BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PROGRAM

Bab ini membahas tentang implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru. Implementasi perangkat lunak merupakan hasil rancangan ke dalam baris-baris kode program. Pengujian terlebih dahulu dilakukan pada setiap modul, berikut ini akan dipaparkan mengenai implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi basis data, implementasi antar muka, implemetasi program dan penggunaan program.

5.1. Implementasi

Setelah sistem dianalisa dan dirancang, maka tahapan selanjutnya adalah implementasi sistem. Implementasi sistem merupakan tahap meletakan sistem sehingga siap untuk dioperasikan.

5.1.1. Batasan Implementasi Sistem

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

1. Dalam proses penjualan hanya melayani pencatatan data transaksi.
2. Dalam proses pemesanan hanya melayani pencatatan data pemesanan.

3. Dalam proses pembelian tidak membahas pengembalian barang yang rusak ke supplier.
4. Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah MySQL.
5. Koneksi Database MySQL menggunakan program XAMPP.
6. Bahasa pemrogaman adalah java.

5.1.2. Implementasi Perangkat Keras

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

1. Processor Intel Pentium IV atau setara
2. Harddisk 80 GB
3. RAM 1 GB
4. VGA 128 MB
5. Mouse, Keyboard dan Monitor

5.1.3. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows Seven Starter.
2. XAMPP untuk *database.*
3. Jasperreport untuk review dan cetak laporan.

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembangunan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, implementasi basis datanya sebagai berikut :

1. Struktur dari tabel_anggota

CREATE TABLE `tabel_anggota` (`ID_anggota` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `Nama_anggota` varchar (30) collate latin1_general_ci NOT NULL, `Jabatan_kerja` varchar (30) collate latin1_general_ci NOT NULL, `Kontak` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `Alamat_anggota` varchar (50) collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`ID_anggota`)) ENGINE = MyISAM DEFAULT CHARSET = latin1 COLLATE = latin1_general_ci;

2. Struktur dari tabel_barang

CREATE TABLE `tabel_barang` (`ID_brg` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `Nama_brg` varchar (30) collate latin1_general_ci NOT NULL, `Jumlah_brg` int (5) NOT NULL, `Harga_beli` double NOT NULL, `Harga_jual` double NOT NULL, `Jenis_brg` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`ID_brg`)) ENGINE = MyISAM DEFAULT CHARSET = latin1 COLLATE = latin1_general_ci;

3. Struktur dari tabel_order

CREATE TABLE `tabel_order` (`no_beli` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `Tgl_msk_brg` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`no_beli`)) ENGINE = MyISAM DEFAULT CHARSET = latin1 COLLATE = latin1_general_ci;

4. Struktur dari tabel_order_karyawan

CREATE TABLE `tabel_order_karyawan` (`Nota` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `ID_anggota` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `Tgl_beli` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`Nota`)) ENGINE = MyISAM DEFAULT CHARSET = latin1 COLLATE = latin1_general_ci;

5. Struktur dari tabel_pemesanan

CREATE TABLE `tabel_pemesanan` (`No_pesan` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `ID_anggota` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `tgl_pesan` date NOT NULL, `Nama_brg` varchar (25) collate latin1_general_ci NOT NULL, `Jumlah_brg` int (5) NOT NULL, PRIMARY KEY (`No_pesan`)) ENGINE = MyISAM DEFAULT CHARSET = latin1 COLLATE = latin1_general_ci;

6. Struktur dari tabel_user

CREATE TABLE `tabel_user` (`id_user` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `password` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `jabatan_kerja` varchar (30) collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_user`)) ENGINE = MyISAM DEFAULT CHARSET = latin1 COLLATE = latin1_general_ci;

7. Struktur dari detail_order

CREATE TABLE `detail_order` (`no_beli` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `ID_brg` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `Jumlah_brg` int (5) NOT NULL, KEY `no_beli` (`no_beli`)) ENGINE = MyISAM DEFAULT CHARSET = latin1 COLLATE = latin1_general_ci;

8. Struktur dari detail_order_karyawan

CREATE TABLE `detail_order_karyawan` (`Nota` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `ID_brg` varchar (15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `Jumlah_brg` int (5) NOT NULL, KEY `Nota` (`Nota`)) ENGINE = MyISAM DEFAULT CHARSET = latin1 COLLATE = latin1_general_ci;

5.1.5. Implementasi Antar Muka dan Penggunaan Program

Berikut ini akan dijelaskan tampilan antarmuka (interface) pada aplikasi yang dirancang dari setiap halaman yang dibuat.

5.1.5.1. Implementasi Login

Tabel 5.1. Implementasi Login

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Login	untuk login user	form_login
About	Untuk melihat profile koperasi karyawan	form_login
Exit	Untuk keluar dari program	form_login

5.1.5.2. Implementasi Menu

Tabel 5.2. Implementasi Menu

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Logout	Untuk logout user	form_menu
About	Untuk melihat profile koperasi karyawan	form_menu
Exit	Untuk keluar dari program	form_menu
Data Barang	Untuk mengolah data barang	form_menu
Data Anggota	Untuk mengolah data anggota	form_menu
Pembelian	Untuk mengolah data pembelian	form_menu
Pemesanan	Untuk mengolah data pemesanan	form_menu

5.1.5.3. Implementasi Data Barang

Tabel 5.3. Implementasi Data Barang

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
About	Untuk melihat profile koperasi karyawan	form_cari_stok
Exit	Untuk keluar dari program	form_cari_stok
Back	Untuk kembali ke menu sebelumnya	form_cari_stok
Cari	Untuk mencari data barang	form_cari_stok
Normal Stok	Untuk melihat barang yang normal stok	form_cari_stok
Buffer Stok	Untuk melihat barang yang buffer stok	form_cari_stok
Refresh Tabel	Untuk merefresh tabel barang	form_cari_stok
Update Stok	Untuk mengupdate stok barang	form_cari_stok

5.1.5.4. Implementasi Data Anggota

Tabel 5.4. Implementasi Data Anggota

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
About	Untuk melihat profile koperasi karyawan	form_login
Exit	Untuk keluar dari program	form_login
Back	Untuk kembali ke menu sebelumnya	form_update
Cari	Untuk mencari data barang	form_update
Tambah	Untuk menambah data barang	form_update
Edit	Untuk mengedit data barang	form_update
Hapus	Untuk menghapus data barang	form_update
Refresh	Untuk merefresh tabel barang	form_update
Simpan	Untuk menyimpan data ke database	form_update

5.1.5.5. Implementasi Pemesanan

Tabel 5.5. Implementasi Pemesanan

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
About	Untuk melihat profile koperasi karyawan	form_pemesanan
Exit	Untuk keluar dari program	form_pemesanan
Back	Untuk kembali ke menu sebelumnya	form_pemesanan
Simpan	Untuk menyimpan data ke database	form_pemesanan
Reset	Untuk mengosongkan textfield	form_pemesanan
Tambah	Untuk mengaktifkan form pemesanan	form_pemesanan
Edit	Untuk mengedit data barang di database	form_pemesanan
Hapus	Untuk menghapus data barang di database	form_pemesanan

5.1.5.6. Implementasi Pembelian

Tabel 5.6. Implementasi Pembelian

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
About	Untuk melihat profile koperasi karyawan	form_pembelian
Exit	Untuk keluar dari program	form_pembelian
Back	Untuk kembali ke menu sebelumnya	form_pembelian
Anggota	Untuk mengolah data pembelian anggota	form_pembelian
Supplier	Untuk mengolah data pembelian supplier	form_pembelian

5.1.5.7. Implementasi Laporan

Tabel 5.7. Implementasi Laporan

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
About	Untuk melihat profile koperasi karyawan	form_laporan
Exit	Untuk keluar dari program	form_laporan
Back	Untuk kembali ke menu sebelumnya	form_laporan

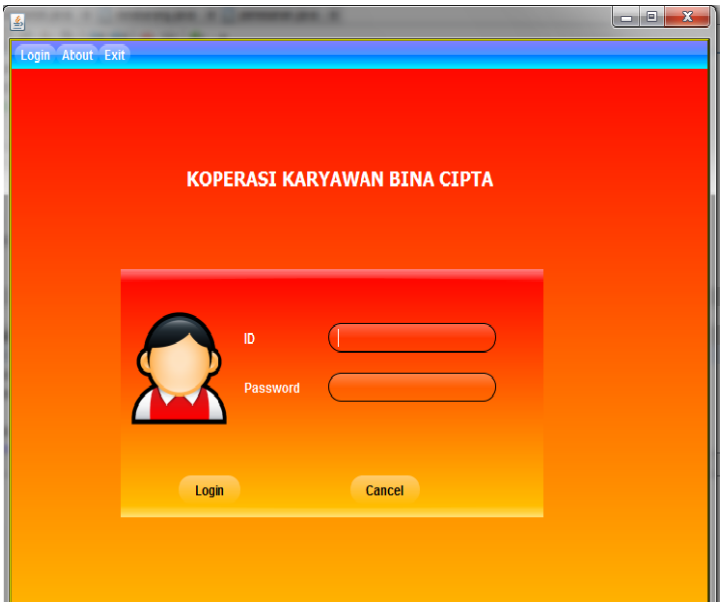
Stock In	Untuk melihat laporan Pembelian	form_laporan
Stok Out	Untuk melihat laporan Penjualan	form_laporan
Order List	Untuk melihat laporan Pemesanan	form_laporan

5.1.6. Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program Sistem informasi pembelian dan penjualan barang. Adapun tampilannya adalah sebagai berikut :

1. Tampilan login

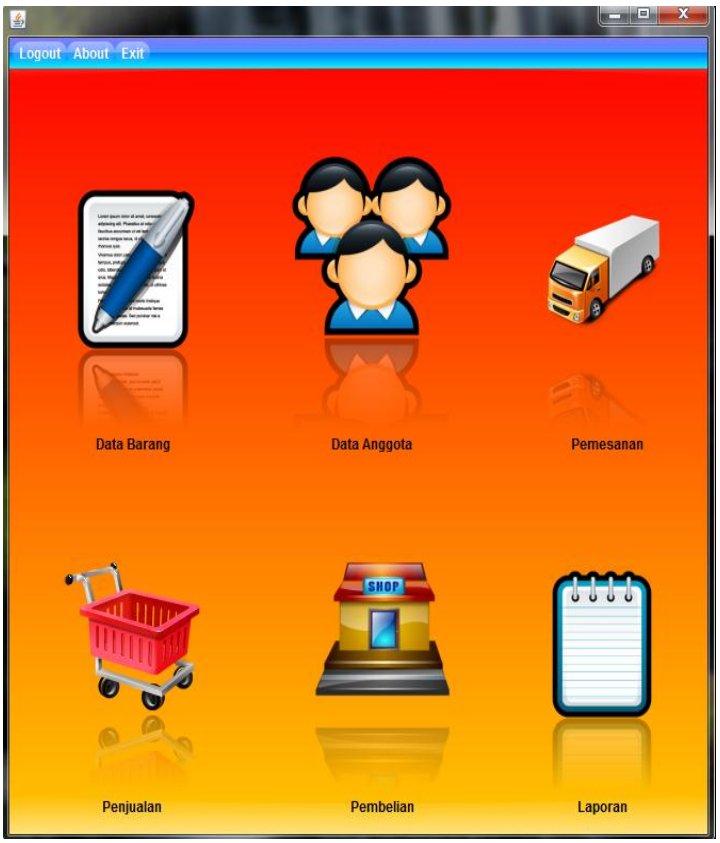
   Digunakan oleh Admin dalam melakukan Login agar dapat mengakses halaman utama.



Gambar 5. 1 Tampilan Login

2. Tampilan menu utama

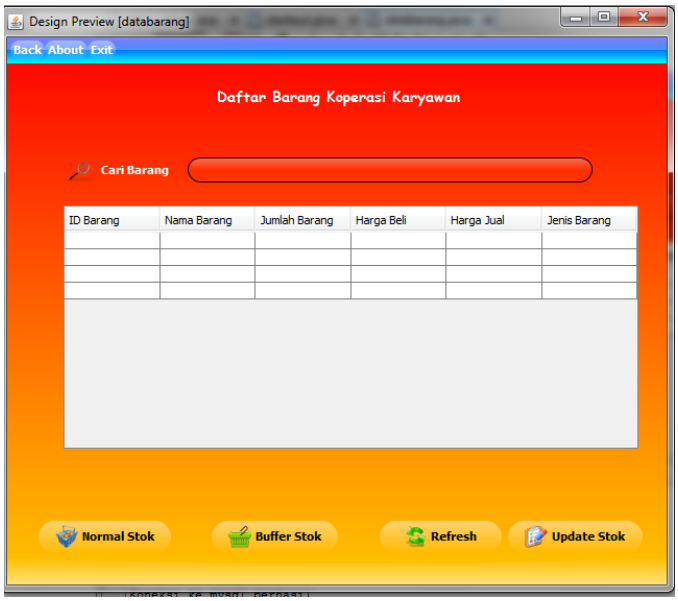
Untuk mengola data barang, data anggota, pemesanan, pembelian penjualan dan pembuatan laporan.



Gambar 5. 2 tampil menu utama

3. Tampilan data barang

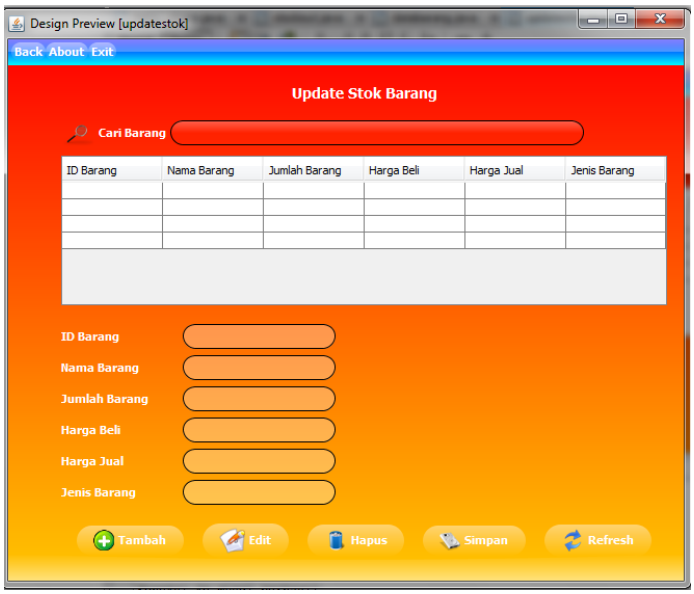
   Digunakan oleh admin untuk melihat data barang



Gambar 5. 3 form data barang

4. Tampilan form update barang

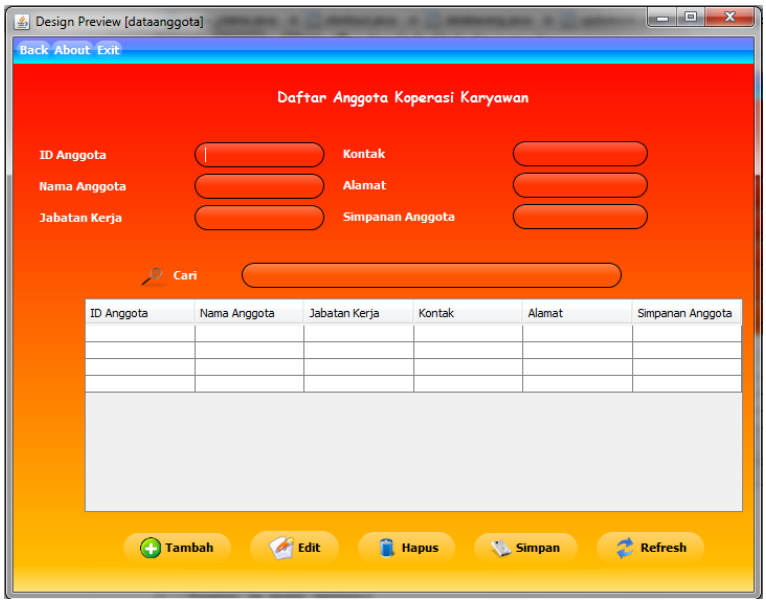
   Digunakan oleh admin untuk mengupdate data barang



Gambar 5. 4 form update barang

5. Tampilan data anggota

   Digunakan admin untuk mengolah data anggota



Gambar 5. 5 form data anggota

6. Tampilan form pemesanan

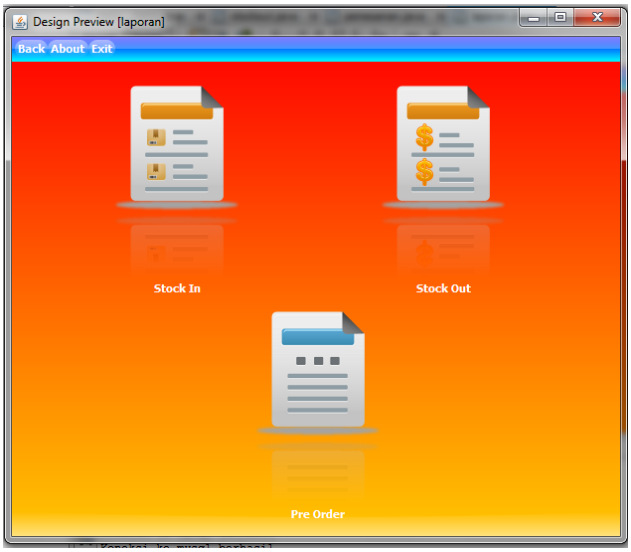
   Digunakan admin untuk mengolah data pemesanan



Gambar 5. 6 form pemesanan

7. Tampilan form laporan

   Digunakan admin untuk mengolah data pembelian supplier



Gambar 5. 7 form menu laporan

8. Tampilan form laporan penjualan

   Digunakan admin untuk membuat laporan penjualan



Gambar 5. 8 form laporan penjualan

9. Tampilan form laporan pemesanan

   Digunakan admin untuk membuat laporan pemesanan



Gambar 5. 9 form laporan pemesanan

10. Tampilan form laporan pembelian

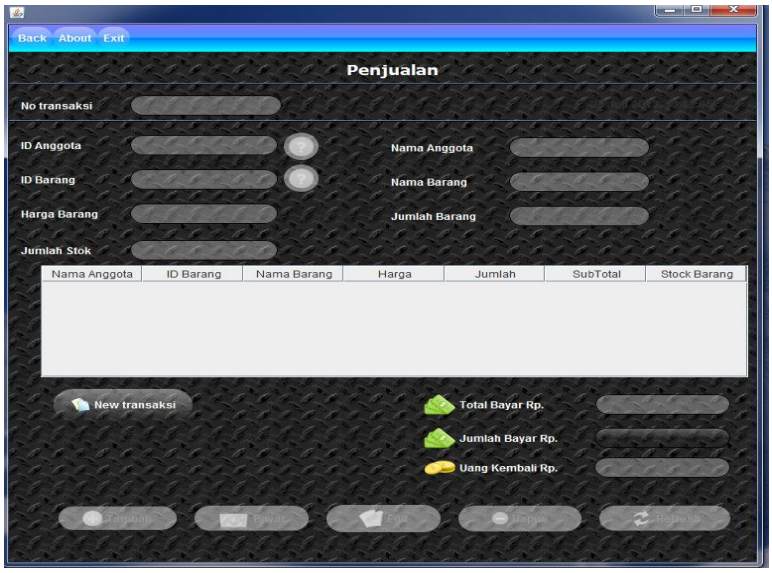
    Digunakan admin untuk membuat laporan pembelian



Gambar 5. 10 form laporan pembelian

11. Tampilan form penjualan

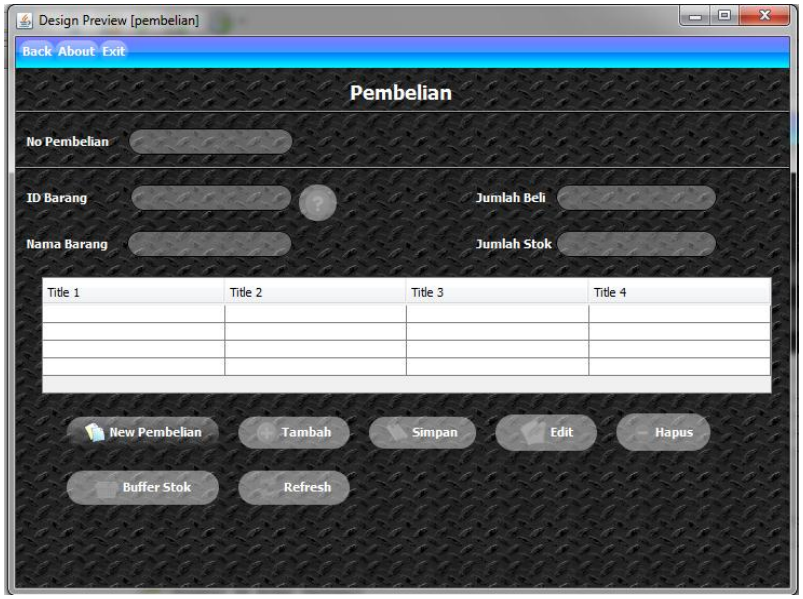
Digunakan admin untuk memcatat data transaksi dari penjualan barang di koperasi



Gambar 5. 11 form penjualan

12. Tampilan form pembelian

Digunakan admin untuk mencatat data transaksi pembelian barang ke supplier.



Gambar 5. 12 form pembelian

5.2. Pengujian Sistem

Bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak ada dalam 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 menerjemahkan 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 persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.2.1. Rencana Pengujian

Proses rencana pengujian meliputi *input / output.* Proses pengujian *input / output* adalah mencoba program dengan memasukan data ke dalam form-form masukan 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 :

Tabel 5.8 Rencana Pengujian

Item Uji	**Detail Pengujian**
Login	Verifikasi Login
Pengolahan data barang	Tambah, Simpan, Edit, Hapus,

	Cari
Pengolahan data anggota	Tambah, Simpan, Edit, Hapus, Cari
Pengolahan data transaksi penjualan	Tambah, Edit, Hapus, Simpan
Pengolahan data transaksi pembelian	Tambah, Edit, Hapus, Simpan
Pengolahan data transaksi pemesanan	Tambah, Edit, Hapus, Simpan
Update Stok Barang	Simpan, Edit, Hapus, Cari

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

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

Tabel 5.9 kasus dan hasil pengujian

Requirement	Skenario Uji		Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Login	1.	Klik tombol Login (Data Benar)	Masuk Ke Menu Utama	Sesuai
	2.	Klik	Muncul pemberitahuan	Sesuai

		tombol Login (Data Salah)	Username dan Password salah	
	3.	Klik tombol Reset	Menghapus isi Teksfield Username dan Password	Sesuai
Data Barang	1.	Klik Tambah	Mengaktifkan Semua Textfield	Sesuai
	2.	Klik Simpan	Menyimpan data barang ke tabel_barang	Sesuai
	3.	Klik Edit	Mengaktifkan Textfield yang akan di edit	Sesuai
	4.	Klik Hapus	Menghapus data barang dari tabel_barang	Sesuai
	5.	Input nama barang di text field cari	Akan muncul data yang dicari	Sesuai
Data Anggota	1.	Klik Tambah	Mengaktifkan Semua Textfield	Sesuai
	2.	Klik Simpan	Menyimpan data anggota ke tabel_anggota	Sesuai
	3.	Klik Edit	Mengaktifkan Textfield	Sesuai

			yang akan di edit	
	4.	Klik Hapus	Menghapus data anggota dari tabel_anggota	Sesuai
	5.	Input nama barang di text field cari	Akan muncul data yang dicari	Sesuai
Data Penjualan	1.	Klik Tambah	Akan muncul no transaksi dan mengaktifkan textfield tgl beli, id barang dan jumlah barang	Sesuai
	2.	Klik Edit	Mengaktifkan Textfield yang akan di edit	Sesuai
	3.	Klik Hapus	Menghapus data transaksi penjualan di Jtable	Sesuai
	4.	Klik Simpan	Menyimpan data penjualan ke tabel_order_karyawan	Sesuai
	5.	Klik tombol Reset	Menghapus isi Teksfield	Sesuai
Data Pembelian	1.	Klik Tambah	Akan muncul no transaksi dan mengaktifkan textfield tgl masuk, id barang dan jumlah barang	Sesuai

	2.	Klik Simpan	Menyimpan data pembelian ke tabel order	Sesuai
	3.	Klik Edit	Mengaktifkan Textfield yang akan di edit	Sesuai
	4.	Klik Hapus	Menghapus data transaksi pembelian di Jtable	Sesuai
	5.	Klik tombol Reset	Menghapus isi Teksfield	Sesuai
Data Pemesanan	1.	Klik Simpan	Menyimpan data pemesanan ke tabel_pemesanan	Sesuai
	2.	Klik Edit	Mengaktifkan Textfield yang akan di edit	Sesuai
	3.	Klik Hapus	Menghapus data pemesanan di tabel_pemesanan	Sesuai
	4.	Klik tombol Reset	Menghapus isi Teksfield	Sesuai
	5.	Klik Tambah	Akan muncul no transaksi dan mengaktifkan textfield id anggota, id barang dan jumlah barang	Sesuai
Update Stok Barang	1.	Klik Tambah	Mengaktifkan semua textfield	Sesuai
	2.	Klik Edit	Mengaktifkan textfield yang	Sesuai

			akan di edit	
	3.	Klik Cari	Menampilkan data yang dicari di Jtabel	Sesuai
	4.	Klik Hapus	Menghapus data barang di tabel_barang	Sesuai
	5.	Klik Simpan	Menyimpan data barang ke tabel_barang	Sesuai
	6.	Klik Refresh	Mereset tampilan tabel_barang	Sesuai

55.2.3 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.