BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada toko Besi Surya Cimindi dilakukan menggunakan bahasa pemograman Java dengan menggunakan aplikasi NetBeans IDE 7.3, dan basis data yang digunakan adalah MySQL. dengan NetBeans IDE 7.3, aplikasi tersebut dapat dijalankan pada berbagai platform sistem operasi dan perangkat keras, tetapi implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di perangkat keras PC (*personal computer*) dengan sistem operasi Microsoft Windows XP.

5.1.1. Batasan Implementasi

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

1. Aplikasi yang dibangun meliputi proses transaksi penjualan dan pembelian, proses input data supplier, input data barang , serta menampilkan laporan pembelian, penjualan ,dan menampilkan stok barang.
2. Database yang digunakan dalam pengimplentasian ini adalah Mysql

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak yang dipakai dalam pembuatan sistem informasi ini adalah dengan menggunakan :

1. Windows XP Professional sebagai sistem operasi yang penulis pakai.
2. NetBeans IDE 7.3 sebagai aplikasi bahasa pemograman java dalam pembuatan program sistem informasi persediaan barang.
3. Apachefriends Xampp 1.6.3., dan MySQL 5.1.41. Apachefriends Xampp 1.6.3. digunakan sebagai perangkat lunak karena faktor kecepatan, kinerja yang stabil, dan performansi. Dan MySQL digunakan sebagai pengembang dalam pembuatan basis data.
4. Microsoft Visio 2010, aplikasi ini digunakan untuk membuat seluruh desain diagram.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Untuk dapat menjalankan program pada suatu sistem informasi dibutuhkan perangkat keras. Perangkat keras yang diperlukan pada saat implementasi sistem informasi tersebut antara lain :

a. Processor intel Pentium atau yang sekelasnya.

b. Menggunakan minimal RAM 1 GB.

c. Harddisk 250 Gb.

d. Monitor 19”

e. Keyboard, & Mouse

f. Printer

Fungsi server :

1. Sebagai penyedia sumber daya bagi *client*

2. Mengatur aliran data untuk komputer *client*

2. *Client* :

a. Processor intel Pentium atau yang sekelasnya.

b. Menggunakan minimal RAM 1 GB.

c. Harddisk 250 Gb.

d. Monitor 19”

e. Keyboard & Mouse

f. Printer

Fungsi client :

1. Bisa mengambil data yang ada di komputer *server* untuk diolah.

2. Tidak membutuhkan sumber daya yang tinggi dalam pengoperasian.

Dalam Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian yang telah penulis buat, pada saat implementasi program yang telah dibuat tidak dijalankan secara client server, hanya stand alone disesuaikan dengan kebutuhan.

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah MySQL, Dalam pembuatan aplikasi sistem informsi penjualan dan persediaan barang ini penulis membuat suatu database dengan nama file db_tbsurya. di dalam file tersebut terdapat tabel

tabel, berikut ini implementasi basis datanya dalam bahas SQL adalah sebagai berikut :

```
Table structure for table `t_barang`
CREATE TABLE `t_barang` (
  `kd_barang` varchar(15) NOT NULL,
  `kd_kategori` varchar(5) NOT NULL,
  `nama_brg` varchar(30) NOT NULL,
  `harga_beli` int(11) NOT NULL,
  `harga_jual` int(7) NOT NULL,
  `stok` int(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kd_barang`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

Table structure for table `t_detail_pembelian`
CREATE TABLE `t_detail_pembelian` (
  `kd_pembelian` varchar(15) NOT NULL,
  `kd_barang` varchar(10) NOT NULL,
  `jumlah_beli` int(4) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

Table structure for table `t_detail_penjualan`
CREATE TABLE `t_detail_penjualan` (
  `kd_penjualan` varchar(15) NOT NULL,
  `kd_barang` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  `jumlah_jual` int(5) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

 Table structure for table `t_detail_pesan`
CREATE TABLE `t_detail_pesan` (
  `kd_pesan` varchar(20) NOT NULL,
  `kd_barang` varchar(20) NOT NULL,
  `jml_brg` int(3) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

 Table structure for table `t_kategori`
CREATE TABLE `t_kategori` (
  `kd_kategori` varchar(5) NOT NULL,
  `nama_kategori` varchar(20) NOT NULL,
  `sc` varchar(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kd_kategori`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

 Table structure for table `t_pembelian`
CREATE TABLE `t_pembelian` (
  `kd_pembelian` varchar(15) NOT NULL,
  `kd_pesan` varchar(20) NOT NULL,
  `tgl_pembelian` date NOT NULL,
  `no_faktur` varchar(25) NOT NULL,
```

```
  `total_beli` int(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kd_pembelian`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

 Table structure for table `t_penjualan`
CREATE TABLE `t_penjualan` (
  `kd_penjualan` varchar(15) NOT NULL,
  `tgl_penjualan` date NOT NULL,
  `total_jual` int(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kd_penjualan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

 Table structure for table `t_pesan`
CREATE TABLE `t_pesan` (
  `kd_pesan` varchar(20) NOT NULL,
  `tgl_pesan` date NOT NULL,
  `kd_supplier` varchar(7) NOT NULL,
  `status` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kd_pesan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

Table structure for table `t_supplier`
CREATE TABLE `t_supplier` (
  `kd_supplier` varchar(6) NOT NULL,
```

```
  `nama_supp` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat_supp` varchar(100) NOT NULL,
  `telp_supp` varchar(12) NOT NULL,
  `fax_supp` varchar(12) default NULL,
  `email_supp` varchar(25) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`kd_supplier`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

 Table structure for table `t_user`
CREATE TABLE `t_user` (
  `username` varchar(15) NOT NULL,
  `password` varchar(255) NOT NULL,
  `nm_user` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi dilakukan dengan sebuah file project yang berektensi .java, yang terdapat dalam program NetBeans IDE 6.9.1. Didalamnya terdapat form-form untuk pembuatan suatu aplikasi.

5.1.5.1. Implementasi Login

Implementasi login pengguna :

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Menangani Login ke Sistem	FLogin.java
Menu Utama	Menampilkan Menu Utama	FMFrame.java

Tabel 5.1

Implementasi Login

5.1.5.2. Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama perangkat lunaknya sebagai berikut :

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
File	Menangani login pengguna ke dalam system.	FMFrame.java
Data	Menampilkan data perusahaan. Seperti data barang dan Supplier.	FMFrame.java

Transaksi	Menampilkan pengolahan data yang dapat dilakukan di perusahaan. Seperti penjualan, pemesanan dan Penerimaan Barang	FMFrame.java
Laporan	Menampilkan data laporan perusahaan.	FMFrame.java

Tabel 5.2

Implementasi halaman utama

5.1.5.3. Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu File

Implementasi halaman berdasarkan sub menu file yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

Sub Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Logout	Menangani Logoff pengguna	-
Exit	Perintah keluar dari program	-

Tabel 5.3

Implementasi halaman berdasarkan sub menu file

5.1.5.4. Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Data Master

Implementasi halaman berdasarkan sub menu data master yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

Sub Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Data barang	File program untuk mengisi atau mengedit data barang	PBarang.java
Data supplier	File program untuk mengisi atau mengedit data supplier	PSupplier.java
Data kategori	File program untuk mengisi atau mengedit data kategori barang	PKategori.java

Tabel 5.4

Implementasi halaman berdasarkan sub menu data master.

5.1.5.5. Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Transaksi

Implementasi halaman berdasarkan sub menu transaksi yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Penjualan	File program untuk melakukan transaksi penjualan	PPenjualan.java
Pemesanan	File program untuk melakukan transaksi Pemesanan	PPemesanan.java
Penerimaan Barang	File program untuk melakukan transaksi Penerimaan Barang	Penerimaan.java

Tabel 5.5

Implementasi halaman berdasarkan sub menu transaksi

5.1.5.6. Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu laporan

Implementasi halaman berdasarkan sub menu laporan yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan Stok	File program untuk	FMFrame.java

	menampilkan Laporan stok barang yang tersedia	
Laporan Stok Minimum	File program untuk menampilkan Laporan stok Minimum barang sebagai acuan untuk pemesanan barang	FMFrame.java
Laporan Penjualan	File program untuk menampilkan Laporan penjualan	FMFrame.java
Laporan Pembelian	File program untuk menampilkan Laporan Pembelian	FMFrame.java

Tabel 5.6

Implementasi halaman berdasarkan sub menu laporan.

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Berikut ini adalah implementasi instalasi program untuk menggunakan program Sistem Informasi Penjualan pada Toko Besi Surya Cimindi. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

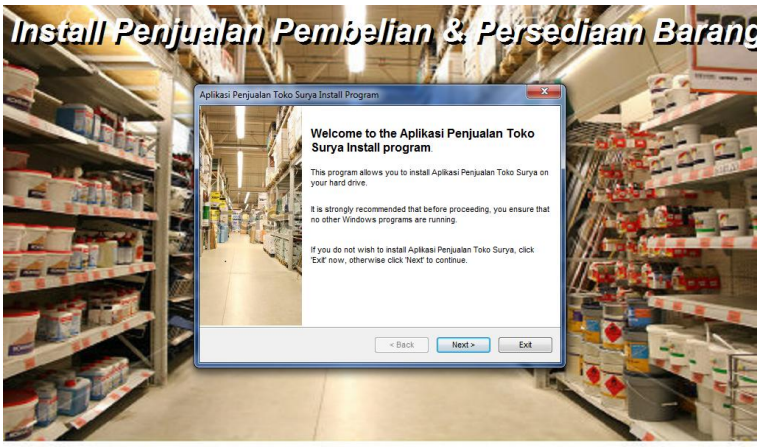
1. Klik icon Insaller Toko_besi.



Gambar 5.1.

Mengaktifkan instalas Penjualan, Pembelian dan Persediaan barang

2. Untuk memulai instalasi Penjualan, Pembelia dan Persediaan Barang, lalu Next.



Gambar 5.2.

Tampilan memulai instalasi

3. Pesan informasi program, Next.



Gambar 5.3.

Tampilan pesan program

4. Lisensi program, jika ingin meneruskan intalasi pilih I agree



Gambar 5.4.

Tampilan license program

5. Untuk memilih tempat penyimpanan program persediaan barang sesuai dengan yang diinginkan.



Gambar 5.5.

Tampilan penyimpanan program

6. Untuk membuat folder instalasi persediaan barang. Jika inggin membuat folder instal persediaan barang tekan yes.



Gambar 5.6.

Tampilan folder install

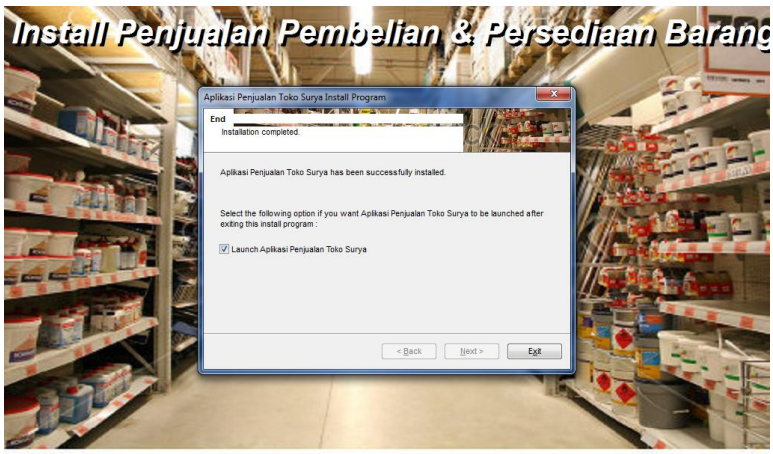
7. Memulai instalasi tekan start.



Gambar 5.7

Tampilan memulai instal

8. Program telah sukses di instal.



Gambar 5.8.

Tampilan instal telah selesai

5.1.7. Penggunaan Program

Penggunan program bertujuan untuk memberikan informasi tentang tata cara dalam menggunakan program Sistem Informasi penjualan bagi *user* maupun administrator.

5.1.7.1. Penggunaan Program Login

Jika pengguna ingin memasuki menu utama harus Login. Berikut ini adalah tampilan menu Login sistem penjualan pada Toko Besi Surya :

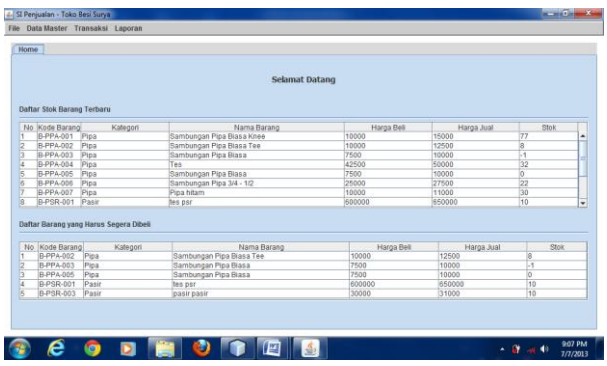


Gambar 5.9.

Tampilan form login

5.1.7.2. Penggunaan Program Menu Utama

Jika pengguna sudah login ke program, maka akan keluar tampilan menu utama sistem informasi penjualan pada Toko Besi Surya :

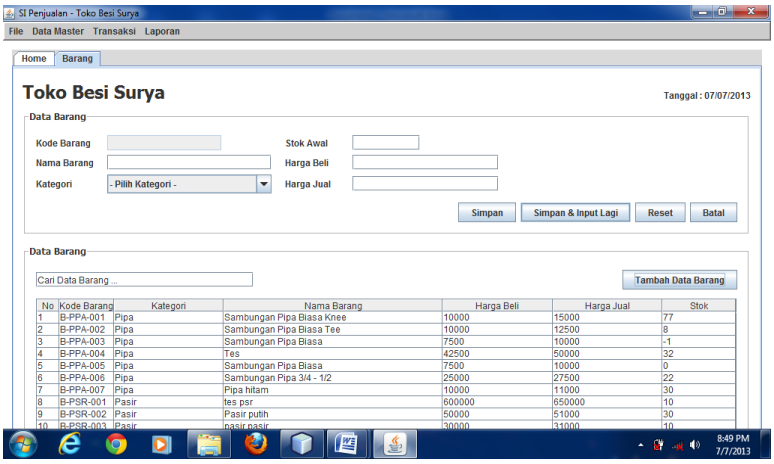


Gambar 5.10

Tampilan form Menu utama

5.1.7.3. Penggunaan Program Data Barang

Tampilan Form data barang di Program penjualan pada Toko Besi Surya Cimindi:

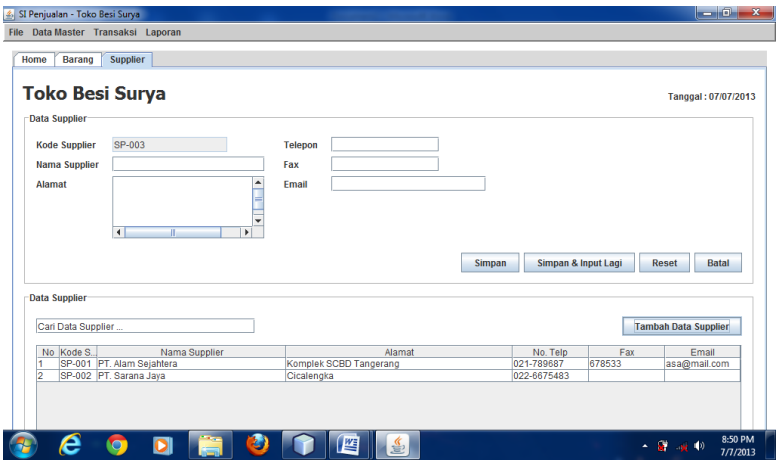


Gambar 5.11

Tampilan Form Barang

5.1.7.4. Penggunaan Program Data Supplier

Tampilan Form data Supplier yang terdapat di Program Penjualan pada Toko Besi Surya Cimindi :

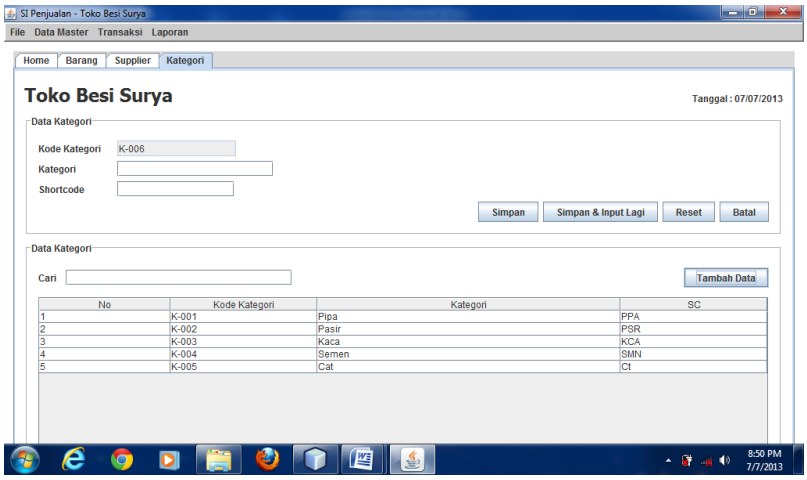


Gambar 5.12.

Tampilan Form Supplier

5.1.7.5. Penggunaan Program Data Kategori

Tampilan Form data Kategori yang terdapat di Program Penjualan pada Toko Besi Surya Cimindi :

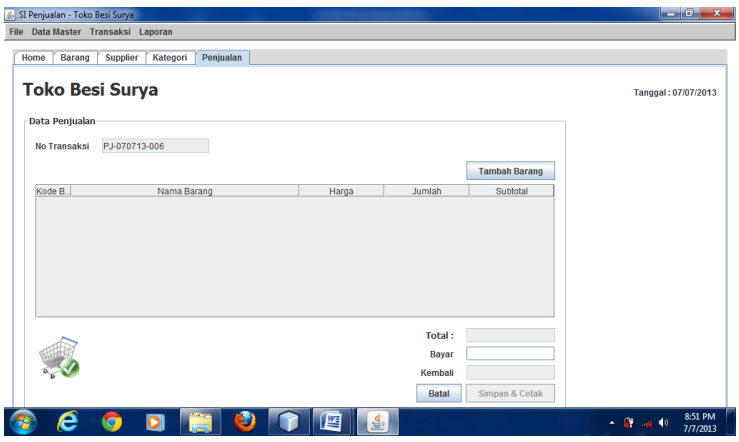


Gambar 5.13

Tampilan Form kategori

5.1.7.5. Penggunaan Program Data Penjualan

Tampilan Form data Penjualan yang terdapat di Program Penjualan pada Toko Besi Surya Cimindi :

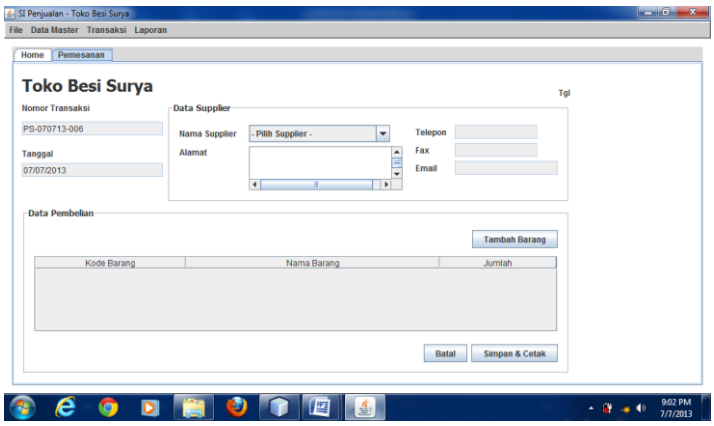


Gambar 5.14

Tampilan Form Penjualan

5.1.7.6. Penggunaan Program Data Pemesanan

Tampilan Form data Pemesanan yang terdapat di Program Penjualan pada Toko Besi Surya Cimindi :

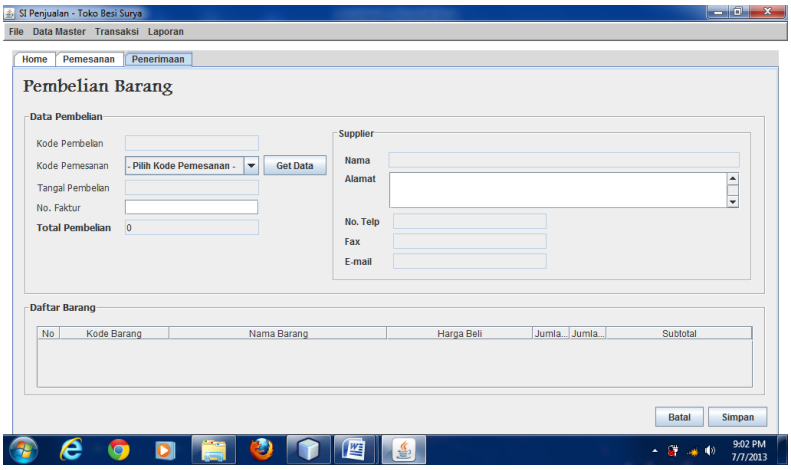


Gambar 5.15

Tampilan Form Pemesanan

5.1.7.7. Penggunaan Program Data Penerimaan Barang

Tampilan Form data Penerimaan Barang yang terdapat di Program Penjualan pada Toko Besi Surya Cimindi :



Gambar 5.16

Tampilan Form Penerimaan Barang

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Ada dua komponen yang harus diperhatikan dalam strategi pengujian, yaitu :

1. Faktor Pengujian yang merupakan hal-hal yang harus diperhatikan selama melakukan pengujian. Faktor pengujian ini dipilih sesuai dengan system yang akan diuji.
2. Tahapan pengujian yang merupakan langkah-langkah dalam melakukan pengujian.

5.2.1. Rencana Pengujian

Berikut ini adalah rencana pengujian sistem informasi penjualan pada Toko Besi Surya Cimindi :

Tabel 5.7

Rencana Pengujian SI Penjualan dan Pembelian

Kelas Uji	**Butir Uji**	**Jenis Pengujian**
Login	Verifikasi data login	*Black box*
Pengolahan data master	Pengisian data master	*Black box*

Pengolahan data transaksi	Input dapa pembelian dan penjualan	*Black box*
Pengolaha data laporan	Menampilkan Laporan	*Black box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian akan dilakukan satu per satu sesuai dengan rencana pengujian yang telah disusun, adalah sebagai berikut :

Tabel 5.8

Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username : Password :
Yang diharapkan	Data Login dimasukkan dan menekan tombol “masuk” maka dilakukan proses pengecekan data login pengguna. Apabila data login sesuai dengan yang ada dalam database, maka pengguna tersebut akan mendapatkan haknya sesuai dengan yang didalam database
Pengamatan	Dapat mengisi data login user

Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data login yang diinput salah
Yang diharapkan	Data login yag diinput salah dan menampilkan kesalahan berupa pemberitahuan yang menyatakan terjadi kesalahan
Pengamatan	Pengguna tidak dapat melakukan login apabila data yang diinputkan tidak sama dengan yang didalam database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pengolahan Data Master

a. Data Barang

Tabel 5.9

Pengujian Data Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data barang
Yang diharapkan	Seluruh data barang dimasukan tekan simpan maka

	seluruh data tersebut akan tersimpan di database
Pengamatan	Data yang diinput dapat tersimpan dengan baik pada database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jika salah satu tidak diinputkan seperti nama barang
Yang diharapkan	Data tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul tampilan “Nama barang masih kosong”
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan ke dalam database jika salah satu masih ada yang kosong
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

b. Data Supplier

Tabel 5.10

Pengujian Data Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data supplier
Yang diharapkan	Seluruh data supplier dimasukan tekan simpan maka seluruh data tersebut akan tersimpan di database

Pengamatan	Data yang diinput dapat tersimpan dengan baik pada database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jika salah satu tidak diinputkan seperti nama supplier
Yang diharapkan	Data tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul tampilan “Nama supplier masih kosong”
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan ke dalam database jika salah satu masih ada yang kosong
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

c. Data Kategori

Tabel 5.11

Pengujian Data Kategori

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data kategori
Yang diharapkan	Seluruh data kategori dimasukan tekan simpan maka seluruh data tersebut akan tersimpan di database
Pengamatan	Data yang diinput dapat tersimpan dengan baik pada

	database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jika salah satu tidak diinputkan seperti nama kategori
Yang diharapkan	Data tidak akan tersimpan
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan ke dalam database jika salah satu masih ada yang kosong
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Pengolahan Data Transaksi

a. Transaksi Penjualan

Tabel 5.12

Pengujian Transaksi Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data diinputkan kecuali kode transaksi yang sudah secara otomatis akan muncul ketika akan melakukan pengisian

Yang diharapkan	Seluruh data penjualan dimasukan tekan simpan maka seluruh data tersebut akan tersimpan di database
Pengamatan	Data yang diinput dapat tersimpan dengan baik pada database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jika salah satu tidak diinputkan seperti jumlah penjualan
Yang diharapkan	Data tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul tampilan “jumlah penjualan masih kosong”
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan ke dalam database jika salah satu masih ada yang kosong
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

b. Transaksi Pemesanan

Tabel 5.13

Pengujian Transaksi Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data diinputkan kecuali kode transaksi yang sudah secara otomatis akan muncul ketika akan melakukan pengisian

Yang diharapkan	Seluruh data pemesanan dimasukan tekan simpan maka seluruh data tersebut akan tersimpan di database
Pengamatan	Data yang diinput dapat tersimpan dengan baik pada database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jika salah satu tidak diinputkan seperti jumlah pemesanan
Yang diharapkan	Data tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul tampilan “jumlah pemesanan masih kosong”
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan ke dalam database jika salah satu masih ada yang kosong
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

c. Transaksi Pembelian

Tabel 5.14

Pengujian Transaksi Pembelian atau Penerimaan barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data diinputkan kecuali kode transaksi yang sudah secara otomatis akan muncul ketika akan

	melakukan pengisian
Yang diharapkan	Seluruh data pembelian dimasukan tekan simpan maka seluruh data tersebut akan tersimpan di database
Pengamatan	Data yang diinput dapat tersimpan dengan baik pada database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jika salah satu tidak diinputkan seperti jumlah pembelian
Yang diharapkan	Data tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul tampilan “jumlah pembelian masih kosong”
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan ke dalam database jika salah satu masih ada yang kosong
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Pengolahan Laporan

Tabel 5.14

Pengujian Laporan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data Laporan
Yang diharapkan	Seluruh data pembelian, penjualan dan persediaan barang (stok)
Pengamatan	Data yang dipilih dapat ditampilkan dengan lengkap
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.