file penggajian	Sesuai dengan yang di harapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data Penggajian diisi secara tidak lengkap dan ada yang kosong	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tidak tersimpan di file Pinjaman	Sesuai dengan yang di harapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak