BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Secara sederhana implementasi dapat diartikan sebagai pelaksanaan atau penerapan. Dalam tahap ini akan dibahas mengenai penerapan system yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Hal ini dilakukan guna mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

5.1.1 Batasan Implementasi

Berikut adalah hal-hal yang menjadi batasan dalam implementasi sistem informasi ini :

1. Sistem informasi ini hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah terdaftar dan telah disetuji oleh pihak perusahaan. Dan selain pengguna yang terdaftar hanya dapat mengakses sebagian dari sistem informasi ini yaitu data transaksi penjualan, data transaksi pembelian, data barang dan data supplier.
2. Untuk data keluaran yaitu berupa laporan yang dapat berupa *file* atau hasil cetak.
3. Implementasi dilakukan pada beberapa computer, dimana basis data terdapat pada computer *server* dan juga aplikasinya dan pada computer klien hanya aplikasinya saja.
4. Sistem informasi ini hanya menggunakan bahasa Indonesia.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi sistem informasi ini adalah :

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7
2. Bahasa Pemograman *Software Development Kit* (SDK) Java 2 *Standard Edition*.
3. Perangkat Pemograman Netbeans 7.0.1.
4. Basis data dengan MySQL *Version* 5.5.16.
5. Laporan menggunakan *plugin* yang diinstal terpisah dengan Netbeans dengan iReport 4.5.0.
6. Java Libraries.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Berikut adalah perangkat keras yang digunakan dalam implementasi sistem informasi ini dengan minimal spesifikasi adalah :

1. CPU Intel Core i3-370M 2.4 GHz.
2. Memori DDR3 2Gb.
3. VGA nVIDIA GeForce 310M 128Mb.
4. Harddisk SATA 320Gb.
5. Perangkat keluaran monitor 14”.
6. Perangakat masukan berupa *mouse* dan *keyboard*.

5.1.4 Implementasi Basis Data

Basis data sangat dibutuhkan dalam suatu sistem informasi yang terkomputerisasi terutama pada sistem informasi yang terintegrasi dengan perangkat computer lain atau yang dikenal dengan sistem informasi *Client-Server*. Berikut adalah implementasi basis data dengan SQL :

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `barang` (
  `id_barang` varchar(5) NOT NULL,
  `id_kategori` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_barang` varchar(15) NOT NULL,
  `harga_barang` double NOT NULL,
  `jml_barang` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_barang`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_beli` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_pembelian` varchar(5) NOT NULL,
  `id_barang` varchar(5) NOT NULL,
  `jml_barang` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=29 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_jual` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
  `id_transaksi` varchar(5) NOT NULL,
  `id_barang` varchar(5) NOT NULL,
  `jml_barang` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=101
;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kasir` (
  `nama_kasir` varchar(20) NOT NULL,
  `alamat_kasir` text NOT NULL,
  `tlp_kasir` varchar(11) NOT NULL,
  `akses` varchar(60) NOT NULL,
  `username` varchar(30) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kasir`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kategori` (
  `id_kategori` varchar(50) NOT NULL,
  `kategori` varchar(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kategori`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kategori_supplier` (
  `id_kategori` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  `kategori` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kategori`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `supplier` (
  `id_supplier` varchar(5) NOT NULL,
  `id_kategori` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_supplier` varchar(20) NOT NULL,
  `alamat_supplier` text NOT NULL,
  `tlp_supplier` varchar(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_supplier`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `trans_beli` (
  `id_pembelian` varchar(5) NOT NULL,
  `tgl_pembelian` date NOT NULL,
  `id_supplier` varchar(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pembelian`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `trans_jual` (
  `id_transaksi` varchar(5) NOT NULL,
  `tgl_transaksi` date NOT NULL,
  `nama_pelanggan` varchar(20) NOT NULL,
  `id_kasir` varchar(5) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`id_transaksi`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Dalam sebuah aplikasi *desktop* Java, implementasi antar muka dirancang dalam bentuk form dengan ekstensi file .java. Berikut adalah form yang dirancang berdasarkan menu dan sub menunya :

Tabel 5.1 Implementasi Halaman Utama

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Login	Merupakan sub menu untuk masuk ke dalam sistem.	jLogin	
Logout	Merupakan sub menu untuk keluar ke tampilan awal sistem ketika pertama kali dijalankan.		

Tabel 5.2 Implementasi Hak Akses Sekretaris

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Data User	Untuk menambahkan data user baru	FormAdmin.java	Form
Data Kategori Barang	Untuk menambahkan data Kategori Barang	FormKategoriBarang.java	Form
Data Kategori Supplier	Untuk menambahkan data Kategori Supplier	FormKategoriSupplier.java	Form

Tabel 5.3 Implementasi Hak Akses Marketing

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Transaksi Penjualan	Untuk menambahkan data transaksi penjualan	FormTransJual.java	Form

Transaksi Pembelian	Untuk menambahkan data transaksi pembelian	FormTransBeli.java	Form
Alert	Sebagai peringatan jika stok barang kurang dan harus melakukan pembelian barang	AlertPenjualan.java	Form

Tabel 5.4 Implementasi Hak Akses Bagian Gudang

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Data Barang	Untuk menambahkan data barang baru	FormBarang.java	Form
Data Supplier	Untuk menambahkan data supplier baru	FormSupplier.java	Form

Tabel 5.5 Implementasi Hak Akses Pimpinan

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Laporan Transaksi Penjualnan	Untuk mencetak laporan transaksi penjualan	FormLaporanPenjualan.java	Form
Laporan Transaksi Pembelian	Untuk mencetak laporan transaksi pembelian	FormLaporanPembelian.java	Form
Laporan Barang	Untuk mencetak laporan data stok barang	FormLaporanBarang.java	Form

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Dalam mengimplementasikan program ke dalam komputer, maka sebelumnya harus dipersiapkan segala kebutuhan yang mendukung agar perangkat lunak dapat berjalan dengan baik pada platform teknologi yang kita pakai. Berikut ini adalah beberapa hal yang harus dipersiapkan terlebih dahulu, yaitu:

1. Instalasi XAMPP untuk aplikasi database.
2. Lakukan Import SQL untuk mengimport database ke dalam XAMPP.
3. Lalu lakukan instalasi SISyscomData Setup, sebagai berikut:
   a. Pilih bahasa yang diinginkan selama proses *instalasi*. Bila telah memilih salah satu bahasa klik OK.



Gambar 5.1 Tampilan *Select Language*

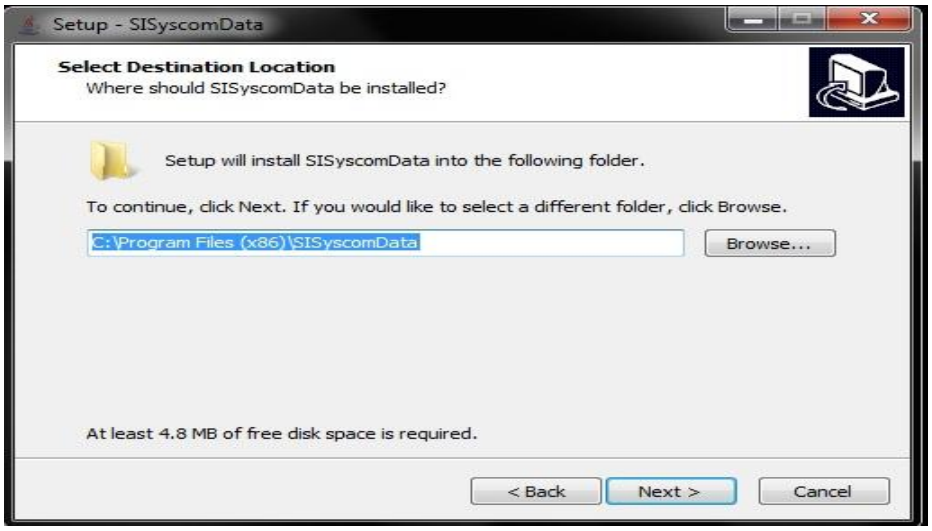
b. Maka akan tampak halaman “Welcome”, seperti gambar berikut.



Gambar 5.2 Tampilan Welcome

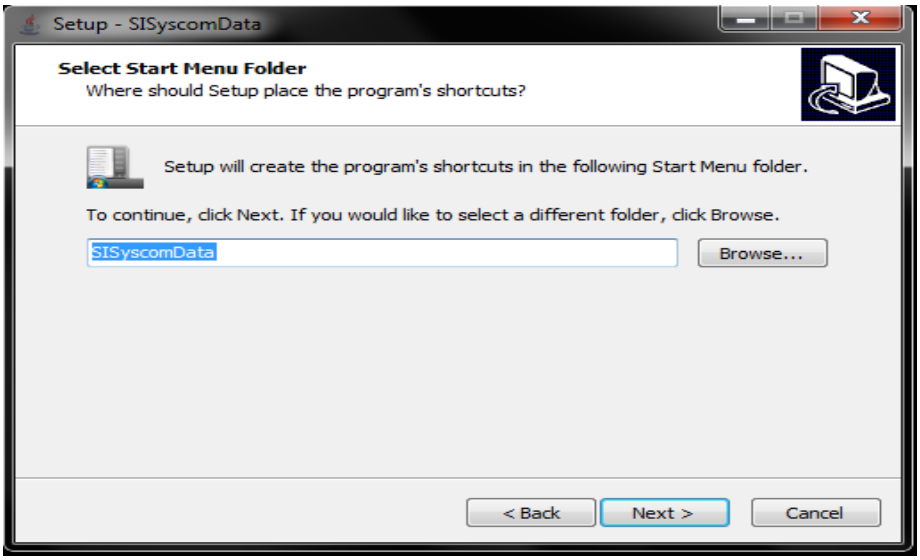
c. Lalu klik *Next.*

d. Maka akan muncul tampilan pemilihan lokasi instalasi program, klik “Browse” untuk menentukan lokasi. Kali ini kita biarkan saja pada kondisi default. Kemudian klik Next.



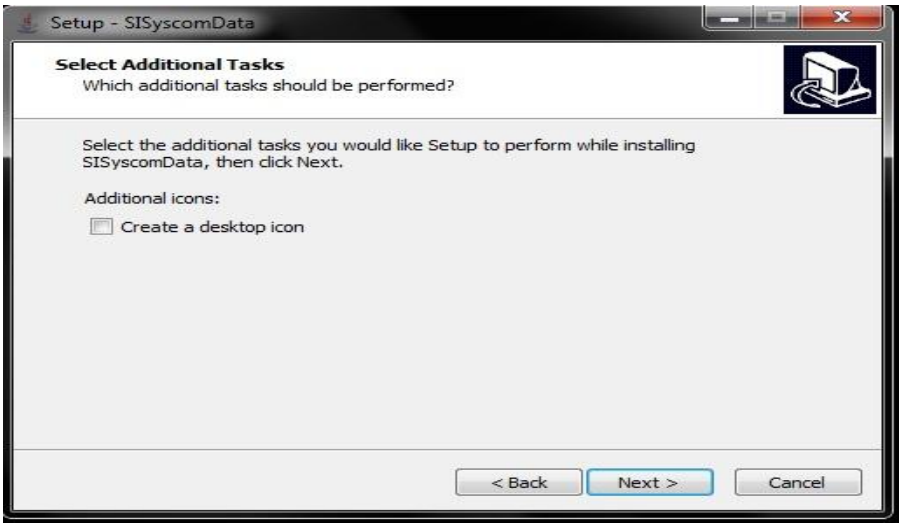
Gambar 5.3 Lokasi Instalasi

e. Setelah itu akan muncul tampilan pemilihan lokasi *start menu folder*, klik "Browse" untuk menentukan lokasi. Kali ini kita biarkan saja pada kondisi default. Kemudian klik Next.



Gambar 5.4 Lokasi *Start Menu*

f. Setelah itu akan muncul tampilan pemilihan *Desktop Icon*, ceklis "*Create Desktop Icon*" untuk membuat *desktop icon*. Kali ini kita biarkan saja pada kondisi default. Kemudian klik Next.



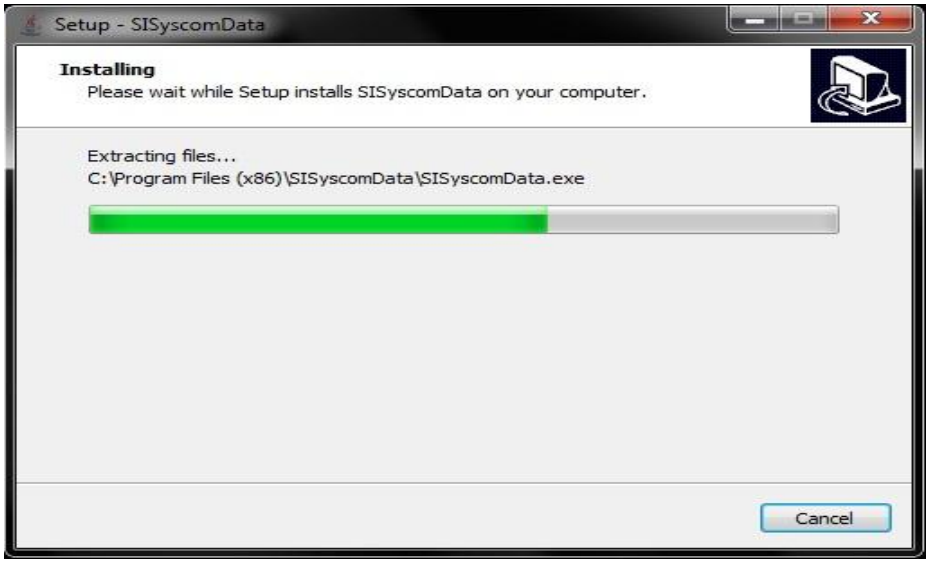
Gambar 5.5 *Create Desktop Icon*

g. Jika tampilan berikut muncul, berarti Program telah siap untuk di install. Klik install.



Gambar 5.6 ***Ready to Install***

h. Tunggulah proses instalasi sampai selesai



Gambar 5.7 ***Installing SISyscomData***

i. Klik *Finish*



Gambar 5.8 *Finish*

5.1.7 Penggunaan Program

1. Menu Utama

   Pada saat pertama kali aplikasi dijalankan, maka akan tampil menu utama dengan akses yang sangat terbatas. Seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.9 Tampilan Form Utama

2. Menu Login

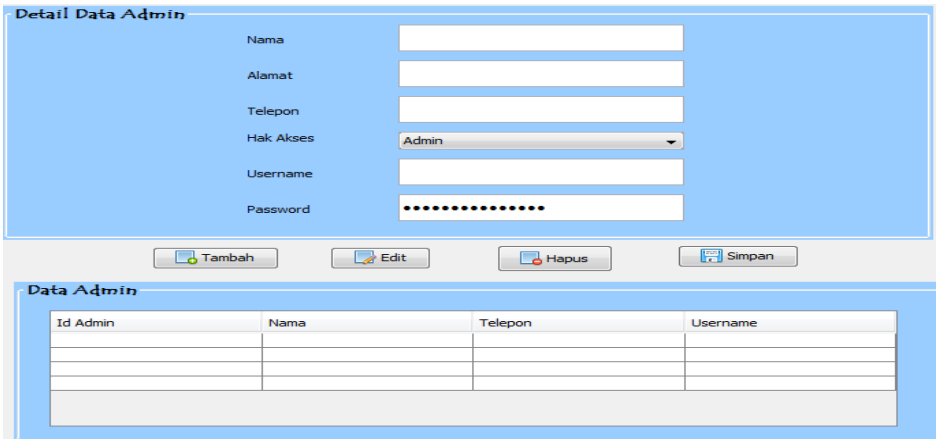
   Setelah berada pada halaman pertama, lalu lakukan proses *login* ke aplikasi tersebut dengan memilih menu bar File lalu pilih Login dan akan tampak seperti gambar berikut :



Gambar 5.10 Tampilan Form Login

3. Menu Tambah Data User

   Menu ini hanya dapat diakses oleh sekretaris karena sekretaris merupakan pihak yang berwenang menambah data user. Menu tersebut berada pada menu bar Master Data lalu memilih Data User dan akan tampak seperti gambar berikut ini :



Gambar 5.11 Tampilan Form Data User

4. Menu Data Kategori Barang

   Menu ini hanya dapat diakses oleh sekretaris karena sekretaris merupakan pihak yang berwenang menambah data barang. Menu tersebut berada pada menu bar Master Data lalu memilih Data Kategori Barang dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.12 Tampilan Form Kategori Barang

5. Menu Data Kategori Supplier

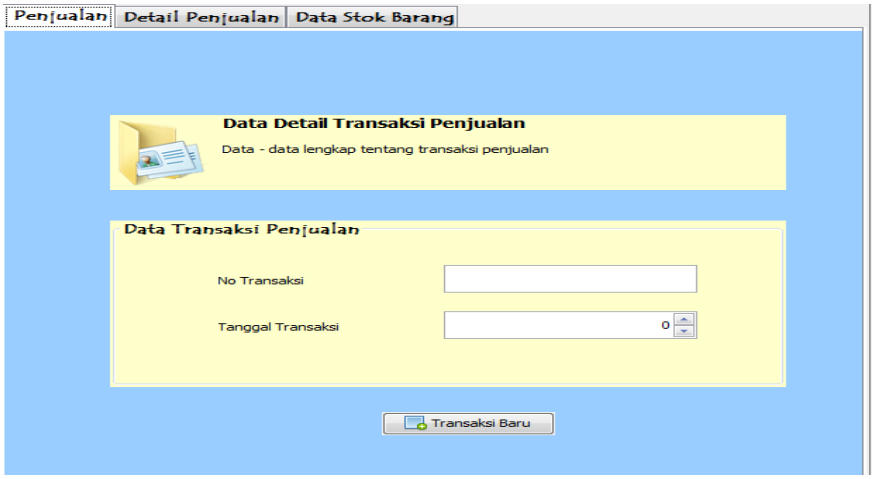
   Menu ini hanya dapat diakses oleh sekretaris karena sekretaris merupakan pihak yang berwenang menambah data kategori supplier. Menu tersebut berada pada menu bar Master Data lalu memilih Data Kategori Supplier dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.13 Tampilan Kategori Supplier

6. Menu Transaksi Penjualan

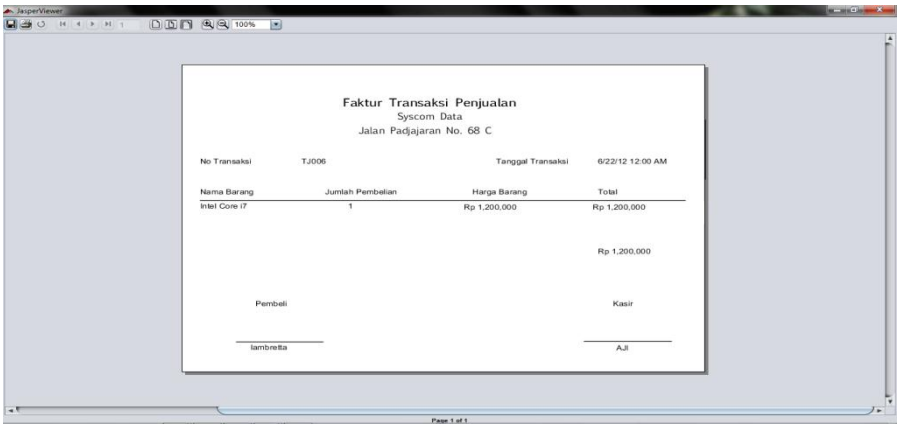
   Menu ini hanya dapat diakses oleh marketing karena marketing merupakan pihak yang berwenang melakukan transaksi penjualan. Menu tersebut berada pada menu bar Master Transaksi lalu memilih Transaksi Penjualan dan akan tampak seperti gambar berikut ini :



Gambar 5.14 Tampilan Form Transaksi Penjualan

7. Faktur Penjualan

   Setelah melakukan transaksi penjualan , marketing dapat langsung mencetak bukti transaksi tersebut. Berikut tampilannya :

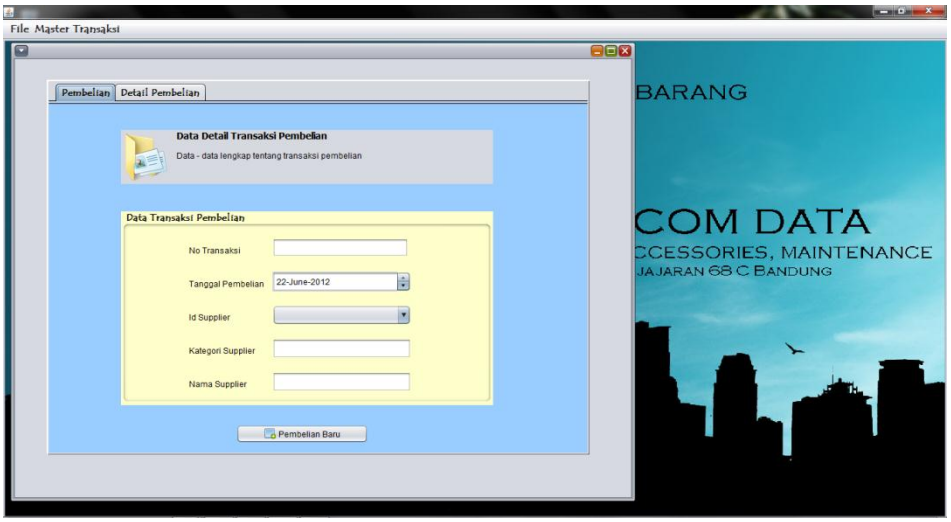


Gambar 5.15 Tampilan Faktur Penjualan

8. Menu Transaksi Pembelian

   Menu ini hanya dapat diakses oleh marketing karena marketing merupakan pihak yang berwenang melakukan transaksi pembelian.

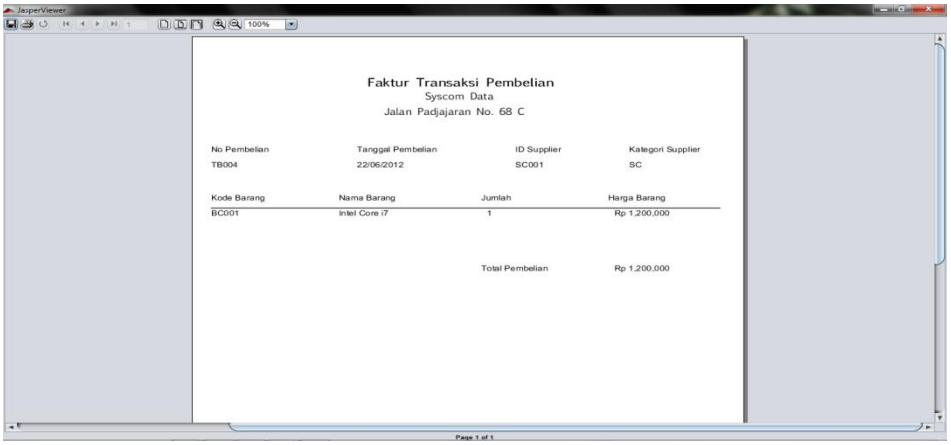
Menu tersebut berada pada menu bar Master Transaksi lalu memilih Transaksi Pembelian dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.16 Tampilan Transaksi Pembelian

9. Faktur Penjualan

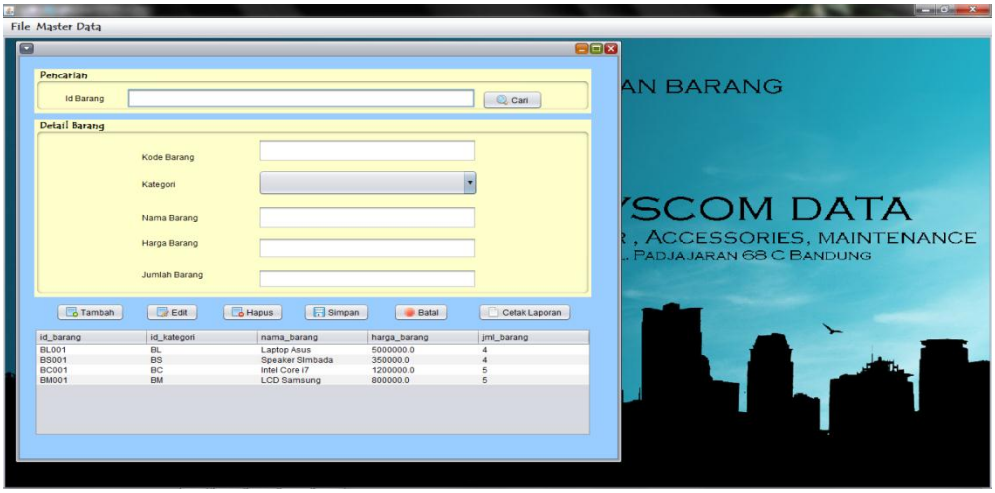
Setelah melakukan transaksi pembelian , marketing dapat langsung mencetak bukti transaksi tersebut. Berikut tampilannya :



Gambar 5.17 Tampilan Faktur Pembelian

10. Menu Data Barang

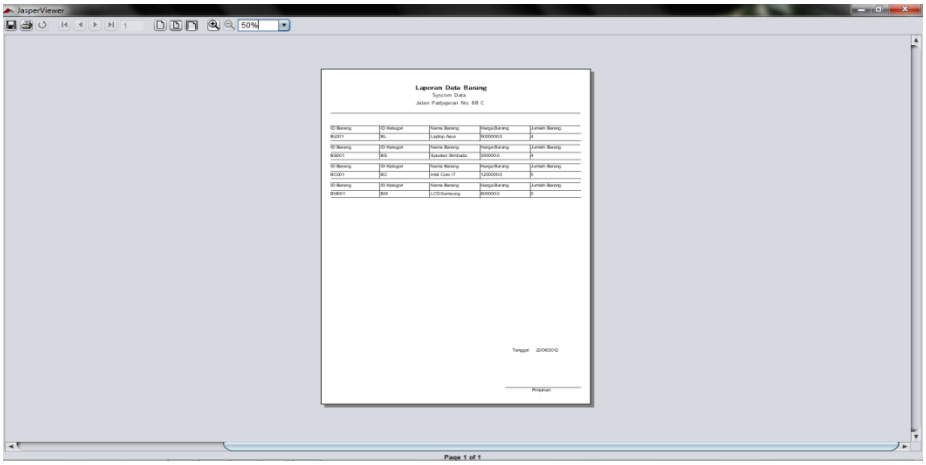
Menu ini hanya dapat diakses oleh bagian gudang karena bagian gudang merupakan pihak yang berwenang menambah data barang. Menu tersebut berada pada menu bar Master Data lalu memilih Data Barang dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.18 Tambilan Data Barang

11. Laporan Data Barang

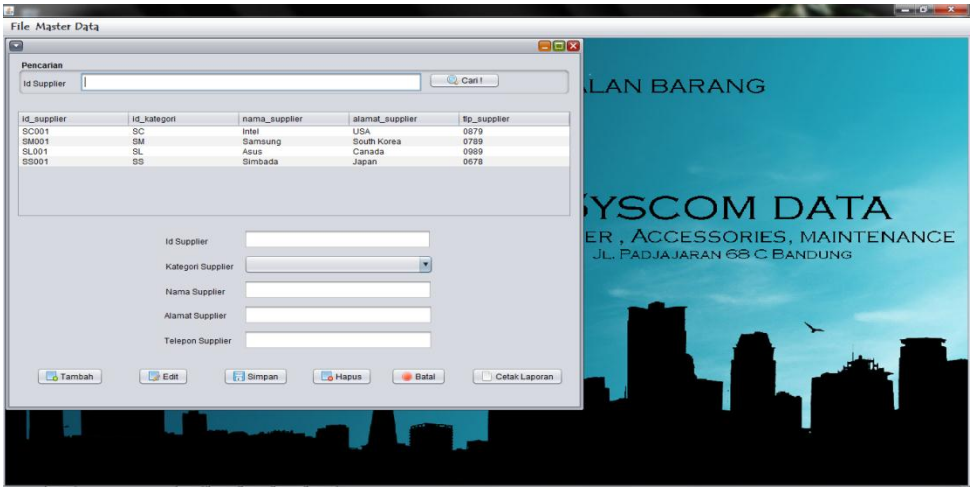
Laporan ini dibuat untuk melihat stok barang untuk dijadikan laporan data barang yang diserahkan kepada pimpinan, berikut tampilannya :



Gambar 5.19 Laporan Data Barang

12. Menu Data Supplier

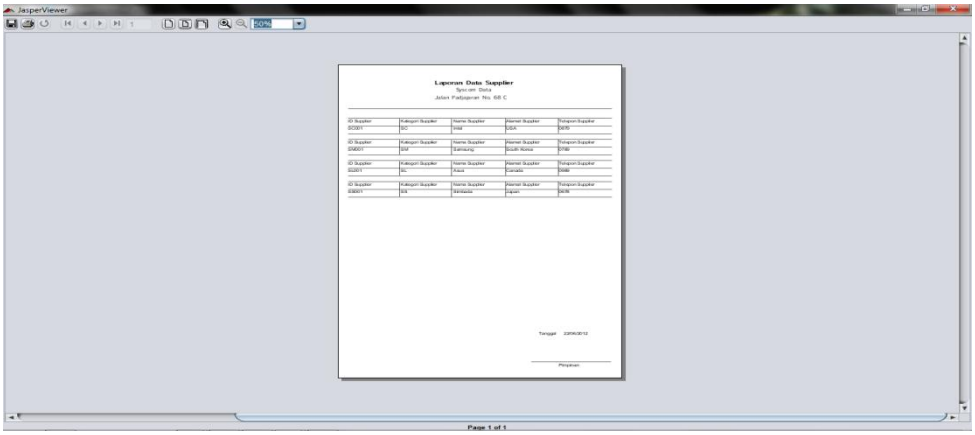
Menu ini hanya dapat diakses oleh bagian gudang karena bagian gudang merupakan pihak yang berwenang menambah data supplier. Menu tersebut berada pada menu bar Master Data lalu memilih Data Supplier dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.20 Tampilan Data Supplier

13. Laporan Data Supplier

Laporan ini dibuat untuk melihat data supplier untuk dijadikan laporan data supplier yang diserahkan kepada pimpinan, berikut tampilannya :



Gambar 5.21 Laporan Data Supplier

14. Menu Data Laporan Transaksi Penjualan

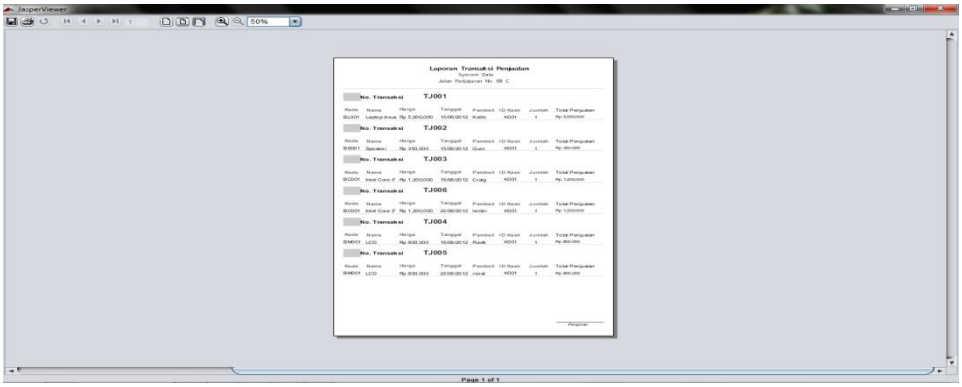
Menu ini hanya dapat diakses oleh pimpinan karena pimpinan merupakan pihak yang berwenang melihat data laporan transaksi penjualan. Menu tersebut berada pada menu bar Data Laporan lalu memilih Laporan Transaksi Penjualan dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.22 Tampilan Data Laporan Transaksi Penjualan

15. Laporan Seluruh Transaksi Penjualan

Laporan ini dibuat untuk melihat seluruh data transaksi penjualan, berikut tampilannya :



Gambar 5.23 Laporan Seluruh Transaksi Penjualan

16. Menu Data Laporan Transaksi Pembelian

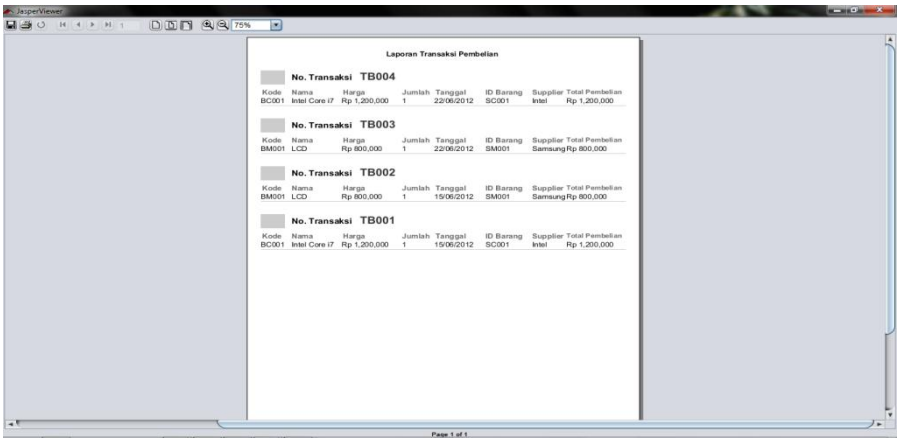
Menu ini hanya dapat diakses oleh pimpinan karena pimpinan merupakan pihak yang berwenang melihat data laporan transaksi pembelian. Menu tersebut berada pada menu bar Data Laporan lalu memilih Laporan Transaksi Pembelian dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.24 Tampilan Data Laporan Transaksi Pembelian

17. Laporan Seluruh Transaksi Pembelian

Laporan ini dibuat untuk melihat seluruh data transaksi pembelian, berikut tampilannya :



Gambar 5.25 Laporan Seluruh Transaksi Pembelian

5.2 Pengujian

Proses pengujian berfokus pada logika internal *software*, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji. Dan pada eksternal fungsional mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa masukan yang dibatasi akan memberikan hasil actual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian sistem informasi ini akan dilakukan dengan menguji pengolahan data dan laporan.

Tabel 5.6 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Pengguna	Hak akses pada setiap pengguna	*Black Box*
Pengujian data admin	Masukan data admin	*Black Box*
Pengujian data kategori barang	Masukan data kategori barang	*Black Box*
Pengujian data kategori supplier	Masukan data kategori supplier	*Black Box*
Pengujian data barang	Masukan data barang	*Black Box*

Pengujian data supplier	Pengolahan data supplier	*Black Box*
Pengujian transaksi penjualan	Masukan data transaksi penjualan	*Black Box*
Pengujian transaksi pembelian	Masukan data transaksi pembelian	*Black Box*
Pengujian laporan	Masukan data laporan	*Black Box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pada bagian ini, item-item yang telah ditentukan di atas akan diujikan. Kasus-kasus dalam pengujian akan dipaparkan berikut dengan hasil pengujian tersebut.

5.2.2.1 Pengujian Login Pengguna

Pada pengujian login, data antara username, password dan hak akses harus sesuai, untuk pengujian diasumsikan semua pengguna dengan data username, password dan hak akses inputan adalah benar, selain dari itu salah.

Tabel 5.7 Pengujian Login Pengguna

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Username : “Benar” Password : “Benar”	Menampilkan menu utama sesuai dengan hak akses	Tampil Menu Utama	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : “Salah” Password : “Salah”	Menampilkan pesan peringatan kesalahan	Tampil pesan peringatan	Diterima

5.2.2.2 Pengujian Data User

Pada pengujian data user, data user harus sesuai, untuk pengujian diasumsikan semua pengguna dengan data user dan hak akses inputan adalah benar, selain dari itu salah.

Tabel 5.8 Pengujian Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data	Menampilkan	Tampil jendela	Diterima

user sesuai dengan hak akses	pesam data tersimpan	data user	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data user sesuai dengan hak akses tidak sesuai	Menampilkan pesan pemberitahuan untuk melengkapi pengisian data kosong	Tampil pesan peringatan	Diterima

5.2.2.3 Pengujian Data Kategori Barang

Pada pengujian data kategori barang, data kategori barang harus sesuai, untuk pengujian diasumsikan semua inputan kategori barang adalah benar, selain dari itu salah.

Tabel 5.9 Pengujian Data Kategori Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data kategori barang secara lengkap	Menampilkan pesan penyimpanan data berhasil	Tampil jendela data kategori barang	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data kategori barang tidak lengakap	Menampilkan pesan peringatan untuk melengkapi data masukan	Tampil pesan peringatan	Diterima

5.2.2.4 Pengujian Data Kategori Supplier

Pada pengujian data kategori supplier, data kategori supplier harus sesuai, untuk pengujian diasumsikan semua inputan kategori supplier adalah benar, selain dari itu salah.

Tabel 5.10 Pengujian Data Kategori Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data kategori supplier secara lengkap	Menampilkan pesan penyimpanan data berhasil	Tampil jendela data kategori supplier	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data kategori supplier tidak lengakap	Menampilkan pesan peringatan untuk melengkapi data masukan	Tampil pesan peringatan	Diterima

5.2.2.5 Pengujian Data barang

Pada pengujian data barang, data barang harus sesuai, untuk pengujian diasumsikan semua inputan barang adalah benar, selain dari itu salah.

Tabel 5.11 Pengujian Data Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data barang	Data barang tersimpan, dapat melakukan edit, simpan dan hapus	Data masuk ke database, data dapat di edit dan dihapus	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data barang tidak lengkap	Menampilkan pesan peringatan untuk melengkapi data masukan	Tampil pesan peringatan	Diterima

5.2.2.6 Pengujian Data Supplier

Pada pengujian data supplier, data supplier harus sesuai, untuk pengujian diasumsikan semua inputan supplier adalah benar, selain dari itu salah.

Tabel 5.12 Pengujian Data Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data supplier	Data supplier tersimpan, dapat melakukan edit, simpan dan hapus	Data masuk ke database, data dapat di edit dan dihapus	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data supplier tidak lengkap	Menampilkan pesan peringatan untuk melengkapi data masukan	Tampil pesan peringatan	Diterima

5.2.2.7 Pengujian Transaksi Penjualan

Pada pengujian transaksi penjualan, data transaksi penjualan harus sesuai, untuk pengujian diasumsikan semua inputan transaksi penjualan adalah benar, selain dari itu salah.

Tabel 5.13 Pengujian Transaksi Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data transaksi penjualan	Data penjualan diperbaharui	Pesan data tersimpan tampil	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data transaksi penjualan tidak lengkap	Menampilkan pesan peringatan untuk mengisi data secara lengkap	Tampil peringatan pesan	Diterima

5.2.2.8 Pengujian Transaksi Pembelian

Pada pengujian transaksi pembelian, data transaksi pembelian harus sesuai, untuk pengujian diasumsikan semua inputan transaksi pembelian adalah benar, selain dari itu salah.

Tabel 5.14 Pengujian Transaksi Pembelian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data transaksi pembelian	Data pembelian diperbaharui	Pesan data tersimpan tampil	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data transaksi pembelian tidak lengkap	Menampilkan pesan peringatan untuk mengisi data secara lengkap	Tampil peringatan pesan	Diterima

5.2.2.9 Pengujian Laporan

Pada pengujian laporan, data laporan harus sesuai, untuk pengujian diasumsikan semua inputan laporan adalah benar, selain dari itu salah.

Tabel 5.15 Pengujian Laporan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih laporan berdasarkan periode	Memunculkan laporan yang dikehendaki	Laporan muncul	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi ini dapat bekerja dengan maksimal dengan dukungan proses-proses lain dan diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu kinerja pegawai pada lembaga yang bersangkutan dan sesuai dengan harapan.