BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi merupakan bagian dimana hasil dari setiap tahapan analisis dan perancangan akan diterapkan dalam sebuah program. Berikut ini akan dipaparkan mengenai, batasan implementasi, implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi basis data, implementasi antarmuka, implementasi instalasi program dan penggunaan program.

5.1.1. Batasan Implementasi

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

1. Dalam proses penjualan hanya melayani pembayaran tunai
2. Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah *MySQL*
3. Bahasa pemograman adalah java

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Berikut ini adalah implementasi perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini, sebagai berikut :

1. Sistem Opreasi yang digunakan adalah Microsof Windows 8
2. XAMPP 1.7.3
3. Java jdk 1.7
4. Neatbeans IDE 6.9.1
5. iReport 5.0.1
6. starUML

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Adapun kebutuhan perangkat keras minimum untuk bisa mendukung perancangan program dan untuk pengoperasian program yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. *Processor* minimum Intel Pentium III
2. Hardisk 80 GB

3. RAM 1 GB

4. VGA 128 MB

5. Mouse, Keyboard, Monitor, dan Printer

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembuatan basisdata dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL. Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

SQLyog Community v9.63

MySQL - 5.5.27 : Database - glosir

/*!40101 SET NAMES utf8 */;

/*!40101 SET SQL_MODE=''*/;

/*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0 */;

/*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;

/*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;

```
/*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES, SQL_NOTES=0 */;

USE `glosir`;

/*Table structure for table `databarang` */

DROP TABLE IF EXISTS `databarang`;

CREATE TABLE `databarang` (
  `kodebarang` varchar(5) NOT NULL,
  `namabarang` varchar(50) NOT NULL,
  `hargajual` int(11) DEFAULT NULL,
  `kdsatuan` int(2) DEFAULT NULL,
  `kdkategori` int(2) DEFAULT NULL,
  `kdsupplier` varchar(10) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kodebarang`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

/*Table structure for table `kategori` */

DROP TABLE IF EXISTS `kategori`;
```

```
CREATE TABLE `kategori` (
  `kdkategori` int(2) NOT NULL,
  `nmkategori` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdkategori`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
/*Table structure for table `login` */
DROP TABLE IF EXISTS `login`;
CREATE TABLE `login` (
  `username` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `bagian` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `pembelian` (
  `no_pembelian` varchar(15) NOT NULL,
  `tgl_pembelian` date DEFAULT NULL,
```

```
  `kdsupplier` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `total_pembelian` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_pembelian`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
/*Data for the table `pembelian` */
/*Table structure for table `pembelian_detail` */
DROP TABLE IF EXISTS `pembelian_detail`;
CREATE TABLE `pembelian_detail` (
  `no_pembelian` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `kodebarang` varchar(5) DEFAULT NULL,
  `hargabeli` int(11) DEFAULT NULL,
  `jumlah` int(5) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
/*Table structure for table `penjualan` */
DROP TABLE IF EXISTS `penjualan`;
CREATE TABLE `penjualan` (
```

```
  `no_penjualan` varchar(15) NOT NULL,
  `tgl_penjualan` date DEFAULT NULL,
  `total_penjualan` int(11) DEFAULT NULL,
  `jumlah_bayar` int(11) DEFAULT NULL,
  `jumlah_kembalian` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_penjualan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
/*Table structure for table `penjualan_detail` */
DROP TABLE IF EXISTS `penjualan_detail`;
CREATE TABLE `penjualan_detail` (
  `no_penjualan` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `kodebarang` varchar(5) DEFAULT NULL,
  `jumlah` int(5) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
/*Table structure for table `satuan` */
DROP TABLE IF EXISTS `satuan`;
```

```
CREATE TABLE `satuan` (
  `kdsatuan` int(2) NOT NULL,
  `nmsatuan` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdsatuan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
/*Table structure for table `stok` */
DROP TABLE IF EXISTS `stok`;
CREATE TABLE `stok` (
  `kodebarang` varchar(5) DEFAULT NULL,
  `stok_minimum` int(10) DEFAULT NULL,
  `stok_akhir` int(10) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
/*Table structure for table `supplier` */
DROP TABLE IF EXISTS `supplier`;
CREATE TABLE `supplier` (
  `kdsupplier` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  `nmsupplier` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `alamat` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `telp` varchar(15) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdsupplier`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Berikut ini akan dijelaskan tampilan antarmuka (interface) pada aplikasi yang dirancang dari setiap halaman yang dibuat dan dibedakan berdasarkan operator dan admin.

5.1.5.1. Implementasi Login

Dalam melakukan login, input-an password, username dan bagian harus benar, apabila salah, maka admin tidak bisa mengakses aplikasi penjualan ini.

Tabel 5.1. Implementasi Login Admin

SUB MENU	DESKRIPSI	NAMA FILE
Menu Login	File program yang menampilkan menu login	login.java
Login	Untuk Login (Admin,Kasir dan Bag.Gudang)	
Batal	Untuk keluar dari menu login	

5.1.5.2. Implementasi Menu Utama

Tabel 5.2. Implementasi Menu Utama

SUB MENU	DESKRIPSI	NAMA FILE
Menu Utama	File program yang menampilkan menu utama	menu.java

File	Untuk menampilkan sub menu logout	
Master Data	Untuk menampilkan sub menu barang,satuan dan supplier	
Transaksi	Untuk menampilkan sub menu penjualan dan pembelian	
Laporan	Untuk menampilkan sub menu laporan	

5.1.5.3. Implementasi Hal Berdasarkan Sub Menu Master Data

Tabel 5.3. Implementasi Hal Berdasarkan Sub Menu Master Data

SUB MENU	DESKRIPSI	NAMA FILE
Data Barang	File program untuk melihat dan menambah data barang	barang.java

Data Satuan	File program untuk melihat dan menambah data satuan	satuan.java
Data Supplier	File program untuk melihat dan menambah data supplier	supplier.java

5.1.5.4. Implementasi Hal Berdasarkan Sub Transaksi

Tabel 5.4. Implementasi Hal Berdasarkan Sub Menu Transaksi

SUB MENU	DESKRIPSI	NAMA FILE
Pembelian	File program untuk mengisi dan menghitung pembelian barang kepada supplier	pembelian.java
Penjualan	File program untuk mengisi dan menghitung jumlah	penjualan.java

	transaksi penjualan	

5.1.5.5. Implementasi Hal Berdasarkan Sub Laporan

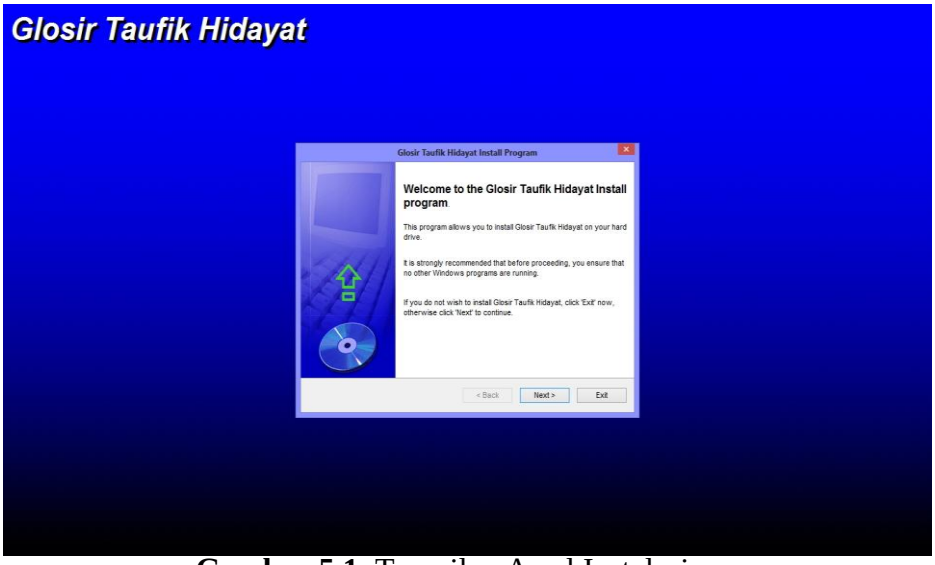
Tabel 5.5. Implementasi Hal Berdasarkan Sub Menu Laporan

SUB MENU	DESKRIPSI	NAMA FILE
Laporan Data Barang	File program untuk mencetak laporan data barang	
Laporan Stok Barang	File program untuk mencetak laporan stok barang	
Laporan Pembelian	File untuk mencetak laporan pembelian per periode	LaporanPembelian.java
Laporan Penjualan	File untuk mencetak laporan penjualan per periode	LaporanPenjualan.java

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Dalam proses implementasi instalasi program ini, akan dijelaskan bagaimana cara menginstal XAMPP, sebagai pengembang pengelolaan basis data, dan juga cara menginstal program yang diusulkan oleh penulis kepada Toko Glosir Taufik Hidayat tempat penulis melakukan penelitian.

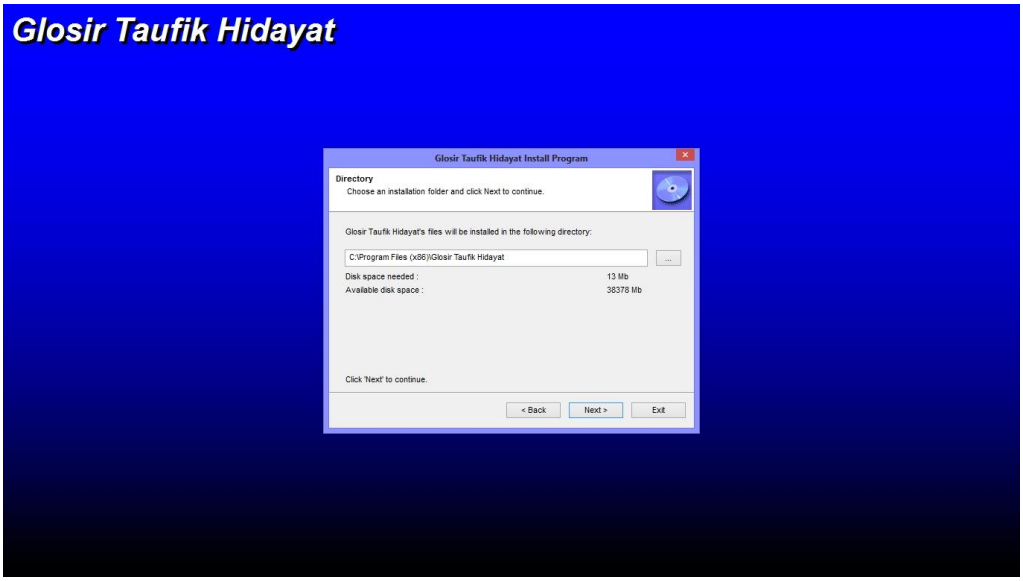
5.1.6.1. Instalasi Program



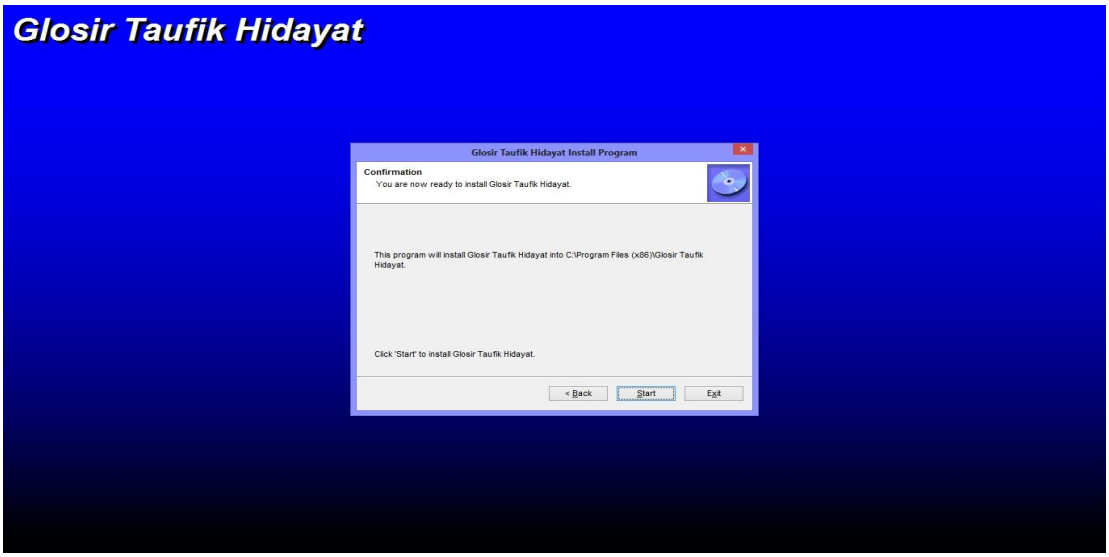
Gambar 5.1. Tampilan Awal Instalasi



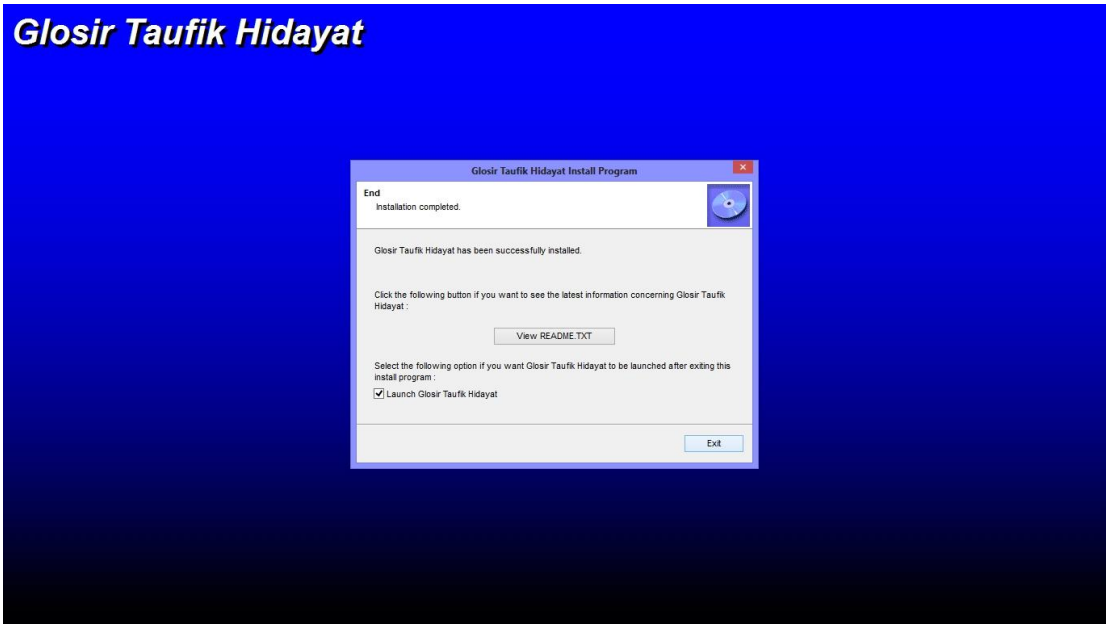
Gambar 5.2. Tampilan *License Agreement* Program



Gambar 5.3. Tampilan Pemilihan *Directory* Penyimpanan Program



Gambar 5.4. Tampilan Memulai Instalasi Program



Gambar 5.5. Tampilan Instalasi Program Selesai

5.1.7. Penggunaan Program

Penggunaan Program bertujuan untuk menerangkan secara singkat mengenai penggunaan program. Adapun tampilan dari program tersebut adalah sebagai berikut:

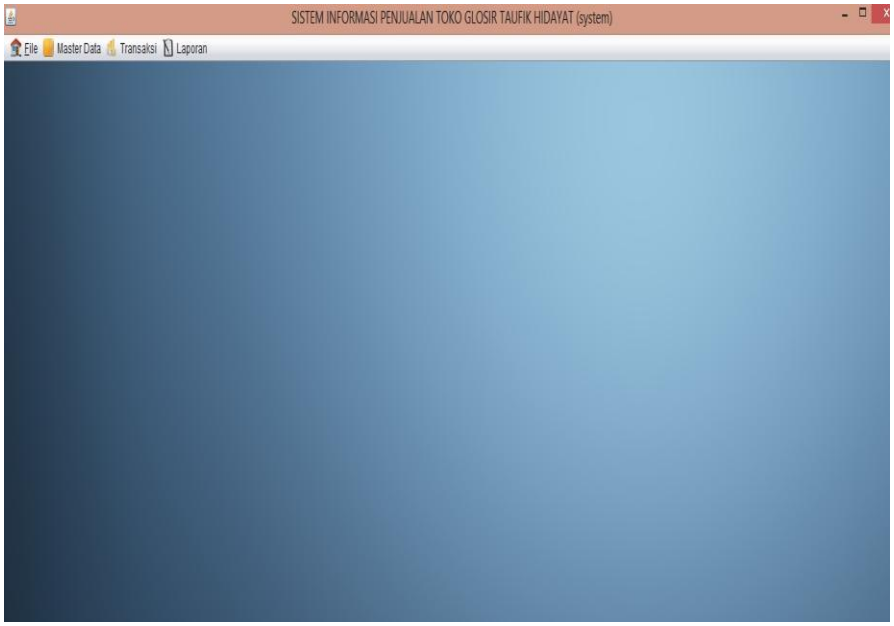
1. Tampilan Form Login

Form login ini berfungsi sebagai keamanan sistem. Untuk melakukan login, isi password, username dan bagian dan klik tombol login. Jika username dan login benar, maka form utama akan bisa diakses.



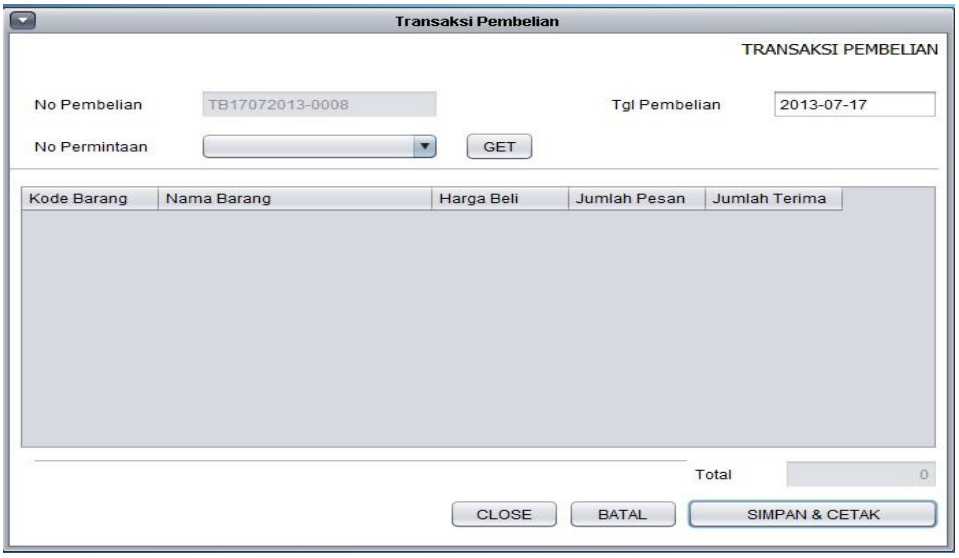
Gambar 5.6. Tampilan Form Login

2. Tampilan Menu Utama



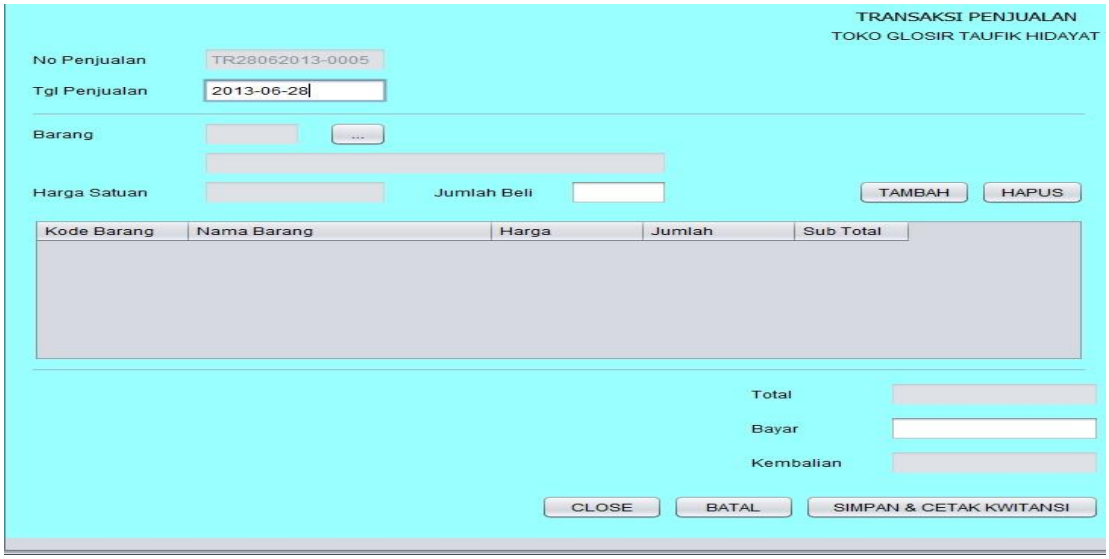
Gambar 5.7. Tampilan Form Menu Utama

3. Tampilan Form Transaksi Pembelian



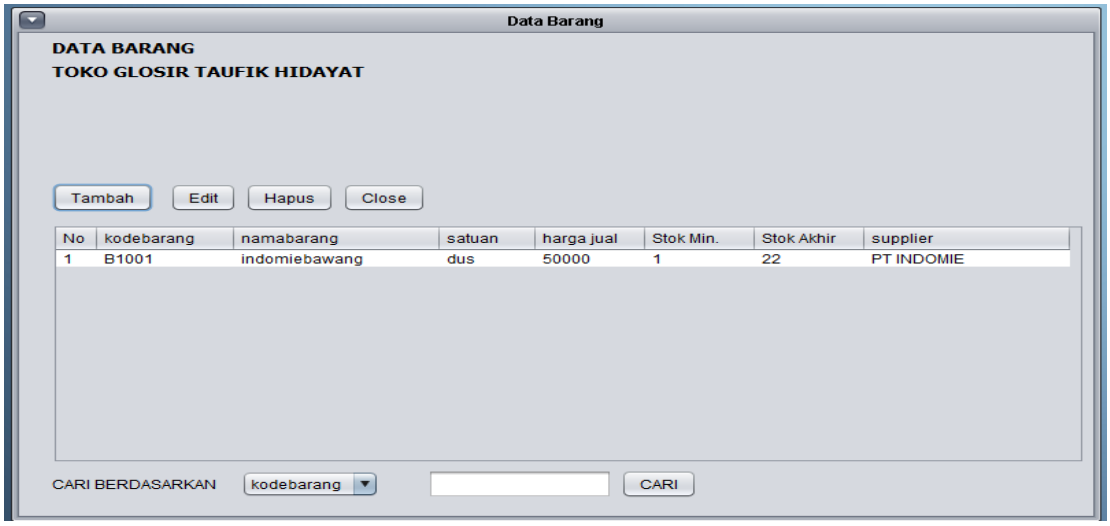
Gambar 5.8. Tampilan Form Transaksi Pembelian

4. Tampilan Form Transaksi Penjualan



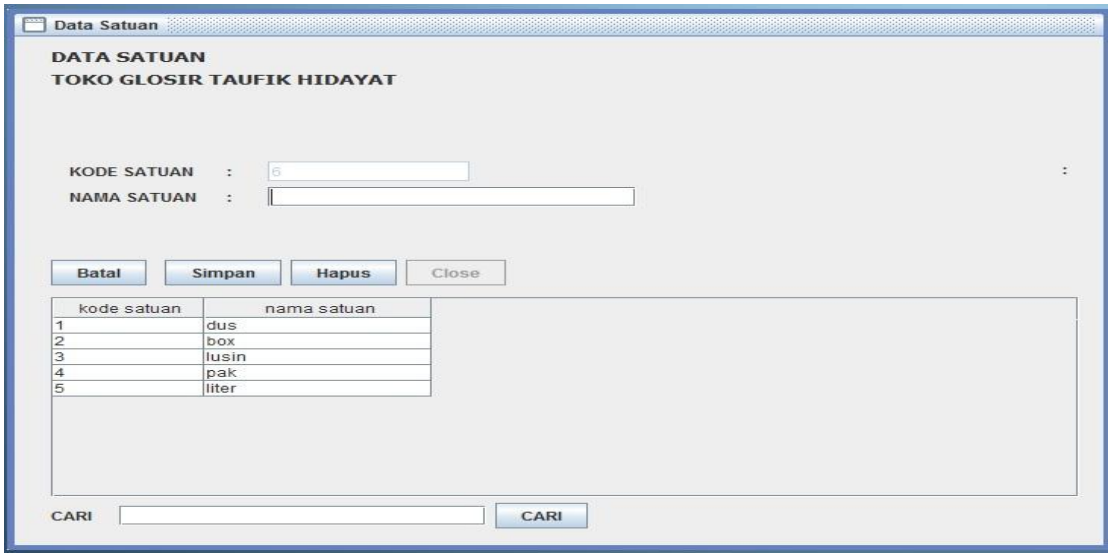
Gambar 5.9. Tampilan Form Transaksi Penjualan

5. Tampilan Data Barang



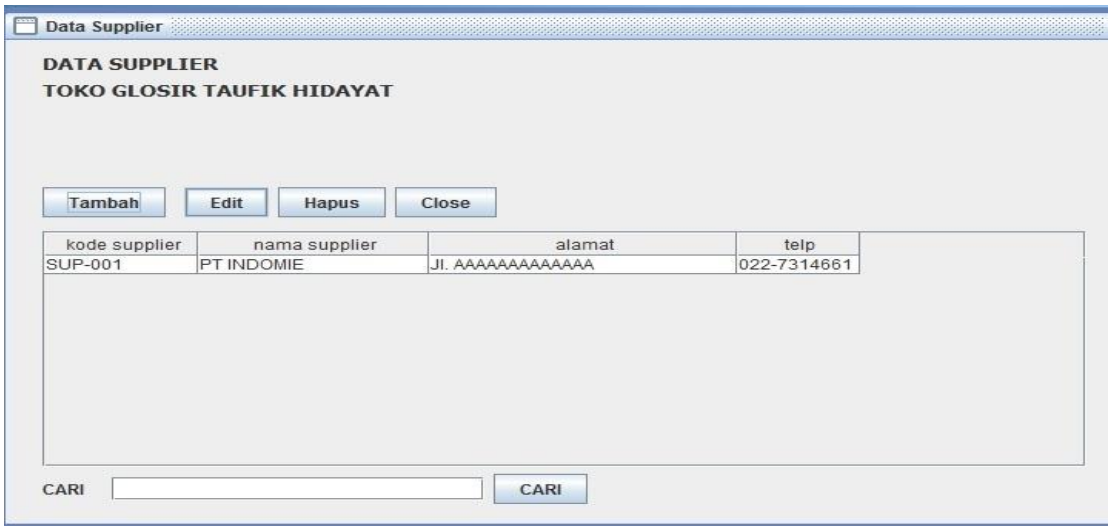
Gambar 5.10. Tampilan Form Data Barang

6. Tampilan Data Satuan



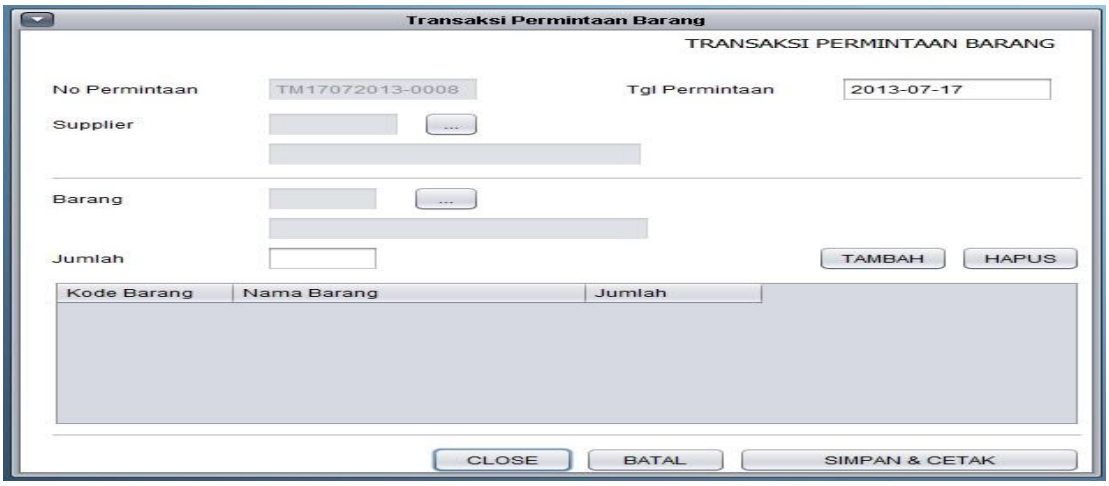
Gambar 5.11. Tampilan Form Data Satuan

7. Tampilan Data Supplier



Gambar 5.12. Tampilan Form Data Supplier

8. Tampilan Form Permintaan Barang



Gambar 5.13. Tampilan Form Permintaan Barang

9. Tampilan Form Laporan Penjualan



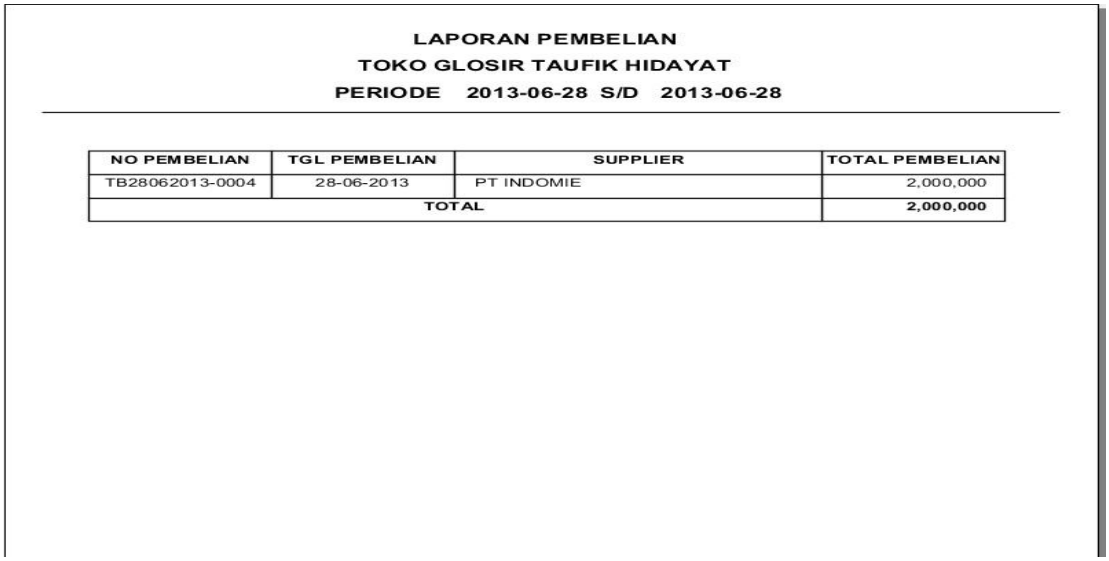
Gambar 5.14. Tampilan Form Laporan Penjualan

10. Tampilan Form Laporan Pembelian



Gambar 5.15. Tampilan Form Laporan Pembelian

11. Tampilan LaporanPembelian



LAPORAN PEMBELIAN
TOKO GLOSIR TAUFIK HIDAYAT
PERIODE 2013-06-28 S/D 2013-06-28

NO PEMBELIAN	TGL PEMBELIAN	SUPPLIER	TOTAL PEMBELIAN
TB28062013-0004	28-06-2013	PT INDOMIE	2,000,000
TOTAL			2,000,000

Gambar 5.15. Tampilan Laporan Pembelian

12. Tampilan Laporan Penjualan



LAPORAN PENJUALAN
TOKO GLOSIR TAUFIK HIDAYAT
PERIODE 2013-06-28 S/D 2013-06-28

NO PENJUALAN	TGL PENJUALAN	TOTAL PENJUALAN	JUMLAH BAYAR	JEMLAH KEMBALI
TR28062013-0005	28-06-2013	200,000	500,000	300,000
TOTAL		200,000	500,000	300,000

Gambar 5.16. Tampilan Laporan Penjualan

5.2. Pengujian

Bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak adalah pengujian. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak tersebut. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang memiliki kualitas yang baik, yaitu mampu menerjemaahkan setiap proses dari implementasi sistem, dimulai dari spesifikasi, analisis, perancangan, dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian black box. Dimana pengujian black box berfokus pada fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.2.1. Rencana Pengujian

Proses rencana pengujian meliputi input/output. Proses pengujiannya adalahmencoba program dengan memasukan data kedalam form-form yang telah disediakan. Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian-pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun. Adapun hal-hal yang akan diuji melalui teknik pengujian Black Box adalah sebagai berikut :

Table 5.6. Rencana Pengujian

KELAS UJI	BUTIR UJI	TINGKAT PENGUJIAN	JENIS PENGUJIAN
Login	Pengecekan Login	Sistem	Blackbox
Pengisian	Pengisian Data Transaksi Penjualan	Modul	Blackbox
Data	Pengisian Data Transaksi Pembelian	Modul	Blackbox

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut :

1. Pengecekan Login

Berikut ini adalah kasus dan hasil pengujian login :

Table 5.7. Kasus dan Hasil Pengujian Pengecekan Login

Kasus dan Hasil Pengujian Pengecekan Login			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username:admin Password:12345	Tercantum pada textbox username dan textbox password	Mengisi login sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol login	Menampilkan pesan “login berhasil” dan dapat mengakses sub menu yang ada di menu utama	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Username:admin Password : 123	Tercantum pada textbox username	Admin gagal melakukan login	[X] Diterima [ ] Ditolak

	dan textbox password.		
Klik Tombol Login	Menampilkan pesan “ada kesalahan pada username dan password” dan pemilik tidak dapat masuk dan mengakses ke dalam menu utama	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengecekan Transaksi Penjualan

Berikut ini adalah kasus dan hasil pengujian transaksi penjualan:

Table 5.8. Kasus dan Hasil Pengujian Pengecekan Transaksi Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Data-data transaksi diisi secara lengkap	Penyimpanan data ke dalam file data transaksi	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol tambah	Data transaksi tersimpan dalam file data transaksi	Dapat Melakukan penyimpanan data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database detail daftar	Muncul pesan “Input berhasil”, dan data dapat disimpan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cetak	Data penjualan akan tercetak	Dapat menampilkan data laporan penjualan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Data Uji (Data Salah)			
Data-data	Tidak dapat	Tidak dapat	[X] Diterima

transaksi tidak diisi secara lengkap dan ada field yang masih kosong	melakukan penyimpanan	melakukan penyimpan data	[ ] Ditolak
Klik tombol Simpan	Tidak dapat melakukan penyimpanan	Muncul pesan “input gagal”, dan data gagal disimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengecekan Transaksi Pembelian

Berikut ini adalah kasus dan hasil pengujian transaksi pembelian:

Table 5.9. Kasus dan Hasil Pengujian Pengecekan Transaksi Pembelian

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data transaksi diisi secara lengkap	Penyimpanan data ke dalam file data transaksi	Dapat melakukan penyimpanan data dengan	[X] Diterima [ ] Ditolak

		benar	
Klik tombol tambah	Data transaksi tersimpan dalam file data transaksi	Dapat Melakukan penyimpanan data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database detail daftar	Muncul pesan "Input berhasil", dan data dapat disimpan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Data Uji (Data Salah)			
Data-data transaksi tidak diisi secara lengkap dan ada field yang masih kosong	Tidak dapat melakukan penyimpanan	Tidak dapat melakukan penyimpan data	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Simpan	Tidak dapat melakukan	Muncul pesan "input gagal",	[X] Diterima

	penyimpanan	dan data gagal disimpan	[ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian kasus uji sample di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan**.**