BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi Sistem

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 disetujui oleh pihak perusahaan.
2. Penginputan data hanya dengan tipe data standar yaitu real, integer dan string.
3. Untuk data keluaran yaitu berupa laporan yang dapat berupa *file* atau hasil cetak.
4. Implementasi dilakukan pada beberapa komputer, dimana basis data terdapat pada komputer *server* dan juga aplikasinya dan pada komputer klien hanya aplikasinya saja.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi system informasi ini adalah :

1. Sistem Operasi MicrosoftWindowsProfessional.
2. Bahasa Pemograman *Software Development Kit* (SDK) Java 2 *Standard Edition*.
3. Perangkat Pemograman Netbeans 7.1.1.
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 system informasi ini dengan minimal spesifikasi adalah :

1. CPU Intel Dual Core 2.0 GHz.
2. Memori DDR2 1Gb.
3. VGA Ati Radeon 128Mb.
4. Harddisk SATA 40Gb.
5. Perangkat keluaran monitor 14”.
6. Perangakat masukan berupa *mouse* dan *keyboard*.

5.1.4 Implementasi Basis Data

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

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `barang` (
  `id_barang` varchar(8) NOT NULL,
  `id_kategori` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_barang` varchar(20) NOT NULL,
  `jml_barang` float NOT NULL,
  `harga_barang` float NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_barang`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `det_pembelian` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_pembelian` varchar(8) NOT NULL,
  `id_barang` varchar(8) NOT NULL,
  `jml_barang` int(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=25;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `det_penjualan` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_trans` varchar(8) NOT NULL,
  `id_produk` varchar(8) NOT NULL,
  `jml_produk` int(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=26;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `det_produk` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_produk` varchar(8) NOT NULL,
  `id_barang` varchar(8) NOT NULL,
  `jml_barang` float NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=18 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `det_produksi` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `jml_produk` int(8) NOT NULL,
  `id_produk` varchar(8) NOT NULL,
  `id_produksi` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=43;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kategori` (
  `id_kategori` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  `kategori` varchar(15) NOT NULL,
  `jns_kategori` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kategori`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `login` (
  `username` varchar(15) NOT NULL,
  `password` varchar(8) NOT NULL,
  `nik` varchar(8) NOT NULL,
  `nama` varchar(20) NOT NULL,
  `jabatan` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nik`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembelian` (
  `id_pembelian` varchar(8) NOT NULL,
  `id_supplier` varchar(8) NOT NULL,
  `tgl_pembelian` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pembelian`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan` (
  `id_trans` varchar(8) NOT NULL,
  `tgl_trans` date NOT NULL,
  `nama_pelanggan` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_trans`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `produk` (
  `id_produk` varchar(8) NOT NULL,
  `id_kategori` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_produk` varchar(15) NOT NULL,
  `jml_produk` int(8) NOT NULL,
  `jenis_produk` varchar(10) NOT NULL,
  `harga_produk` float NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_produk`)

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `produksi` (
  `id_produksi` varchar(8) NOT NULL,
  `tgl_produksi` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_produksi`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `supplier` (
  `id_supplier` varchar(8) NOT NULL,
  `id_kategori` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_supplier` varchar(20) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `telp` varchar(12) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_supplier`)
) ENGINE=InnoDB 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.		
Exit	Merupakan sub menu untuk keluar dari sistem.		

Tabel 5.2 Implementasi Bagian Kasir

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Penjualan	Untuk melakukan transaksi	FormPenjualan.java	Form

	penjualan produk.		
Barang Masuk	Untuk melakukan transaksi pembelian bahan baku.	FormBarangMasuk.java	Form
Stok Produk	Untuk melihat stok produk yang tersedia.	FormStokProduk.java	Form
Stok Bahan Baku	Untuk melihat stok bahan baku yang perlu memasuki stok minimum.	FormStokBahanBaku.java	Form

Tabel 5.3 Implementasi Bagian Produksi

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Produksi	Untuk memasukan data ketika melakukan proses produksi	FormProduksi.java	Form
Stok Produk	Untuk melihat stok produk yang tersedia.	FormStokProduk.java	Form
Stok Bahan	Untuk melihat stok	FormStokBahanBaku.java	Form

Baku	bahan baku yang perlu memasuki stok minimum.		
Data Produk	Untuk mengolah data produk yang diproduksi oleh perusahaan.	FormProduk.java	Form
Data Barang	Untuk mengolah data barang yang diperlukan oleh perusahaan	FormBarang.java	Form

Tabel 5.4 Implementasi Pimpinan

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Data Suppler	Untuk mengolah data supplier yang melakukan kerjasama dengan perusahaan.	FormSupplier.java	Form
Data User	Untuk mengolah data karyawan agar dapat memasuki sistem.	FormUser.java	Form

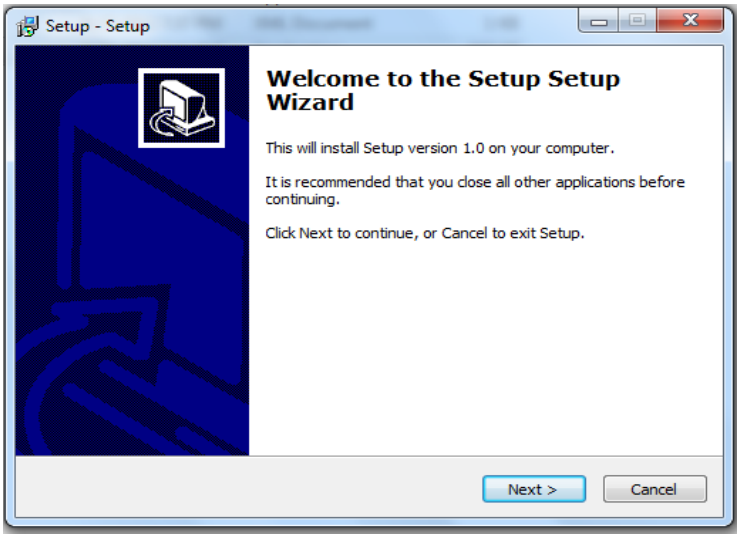
Data Kategori	Untuk mengolah data kategori produk, barang, dan supplier.	FormKategori.java	Form
Laporan Produksi	Untuk mencetak laporan produksi yang telah dilakukan.	FormLaporanProduksi.java	Form
Laporan Penjualan	Untuk mencetak laporan transaksi penjualan.	FormLaporanPenjualan.java	Form
Laporan Barang Masuk	Untuk mencetak laporan transaksi pembelian barang.	FormLaporanBarang.java	Form
Laporan Data Supplier	Untuk mencetak laporan tentang data supplier.	FormLaporanSupplier.java	Form

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Untuk menjalankan Sistem Informasi Penjualan ini, terlebih dahulu harus dilakukan proses instalasi. Sistem informasi ini memiliki file *installer* dan hanya tinggal menjalankan saja. Berikut adalah panduan untuk melakukan proses instalasi :

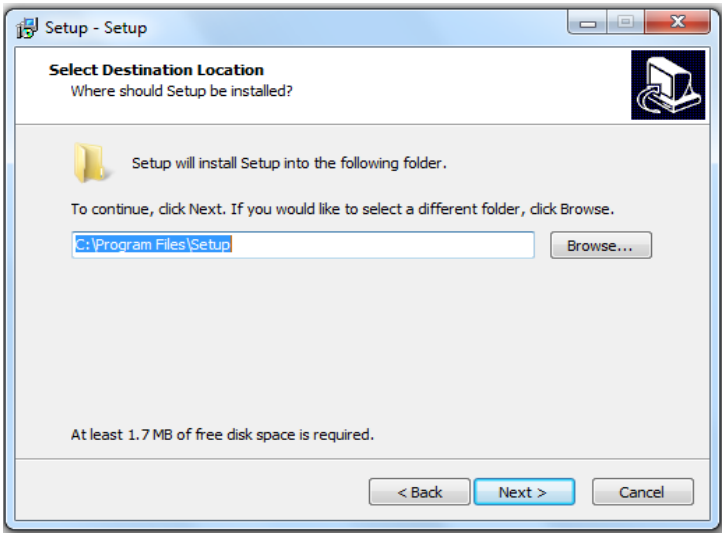
1. Menjalankan file *installer* yang bernama Setup.exe

2. Setelah dibuka, maka akan muncul tampilan awal installer, klik "*Next*". Tampak seperti gambar berikut ini :



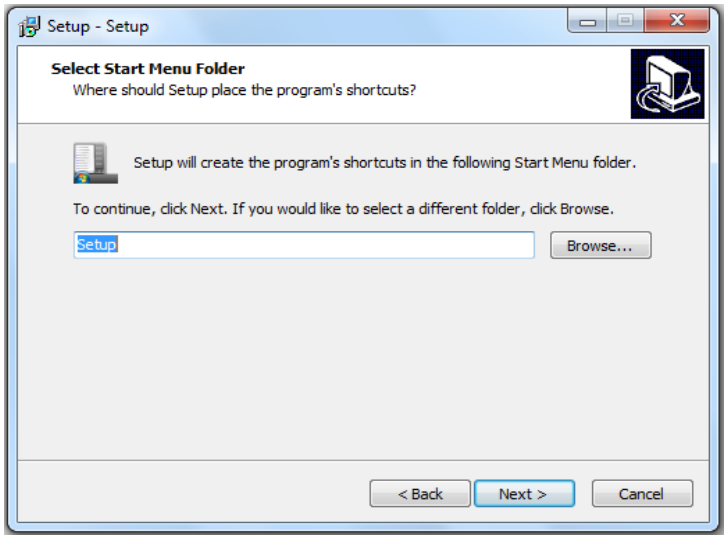
Gambar 5.1 Tampilan Awal Proses Instalasi

3. Langkah selanjutnya adalah memilih letak penyimpanan folder Sistem Informasi Penjualan tersebut, klik "*Next*" untuk *default* folder.



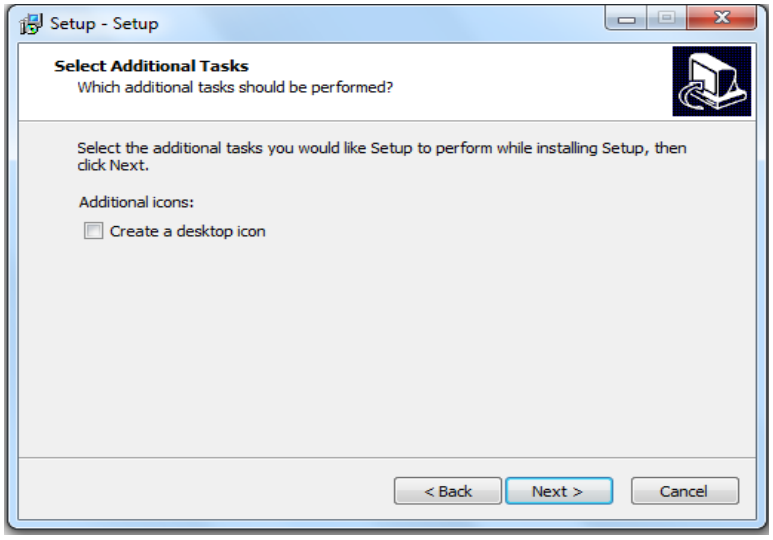
Gambar 5.2 Tampilan Letak Instalasi

4. Berikutnya akan tampil penempatan lokasi penyimpanan folder data pada *Start Menu* klik tombol "*Next"* untuk *default* folder.



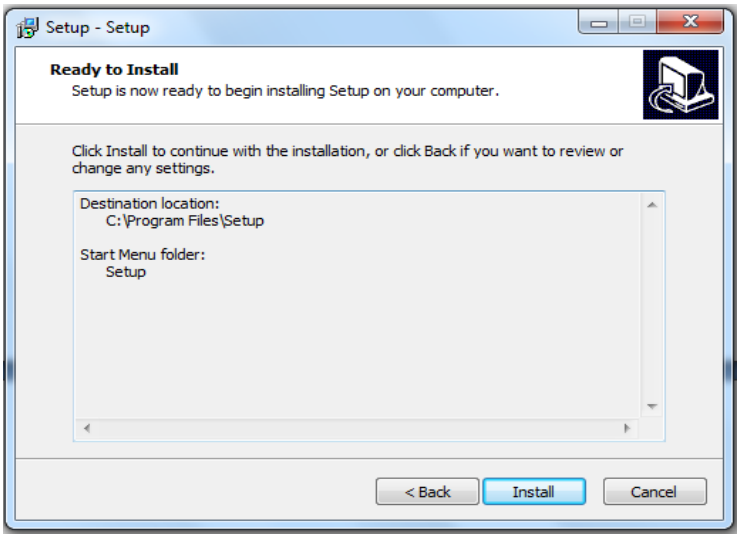
Gambar 5.3 Jendela *Start Menu*

5. Kemudian akan muncul jendela konfirmasi apakah akan dibuat *shortcut* pada jendela *desktop* atau tidak. Tandai "*Create a desktop icon"* untuk dibuatkan *shortcut* lalu klik tombol "*Next"*.



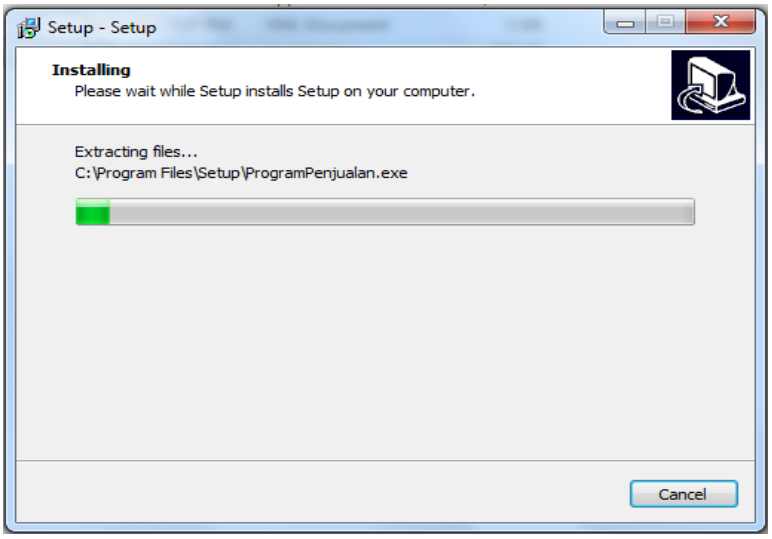
Gambar 5.4 Konfirmasi *Desktop Shortcut*

6. Lalu klik tombol "*Next*" pada jendela Aplikasi Sistem Informasi yang telah siap di-instal.



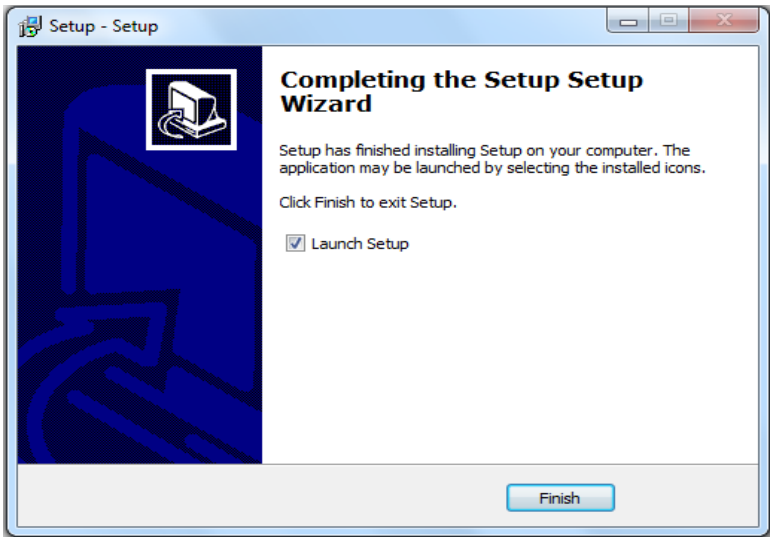
Gambar 5.5 SI Siap Diinstall

7. Proses instalasi sedang berlangsung.



Gambar 5.6 Proses Instalasi

8. Proses instalasi selesai. Centang "*Launch Setup"* untuk langsung menjalankan program. Klik tombol "*Finish*".

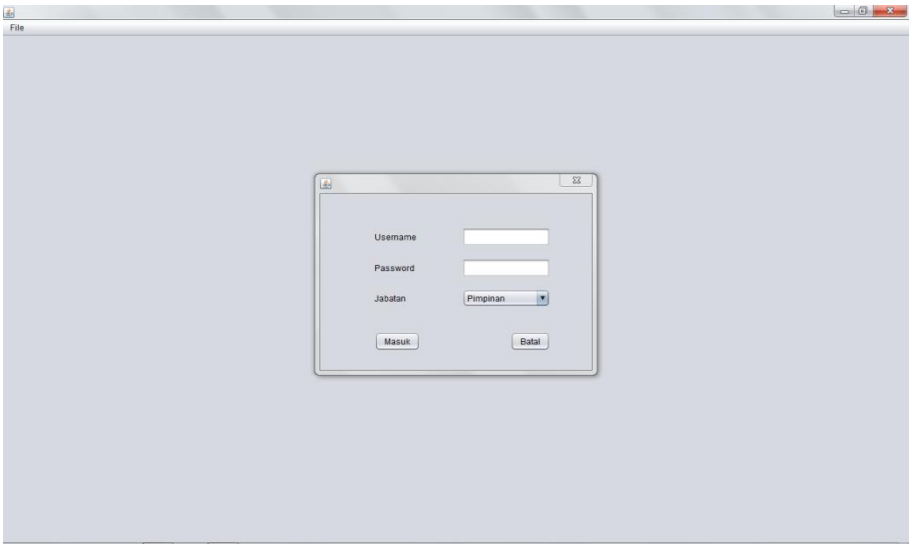


Gambar 5.7 Akhir Proses Instalasi

5.1.7 Penggunaan Program

1. Menu Utama

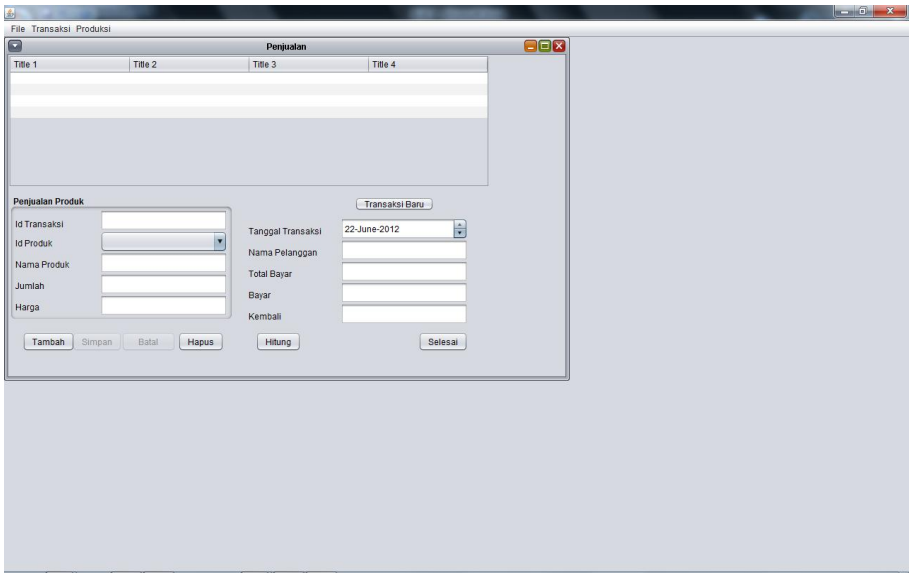
   Pada saat pertama kali aplikasi dijalankan, maka akan tampil menu utama dan secara otomatis akan tampil form Login. Seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.8 Tampilan Menu Utama

2. Menu Transaksi Penjualan

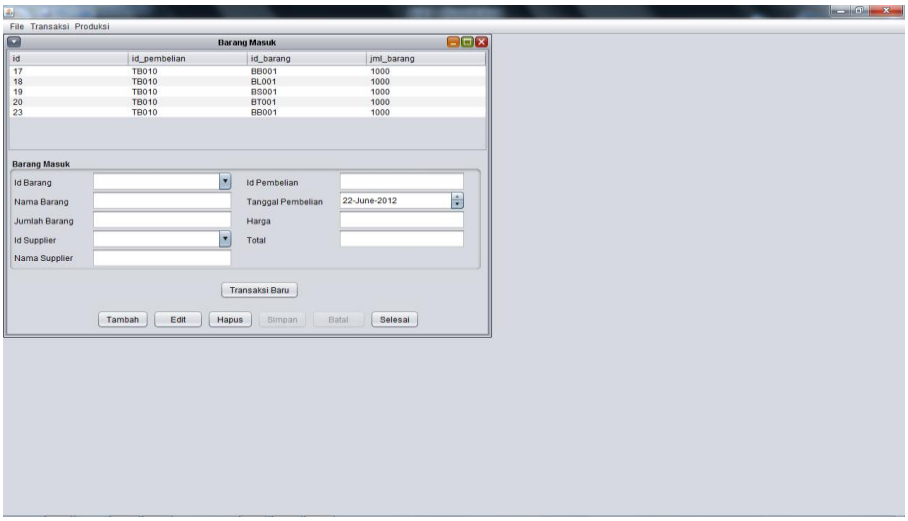
   Menu ini hanya dapat diakses oleh Kasir. Menu ini diakses oleh kasir apabila akan melakukan transaksi penjualan. Menu tersebut berada pada menu Transaksi lalu pilih Penjualan maka akan tampak seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5.9 Tampilan Menu Transaksi Penjualan

3. Menu Transaksi Barang Masuk

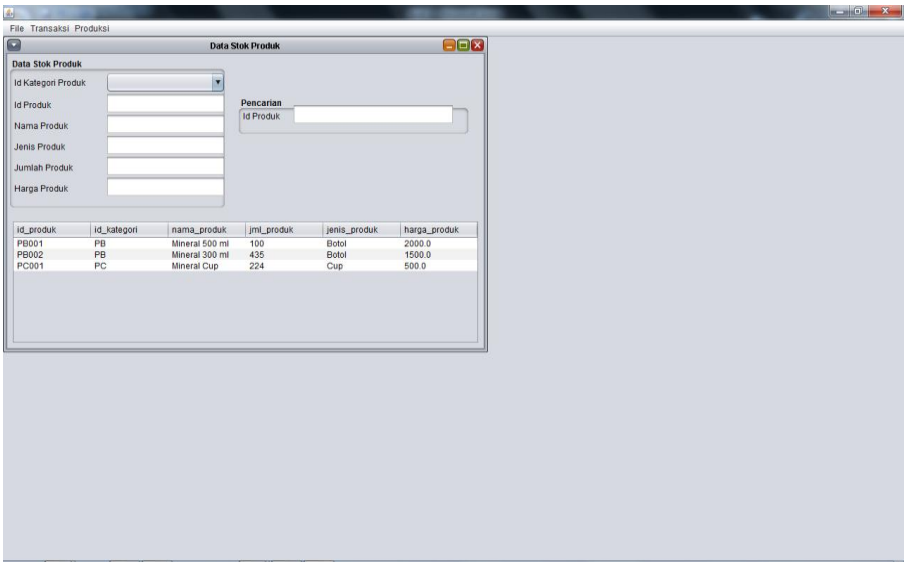
   Menu ini hanya dapat diakses oleh Kasir dan akan diakses apabila Kasir akan melakukan pembelian barang. Menu ini berada pada menu Transaksi kemudian pilih Barang Masuk. Form Tersebut akan tampak seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5.10 Tampilan Menu Transaksi Barang Masuk

4. Menu Stok Produk

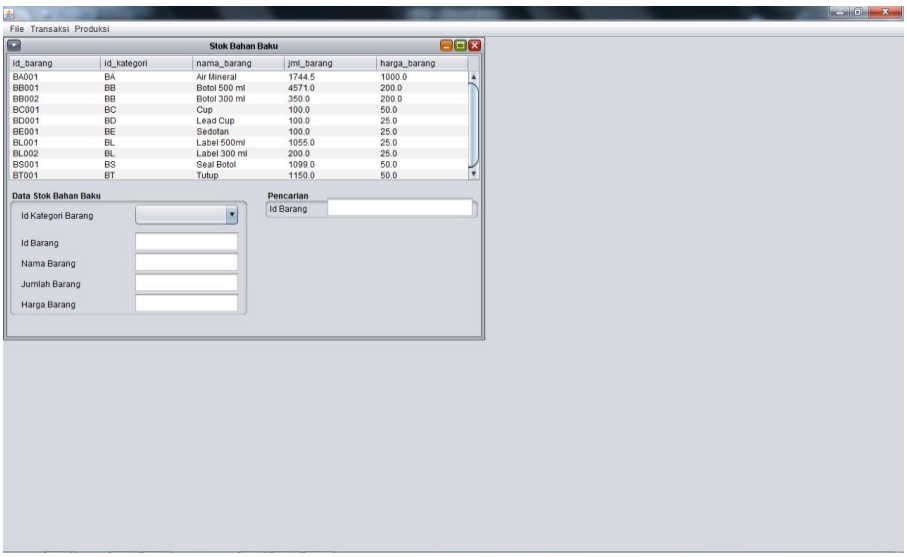
Menu ini dapat diakses oleh Kasir dan Bagian Produksi. Menu ini berfungsi untuk melihat stok produk. Form Stok Produk akan tampak seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5.11 Tampilan Menu Stok Produk

5. Menu Stok Bahan Baku

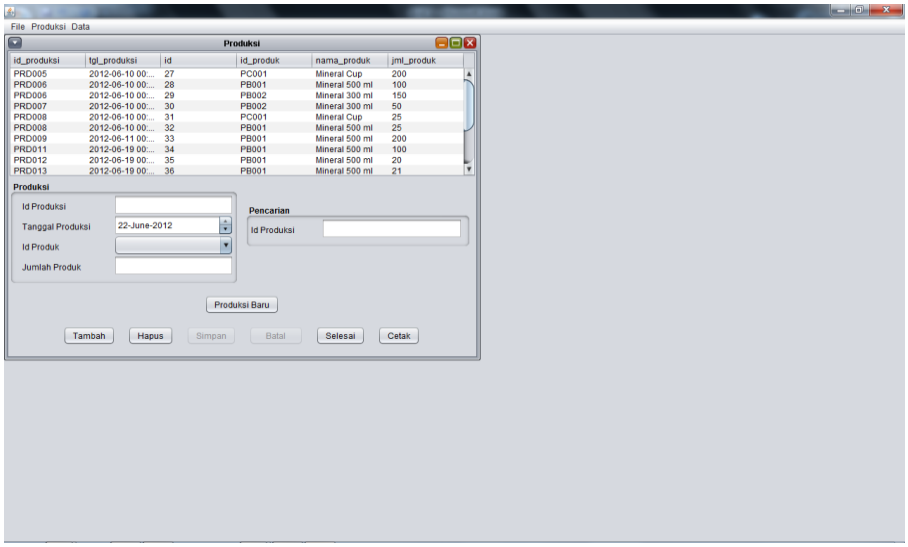
   Menu ini dapat diakses oleh Bagian Produksi dan Kasir dimana menu ini akan diakses apabila pengguna ingin melihat stok bahan baku dan akan tampak seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5.12 Tampilan Menu Stok Bahan Baku

6. Menu Data Produksi

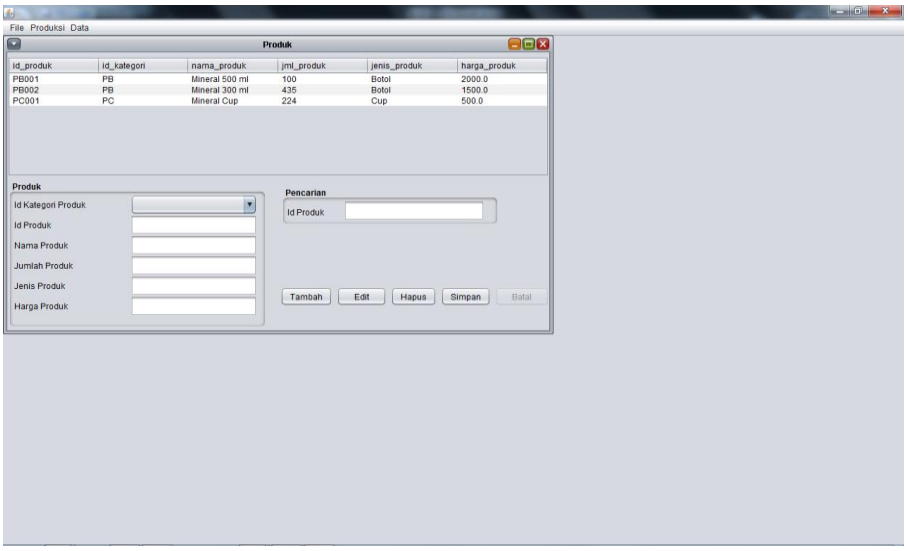
   Menu ini hanya dapat diakses oleh Bagian Produksi. Menu ini akan diakses setelah Bagian Produksi melihat stok produk menipis dan akan melakukan proses produksi. Menu Data Produksi akan tampaj seperti gambar di bawah :



Gambar 5.13 Tampilan Menu Data Produksi

7. Menu Data Produk

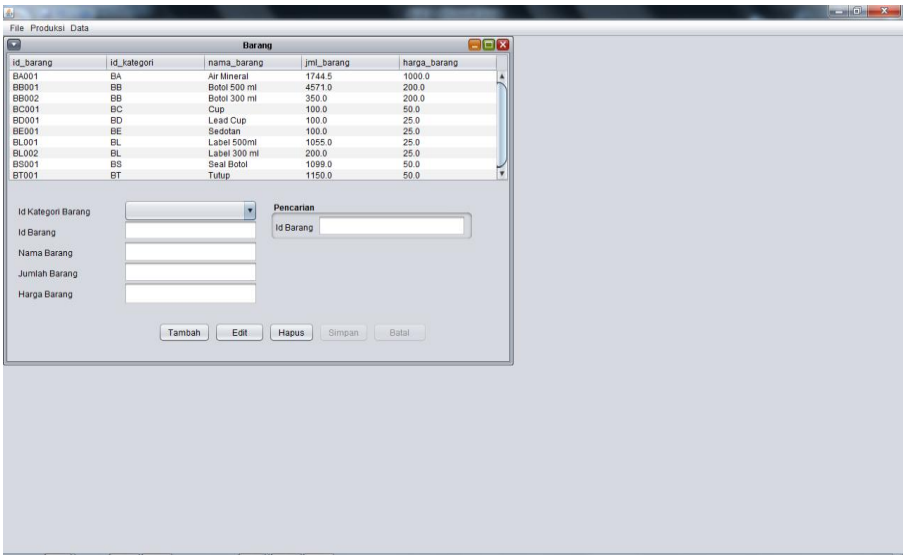
Menu ini digunakan untuk melakukan manajemen data produk dan hanya dapat diakses oleh Bagian Produksi. Menu Data Produk akan tampak seperti gambar berikut :



Gambar 5.14 Tampilan Menu Data Produk

8. Menu Data Barang

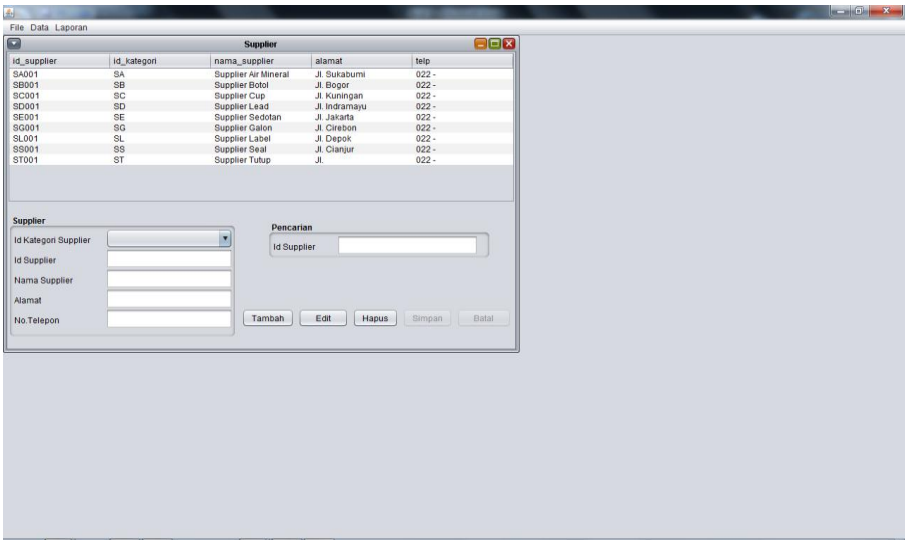
Menu ini dapat diakses oleh Bagian Produksi. Menu ini digunakan untuk melakukan manajemen data barang yang tampak seperti gambar di bawah:



Gambar 5.15 Tampilan Menu Data Barang

9. Menu Data Supplier

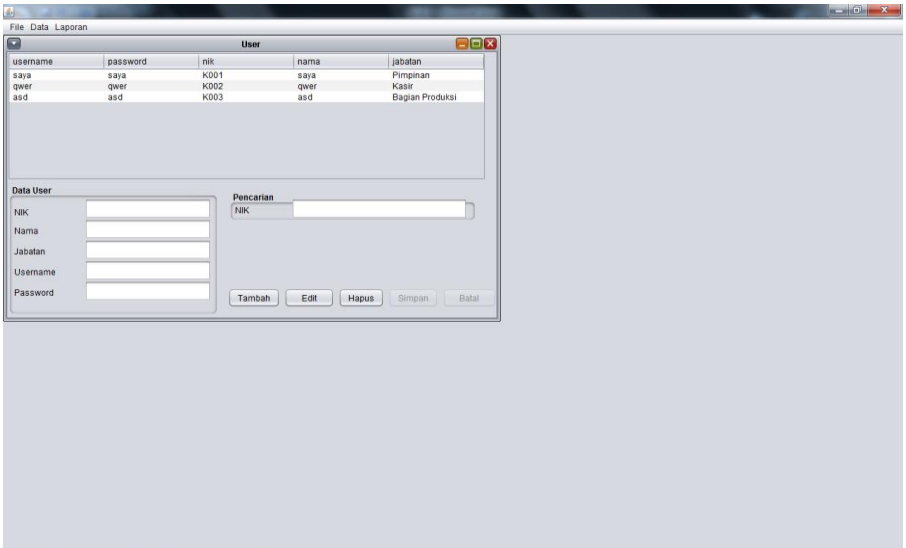
Menu ini dapat diakses oleh Pimpinan. Menu ini digunakan untuk melakukan manajemen data supplier yang memiliki kerjasama dengan perusahaan dan tampak seperti gambar di bawah:



Gambar 5.16 Tampilan Menu Data Supplier

10. Menu Data User

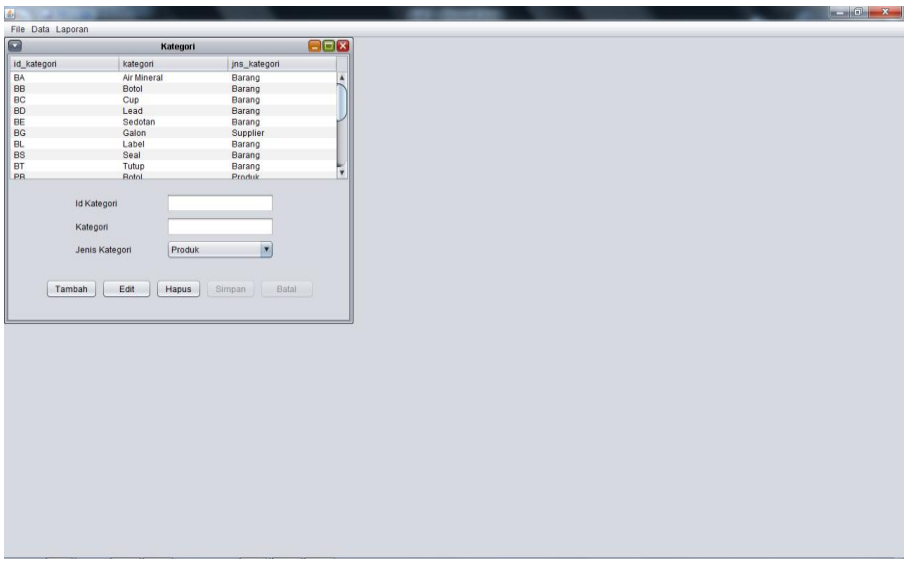
Menu ini digunakan untuk mengolah data karyawan. Di dalam menu ini diinputkan data karyawan yang memiliki hak akses terhadap program ini. Menu ini hanya dapat diakses oleh Pimpinan dan memliki tampilan seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5.17 Tampilan Menu Data User

11. Menu Data Kategori

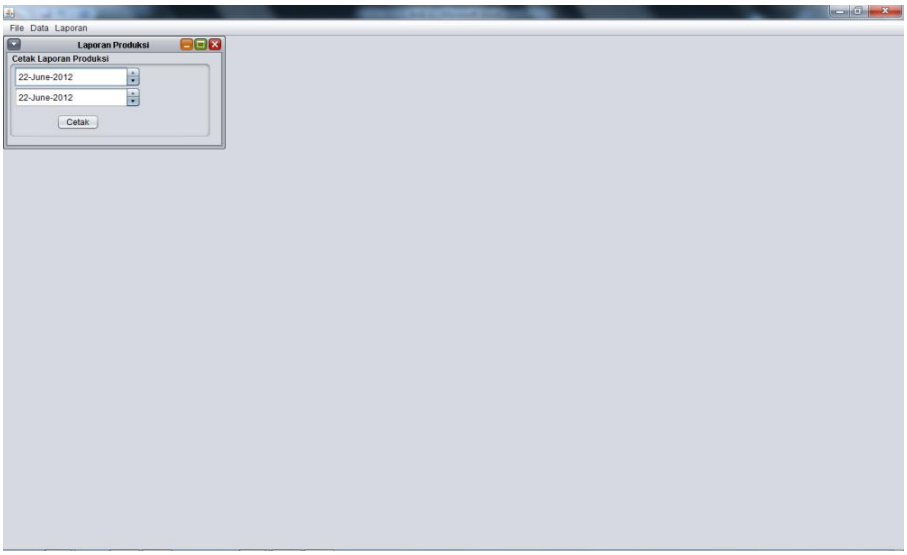
Menu ini hanya dapat diakses oleh Pimpinan. Menu ini digunakan untuk melakukan manajemen data kategori produk, barang, maupun supplier. Kategori ini bertujuan memudahkan pengguna untuk mengetahui kategori produk, barang, maupun supplier hanya dengan melihat id kategori. Menu data kategori tmpak seperti gambar di bawah :



Gambar 5.18 Tampilan Menu Data Kategori

12. Menu Laporan Produksi

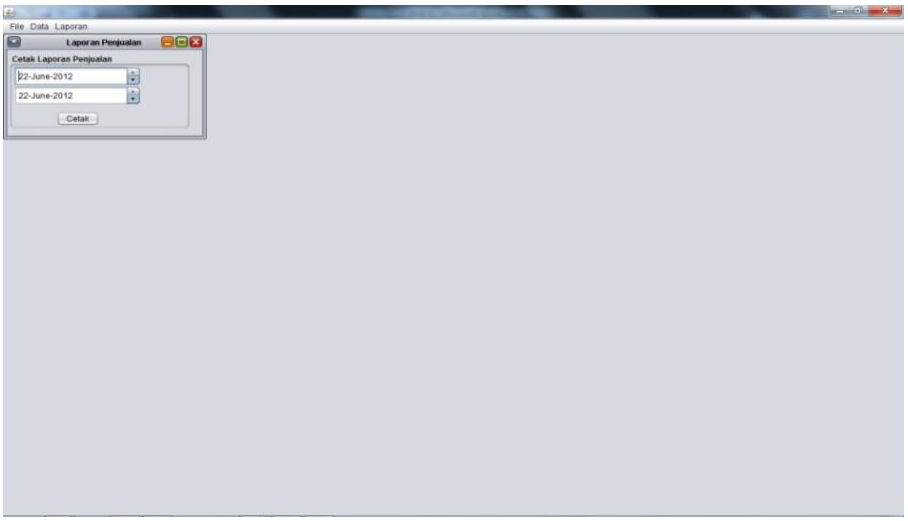
Menu ini hanya dapat diakses oleh pimpinan untuk mencetak laporan produksi berdasarkan waktu yang ditentukan. Menu laporan produksi akan tampak seperti gambar di bawah :



Gambar 5.19 Tampilan Menu Laporan Produksi

13. Menu Laporan Penjualan

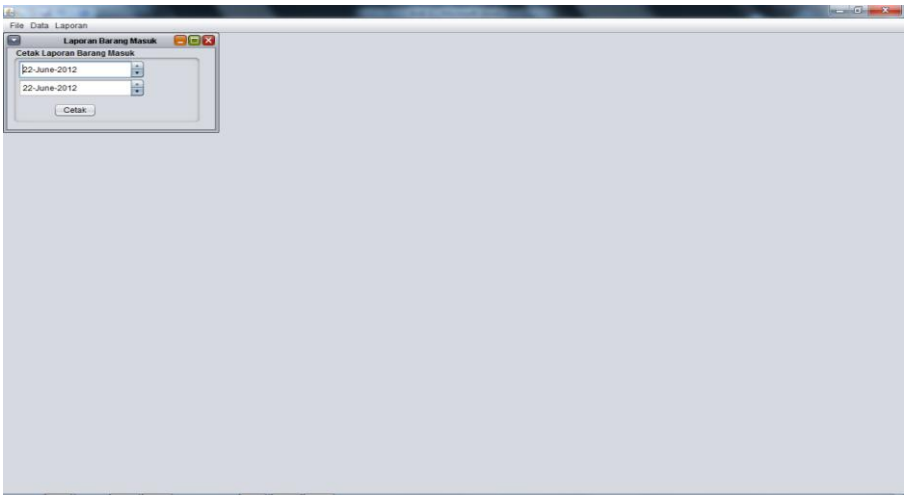
Menu laporan penjualan hanya dapat diakses oleh Pimpinan yang digunakan untuk mencetak laporan penjualan yang dicetak berdasarkan waktu yang telah ditentukan :



Gambar 5.20 Tampilan Menu Laporan Penjualan

14. Menu Laporan Barang Masuk

Menu ini hanya dapat diakses oleh pimpinan untuk mencetak laporan barang masuk berdasarkan waktu yang ditentukan. Menu laporan barang masuk akan tampak seperti gambar di bawah :



Gambar 5.21 Tampilan Menu Laporan Barang Masuk

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 5.5 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Pengguna	Hak akses pada setiap pengguna	*Black Box*
Pengujian data produk	Masukan data produk	*Black Box*
Pengujian data barang	Masukan data barang	*Black Box*
Pengujian data user	Masukan data user	*Black Box*
Pengujian data produksi	Masukan data produksi	*Black Box*
Pengujian data supplier	Pengolahan data supplier	*Black Box*
Pengujian transaksi	Masukan data transaksi	*Black Box*
Pengujian kategori	Pengolahan data masukan	*Black Box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian Login Pengguna

Tabel 5.6 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

2. Pengujian Data Produk

Tabel 5.7 Pengujian Data Produk

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data produk sesuai dengan form produk	Menampilkan pesan data tersimpan dan akan menampilkan form detail produk.	Tampil form detail produk.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data	Menampilkan	Tampil pesan	Diterima

produk tidak sesuai dengan form data produk	pesan pemberitahuan untuk melengkapi pengisian data kosong	peringatan	

3. Pengujian Data Barang

Tabel 5.8 Pengujian Data Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data barang sesuai form data barang.	Menampilkan pesan data tersimpan.	Menampilkan pesan data tersimpan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data barang tidak sesuai dengan form data	Menampilkan pesan pemberitahuan untuk	Tampil pesan peringatan	Diterima

barang.	melengkapi pengisian data kosong		

4. Pengujian Data User

Tabel 5.9 Pengujian Data User

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

5. Pengujian Data Produksi

Tabel 5.10 Pengujian Data Produksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data sesuai form data produksi.	Menampilkan pesan data tersimpan dan menampilkan laporan produksi.	Menampilkan laporan produksi.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data tidak sesuai dengan form data produksi.	Menampilkan pesan pemberitahuan untuk melengkapi pengisian data kosong	Tampil pesan peringatan	Diterima

6. Pengujian Data Supplier

Tabel 5.11 Pengujian Data Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data sesuai form data supplier.	Menampilkan pesan data tersimpan.	Menampilkan pesan data tersimpan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data tidak sesuai dengan form data supplier.	Menampilkan pesan pemberitahuan untuk melengkapi pengisian data kosong	Tampil pesan peringatan	Diterima

7. Pengujian Transaksi

Tabel 5.12 Pengujian Transaksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data sesuai form transaksi	Menampilkan pesan data tersimpan dan muncul laporan transaksi.	Menampilkan pesan data tersimpan dan tampil data transaksi.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data tidak sesuai dengan form transaksi.	Menampilkan pesan pemberitahuan untuk melengkapi pengisian data kosong	Tampil pesan peringatan	Diterima

8. Pengujian Data Kategori

Tabel 5.13 Pengujian Data Kategori

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data sesuai form data kategori.	Menampilkan pesan data tersimpan.	Menampilkan pesan data tersimpan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data tidak sesuai dengan form data kategori.	Menampilkan pesan pemberitahuan untuk melengkapi pengisian data kosong	Tampil pesan peringatan	Diterima

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 perusahaan yang bersangkutan dan sesuai dengan harapan.