BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan proses penciptaan sistem dari perancangan sistem. Implementasi sistem dapat dikategorikan kedalam dua bagian, yaitu implementasi dari perancangan sistem kepada tahap pengkodean (bahasa pemrograman) atau pembuatan software dan implementasi penerapan software yang telah dibangun kepada instansi yang akan menggunakan software tersebut.

5.1.1 Batasan Implementasi

Batasan dalam implementasi sistem dari penelitian yang telah penulis lakukan, diantaranya yaitu :

1. Implementasi pembuatan software atau perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan barang ini menggunakan bahasa pemograman berbasis *java desktop.*
2. Implementasi database yang digunakan adalah MySQL dengan menggunakan software database server XAMPP-win32-1.8.1-0.
3. Antar muka untuk pengguna menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa inggris.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam pembuatan Perancangan pembelian dan penjualan Berbasis Java Desktop pada Ellen’s Room Boutique, yaitu sebagai berikut :

1. Operating System : Microsoft Windows XP, Windows 7, Windows 8
2. Pendukung Java : Jdk 7
3. Editor : Netbeans 7.3
4. Perangkat Database Server: XAMPP-1.8.1
5. Database Server : MySQL

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan untuk mendukung dari penggunaan sistem yang dibangun, yaitu sebagai berikut :

1. *Memory* 1 GB
2. *Processor Pentium* IV 2.4 GHz
3. *Harddisk* 80GB
4. *Video Card* 128 Mb
5. *Monitor* 1024 x 768

5.1.4 Implemntasi Basis Data

Impelementasi basis data (database) yang digunakan yaitu menggunakan database MySQL, dengan implementasi sebagai berikut :

1. Tabel User

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `username` varchar(30) NOT NULL,
  `password` varchar(20) NOT NULL,
  `nik` varchar(6) NOT NULL,
  `bagian` varchar(30) NOT NULL,
```

```
 PRIMARY KEY  (`username`)
);
```

2. Tabel Karyawan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `karyawan` (
 `nik` varchar(6) NOT NULL,
 `nama` varchar(50) NOT NULL,
 `tempat_lahir` varchar(50) NOT NULL,
 `tanggal_lahir` varchar(10) NOT NULL,
 `jenis_kelamin` varchar(6) NOT NULL,
 `alamat` varchar(100) NOT NULL,
 `no_telepon` varchar(20) NOT NULL,
 `pendidikan_terakhir` varchar(5) NOT NULL,
 `tanggal_masuk` varchar(10) NOT NULL,
 `bagian` varchar(30) NOT NULL,
 `ind_user` varchar(1) NOT NULL,
 `foto` varchar(20) NOT NULL,
 PRIMARY KEY  (`nik`)
);
```

3. Tabel Barang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `barang` (
 `no_barang` varchar(7) NOT NULL,
 `nama` varchar(30) NOT NULL,
 `keterangan` varchar(100) NOT NULL,
```

```
`ukuran` varchar(10) NOT NULL,
`harga` int(20) NOT NULL,
`jumlah` int(10) NOT NULL,
`kategori` varchar(30) NOT NULL,
`nis` varchar(6) NOT NULL,
`foto` varchar(20) NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`nama`,`nis`),
UNIQUE KEY `no_barang` (`no_barang`)
);
```

4. Tabel Supplier

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `supplier` (
`nis` varchar(6) NOT NULL,
`nama_supplier` varchar(50) NOT NULL,
`alamat` varchar(100) NOT NULL,
`no_telepon` varchar(20) NOT NULL,
`keterangan` varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`nis`)
);
```

5. Tabel penjualan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan` (
`no_penjualan` int(10) NOT NULL auto_increment,
`tanggal` varchar(30) NOT NULL,
`total_qty` int(20) NOT NULL,
```

```
 `total_harga` int(20) NOT NULL,
 PRIMARY KEY  (`no_penjualan` )
);
```

6. Tabel Penjualan Detail

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan_detail`(
 `no_penjualan_detail` int(10) NOT NULL,
 `no_barang` varchar(15) NOT NULL,
 `harga` int(20) NOT NULL,
 `jumlah` int(10) NOT NULL,
 `total` int(20) NOT NULL
);
```

7. Tabel Retur Penjualan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `retur_penjualan` (
 `no_retur_penjualan` int(10) NOT NULL auto_increment,
 `no_penjualan` varchar(5) NOT NULL,
 `tanggal_retur` varchar(30) NOT NULL,
 `total_retur_qty` int(20) NOT NULL,
 `total_retur_harga` int(20) NOT NULL,
 PRIMARY KEY  (`no_retur_penjualan`)
);
```

8. Tabel Retur Penjualan Detail

```
CCREATE TABLE IF NOT EXISTS `retur_penjualan_detail`(
 `no_retur_penjualan` int(10) NOT NULL,
```

```
`no_barang` varchar(15) NOT NULL,
`harga` int(20) NOT NULL,
`jumlah` int(10) NOT NULL,
`total` int(20) NOT NULL,
`keterangan` varchar(200) NOT NULL DEFAULT " "
);
```

9. Tabel Pembelian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembelian` (
`no_pembelian` int(10) NOT NULL auto_increment,
`tanggal` varchar(30) NOT NULL,
`total_qty` int(20) NOT NULL,
`total_harga` int(20) NOT NULL,
`status` varchar(15) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`no_pembelian` )
);
```

10. Tabel Pembelian Detail

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembelian_detail`(
`no_pembelian_detail` int(10) NOT NULL,
`no_barang` varchar(15) NOT NULL,
`harga` int(20) NOT NULL,
`jumlah` int(10) NOT NULL,
`total` int(20) NOT NULL,
`nis` varchar(6) NOT NULL
```

```
);
```

11. Tabel Retur Pembelian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `retur_pembelian` (
  `no_retur_pembelian` int(10) NOT NULL auto_increment,
  `no_pembelian` int(10) NOT NULL,
  `tanggal_retur` varchar(30) NOT NULL,
  `total_retur_qty` int(20) NOT NULL,
  `total_retur_harga` int(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no_retur_pembelian`)
);
```

12. Tabel Retur Pembelian Detail

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `retur_pembelian_detail`(
  `no_retur_pembelian` int(10) NOT NULL,
  `no_barang` varchar(15) NOT NULL,
  `harga` int(20) NOT NULL,
  `jumlah` int(10) NOT NULL,
  `total` int(20) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(200) NOT NULL DEFAULT " "
);
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna (user) dalam berinteraksi dengan sistem.Implementasi

antar muka dilakukan dengan membuat antar muka dalam bentuk form. Setiap halaman form yang dibuat akan dibentuk sebuah file yang berekstensi .java. File-file tersebut dapat diakses dan akan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Berikut ini adalah implementasi antarmuka struktur menu pada Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Berbasis Java Desktop.Pada Ellen's Room Boutique.

Tabel 1-1Halaman utama admin

Menu	Deskripsi	Nama File
Menu Utama	Menampilkan menu utama program aplikasi	Main.java
Login	Halaman untuk masuk ke menu admin	MenuLogin.java
Menu Welcome	Halaman utama yang hanya dapat di akses admin	menuWelcome.Java
Ganti Password	Halaman untuk mengganti password	menuGantiPassword.java
Hak Akses	Halaman admin untuk memberikan hak akses kepada karyawan	menuHakAkses.java

Tabel 1-2 Halaman utama karyawan pembelian

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Halaman untuk masuk ke menu admin	MenuLogin.java
Ganti Password	Halaman untuk mengganti password	menuGantiPassword.java
Pembelian	Halaman untuk melakukan transaksi pembelian	transaksiPembelian.java
Retur Pembelian	Halaman untuk melakukan proses retur pembelian	returPembelian.java
Cetak Laporan	Halaman untuk melakukan cetak laporan perperiode	cetakLaporanPembelianPeriode

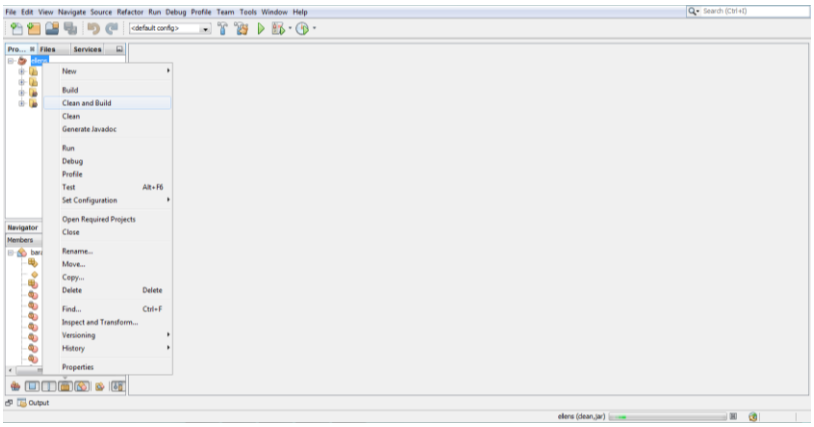
Tabel 1-3 Halaman utama karyawan penjualan

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Halaman untuk masuk ke menu admin	MenuLogin.java
Ganti Password	Halaman untuk mengganti password	menuGantiPassword.java

Pembelian	Halaman untuk melakukan transaksi penjualan	transaksiPenjualan.java
Retur Pembelian	Halaman untuk melakukan proses retur penjualan	returPenjualan.java
Cetak Laporan	Halaman untuk melakukan cetak laporan perperiode	cetakLaporanPenjualanPeriode

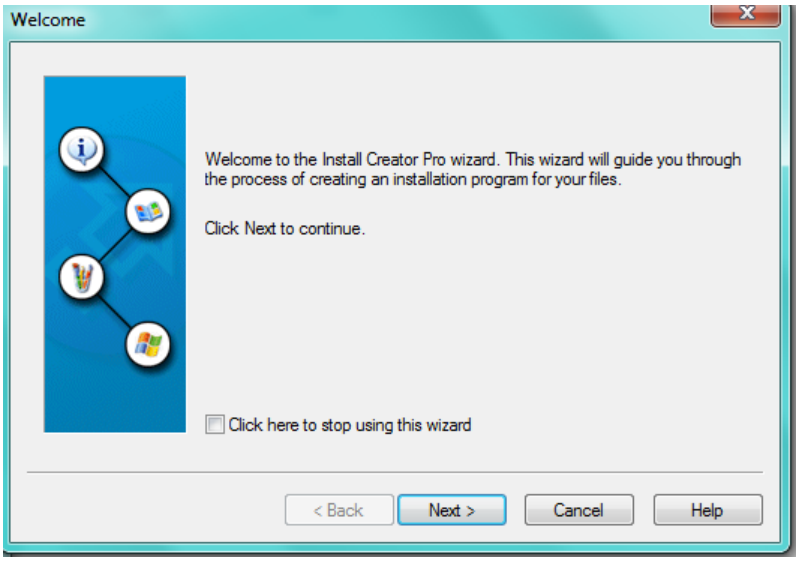
5.1.6 Implementasi Instalasi Program

1. Lakukan clean and build untuk langkah pertama, tunggu sampai selesai



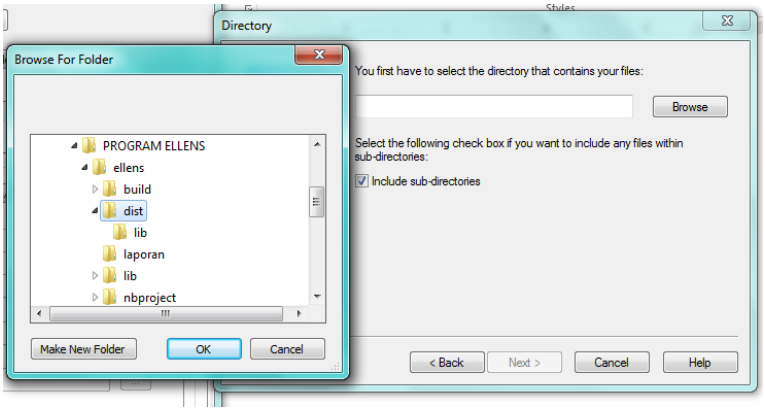
Gambar 1.1 Langkah pertama untuk instalasi program aplikasi Ellen's

2. Instal creator, setelah instalasi creator selesai lenjutkan dengan memilih tombol “next”



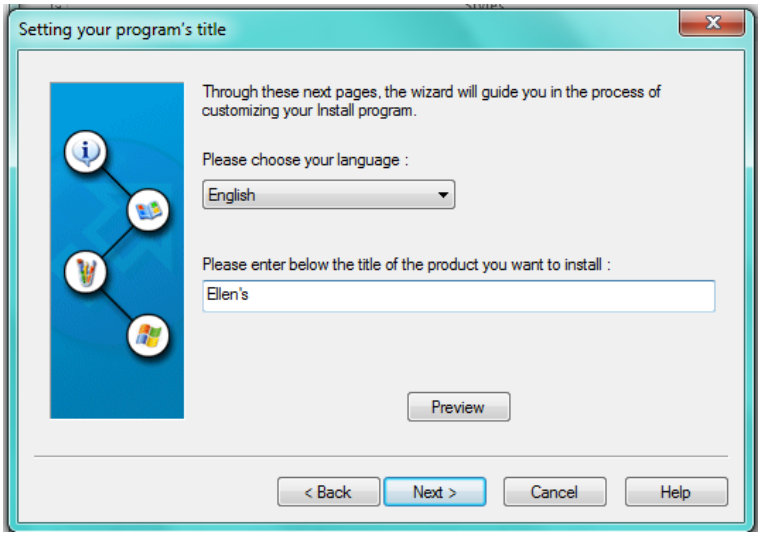
Gambar 1.2 Langkah kedua untuk instalasi program aplikasi Ellen’s

3. Lanjutkan instalasi aplikasi browse → Cari Project Pilih folder dist (Folder ini muncul jika anda melakukan Bulid, berisi file *.jar dan libraries) → Next



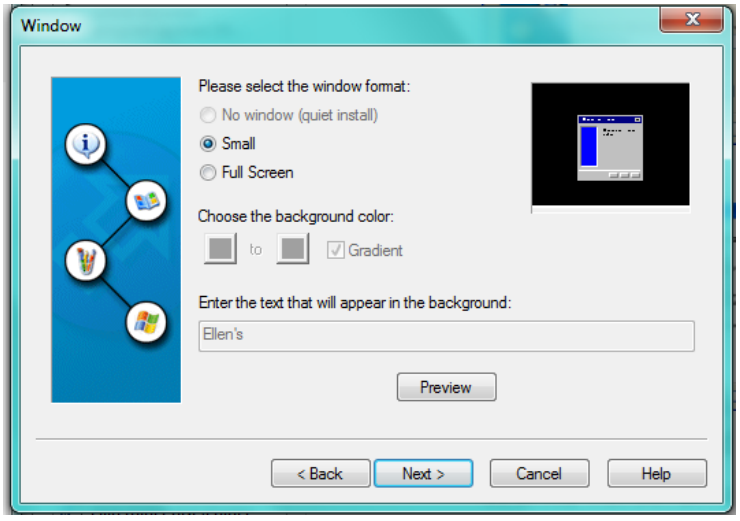
Gambar 1.3 Langkah ketiga untuk instalasi program aplikasi Ellen’s

4. Lanjutkan instalasi aplikasi memasukan nama produk



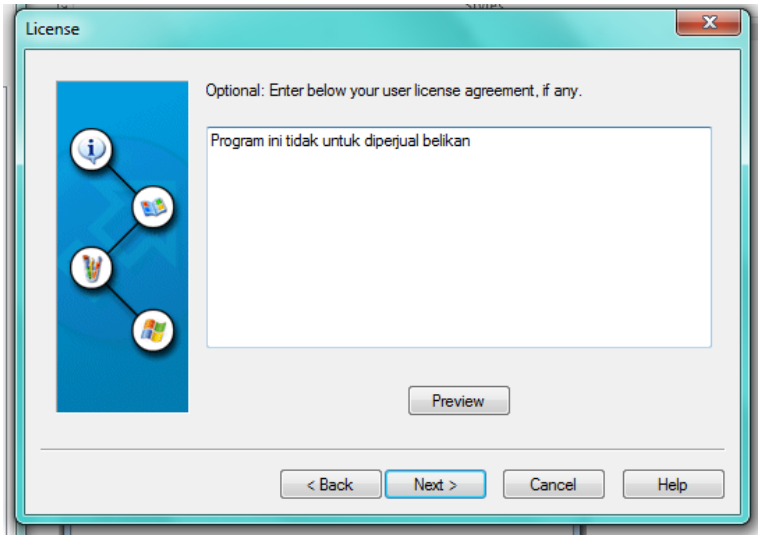
Gambar 1.4 Langkah keempat untuk instalasi program aplikasi Ellen's

5. Lanjutkan instalasi aplikasi dengan Pilih Full Screen dan Warna Terserah anda → Masukan Text untuk Background



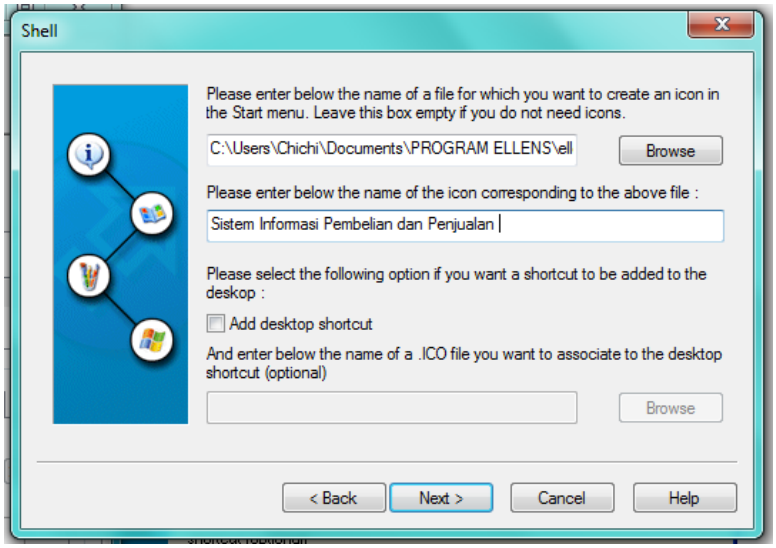
Gambar 1.5 Langkah kelima untuk instalasi program aplikasi Ellen's

6. Proses instalasi berikutnya adalah Masukan Lisensi.



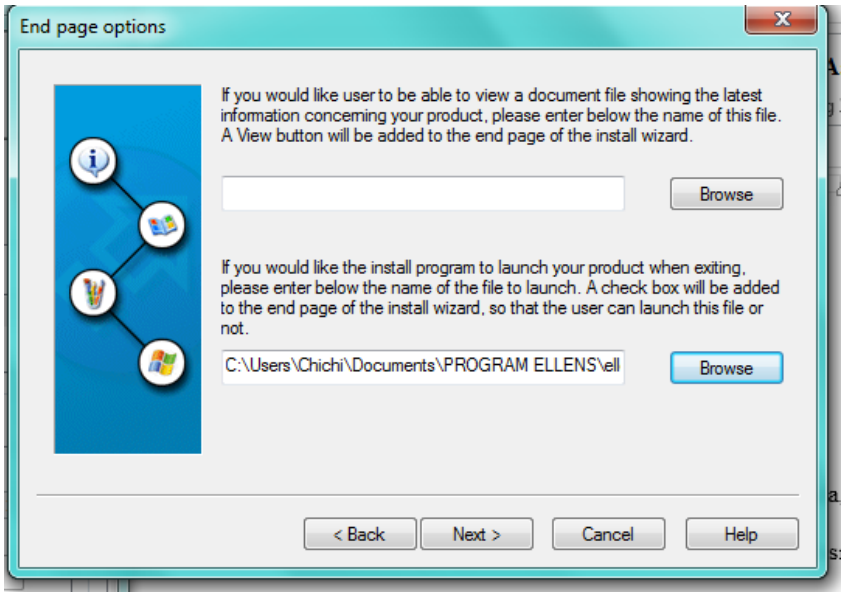
Gambar 1.6 Langkah keenam untuk instalasi program aplikasi Ellen's

7. Lanjutkan instalasi aplikasi cari file *.jar pada folder dist → Masukan nama program anda yang akan muncul pada start menu→ pilih add desktop shortcut → Browse icon .



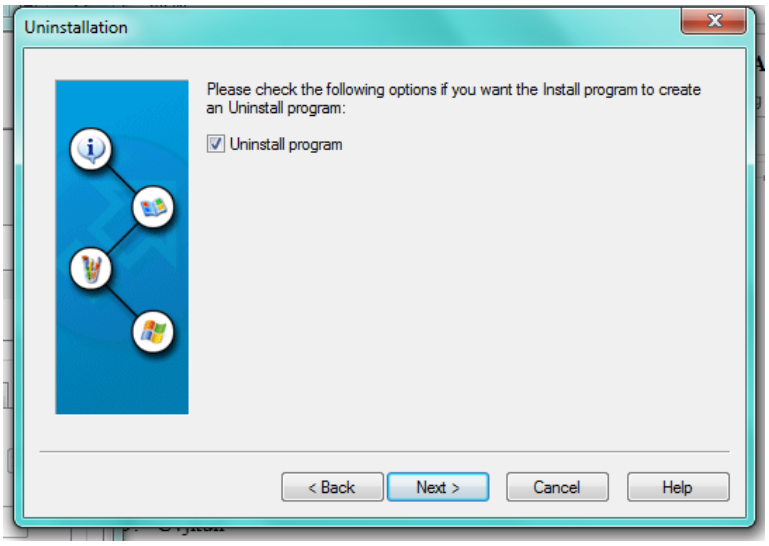
Gambar 1.7 Langkah ketujuh untuk instalasi program aplikasi Ellen's

8. Lanjutkan instalasi aplikasi, Pada Masukan pertama, Jika ada, masukan Alamat File yang akan dimunculkan ketika instalasi selesai. Misalnya file README.txt. Pada masukan kedua. Cari Alamat File Jar Program anda yang akan dimunculkan ketika instalasi selesai. → Next



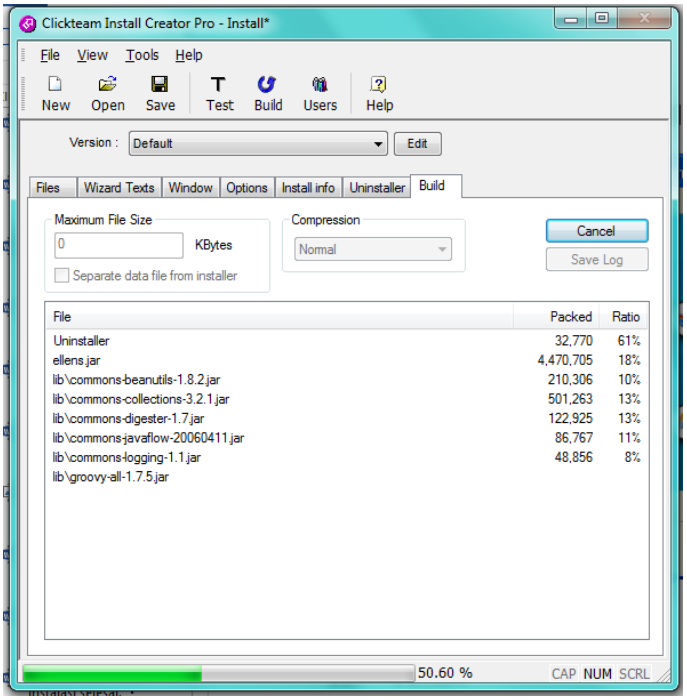
Gambar 1.8 Langkah kedelapan untuk instalasi program aplikasi Ellen's

9. Next → Check **Uninstall program** supaya ada fasilitas uninstall



Gambar 1.9 Langkah kesembilan untuk instalasi program aplikasi Ellen's

10. Proses Instalasi berlangsung



Gambar 1.10 Langkah kesembilan untuk instalasi program aplikasi Ellen's

5.1.7 Penggunaan Program

A. Admin

1. Halaman utama *user*

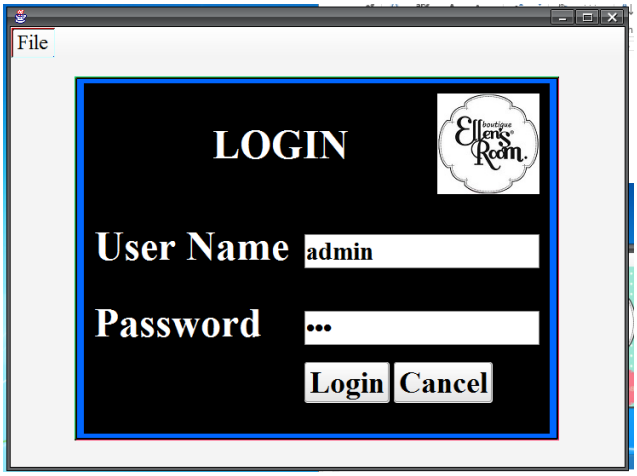
Berikut ini Gambar 5.11 adalah menu utama user (Admin/Karyawan) pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.11 Halaman Utama user

2. Halaman *form login*

Berikut ini Gambar 5.12 adalah halaman form login yang ada pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.12 Halaman login

3. Halaman utama admin setelah melakukan login

Berikut ini Gambar 5.13 adalah halaman utama admin pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



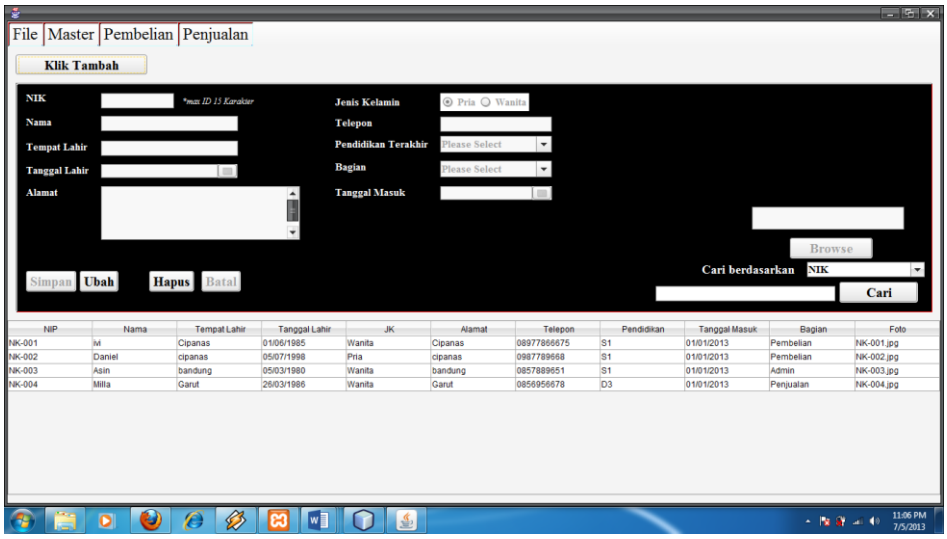
Gambar 1.13 Halaman Utama setelah login

4. Halaman menu master

Berikut ini Gambar 5.14, Gambar 5.15 dan Gambar 5.16 adalah halaman menu master pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.

- Halaman *form* master karyawan

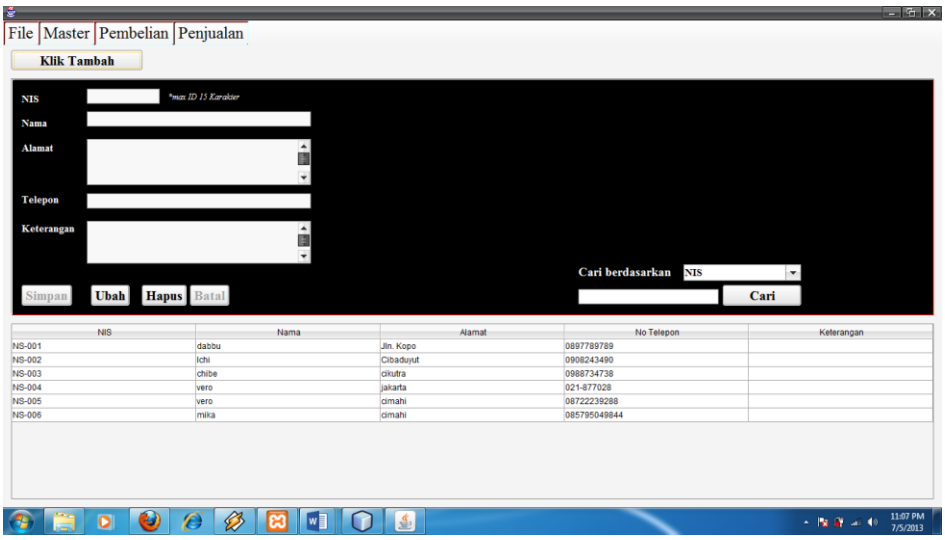
  Berikut ini Gambar 5.14 adalah halaman form master karyawan pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique



Gambar 1.14 Halaman master karyawan

-Halaman *form* master supplier

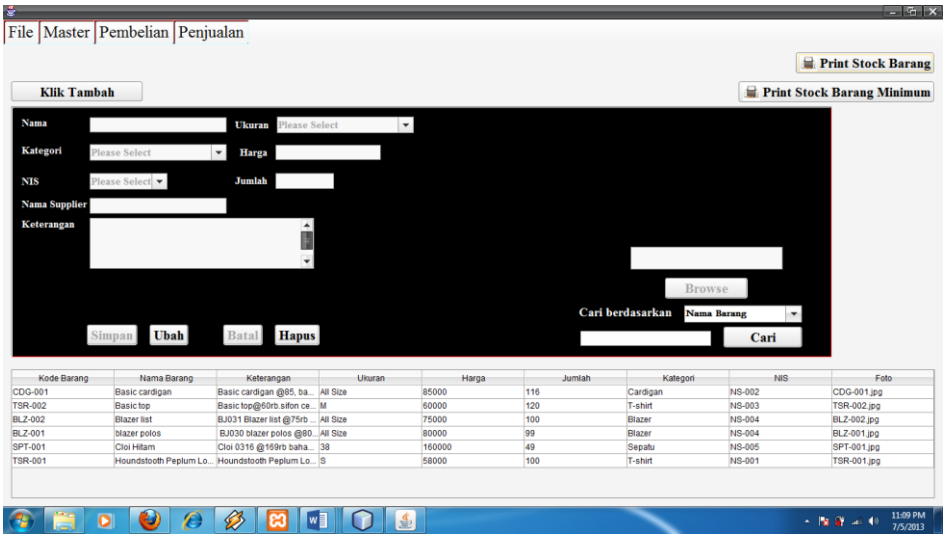
Berikut ini Gambar 5.15 adalah halaman form master supplier pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.15 Halaman master supplier

- Halaman *form* master barang

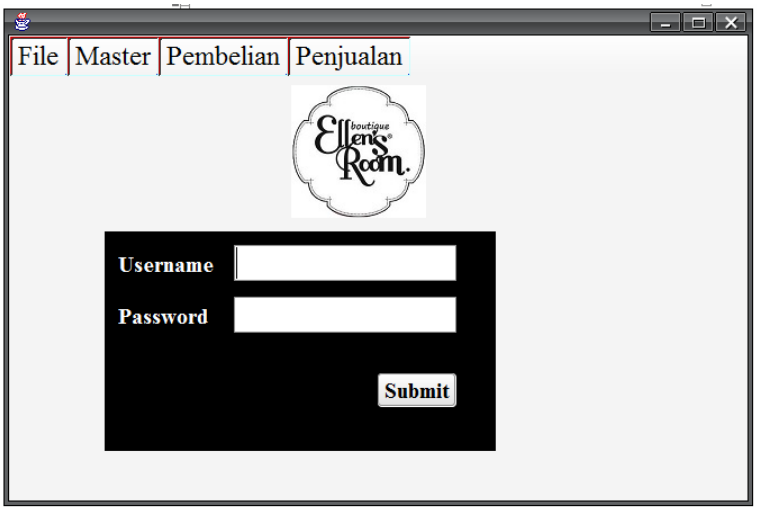
Berikut ini Gambar 5.16 adalah halaman form master barang pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



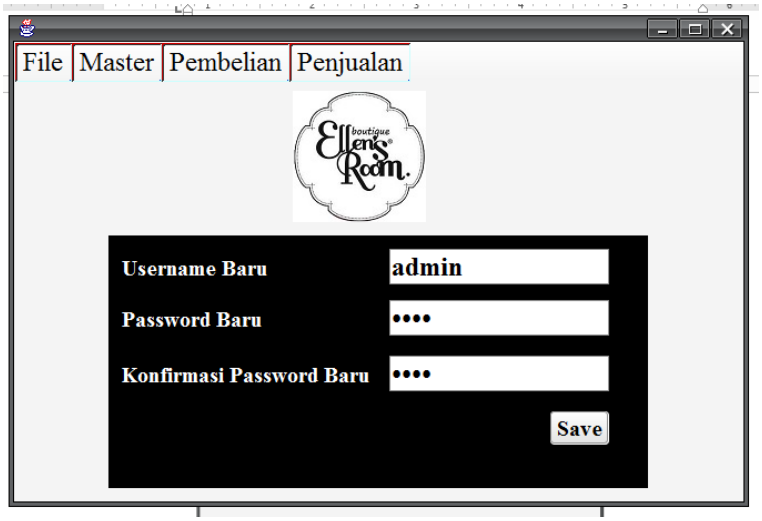
Gambar 1.16 Halaman Master Barang

5. Halaman *form* ganti *password*

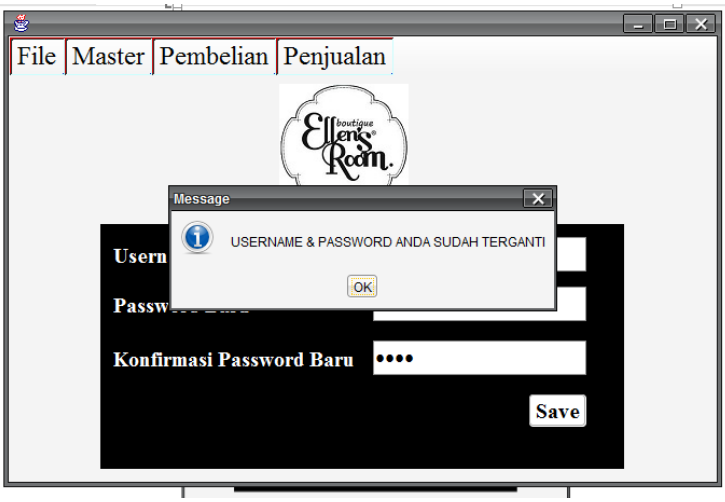
Berikut ini Gambar 5.17 , Gambar 5.18 , dan Gambar 5.19 adalah halaman form ganti password pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.17 Halaman ganti password



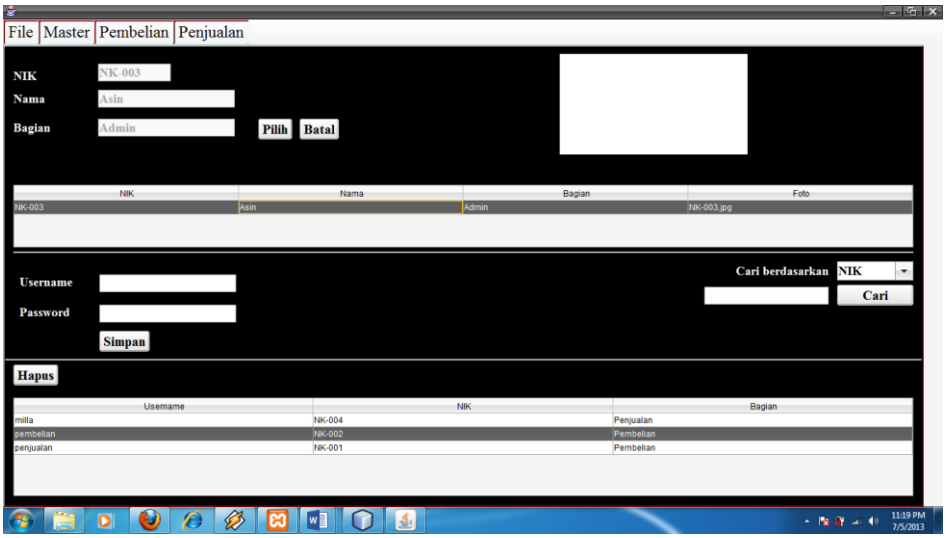
Gambar 1.18 Halaman ganti password



Gambar 1.19 Halaman ganti password

6. Halaman *form* Hak Akses

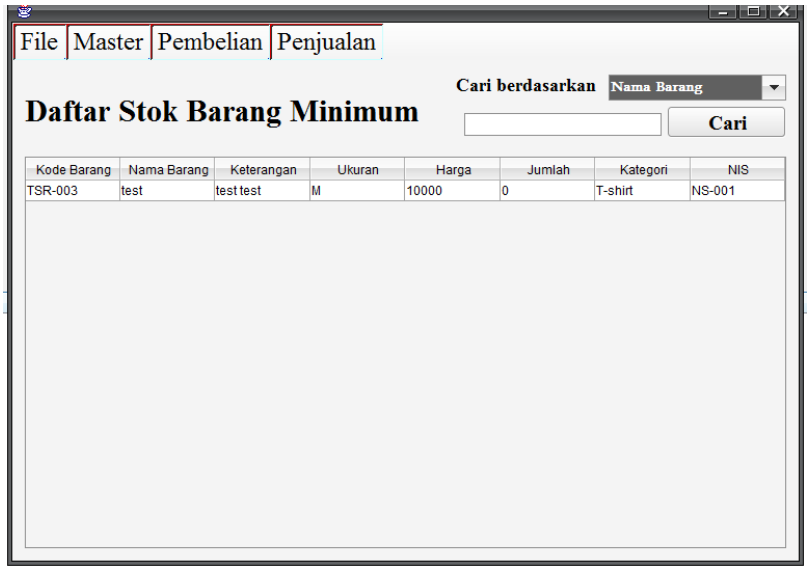
Berikut ini Gambar 5.20 adalah halaman form hak akses pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.20 Halaman Hak Akses

7. Halaman *form* Lihat Stok Barang Minimum

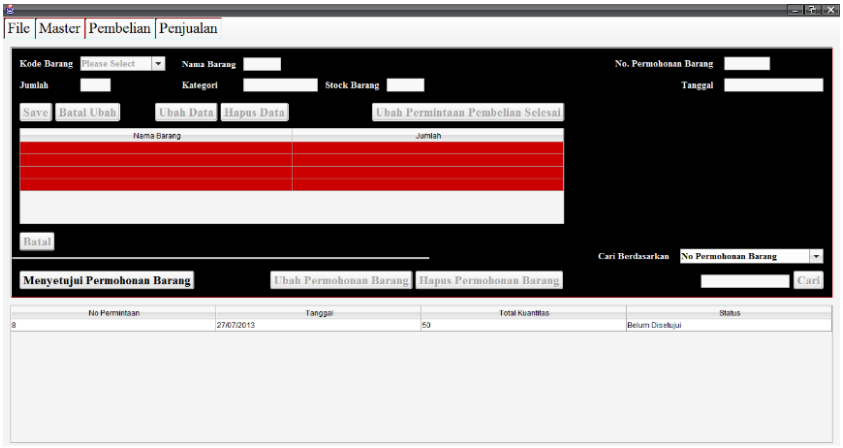
Berikut ini Gambar 5.21 adalah halaman form hak Lihat Stok Barang Minimum pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.21 Lihat Stok Barang Minimum Oleh *Admin*

8. Halaman *form* Persetujuan Permintaan Barang oleh Admin

Berikut ini Gambar 5.22 adalah halaman form hak Lihat Stok Barang Minimum pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.22 Persetujuan Permintaan Pembelian

B. Karyawan

a. Pembelian

1. Halaman utama *form* pembelian

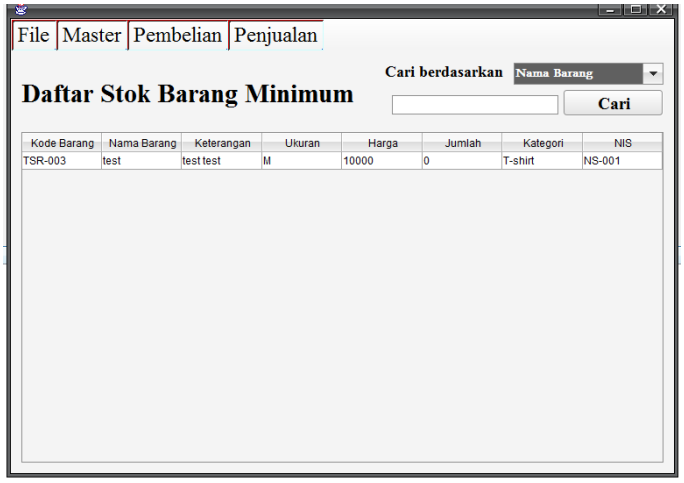
Berikut ini Gambar 5.23 adalah halaman utama form pembelian pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.23 Halaman Utama Form Pembelian

2. Halaman *form* Lihat Stok Barang Minimum

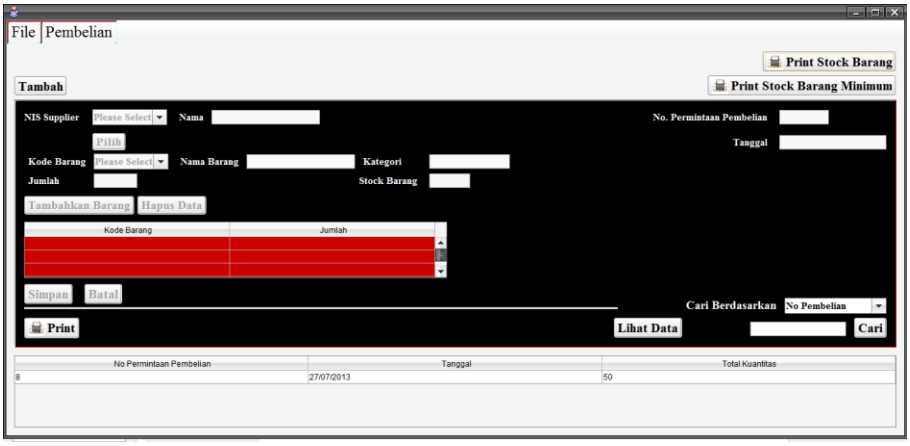
   Berikut ini Gambar 5.24 adalah halaman utama form Lihat Stok Barang Minimum pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.24 Lihat Stok Barang Minimum oleh K-Pembelian

3. Halaman *form* Permintaan Pembelian

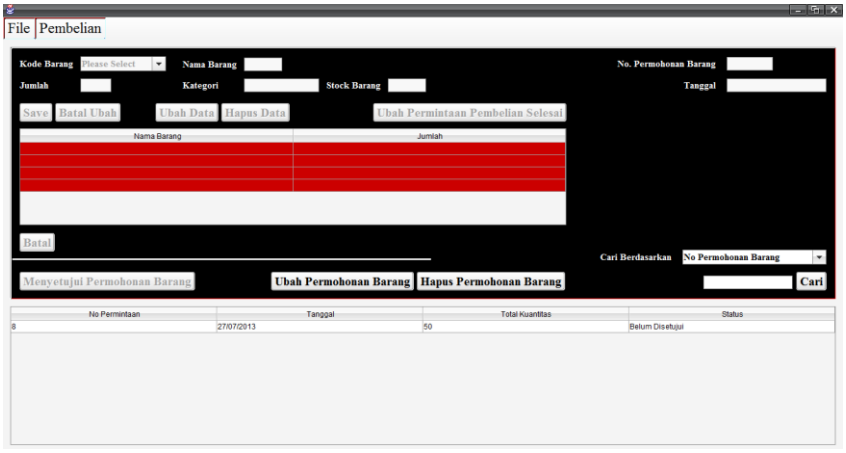
Berikut ini Gambar 5.25 adalah halaman utama form Permintaan Pembelian pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.25 Permintaan Pembelian

4. Halaman *form* Persetujuan Permintaan Pembelian

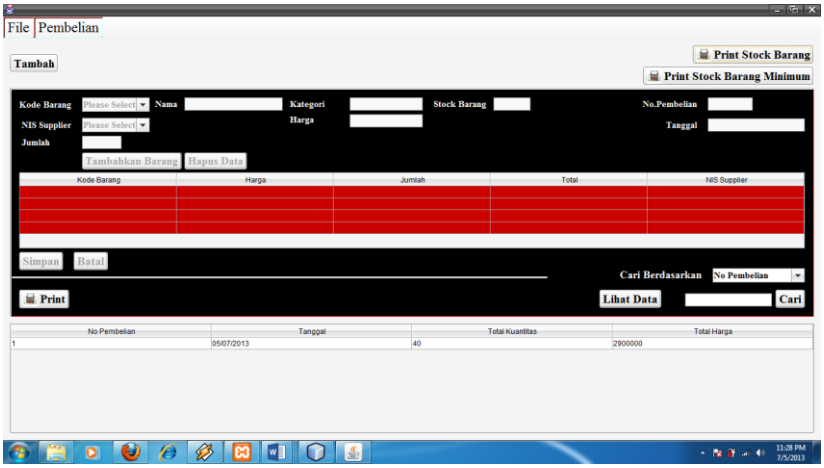
Berikut ini Gambar 5.26 adalah halaman utama form Persetujuan Permintaan Pembelian pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.26 Persetujuan Permintaan Pembelian

5. Halaman *form* Pengecekan Barang

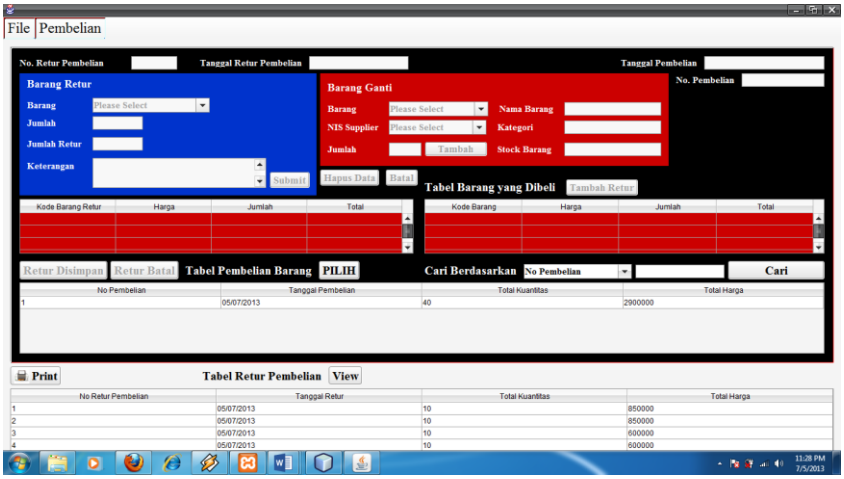
Berikut ini Gambar 5.27 adalah halaman form Pengecekan Barang pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.27 Halaman Permintaan Pembelian

6. Halaman *form* retur pembelian

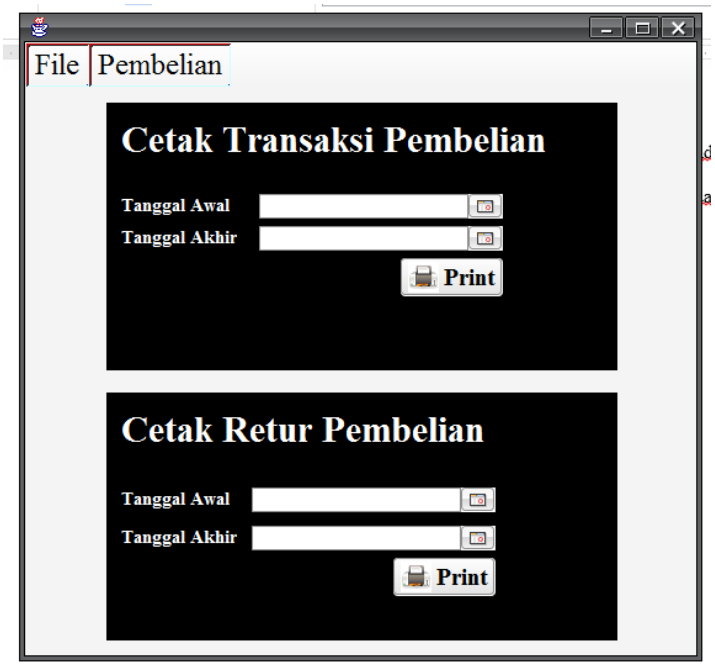
Berikut ini Gambar 5.28 adalah halaman form retur pembelian pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.28 Halaman Retur pembelian

7. Halaman *form* retur cetak laporan pembelian per-periode

Berikut ini Gambar 5.29 adalah halaman form cetak laporan perperiode pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.29 Halaman retur cetak laporan pembelian per-periode

b. Penjualan

1. Halaman utama *form* penjualan

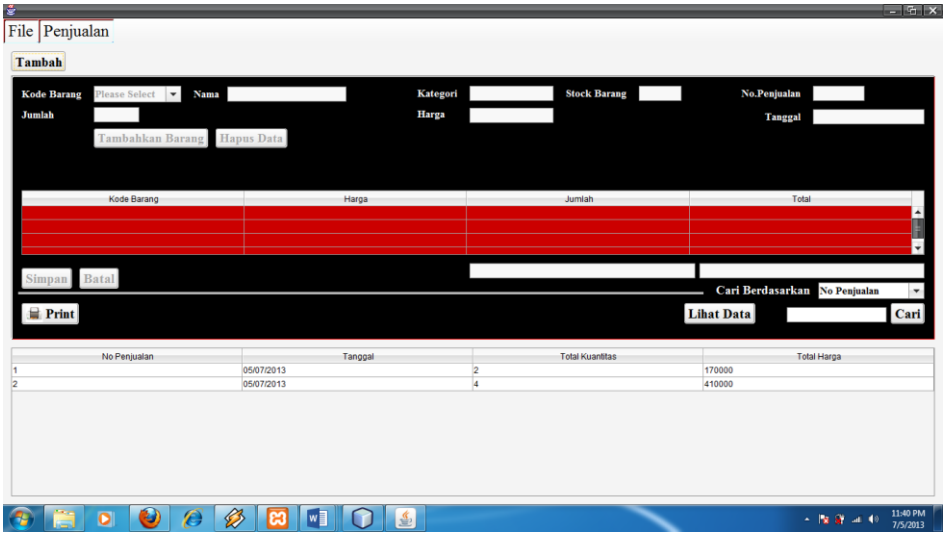
Berikut ini Gambar 5.30 adalah halaman utama form penjualan pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.30 Halaman Utama Penjualan

2. Halaman *form* transaksi penjualan

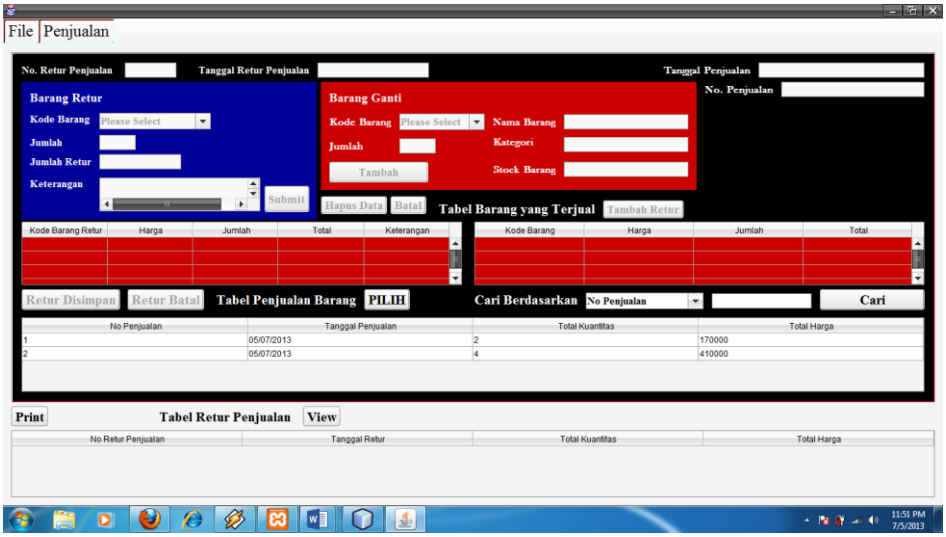
Berikut ini Gambar 5.31 adalah halaman form transaksi penjualan pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.31 Halaman Transaksi Penjualan

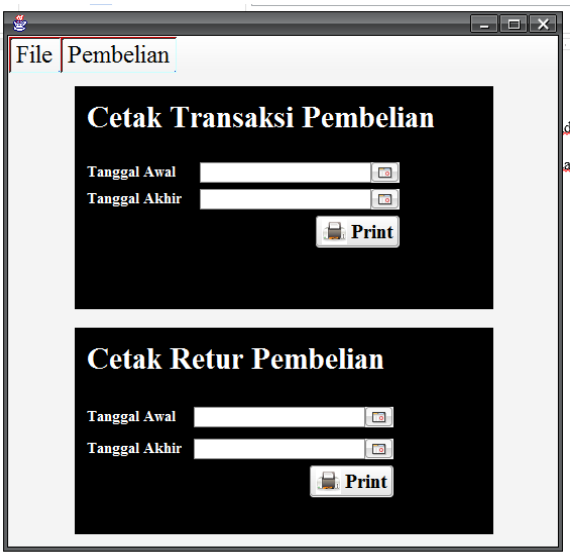
3. Halaman *form* retur penjualan

Berikut ini Gambar 5.32 adalah halaman form retur penjualan pada program aplikasi java desktop perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Ellen's Room Boutique.



Gambar 1.32 Halaman Retur Penjualan

4. Halaman *form* retur cetak laporan penjualan per-periode



Gambar 1.33 Cetak laporan penjualan per-periode

5.2 Pengujian Sistem

Pengujian bertujuan untuk membuktikan bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik. Melalui pengujian, kesalahan-kesalahan yang ada pada program dapat diperbaiki sehingga program yang dibuat sesuai dengan fungsinya.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*, dengan rencana pengujian yang akan dilakukan diantaranya pengujian login ke sistem, input data, verifikasi dan validasi, serta output data dari sistem. Rencana pengujian dapat dilihat pada tabel 5.4.Rencana Pengujian

Tabel 1-4 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Admin dan Karyawan	*Blackbox*
Data Master	Karyawan	*Blackbox*
Hak Akses	Karyawan	*Blackbox*
Transaksi Pembelian	Input data barang	*Blackbox*
Retur Pembelian	Input data barang retur	*Blackbox*

5.2.1 Kasus dan Hasil Pengujian

Beberapa kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan pada Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Berbasis Desktop pada Ellen's Room Boutique, yaitu sebagai berikut :

1. Pengujian Data *Login*

Tabel 1-5 Pengujian Data Login

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Hasil Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : 123	Login sukses, hak akses sesuai dengan menu bagian admin.	Login sukses, hak akses sesuai dengan menu bagian admin.	[ ] diterima [ ] ditolak

Username : pembelian Password : 123	Login sukses, hak akses sesuai dengan menu pembelian.	Login sukses, hak akses sesuai dengan menu pembelian.	[ ] diterima [ ] ditolak
Username : penjualan Password : 123	Login sukses, hak akses sesuai dengan menu penjualan.	Login sukses, hak akses sesuai dengan menu penjualan.	[ ] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : admin	Login gagal, data login eror atau salah	Login gagal, data login eroratau salah	[ ] diterima [ ] ditolak
Username : pembelian Password : null	Login gagal, data login eror atau salah	Login gagal, data login eroratau salah	[ ] diterima [ ] ditolak
Username : null Password : null	Login gagal, data login eror atau salah	Login gagal, data login eroratau salah	[ ] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Data Master Karyawan

Tabel 1-6 Pengujian Data Master Karyawan

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Hasil Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tambah	Field-field aktif	Field-field aktif	[ ] diterima [ ] ditolak
Semua data diisi	Data karyawan tersimpan di database	Data karyawan tersimpan di database	[ ] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data tidak diisi semua	Validasi gagal	Input berhasil	[ ] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Data Hak Akses

Tabel 1-7 Pengujian Data Hak Akses

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Hasil Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Pilih data karyawan	Data karyawan muncul	Data karyawan muncul	[ ] diterima [ ] ditolak
Klik pilih lalu isi username dan password karyawan kemudian simpan	Hak akses karyawan tersimpan di database	Hak akses karyawan tersimpan di database	[ ] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data karyawan	Data karyawan muncul	Data karyawan tidak muncul	[ ] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian Data Transaksi Pembelian

Tabel 1-8 Pengujian Data Transaksi Pembelian

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Hasil Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tambah	Fiel-field aktif	Klik tambah	Fiel-field aktif

Input semua data barang yang akan dibeli, lalu klik simpan	Data barang yang akan dibeli tersimpan di database	Data barang yang akan dibeli tersimpan di database	[ ] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input semua data barang yang akan dibeli, lalu klik simpan	Data barang yang akan dibeli tersimpan di database	Data barang tidak muncul di tabel pembelian	[ ] diterima [ ] ditolak

5. Pengujian Data Retur Pembelian

Tabel 1-9 Pengujian Data etur Pembelian

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Hasil Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data barang yang akan diretur	Tampil pilihan yes=retur barang, no=ganting barang	Tampil pilihan yes=retur barang, no=ganting barang	[ ] diterima [ ] ditolak

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data barang yang akan diretur	Tampil pilihan yes=retur barang, no=ganting barang	Tidak tampil pilihan yes=retur barang, no=ganting barang	[ ] diterima [ ] ditolak

5.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian

Pengujian yang telah dilakukan merupakan beberapa proses yang terdapat dalam aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang diharapkan. Namun demikian pengujian tersebut dapat dikatakan belum sempurna, dikarenakan hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lainnya dalam program Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Berbasis Java Desktop ini.