BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi prototipe aplikasi penjualan dan pembelian dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Netbeands IDE 7.1 dengan. Basis data yang digunakan ialah MySql, dengan versi 1.7.2 Implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di perangkat keras PC (*personal computer*) dengan sistem operasi Microsoft Windows 7 Ultimate 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 7.1.*
3. System yang dibuat membahas mengenai pengelolaan data penjualan, pengelolaan data pembelian, dan pengelolaan data produk.

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 7.1*
3. *Microsoft Windows 7 Ultimate* 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 `penjualan`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan` (
  `nota` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  `tanggal` datetime NOT NULL,
  `pelanggan` varchar(50) NOT NULL,
  `total` double NOT NULL,
  `bayar` int(30) NOT NULL,
  `kembali` int(30) NOT NULL,
  `Laba` int(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nota`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
#  -- --------------------------------------------------------

# Struktur dari tabel `Jenis`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis` (
  `id_jenis` int(11) NOT NULL,
  `nama_jenis` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jenis`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

# Struktur dari tabel `dpenjualan`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dpenjualan` (
  `nota` varchar(20) NOT NULL,
  `id_produk` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_jenis` varchar(30) NOT NULL,
  `size` varchar(30) NOT NULL,
  `jumlah` int(11) NOT NULL,
  `bayar` double NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

# Struktur dari tabel `dpemesanan`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dpemesanan` (
  `nota` varchar(30) NOT NULL,
  `id_produk` varchar(30) NOT NULL,
```

```
  `nama_produk` varchar(30) NOT NULL,
  `supplier` varchar(30) NOT NULL,
  `jumlah_pesan` varchar(30) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
#  -- --------------------------------------------------------

# Struktur dari tabel `pemesanan`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan` (
  `nota` varchar(20) NOT NULL,
  `Tanggal` varchar(30) NOT NULL,
  `Jumlah_Pesan` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nota`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

#  Struktur dari tabel `produk`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `produk` (
  `id_produk` varchar(20) NOT NULL,
  `id_jenis` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_produk` varchar(35) NOT NULL,
  `size` varchar(20) NOT NULL,
  `hargabasic` double NOT NULL,
  `harga` double NOT NULL,
  `stokmin` int(11) NOT NULL,
  `stok` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_produk`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
#  --------------------------------------------------------

#  Struktur dari tabel `akses`
CREATE TABLE `akses` (
  `idakses` tinyint(11) NOT NULL,
```

```
  `namaakses` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idakses`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
#  --------------------------------------------------------

#  Struktur dari tabel `user`
CREATE TABLE `akses` (
  `iduser` varchar(20) NOT NULL,
  `idakses` tinyint(11) NOT NULL,
  `username` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`iduser`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
#  --------------------------------------------------------
```

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 dan pembelian yaitu :

Tabel 5.1 Implementasi

Menu	Deskripsi	Nama File
File	Menu untuk melakukan masuk (Login) maupun keluar (Logout) Program	FormUtama
Transaksi	Menu yang memiliki submenu untuk mengakses form-form transaksi yaitu penjualan, data pembelian.	
Data	Menu yang memiliki sub menu untuk mengakses form-form data yaitu data data produk, data jenis, dan data stok.	FormUtama
Setting	Menu yang memiliki sub menu untuk mengakses form-form data yaitu data user dan data hak akses.	FormUtama
Laporan	Menu yang berfungsi untuk melaporkan setiap transaksi, dan melaporkan data produk.	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 Data

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

Tabel 5.3 Implementasi Menu Data

SubMenu	Deskripsi	Nama File
Penjualan	Form yang mengolah data penjualan untuk melakukan transaksi data penjualan	FormPenjualan
Pembelian	Form yang mengolah data pembelian untuk menambah data pembelian.	FormPemesanan
Produk	Form yang mengolah data produk untuk menambah, mengubah, dan menghapus data produk	FormProduk
Jenis	Form yang mengolah data jenis atau kategori produk untuk menambah, mengubah, dan menghapus data jenis.	FormJenis

Stok	Form yang mengolah data stok produk untuk menambah data stok terbabaru.	

5.1.5.4. Implementasi Menu Setting

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

Tabel 5.4 Implementasi Menu Setting

SubMenu	Deskripsi	Nama File
User	Form untuk mengelola data User dan pemberian hak akses	FormUser
Akses	Form untuk mengelola data Akses	FormAkses

5.1.5.5. Implementasi Menu Laporan

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

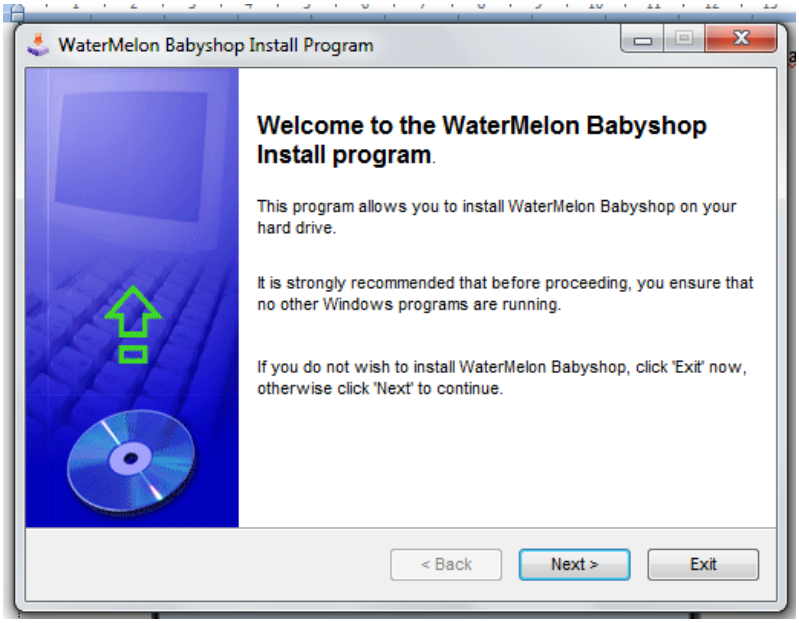
Tabel 5.5 Implementasi Menu laporan

SubMenu	Deskripsi	Nama File
Laporan Transaksi Penjualan	Form laporan hasil penjualan dapat diakses oleh user dan bagian penjualan (kasir)	FormLap_Penjualan
Laporan Pembelian	Form laporan hasil pembelian dapat diakses oleh user dan bagian produksi	FormLap-Pemesanan
Laporan Produk	Form yang mengolah tentang laporan persediaan produk, di akses oleh admin atau bagian produksi	FormLap_Produk

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

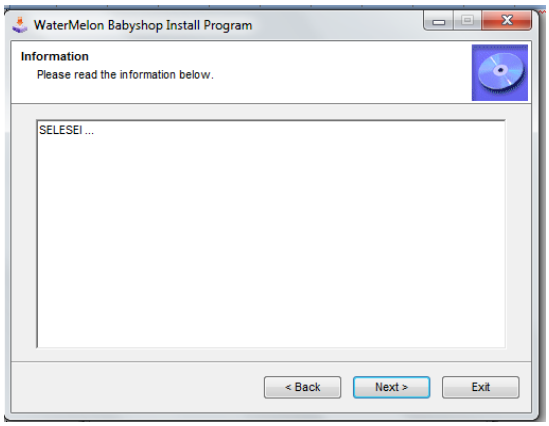
Instalasi program adalah suatu proses atau cara pemasangan perangkat lunak ke dalam komputer. Untuk menginstal program Penjualan dan Pembelian Toko ini perlu diperhatikan langkah-langkah berikut ini :

Langkah pertama klik next pada form seperti pada gambar berikut ini



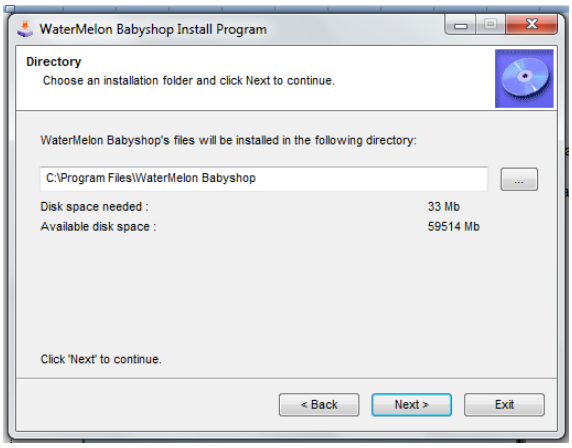
Gambar 5.1 Tampilan Utama Instalasi

Langkah keduat klik tombol next untuk melanjutkan ke proses instalasi selanjutnya.



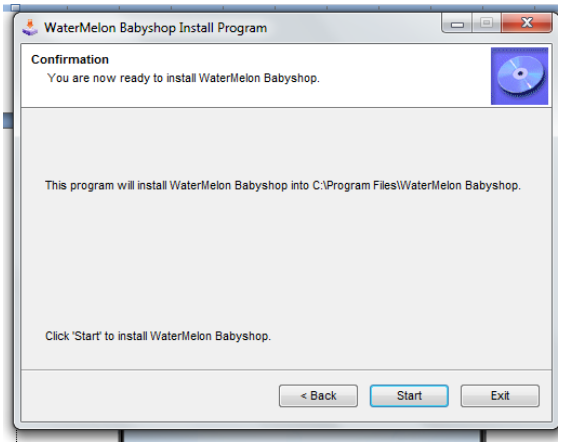
. **Gambar 5.2** Tampilan Informasi

Langkah ketiga klik tombol Back apabila akan melihat kembali atau merubah proses sebelumnya, klik tombol browse untuk mancari lokasi instalasi setelah itu klik tombol next.



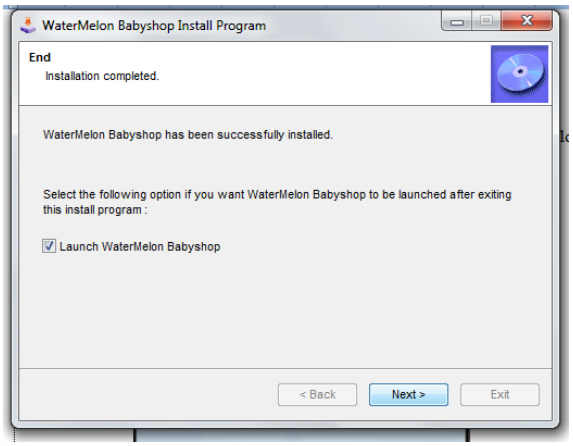
Gambar 5.3 Tampilan Search Location Directory

Langkah keempat klik tombol start untuk memulai instalasi.



Gambar 5.4 Tampilan Installation Progress

Langkah kelima setelah ada tulisan susseefully installed klik tombol Close untuk mengakhiri proses instalasi.



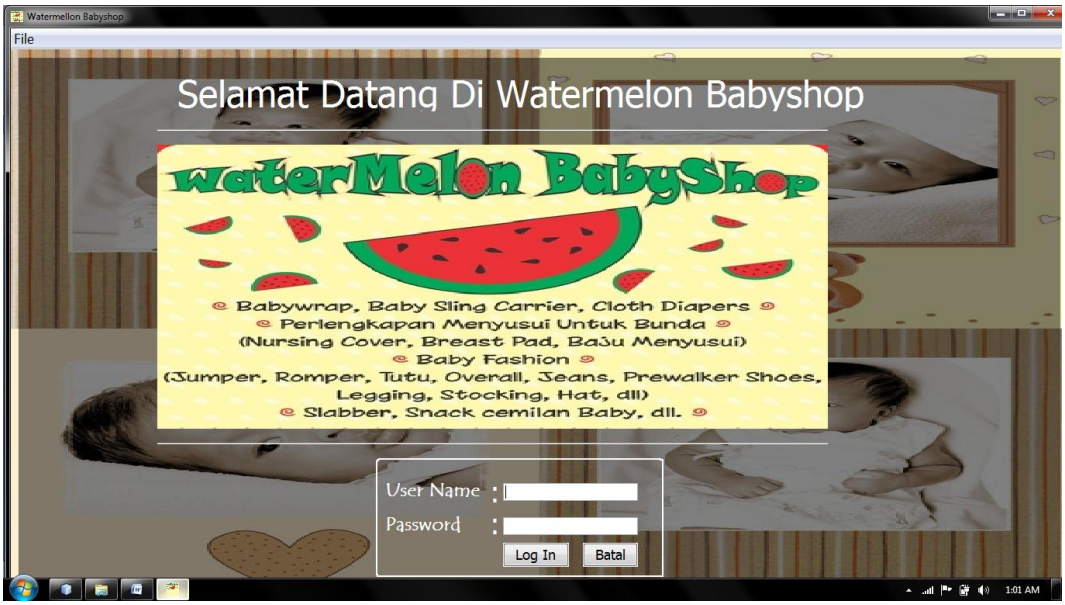
Gambar 5.5 Tampilan Successfully Installed

5.1.7 Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program Penjualan dan Pembelian pada Toko Watermelon Babyshop. 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 5.9 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, Setting, dan Laporan.



Gambar 5.8 Tampilan Menu Utama

3. Form Transaksi Penjualan

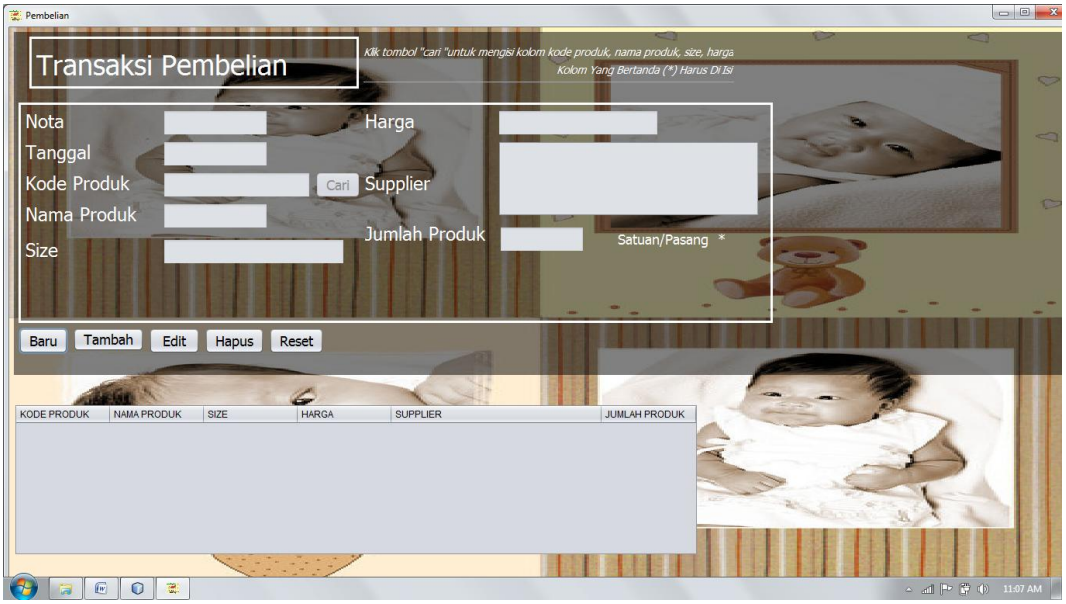
Pada menu data terdapat sub data yaitu penjualan, form ini berfungsi untuk menambah, mengubah, menyimpan dan menghapus data penjualan.



Gambar 5.9 Form Transaksi Penjualan

4. Form Transaksi Pembelian

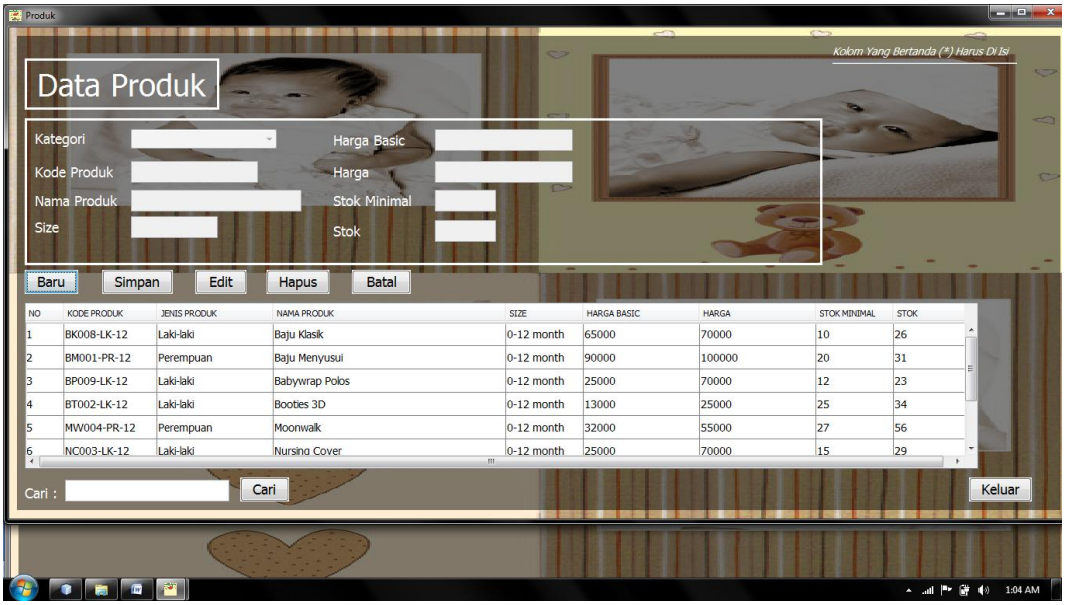
Pada menu data terdapat sub data yaitu pembelian, form ini berfungsi untuk menambah, mengubah, menyimpan dan menghapus data pembelian.



Gambar 5.10 Form Transaksi Pembelian.

5. Form Data Produk

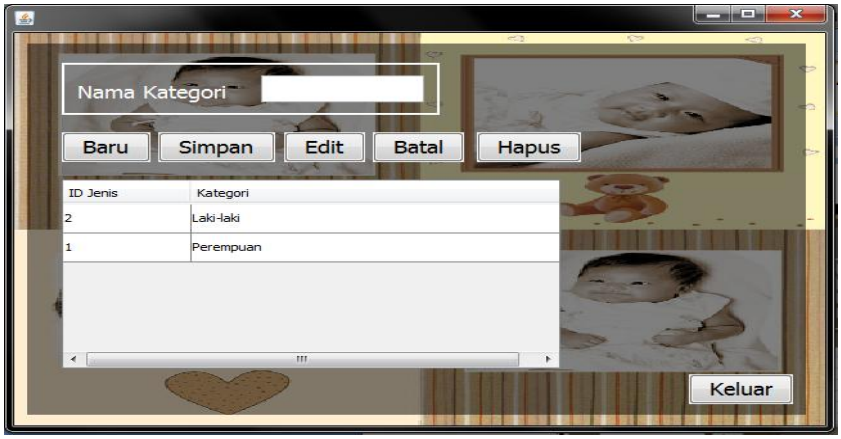
Pada menu data terdapat sub data yaitu data produk, form ini berfungsi untuk mengupdate data produk.



Gambar 5.11 Form Data Produk

6. Form Data Jenis

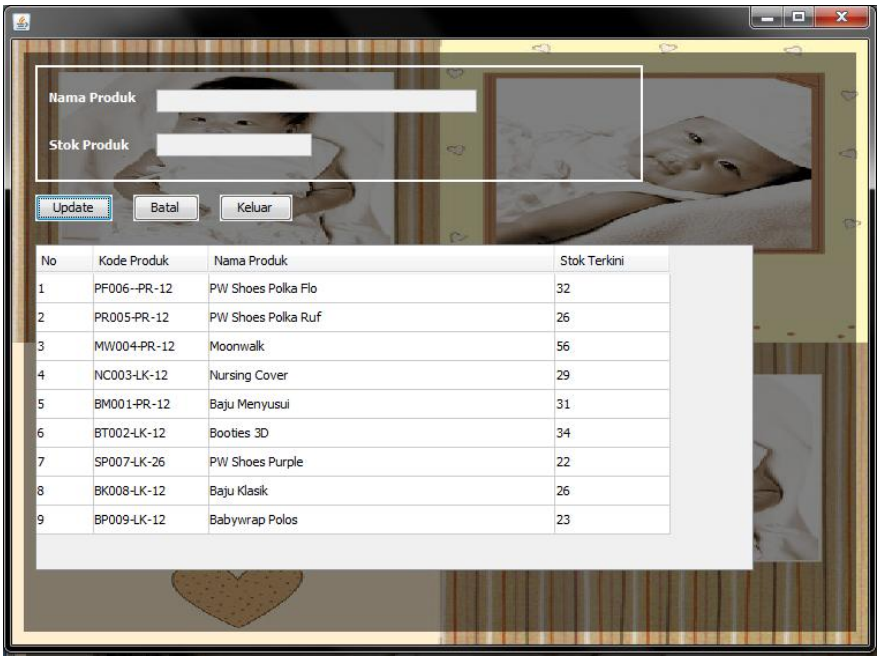
Pada menu data terdapat sub data yaitu data jenis, form ini berfungsi untuk mengupdate data jenis.



Gambar 5.12 Form Data Jenis

7. Form Data Stok

Pada menu data terdapat sub data yaitu data stok, form ini berfungsi untuk mengupdate data stok.



Gambar 5.13 Form Data Stok

8. Form Setting User

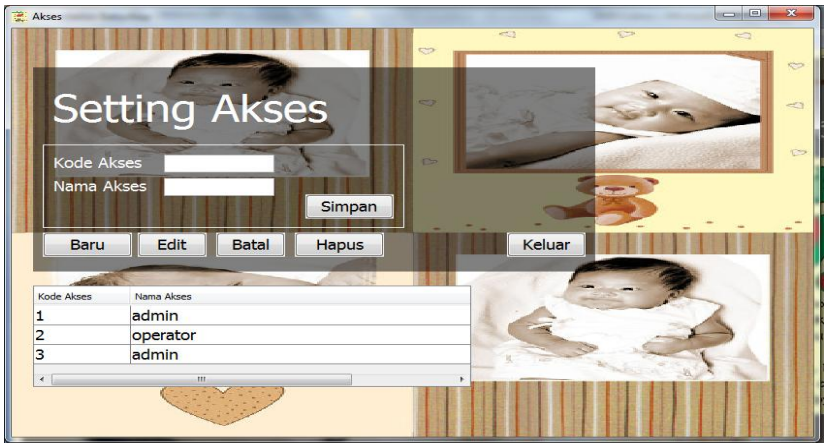
Pada menu data terdapat sub setting yaitu User, form ini berfungsi untuk mengupdate data user dan memberikan hak akses.



Gambar 5.14 Form Data User

9. Form Setting Akses

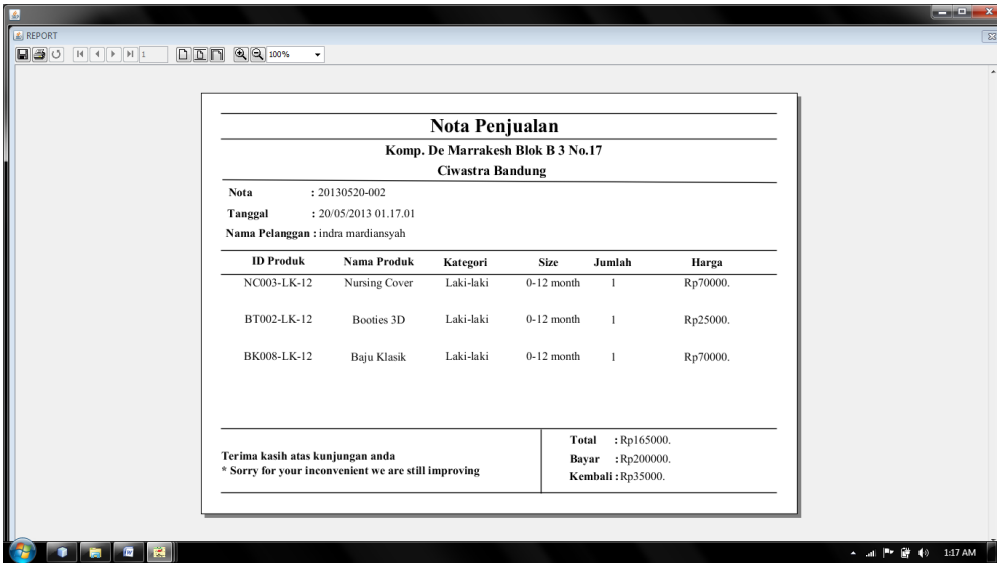
Pada menu data terdapat sub setting yaitu Akses, form ini berfungsi untuk mengupdate data akses..



Gambar 5.15 Form Data Akses

10. Form Nota Penjualan

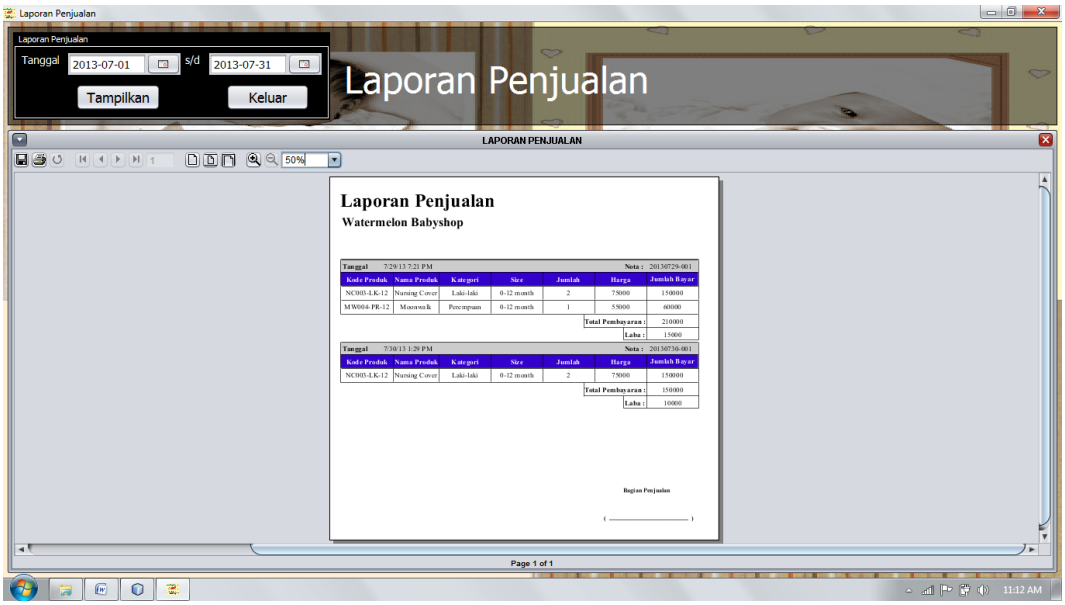
Form Nota Penjualan ini berfungsi untuk mencetak nota transaksi penjualan



. **Gambar 5.16** Nota Penjualan

11. Form Laporan Penjualan

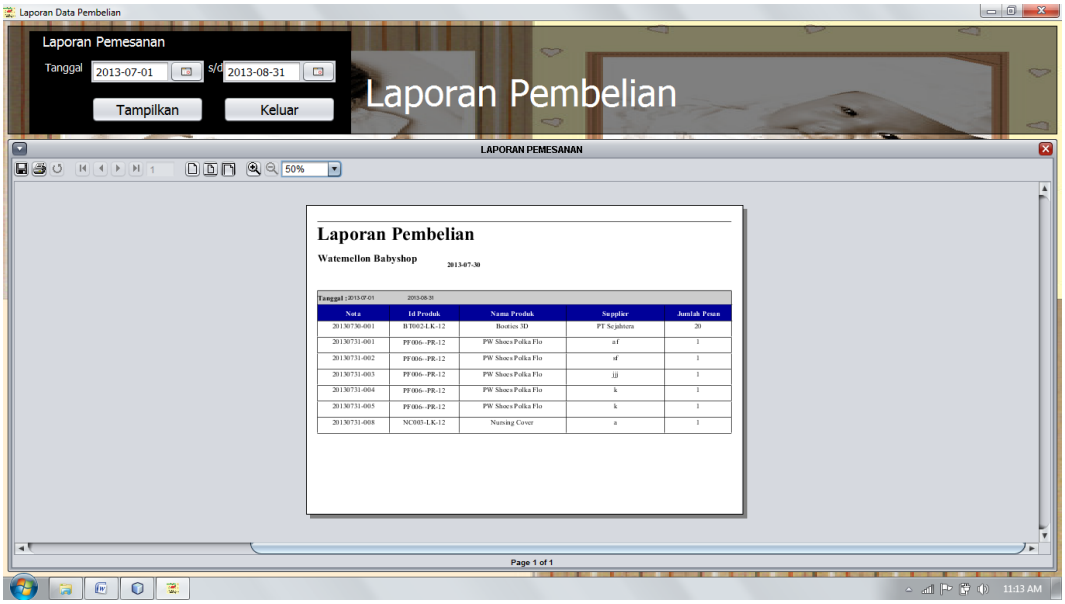
Form laporan ini berfungsi untuk mencetak laporan transaksi penjualan berdasarkan tanggal transaksi penjualan.



Gambar 5.17 Form Laporan Transaksi Penjualan

12. Form Laporan Pembelian

Form laporan ini berfungsi untuk mencetak laporan transaksi pembelian berdasarkan tanggal transaksi pembelian.



Gambar 5.18 Form Laporan Data Pembelian

13. Form Laporan Data Produk

Form laporan ini berfungsi untuk mencetak laporan Data Produk.



Gambar 5.19 Form Data Produk

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 5.6 Rencana Pengujian Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Penguji
Login User	Hak akses setiap user name	Flogin.frm
Transaksi Penjualan	Pengisian transaksi Penjualan	Form_Penjualan.frm
Transaksi Pembelian	Pengisian data Pembelian	FormPemesanan.frm
Jenis	Pengisian data Jenis	Jenis.frm
Produk	Pengisian produk	Produk.frm
Stok	Update Stok Produk	Stok.frm
Setting User	Pengisian User	User.frm
Setting Akses	Pengisian Akses	Akses.frm
Laporan Penjualan	Pelaporan pertanggal	Lap_Penjualan.frm
Laporan Pembelian	Pelaporan pertanggal	Lap_Pemesanan.frm
Laporan Produk	Pelaporan produk	Lap_Produk.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 5.7 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	Sesuai

Form log in salah

Table 5.8 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	Tidak Sesuai

b. Form Transaksi Penjualan benar

Table 5.9 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan

Klik tombol Baru	Jika Tombol Baru diklik maka data Penjualan bertambah secara otomatis.	Tombol berhasil memasukan data penjualan, kemudian masukan jumlah maka harga total, kembali, laba akan terisi sesuai penjumlahan produk.	Sesuai

Form Transaksi Penjualan salah

Table 5.10 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	Penyimpanan gagal	Tidak Sesuai

c. Form Transaksi Pembelian benar

Table 5.11 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Baru	Jika Tombol Baru diklik maka data Pembelian bertambah secara otomatis.	Tombol berhasil memasukan data pembelian, kemudian masukan jumlah, tekan tombol simpan maka data pembelian akan terisi sesuai sengan data yang dimasukan.	Sesuai

Form Transaksi Pembelian salah

Table 5.12 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Baru	Jika nama supplier tidak valid maka proses pembelian tidak akan tersimpan.	Penyimpanan gagal	Tidak Sesuai

d. Form Data Produk benar

Table 5.13 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan

Klik tombol Baru	Jika Tombol Baru diklik maka data produk bertambah secara otomatis.	Tombol berhasil memasukan data produk	Sesuai

Form Data Produk salah

Table 5.14 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Baru	Nama harus diisi terlebih dahulu jika tidak disisi akan muncul pesan nama produk masih kosong	Penyimpanan gagal	Tidak Sesuai

e. Form Stok benar

Table 5.15 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Klik produk yang berada didalam tabel	Jika produk didalam tabel diklik maka stok produk dapat diupdate.	Tombol berhasil mengupdate stok barang	Sesuai

Form Stok salah

Table 5.16 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan

Klik produk yang berada didalam tabel	Nama produk didalam tebel harus di klik, jika tidak di klik maka stok produk tidak bias diupdate.	Update stok produk gagal	Tidak Sesuai

f. Form Data Setting User benar

Table 5.17 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Baru	Jika Tombol Baru diklik maka data User bertambah secara otomatis.	Tombol berhasil memasukan data user	Sesuai

Form Data Setting User salah

Table 5.18 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Baru	Kode User harus diisi terlebih dahulu jika tidak disisi akan muncul pesan kode user masih kosong	Penyimpanan gagal	Tidak Sesuai

g. Form Data Setting Akses benar

Table 5.19 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Baru	Jika Tombol Baru diklik maka data Akses bertambah secara otomatis.	Tombol berhasil memasukan data akses	Sesuai

Form Data Setting Akses salah

Table 5.20 Kasus hasil pengujian

Data Masukan	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Baru	Kode Akses harus diisi terlebih dahulu jika tidak disisi akan muncul pesan kode akses masih kosong	Penyimpanan gagal	Tidak Sesuai

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.