BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi prototipe aplikasi penjualan dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Netbeands IDE 6.8.1 dengan. Basis data yang digunakan ialah MySql, dengan versi 4.0. Implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di perangkat keras PC (*personal computer*) dengan sistem operasi Microsoft Windows XP dan XAMPP sebagai webservernya.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi yaitu :

1. Basis data yang digunakan dalam Implementasi sistem ini adalah MySql baik untuk basisdata utama maupun ekstraksi basisdata yang disebarkan ke *client*. Pengaksesan basisdata di *server* dilakukan melalui aplikasi XAMPP.
2. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *Netbeands IDE 6.8.1*.
3. System yang dibuat membahas mengenai transaksi dan pengelolaan penjualan.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan program aplikasi penjualan ini adalah sebagai berikut :

1. XAMPP dipilih sebagai perangkat lunak untuk *web* server dan database yang digunakan adalah *MySQL*.
2. Perangkat lunak sebagai Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Netbeands IDE 6.8.1*
3. *Microsoft Windows Xp* sebagai sistem operasi

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut :

1. Client
    a. Processor Intel P4 2.4 atau diatasnya.
    b. Memory DDR RAM 512 MB.
    c. Harddisk 40 GB.
    d. Monitor, mouse dan keyboard.

5.1.4. Implementasi Basis Data

Pembahasan pembuatan basis data akan dibahas dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang dipakai adalah MySQL, Implementasi basis data dalam MySQL adalah sebagai berikut :

```
# Database: `db_penjualan`
# --------------------------------------------------------
 # Struktur dari tabel `produk`
CREATE TABLE `produk` (
  `id_produk` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default,
```

```
  `id_jenis` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `nama_produk` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `harga` double(8) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  PRIMARY KEY  (`id_produk`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=75 ;
#  -- ------------------------------------------------------

# Struktur dari tabel `jenis`
CREATE TABLE `jenis` (
  `id_jenis` int(4) NOT NULL default '0',
  `nama_jenis` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci;
#  -- ------------------------------------------------------

#   Struktur dari tabel `bahan`
CREATE TABLE `produk` (
  `kd_brg` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default,
  `nm_brg` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `jumlah_awal` int(8) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `jumlah` int(8) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `satuan` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default,
  `harga_brg` double(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  PRIMARY KEY  (`kd_brg`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=75 ;
#  -- ------------------------------------------------------
```

```
#   Struktur dari tabel `resep`
CREATE TABLE `produk` (
  `kd_resep` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default,
  `id_produk` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `kd_brg` int(8) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `jumlah` int(8) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `satuan` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default,
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=75 ;
#  -- ------------------------------------------------------

# Struktur dari tabel `akses`
CREATE TABLE `jenis` (
  `idakses` int(4) NOT NULL default '0',
  `namaakses` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci;
#  -- ------------------------------------------------------

#  Struktur dari tabel `user`
CREATE TABLE `login` (
  `iduser` varchar (15) NOT NULL default '0',
  `idakses` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL default,
  `username` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `password` varchar(15) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
   PRIMARY KEY  (`iduser `)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci;
#  ------------------------------------------------------
```

```
#  Struktur dari tabel `penjualan`
CREATE TABLE `penjualan` (
  `nota` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `tanggal` date NOT NULL default '0000-00-00',
  `meja` varchar(4) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `total` double() collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  PRIMARY KEY  (`nota`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci;
#  --------------------------------------------------------

#  Struktur dari tabel `dpenjualan`
CREATE TABLE `dpenjualan` (
  `nota` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `id_produk` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `jumlah` int(4) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `bayar` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci;
#  --------------------------------------------------------
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Dalam netbeands IDE , implementasi antarmuka dilakukan dengan sebuah *form* yang berekstensi form. Setiap halaman dalam perangkat lunak dibuka *file program* yang ditulis dengan berektensi form. Berikut ini adalah implementasi dari setiap halaman yang dibuat :

5.1.5.1. Implementasi Halaman Utama

Form halaman utama merupakan sentral dari semua halaman form. Form ini berisi menu-menu utama yang dapat mengakses dan menjadi penghubung

antara pengguna dengan sistem. Berikut ini implementasi struktur menu pada halaman utama Sistem Informasi penjualan yaitu :

Tabel 5.1 implementasi

Menu	Deskripsi	Nama File
File	Menu untuk melakukan masuk (Login) maupun keluar (Logout) Program	FormUtama
Master	Menu yang memiliki sub menu untuk mengakses form-form data yaitu data produk, data jenis, data bahan baku, dan data resep.	FormUtama
Layanan	Menu yang memiliki sub menu untuk mengakses transaksi diantaranya transaksi penjualan.	FormUtama
Setting	Menu yang memiliki sub menu untuk mengakses pengelolaan user atau hak akses.	FormUtama
Laporan	Menu yang berfungsi untuk melaporkan setiap transaksi penjualan dan data bahan baku.	FormUtama

5.1.5.2. Implementasi Menu File

Implementasi halaman berdasarkan Menu File yang dibuat dalam file program dengan berekstensi form adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2 Implementasi Menu File

SubMenu	Deskripsi	Nama File
Login	Pengaturan Masuk Program	FormUtama
Logout	Pengaturan Keluar Program	FormUtama
Exit	Keluar dari program	FormUtama

5.1.5.3. Implementasi Menu Master

Implementasi halaman berdasarkan Menu Data yang dibuat dalam file program dengan berekstensi form adalah sebagai berikut :

Tabel 5.3 Implementasi Menu Master

SubMenu	Deskripsi	Nama File
Produk	Form yang mengolah data produk untuk Menambah, mengubah, dan menghapus data produk	FormProduk
Jenis	Form yang mengolah data jenis untuk Menambah, mengubah, dan menghapus data jenis	FormJenis
Bahan Baku	Form yang mengolah data bahan Baku untuk Menambah, mengubah, dan menghapus data Bahan Baku	FormBahan
Resep	Form yang mengolah data Resep untuk Menambah, mengubah, dan menghapus data resep.	FormResep

5.1.5.4. Implementasi Menu Layanan

Implementasi halaman berdasarkan Menu transaksi yang dibuat dalam file program dengan berekstensi form adalah sebagai berikut :

Tabel 5.4 Implementasi Menu Layanan

SubMenu	Deskripsi	Nama File
Penjualan	Form untuk mengelola transaksi penjualan produk	FormPenjualan

5.1.5.5. Implementasi Menu Setting

Implementasi halaman berdasarkan Menu setting yang dibuat dalam file program dengan berekstensi form adalah sebagai berikut :

Tabel 5.5 Implementasi Menu Setting

SubMenu	Deskripsi	Nama File
User	Form untuk mengelola data user	FormUser

5.1.5.6. Implementasi Menu Laporan

Implementasi halaman berdasarkan Menu Laporan yang dibuat dalam file program dengan berekstensi form adalah sebagai berikut :

Tabel 5.6 Implementasi Menu laporan

SubMenu	Deskripsi	Nama File
Laporan Data Bahan Baku	Form yang mengolah tentang laporan bahan baku, di akses oleh admin atau bagian produksi	Flap_Bahan
Laporan Transaksi Penjualan	Form laporan hasil penjualan dapat diakses oleh admin (pimpinan).	Flap_Penjualan

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Instalasi program adalah suatu proses atau cara pemasangan perangkat lunak ke dalam komputer. Proses instalasi program Multi harus didukung oleh program-program pembantu seperti IReports, karena program ini tidak dapat berjalan tanpa program pembantu tersebut.

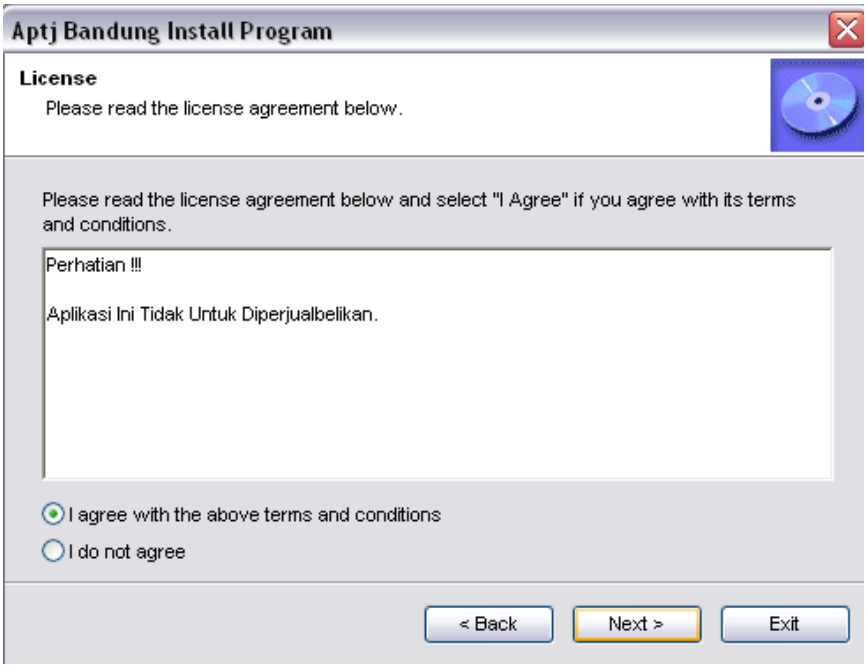
Untuk menginstal program Penjualan Restoran ini perlu diperhatikan langkah-langkah berikut ini :

Langkah pertama klik next pada form seperti pada gambar berikut ini



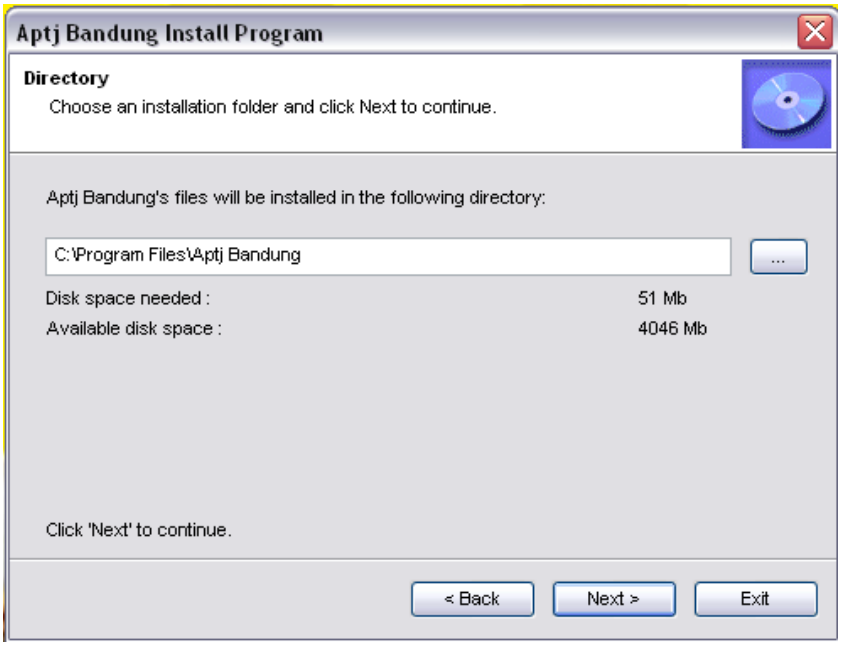
Gambar 5.1 Tampilan awal proses instalasi

Langkah kedua klik next setelah memilih tombol I agree pada form licence Agreement.



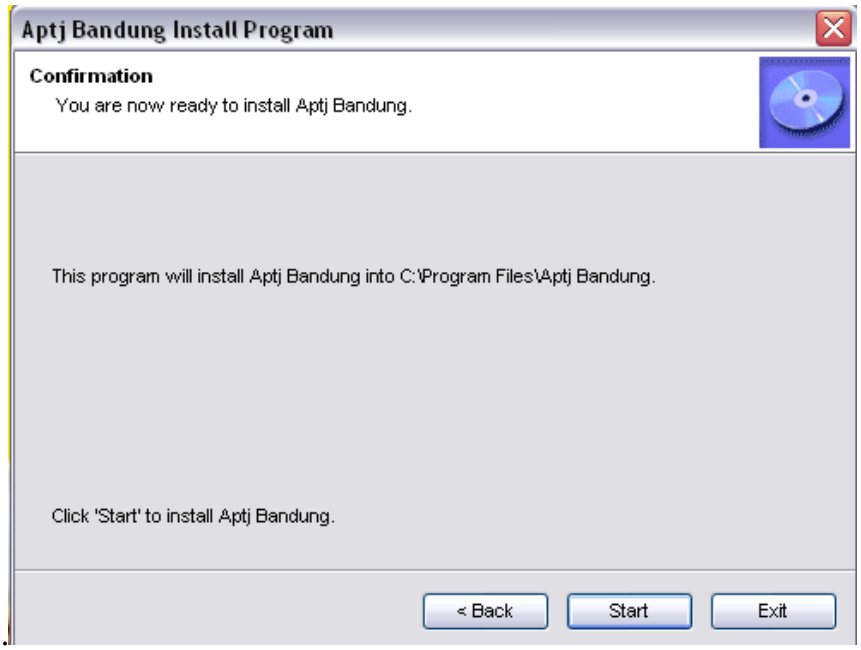
Gambar 5.2 Tampilan Licence Agreement

Langkah keempat pilih change dan cari direktori untuk menyimpan aplikasi tersebut setelah itu klik next.



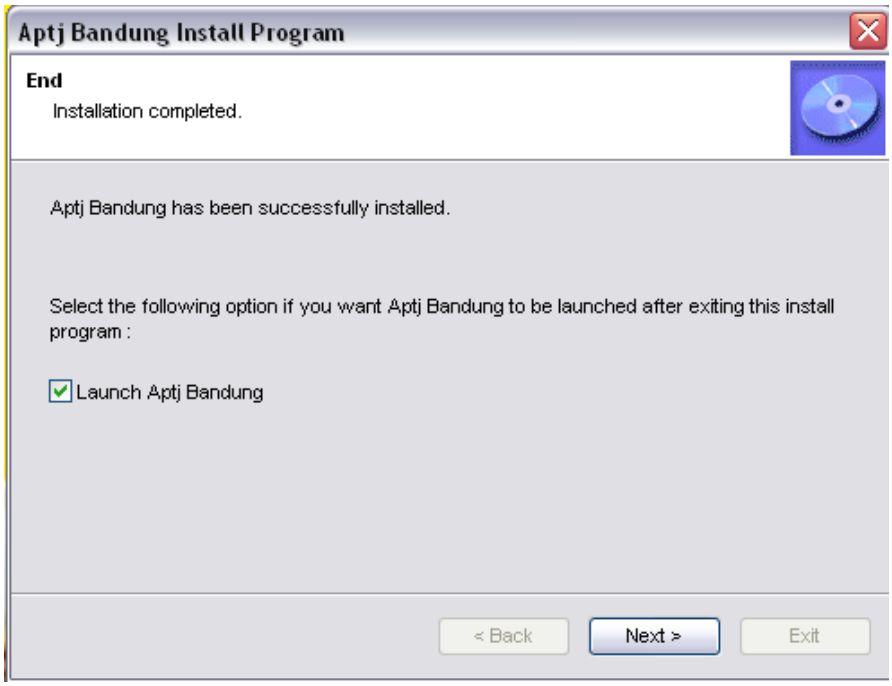
Gambar 5.3 Tampilan Installation Folder

Langkah kelima klik tombol Start pada form Ready to install



Gambar 5.4 Tampilan Ready to Install

Langkah keenam setelah ada tulisan Installation Completed centang Lauch Aptj Bandung kemudian klik tombol Next, proses installation selesai.



Gambar 5.5 Tampilan Installation Completed

5.1.7. Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program Penjualan pada Restoran Tulang Jambal. Adapun cara pengoperasiannya adalah sebagai berikut :

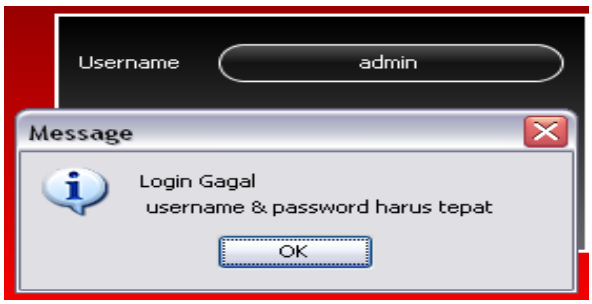
1. Form Menu Login

Ketika pertama kali program aplikasi ini dijalankan maka yang pertama kali muncul adalah halaman login seperti di bawah ini, hal ini dimaksudkan agar tidak sembarangan petugas bisa memakai program ini.



Gambar 5.6 Form Login

Secara otomatis pada form halaman login ini posisi kursor akan langsung menunjuk pada kolom isian username. Apabila kolom isian username dan password telah terisi dan muncul peringatan kesalahan seperti yang tersebut pada gambar 5.15 dibawah ini, maka pesan kesalahan itu menunjukkan bahwa username atau password yang dimasukkan tidak terdapat dalam database.



Gambar 5.7 Pesan Kesalahan Pada Form Login

2. Form Menu Utama

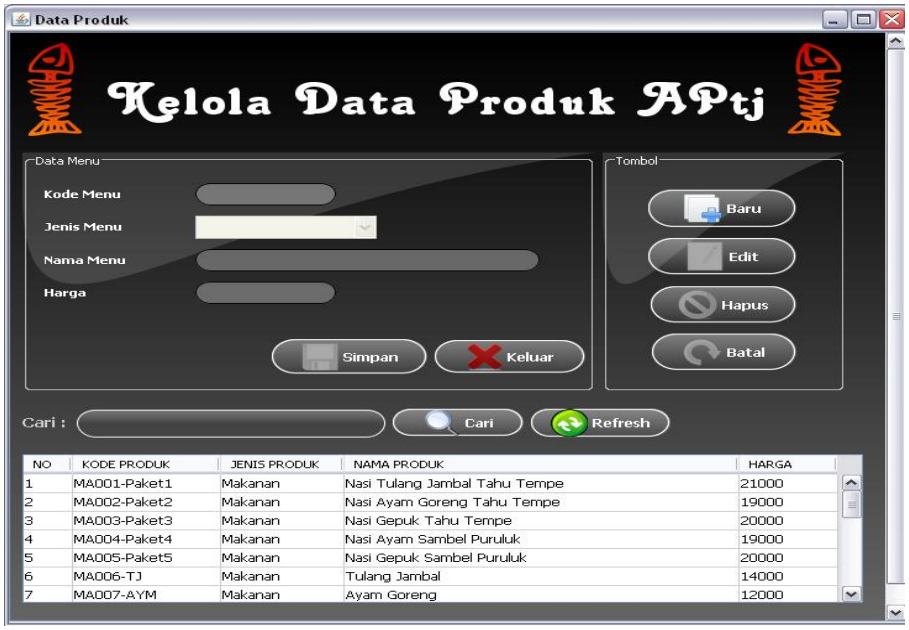
Berikut adalah form menu utama pada aplikasi Multi ini dimana dalam halaman muka ini terdapat deretan menu utama seperti File, Data, Layanan, dan Laporan.



Gambar 5.8 Tampilan Menu Utama

3. Form Data Produk

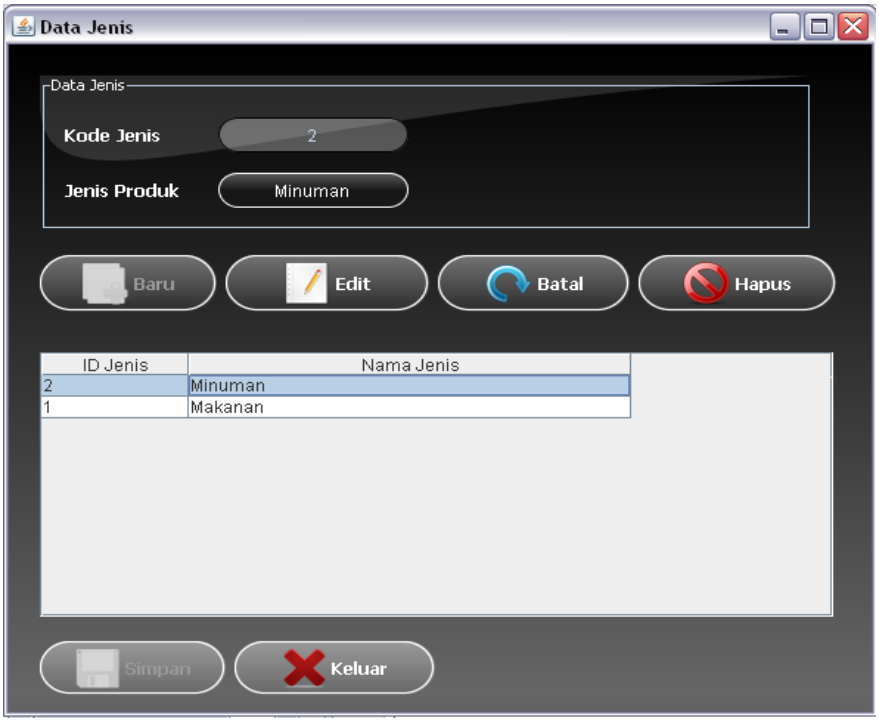
Pada menu master terdapat sub master yaitu produk, form ini berfungsi untuk menambah, mengubah, menyimpan dan menghapus data produk.



Gambar 5.9 Form Data Produk

4. Form Data Jenis

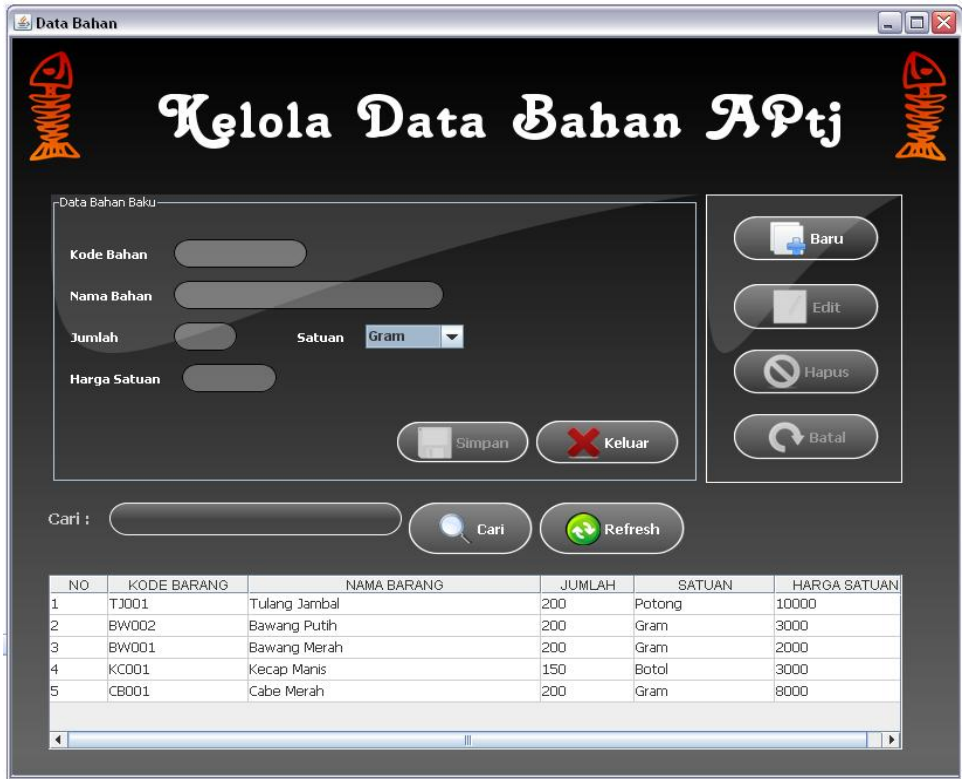
Pada menu data terdapat sub data yaitu Jenis, form ini berfungsi untuk menambah, mengubah, menyimpan dan menghapus data jenis.



Gambar 5.10 Form Data Jenis.

5. Form Bahan Baku

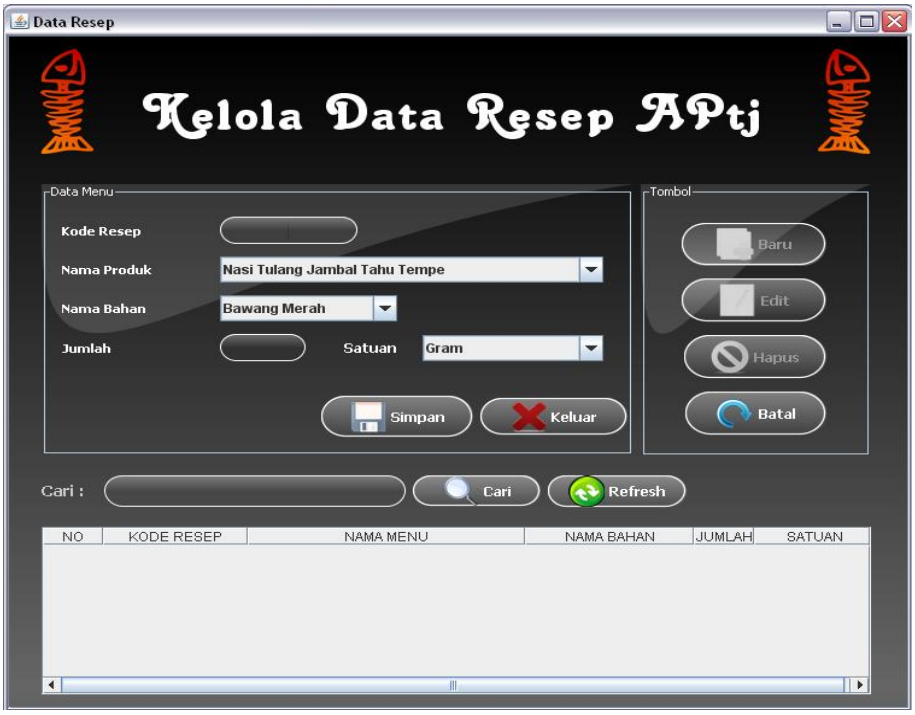
Pada menu master terdapat sub master yaitu bahan baku, form ini berfungsi untuk menambah, mengubah, menyimpan dan menghapus data bahan baku.



Gambar 5.11 Form Bahan Baku.

6. Form Resep

Pada menu master terdapat sub master yaitu resep, form ini berfungsi untuk menambah, mengubah, menyimpan dan menghapus data resep.



Gambar 5.12 Form Resep.

7. Form Layanan

Form layanan merupakan form yang didalamnya terdapat sub transaksi yaitu penjualan.



Gambar 5.13 Form Penjualan Produk

8. Form User

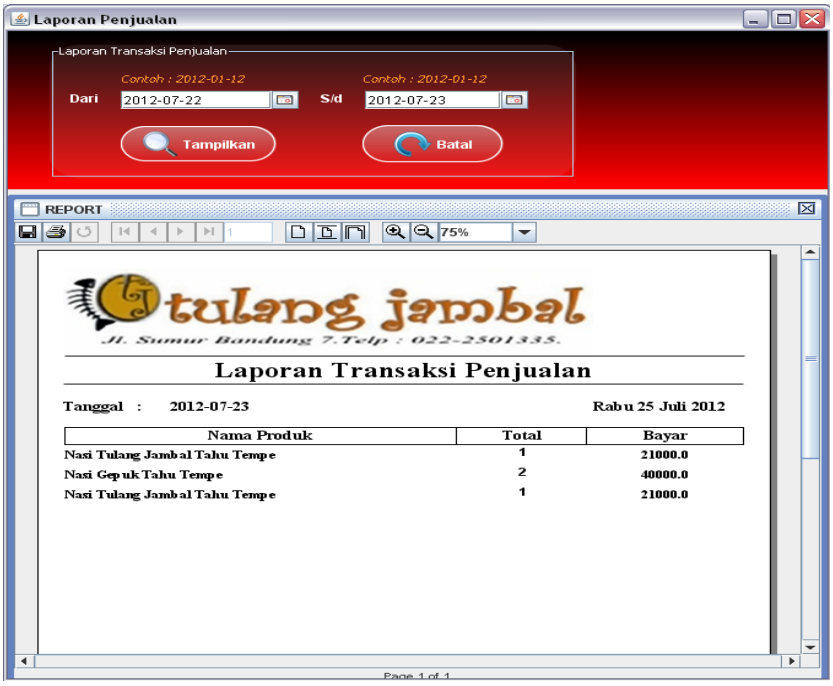
Pada menu setting terdapat sub settingr yaitu user, form ini berfungsi untuk menambah, mengubah, menyimpan dan menghapus data user.



Gambar 5.14 Form User.

9. Form Laporan Transaksi Penjualan

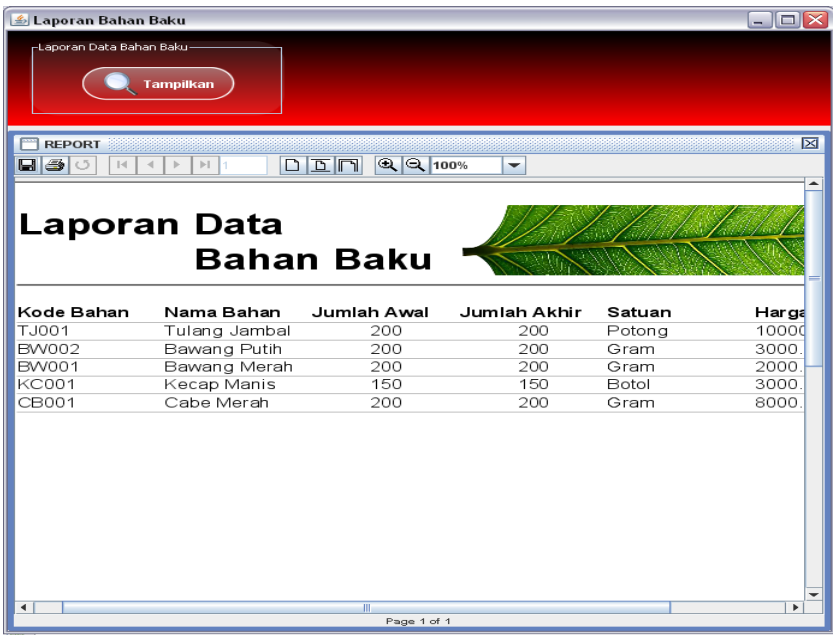
Form laporan ini berfungsi untuk mencetak laporan transaksi penjualan berdasarkan tahun, bulan dan hari dalam setiap transaksinya.



Gambar 5.15 Form Laporan Transaksi Penjualan

10. Form Laporan Bahan Baku

Form laporan ini yaitu laporan data bahan baku yang langsung mencetak laporan dengan mengklik tombol tampil, maka laporan bahan baku akan tampil.



Gambar 5.16 Form Laporan Bahan Baku.

5.2. Pengujian

Pengujian dapat berarti proses untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu. Metode pengujian adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan.

5.2.1. Rencana Pengujian

Adapun hal-hal yang akan diuji melalui teknik pengujian black box adalah sebagai berikut :

Table 5.7 Rencana Pengujian Sistem Informasi Penjualan

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Penguji
Login User	Hak akses setiap user name	Flogin.frm
Data Produk	Pengisian data Produk	FProduk.frm
Data Jenis	Pengisian data Jenis	FJenis.frm
Data Bahan	Pengisian data Bahan Baku	FBahan.frm
Data Resep	Pengisian data Resep	FResep.frm
Transaksi Penjualan	Pengisian data Transaksi Penjualan	FPenjualan.frm
Data User	Pengisian data User	FUser.frm
Laporan Penjualan Produk	Pelaporan data pertanggal, perbulan maupun pertahun	FLapPenjualan.Frm
Laporan Bahan Baku	Pelaporan data Bahan Baku	FLapBahan.Frm

5.2.2. Kasus Hasil Pengujian

Berikut ini uraian hasil pengujian dengan teknik pengujian black box berdasarkan *requirenment* pada rencana pengujian :

a. Form log in benar

Table 5.8 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Username = Username Password = password	Log in berhasil masuk ke menu utama atas status username	Log in berhasil masuk ke menu utama	[X] [ ]

Form log in salah

Table 5.9 kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Username = Username Password = password	Jika Username tidak terdapat dalam database atau Username dan password tidak valid maka akan muncul pernyataan Username dan password harus tepat	Log in ini gagal	[X] [ ]

b. Form Transaksi Penjualan benar

Table 5.10 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Baru	Jika Tombol Baru diklik maka Nota bertambah secara	Tombol berhasil pilih	[X]

	otomatis, dan tanggal akan tampil.	jenis dan nama produk, kemudian masukan jumlah tekan enter maka total akan terisi sesuai penjumlahan produk	[ ]

Form Transaksi Penjualan salah

Table 5.11 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Produk	Jika Nama Produk tidak terdapat dalam database atau Nama Produk tidak valid maka nama produk tidak akan muncul dalam transaksi penjualan.	Transaksi penjualan gagal.	[X] [ ]

c. Form Produk benar

Table 5.12 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Produk	Penyimpanan sukses	Masuk kedalam database	[X] [ ]

Form Produk salah

Table 5.13 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Produk	Kode harus diisi dengan hurup dahulu kalo tidak akan muncul pesan kode produk masih kosong	Penyimpanan gagal	[X] [ ]

d. Form Jenis benar

Table 5.14 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Jenis	Penyimpanan sukses	Masuk kedalam database	[X] [ ]

Form Jenis salah

Table 5.15 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan

Nama Jenis	Nama Jenis harus diisi dengan hurup dahulu kalo tidak akan muncul pesan Nama Jenis masih kosong	Penyimpanan gagal	[X] [ ]

e. Form Bahan benar

Table 5.16 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Bahan	Penyimpanan sukses	Masuk kedalam database	[X] [ ]

Form Jenis salah

Table 5.17 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Bahan	Nama Bahan harus diisi dengan hurup dahulu kalo tidak akan muncul pesan Nama Bahan masih kosong	Penyimpanan gagal	[X] [ ]

f. Form Resep benar

Table 5.18 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Resep	Penyimpanan sukses	Masuk kedalam database	[X] [ ]

Form Resep salah

Table 5.19 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Resep	Kode Resep harus diisi dengan hurup dahulu kalo tidak akan muncul pesan Kode Resep masih kosong	Penyimpanan gagal	[X] [ ]

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian uji *sample* di atas dapat disimpulan bahwa perangkat lunak Sistem Informasi penjualan dapat berjalan dengan baik dan mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Tetapi kadang – kadang yang diinginkan tidak selalu berjalan dengan baik ada beberapa program yang masih belum berjalan dengan maksimal.