# BAB V

# IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

## 5.1 Implementasi

Implementasi sistem informasi penggajian pegawai TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. dilakukan menggunakan bahasa pemograman Java dengan menggunakan aplikasi NetBeans IDE 6.9.1, dan basis data yang digunakan adalah MySQL. dengan NetBeans IDE 6.9.1, 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 6.9.1 sebagai aplikasi bahasa pemograman java dalam pembuatan program sistem informasi penggajian pegawai.

3. Apachefriends Xampp 1.7.3., dan MySQL 5.1.41. Apachefriends Xampp 1.7.3. 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 :

1. *Server* :
   a. Processor intel Pentium atau yang sekelasnya.
   b. Menggunakan minimal RAM 1 GB.
   c. Harddisk 250 Gb.
   d. Monitor 19”
   e. Keyboard, & Mouse
   f. Printer

   Fungsi server :

   1. Sebagai penyedia sumber daya bagi *client*
   2. Mengatur aliran data untuk komputer *client*

2. *Client* :

   a. Processor intel Pentium atau yang sekelasnya.

   b. Menggunakan minimal RAM 1 GB.

   c. Harddisk 250 Gb.

   d. Monitor 19”

   e. Keyboard & Mouse

   f. Printer

   Fungsi client :

   1. Bisa mengambil data yang ada di komputer *server* untuk diolah oleh *client*
   2. Tidak membutuhkan sumber daya yang tinggi dalam pengoperasian aplikasi

### 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 informasi penggajian pegawai ini penulis membuat suatu database dengan nama file db_riza13. di dalam file tersebut terdapat tabel tabel, berikut ini implementasi basis datanya dalam bahas SQL adalah sebagai berikut :

```
--CREATE DATABASE db_riza13;

== 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 (Id_Jabatan varchar(10) not null,

Jabatan varchar (15) not null,

Gapok int(10) not null,

constraint pk_Id_Jabatan primary key(Id_Jabatan))

go*/

== Struktur dari tabel jabatan

/*CREATE TABLE pegawai (Nip int(10) not null,

Id_Jabatan varchar (10) not null,

Nama varchar(20) not null,

Kelamin varchar(20) not null,

Alamat varchar(30) not null,

TempatLahir varchar(10) not null,

TanggalLahir date 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 lembur
/*CREATE TABLE lembur (NoLembur varchar(10) not null,
PeriodeLembur varchar(15) not null,
Nip int(10) not null,
Lembur int(10)  not null,
constraint pk_PeriodeLembur  primary key(PeriodeLembur))
go*/
== Struktur dari tabel pinjaman
/*CREATE TABLE pinjaman (NoPinjam varchar(10) not null,
PeriodePinjam varchar(15) not null,
Nip int(10) not null,
Pinjam int(15)  not null,
constraint pk_NoPinjam  primary key(NoPinjam))
go*/
```

```
== Struktur dari tabel penggajian
/*CREATE TABLE penggajian (Tanggal int (10) not null,
Bulan varchar(15) not null,
Tahun int (10) not null,
NoSlip varchar(15) not null,
Nip int(10) not null,
Tunjangan int(25) not null,
JumLembur int(10) not null,
Totpen int(25)  not null,
JumPinjam int(15) not null,
Totpot  int(25) not null,
Totgaj 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 6.9.1. Didalamnya terdapat form-form untuk pembuatan suatu aplikasi.

### 5.1.5.1. Implementasi Login

Implementasi login pengguna :

**Tabel 5.1** Implementasi Login

| Sub Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| Login | Menangani login pengguna dalam | Menu.Java |
| Menu Utama | Menampilkan menu utama. | Menu.Java |

### 5.1.5.2 Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.2** Implementasi halaman utama

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

### 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 :

**Tabel 5.3** Implementasi halaman berdasarkan sub menu file

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

### 5.1.5.4 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Data

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

**Tabel 5.4** Implementasi halaman berdasarkan sub menu data.

| Sub Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| Pegawai | File program untuk mengisi atau mengedit data pegawai. | pegawai.Java |
| Jabatan | File program untuk mengisi atau mengedit jabatan pegawai. | Bagian.java |

### 5.1.5.5 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Pelayanan

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

**Tabel 5.5** Implementasi halaman berdasarkan sub menu pelayanan

| Sub Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| Lembur | File program untuk proses mengisi lembur pegawai. | Lembur.Java |
| Pinjaman | File program untuk mengisi atau mengedit pinjaman pegawai. | Pinjaman.java |
| Penggajian | File program untuk proses penggajian pegawai. | Penggajian.java |

### 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 :

**Tabel 5.6** Implementasi halaman berdasarkan sub menu data.

| Sub Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| Gaji | File program untuk menampilkan laporan gaji per bulan. | Laporan_Penggajian.Java |
| Slip Gaji | File program untuk menampilkan slip gaji pegawai . | Slip_gaji.java |

### 5.1.6 Implementasi Instalasi Program

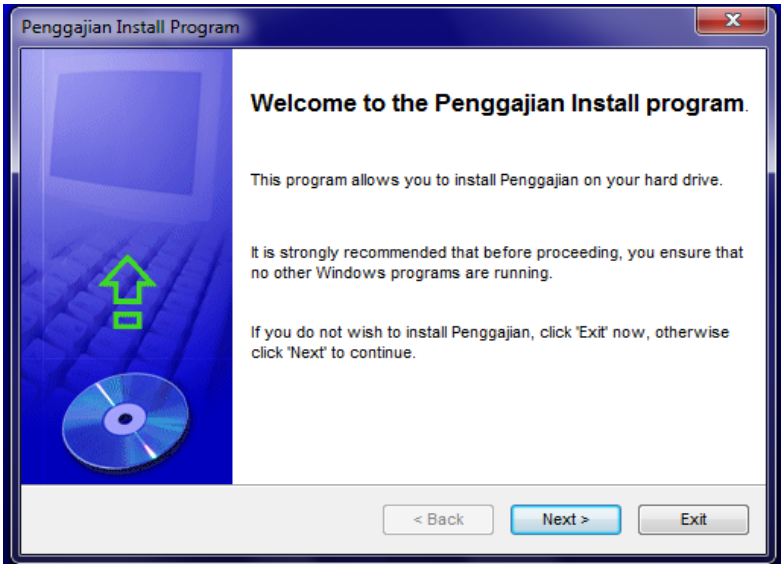
Berikut ini adalah implementasi instalasi program untuk menggunakan program Sistem Informasi Penggajian Pegawai Di TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Klik icon Setup_penggajian



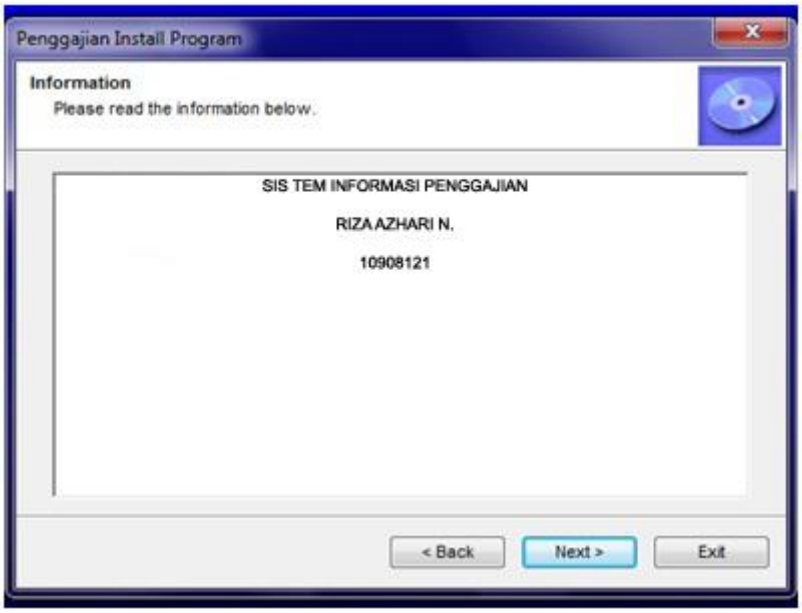

**Gambar 5.1.** Mengaktifkan instalasi penggajian

2. Untuk memulai instalasi penggajian



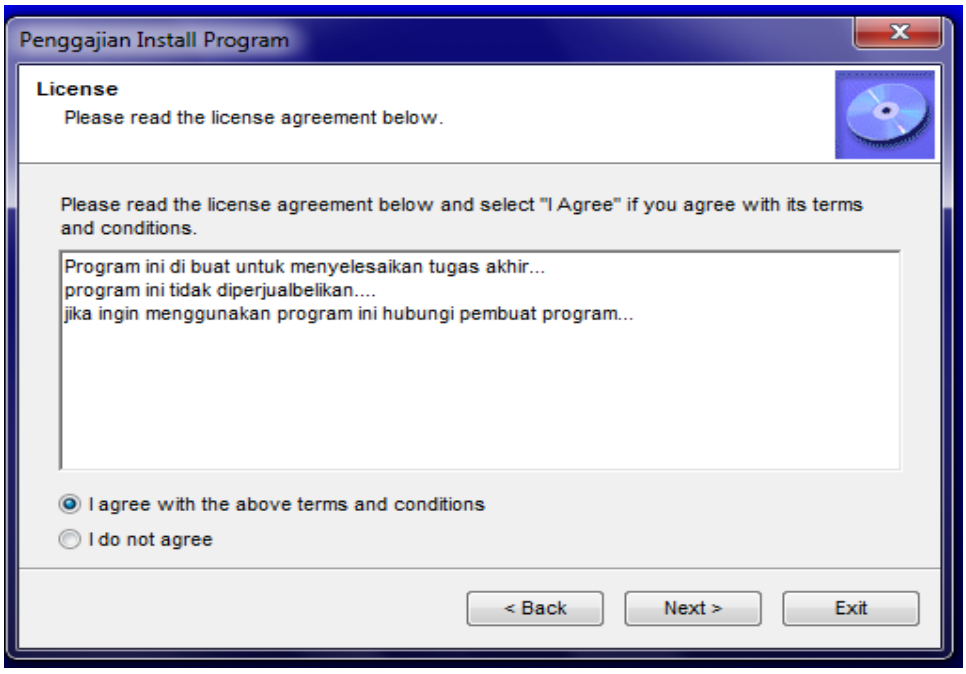

**Gambar 5.2.** Tampilan memulai instalasi

3. Pesan informasi program



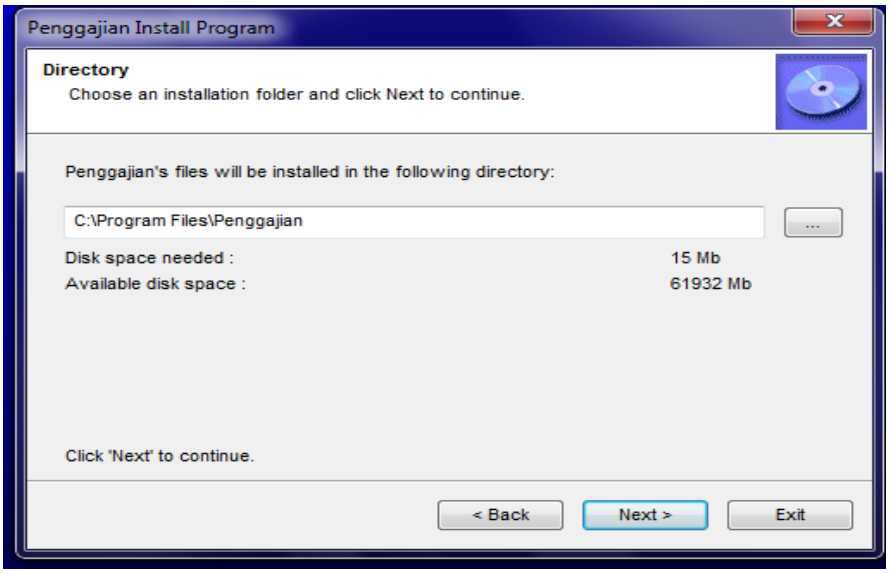

**Gambar 5.3.** Tampilan pesan program

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



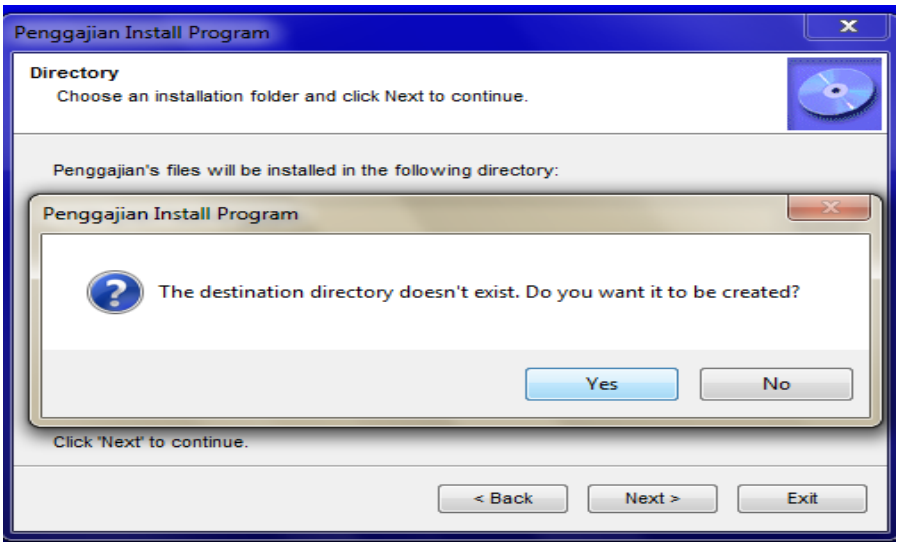

**Gambar 5.4.** Tampilan license program

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



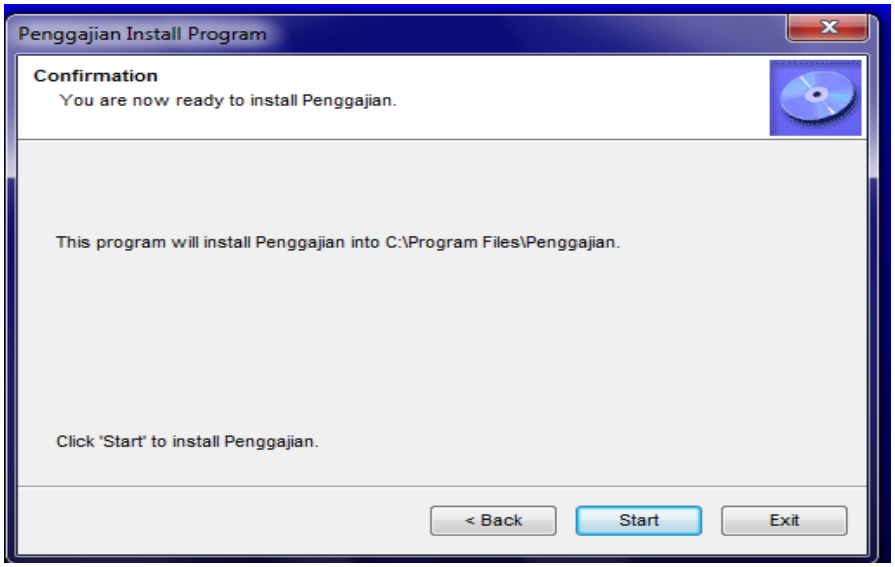

**Gambar 5.5.** Tampilan penyimpanan program

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



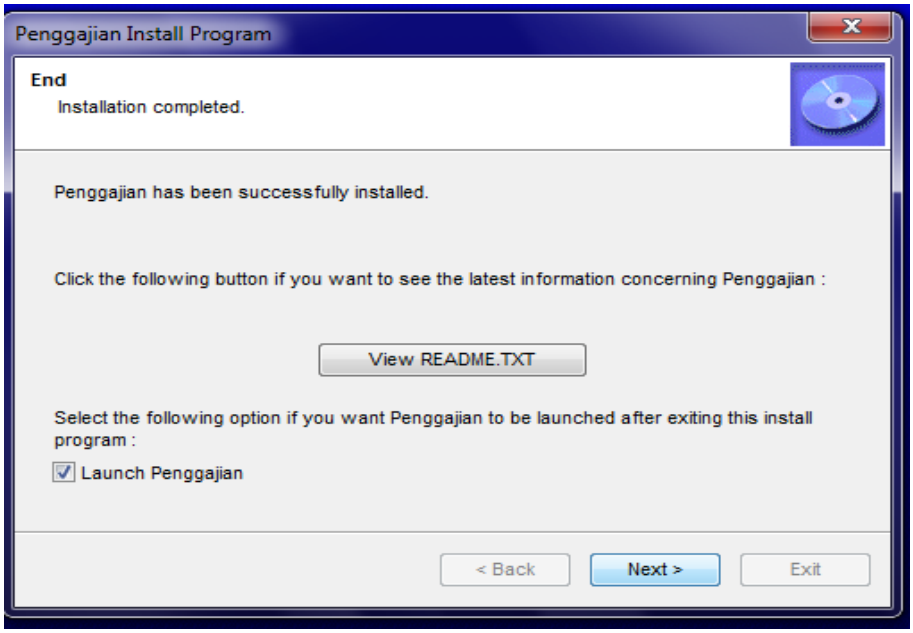

**Gambar 5.6.** Tampilan folder instal penggajian

7. Memulai instalasi tekan start



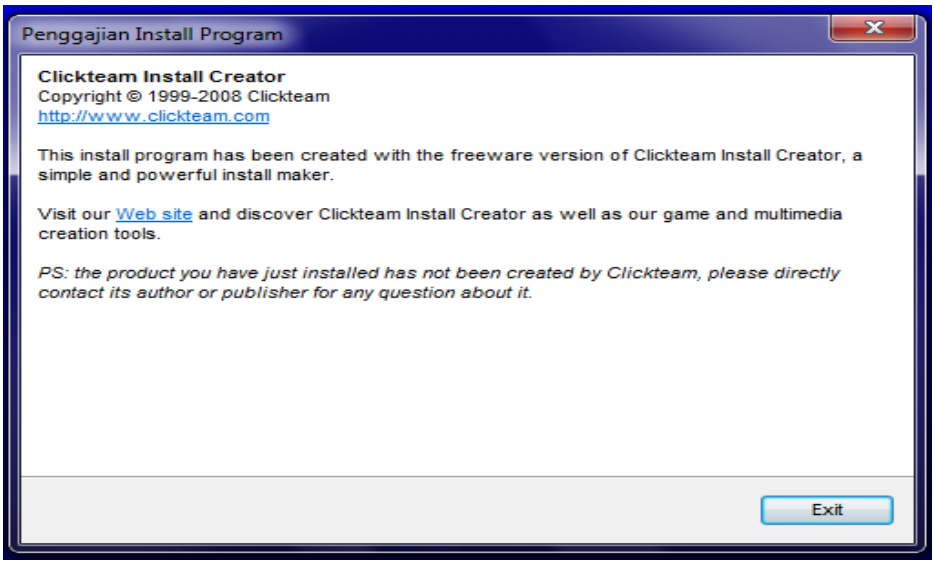

**Gambar 5.7.** Tampilan memulai instal penggajian

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 TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. :




**Gambar 5.10.** Tampilan form login

### 5.1.7.2. Penggunaan Program Menu Utama

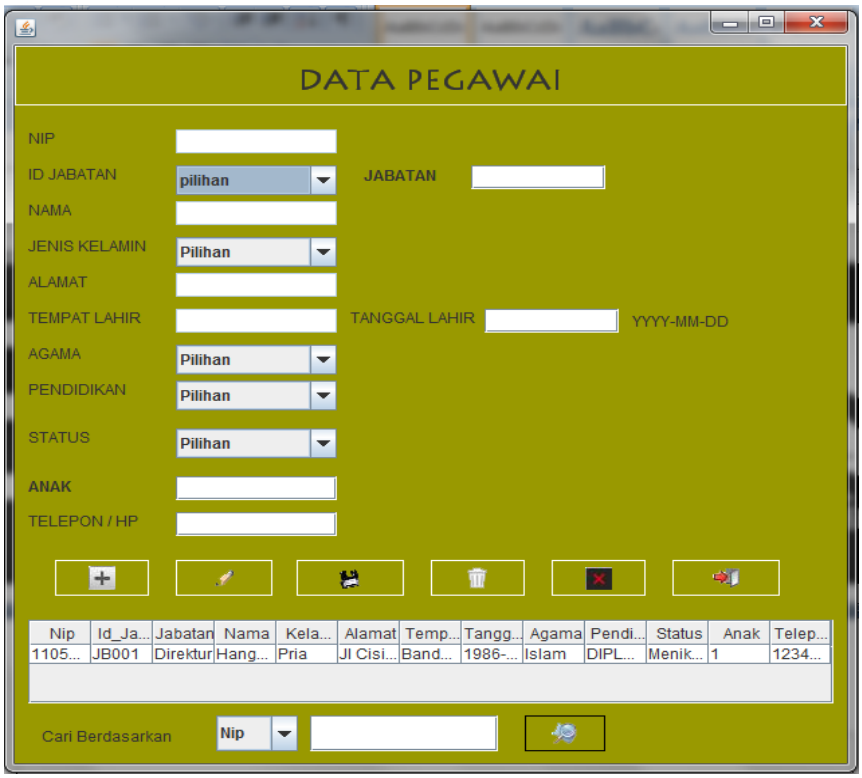
Jika pengguna sudah login ke program, maka akan keluar tampilan menu utama sistem informasi penggajian pegawai di TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. :




**Gambar 5.11.** Tampilan form Menu utama

### 5.1.7.3. Penggunaan Program Data Pegawai

Tampilan Formulir data pegawai di TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. :




**Gambar 5.12.** Tampilan Form Data Pegawai

### 5.1.7.4. Penggunaan Program Data Jabatan

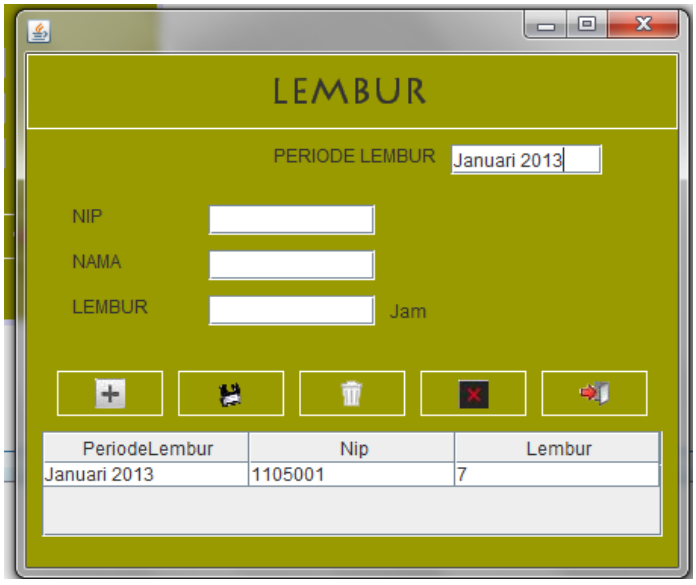
Tampilan data jabatan yang terdapat di TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. :




**Gambar 5.13.** Tampilan Form Jabatan Pegawai

### 5.1.7.5. Penggunaan Program Pelayanan Lembur Pegawai

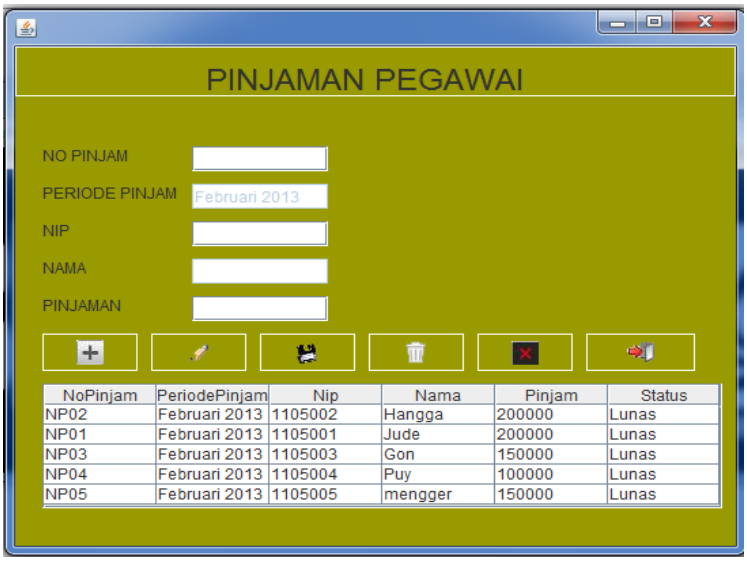
Tampilan pelayanan lembur pegawai yang terdapat di TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. :




**Gambar 5.14.** Tampilan Form Lembur Pegawai

### 5.1.7.6. Penggunaan Program Pelayanan pinjaman Pegawai

Tampilan pelayanan pinjaman pegawai yang terdapat di TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. :




**Gambar 5.15.** Tampilan Form Pinjaman Pegawai

### 5.1.7.8. Penggunaan Program Pelayanan pinjaman Pegawai

Tampilan pelayanan penggajian pegawai yang terdapat di TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. :




**Gambar 5.16.** Tampilan Form Penggajian Pegawai

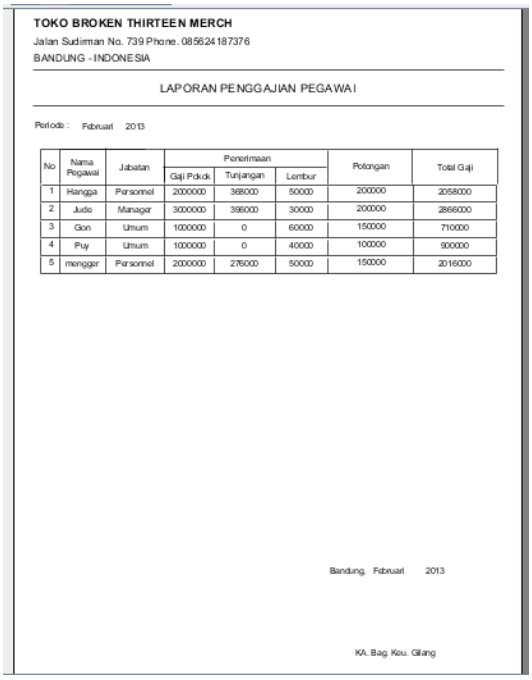
### 5.1.7.8. Penggunaan Program Laporan Gaji Pegawai

Tampilan laporan gaji pegawai yang terdapat di TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. :




**Gambar 5.17.** Tampilan Form Laporan gaji Pegawai

Output laporan gaji pegawai :



TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH
Jalan Sudirman No. 739 Phone. 085624187376
BANDUNG - INDONESIA

LAPORAN PENGGAJIAN PEGAWAI

Periode : Februari 2013

| No | Nama Pegawai | Jabatan | Penerimaan | | | Potongan | Total Gaji |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Gaji Pokok | Tunjangan | Lembur | | |
| 1 | Hangga | Personnel | 2000000 | 368000 | 50000 | 200000 | 2058000 |
| 2 | Jude | Manager | 3000000 | 396000 | 30000 | 200000 | 2866000 |
| 3 | Gon | Umum | 1000000 | 0 | 60000 | 150000 | 710000 |
| 4 | Puy | Umum | 1000000 | 0 | 40000 | 100000 | 900000 |
| 5 | mengger | Personnel | 2000000 | 276000 | 50000 | 150000 | 2016000 |

Bandung, Februari 2013

KA. Bag. Keu. Gilang

**Gambar 5.18.** Output Laporan gaji Pegawai

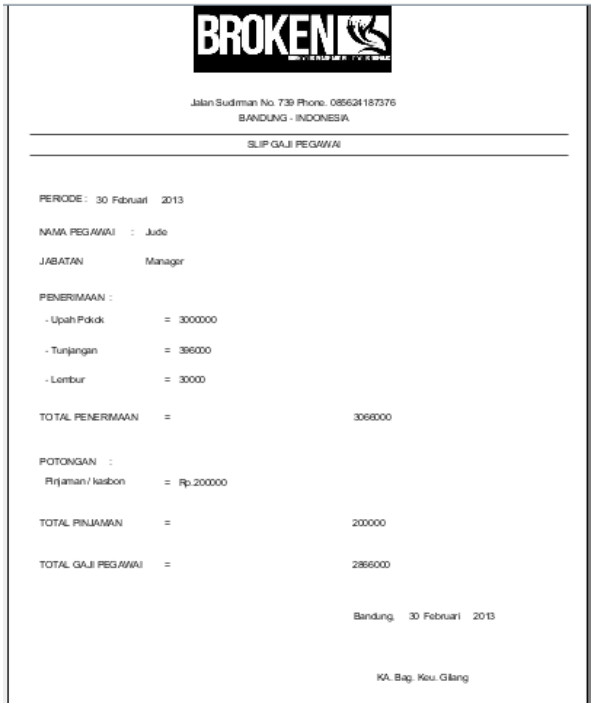
### 5.1.79. Penggunaan Program Laporan Slip GajiPegawai

Tampilan laporan slip gaji pegawai yang terdapat di TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. :




**Gambar 5.19.** Tampilan Form Laporan slip gaji Pegawai

Output Slip gaji pegawai :




**Gambar 5.20.** Output 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 selama melakukan 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 TOKO BROKEN THIRTEEN MERCH. :

**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 | Sistem | BlackBox |
| | Pengisian data Lembur | Sistem | BlackBox |
| | Pengisian data Pinjaman | Sistem | BlackBox |
| | Pengisian data Penggajian | Sistem | 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 : gilang13<br>Password : password | Tercantum pada textbox username dan password | Dapat mengisi login admin keuangan sesuai yang diharapkan | [X] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol OK | Login berhasil dengan hak aksesnya | Tombol OK dapat berfungsi sesuai yang diharapkan | [X] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| User Name : gilang13<br>Password : korong13 | Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !” | User tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !” | [X] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol OK | Tidak dapat masuk form utama sesuai dengan hak aksesnya | Tombol OK tidak dapat berfungsi sesuai yang diharapkan | [X] Diterima<br>[ ] 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 : rey<br>Password : doremi | Tercantum pada textbox username dan password | Dapat mengisi login admin kepegawaian sesuai yang diharapkan | [X] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol OK | Login berhasil dengan hak aksesnya | Tombol OK dapat berfungsi sesuai yang diharapkan | [X] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| User Name : rey<br>Password : password | Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !” | User tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !” | [X] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol OK | Tidak dapat masuk form utama sesuai dengan hak aksesnya | Tombol OK tidak dapat berfungsi sesuai yang diharapkan | [X] Diterima<br>[ ] 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 | [X] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol simpan | Data tersimpan di file pegawai | Sesuai dengan yang di harapkan | [X] Diterima<br>[ ] 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 | [X] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol simpan | Data tidak tersimpan di file pegawai | Sesuai dengan yang di harapkan | [X] Diterima<br>[ ] Ditolak |

4. Pengisian data Lembur

Berikut ini kasus dan hasil pengujian pengisian data lembur :

**Tabel 5.11** Pengecekan Pengisian Data Lembur

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

6. Pengisian data Penggajian

Berikut ini kasus dan hasil pengujian pengisian data Penggajian :

**Tabel 5.13** Pengecekan Pengisian Data Pinjaman

| **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 | [X] Diterima [ ] Ditolak |
| Klik tombol simpan | Data tersimpan di file penggajian | Sesuai dengan yang di harapkan | [X] 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 | [X] Diterima [ ] Ditolak |
| Klik tombol simpan | Data tidak tersimpan di file Pinjaman | Sesuai dengan yang di harapkan | [X] Diterima [ ] Ditolak |

### 5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan, dan dapat berjalan dengan semestinya.