BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Dalam bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Tahapan ini dilakukan setelah analisis dan perancangan selesai dilakukan, kemudian diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang digunakan. Setelah implementasi, dilakukan pengujian sistem dimana akan dilihat kekurangan pada sistem yang telah dibangun, untuk dilakukan perbaikan maupun pengembangan terhadap sistem tersebut.

4.1 Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan dirancang, maka tahap selanjutnya adalah implementasi sistem. Tujuan dari tahap implementasi sistem adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga *user* dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan program ini adalah sebagai berikut.

Processor : 2.66 GHz

RAM : 256 MB

HardDisk : 40 GB

Monitor : 15 ‘’

Mouse dan Keyboard

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan program ini adalah sebagai berikut.

Sistem Operasi : Windows 7

Tools Program : *Borland Delphi 7.0*, sebagai bahasa pemograman
: *Component Borland Delphi 7.0* .
: *MySQL Connector ODBC* sebagai konektor yang akan menghubungkan database ke aplikasi pengguna.
: MySQL Server sebagai database.

4.1.3 Implementasi Form

Implementasi form dilakukan untuk mengetahui setiap halaman program yang dibuat. Berikut ini adalah implementasi *form* yang dibuat.

Tabel 4.1 Implementasi Form

Menu	Deskripsi	Nama File
Login User	File program untuk proses user login.	ULogin.pas
Menu Utama Admin (Administrasi)	File program untuk menampilkan menu utama Admin (Administrasi).	UMenuAdmin.pas
Pengolahan Data User	File program untuk proses pengolahan data user.	UdataUser.pas
Ganti Password	File program untuk mengubah password.	UgantiPassword.pas
Menu Utama Manager	File program untuk menampilkan menu utama Manager.	UMenuManager.pas
Lihat Data Penjualan	File program untuk menampilkan data penjualan.	ULihatDataPenjualan.pas
Proses Peramalan	File program untuk melakukan proses peramalan.	UprosesPeramalan.pas
Pengolahan data barang	File program untuk proses pengolahan data kategori barang.	Ubarang.pas
Pengolahan data penjualan barang	File program untuk proses pengolahan data penjualan barang.	UDataPenjualan.pas

Data Modul	File program untuk mengumpulkan komponen – komponen aplikasi	UDM.pas

4.1.4 Implementasi Pengguna

Pengguna atau user dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam sistem peramalan persediaan barang di *Top Fashion*, beserta karakteristiknya. Sistem yang sedang berjalan melibatkan dua orang pengguna, yaitu: Administrasi, Manager *Top Fashion*.

4.1.5 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dibangun berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya. Basis data yang dibutuhkan akan diimplementasikan menggunakan perangkat lunak *MySQL*. Berikut ini akan dijelaskan bagaimana proses pembuatan basis data beserta tabel-tabel yang mendukung sistem.

1. Pembuatan Database

```
CREATE DATABASE `si_peramalan`;
```

2. Pembuatan table *user*

```
CREATE TABLE `user` (
        `id_user` varchar(23) NOT NULL,
        `password` varchar(30) NOT NULL,
        `level_user` enum('admin','manager') NOT NULL,
        PRIMARY KEY (`id_user`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Pembuatan tabel *barang*

```
CREATE TABLE ` barang` (
        `id_barang` varchar(10) NOT NULL,
        `nama barang` varchar(50) NOT NULL,
        PRIMARY KEY (`id_barang`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Pembuatan tabel *penjualan*

```
CREATE TABLE `penjualan` (
        `id_penjualan` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
        `id_user` varchar(20),
        `jumlah_penjualan` int(11) NOT NULL,
        `id_barang` varchar(40),
        `nama barang` varchar(50),
        `tahun` year,
        `bulan` varchar(20)
        PRIMARY KEY (`id_penjualan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `penjualan`
  ADD   CONSTRAINT   `penjualan_ibfk_1`   FOREIGN   KEY
(`id_user`) REFERENCES `user` (`id_user`),
ADD   CONSTRAINT   `penjualan_ibfk_2`   FOREIGN   KEY
(`id_barang`) REFERENCES `barang` (`id_barang`);
```

5. Pembuatan tabel *peramalan*

```
CREATE TABLE `peramalan` (
       `no` int(10) NOT NULL,
       `id_barang` varchar(11) NOT NULL,
       `hasil peramalan`double NOT NULL
  PRIMARY KEY (`no`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 ;
ALTER TABLE `peramalan`
  ADD   CONSTRAINT   `peramalan_ibfk_1`   FOREIGN   KEY
(`id_barang`) REFERENCES ` barang` (`id_barang`);
```

4.1.6 Implementasi Antarmuka

Pada bagian implementasi antarmuka ini akan diimplementasikan antarmuka program yang telah dibangun (tampilan antarmuka program terdapat di lampiran A).

4.2 Pengujian

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box* dan pengujian beta dengan wawancara. Pengujian menggunakan metode *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian dengan menggunakan metode *black box* berfokus pada persyaratan

fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

4.2.1 Skenario Pengujian Black Box

Skenario pengujian *black box* menjelaskan skenario pengujian sistem peramalan persediaan bahan baku untuk halaman manager dapat dilihat pada tabel

Tabel 4.2 Rencana Pengujian Halaman Manager

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Manager	Id_user, password	***Black Box***
Pengolahan Data User	Tambah Data User	***Black Box***
	Edit Data User	***Black Box***
	Hapus Data User	***Black Box***
	Cari Data User	***Black Box***
Ganti Password	Ganti Password Manager	***Black Box***
Proses Peramalan	Proses Peramalan	***Black Box***
	Simpan hasil peramalan	***Black Box***
	Lihat Data Penjualan	***Black Box***

Skenario pengujian *black box* menjelaskan skenario pengujian sistem peramalan persediaan bahan baku untuk halaman admin dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Rencana Pengujian Halaman Administrasi

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Admin	Id_user, password	***Black Box***
Pengolahan Data Barang	Tambah Data Barang	***Black Box***
	Edit Data Barang	***Black Box***
	Hapus Data Barang	***Black Box***
	Cari Data Barang	***Black Box***
Pengolahan Data Penjualan	Tambah Data Penjualan	***Black Box***
	Edit Data Penjualan	***Black Box***
	Hapus Data Penjualan	***Black Box***
	Cari Data Penjualan	***Black Box***
Ganti Password	Ganti Password Admin	***Black Box***

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black Box* dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dimasukkan (input) sudah sesuai dengan yang diharapkan (Output). Berikut penjelasan dari pengujian *Black Box*.

1. Pengujian Login

Login digunakan untuk penentuan hak akses *user*. Pengujian login dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Pengujian Proses Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Masukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data login admin *Username:* admin *Password: admin*	Menampilkan Menu Utama Admin	Menampilkan Menu Utama Admin	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data login manager *Username*: manager *Password*: mgr	Menampilkan Menu Utama Manager	Menampilkan Menu Utama Manager	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kososng)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data login admin *Username:* admin *Password:* (dikosongkan)	Menampilkan pesan "*Password* harus diisi"	Menampilkan pesan "*Password* harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data login manager *Username*: manager *Password*: (dikosongkan)	Menampilkan pesan "*Password* harus diisi"	Menampilkan pesan "*Password* harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data login admin *Username*: (dikosongkan) *Password*: admin	Menampilkan pesan "*username* harus diisi"	Menampilkan pesan "*username* harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data login manager *Username*: (dikosongkan) *Password*: mgr	Menampilkan pesan "*username* harus diisi"	Menampilkan pesan "*username* harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Username Tidak Valid)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**

Data login manager *Username*: managerr *Password*: manager	Menampilkan pesan "*username* salah"	Menampilkan pesan "*username* salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data login admin *Username:* adminn *Password:* admin	Menampilkan pesan "*username* salah"	Menampilkan pesan "*username* salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Password Tidak Valid)			
Data login manager *Username*: manager *Password*: managers	Menampilkan pesan "*password* salah"	Menampilkan pesan "*password* salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data login admin *Username:* admin *Password:* adminn	Menampilkan pesan "*password* salah"	Menampilkan pesan "*password* salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

+

Pengujian Bagian Manager

1. Pengujian Proses Pengolahan Tambah Data User

pengolahan tambah user digunakan untuk mengolah data *user*. Pengujian pengolahan user dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Pengujian Proses Tambah Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menambahkan data *user* Contoh: *Username*:admin1 *Password*:admin1 *Level user*:admin	Menampilkan pesan "Data Berhasil Dsimpan",	Menampilkan pesan "Data Berhasil Disimpan",	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data kososng)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menambahkan data *user* Contoh: *Username*: (Dikosongkan)	Menampilkan pesan "username harus diisi"	Menampilkan pesan "username harus diisi",	[√] Diterima [ ] Ditolak

Password:admin1 *Level user*:admin			
Menambahkan data *user* Contoh: *Username*: admin1 *Password*: (Dikosongkan) *Level user*:admin	Menampilkan pesan "password harus diisi"	Menampilkan pesan "password harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Proses Edit Data User

Pengolahan edit data user digunakan untuk mengolah data *user*. Pengujian pengolahan user dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Pengujian Proses Edit Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengeditan data *user* Contoh: *Username*:admin *Password*:admin *Level user*:admin	Menampilkan pesan "Data Berhasil Dsimpan",	Menampilkan pesan "Data Berhasil Dsimpan",	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data kosong)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengeditan data *user* Contoh: *Username*:admin *Password*: (dikosongkan) *Level user*:admin	Menampilkan pesan "Password Tidak Boleh Kosong"	Menampilkan pesan "Password Tidak Boleh Kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Proses Pengolahan Cari Data User

Pengolahan cari data user digunakan untuk mengolah data *user*. Pengujian pengolahan user dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Pengujian Proses Cari Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data *username* yang valid Contoh:admin	Menampilkan pesan "data ditemukan" dan menampilkan data user yang dicari	Menampilkan pesan "data ditemukan" dan menampilkan data user yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Valid)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data *username* tidak valid Contoh:adminn	Menampilkan pesan "data tidak ditemukan"	Menampilkan pesan "data tidak ditemukan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Dikosongkan)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data *username* dikosonglan	Menampilkan pesan "field pencarian harus diisi"	Menampilkan pesan "field pencarian harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Proses Pengolahan Hapus Data User

pengolahan hapus data user digunakan untuk mengolah data *user*. Pengujian pengolahan user dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Pengujian Proses Hapus Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Aktifitas yang dilakukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data user yang akan dihapus.	Data berhasil terhapus	Data berhasil terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Proses Ganti Password Manager

pengolahan ganti password digunakan untuk mengganti data password. Pengujian pengolahan proses ganti password dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Pengujian Proses Ganti Password

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengganti password Contoh: Password Lama :mgr Password baru :manager Ulangi password: manager	Menampilkan pesan "pasword berhasil diganti"	Menampilkan pesan "pasword berhasil diganti"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data kosong)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengganti password Contoh: Password Lama : (dikosongkan) Password baru :manager	Menampilkan pesan "password lama salah"	Menampilkan pesan "password lama salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Ulangi password: manager			
Mengganti password Contoh: Password Lama : mgr Password baru : (dikosongkan) Ulangi password: manager	Menampilkan pesan "password baru harus diisi"	Menampilkan pesan "ulangi,password baru harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengganti password Contoh: Password Lama : mgr Password baru : manager Ulangi password: (dikosongkan)	Menampilkan pesan "ulangi password baru harus diisi"	Menampilkan pesan "ulangi password baru harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Proses Peramalan

Pengolahan proses peramalan digunakan untuk meramalkan jaket Pengujian pengolahan proses peramalan jaket dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.10

Tabel 4.10 Pengujian Proses Peramalan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Meramlalakan jaket: Contoh Pilih jaket untuk diramalakan	Menampilkan hasil peramalan	Menampilkan hasil peramalan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data barang: (Dikosongkan)	Menampilkan Pesan data barang harus diisi	Menampilkan Pesan data barang harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Proses Lihat Data Penjulan

Pengolahan Proses lihat data penjualan digunakan untuk melihat data penjualan untuk setiap bulannya. Pengujian Proses Lihat Data Penjulan dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.11

Tabel 4.11 Pengujian Proses Lihat Data Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data yang Dimasukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Lihat data barang Contoh Masukan nama barang yang dicari "jaket"	Menampilkan pesan "data ditemukan"	Menampilkan hasil peramalan pesan "data ditemukan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Valid)			
Data yang Dimasukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Lihat data barang Contoh Masukan nama barang yang dicari "jatet"	Menampilkan pesan "data tidak ditemukan"	Menampilkan pesan "data tidak ditemukan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian Data Bagian Administrasi

1. Pengujian Proses Pengolahan Tambah Data Barang

Pengolahan tambah data barang digunakan untuk mengolah data barang. Pengujian pengolahan tambah data barang dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada 4.12

Tabel 4.12 Pengujian Proses Pengolahan Tambah Data Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menambahkan data barang Contoh: Id barang : TOP-01 Nama Barang : Jaket	Menampilkan pesan "Data Berhasil Dsimpan",	Menampilkan pesan "Data Berhasil Disimpan",	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menambahkan data barang Contoh: Id barang : TOP-01 Nama Barang : (dikosongkan)	Menampilkan pesan "nama barang harus diisi"	Menampilkan pesan "nama barang harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menambahkan data barang Contoh: Id barang : (dikosongkan) Nama Barang : Jaket	Menampilkan pesan "id barang harus diisi"	Menampilkan pesan "id barang harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Proses Pengolahan Edit Barang

Pengolahan edit barang digunakan untuk mengolah data barang. Pengujian pengolahan edit data barang dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4.13 Pengujian Proses Edit Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengeditan data *user* Contoh: Id barang : TOP-02 Nama Barang : Jaket	Menampilkan pesan "Data Berhasil Dsimpan",	Menampilkan pesan "Data Berhasil Dsimpan",	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengeditan data *user* Contoh: Id barang : (dikosongkan) Nama Barang : Jaket	Menampilkan pesan "id barang tidak boleh kosong"	Menampilkan pesan "id barang tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pengeditan data *user* Contoh: Id barang : TOP-02 Nama Barang : (dikosongkan)	Menampilkan pesan "nama barang tidak boleh kosong"	Menampilkan pesan "nama barang tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Proses Hapus Data Barang

Pengolahan hapus data barang digunakan untuk mengolah data barang. Pengujian pengolahan hapus data baang dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.14

Tabel 4.14 Pengujian Proses Hapus Data Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Aktifitas yang dilakukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data barang yang akan dihapus.	Data berhasil terhapus	Data berhasil terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Proses Cari Data Barang

Pengolahan cari data barang digunakan untuk mengolah data barang. Pengujian pengolahan cari data barang dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.15

Tabel 4.15 Pengujian Proses Cari Data Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data barang yang valid Contoh:jaket	Menampilkan pesan “data ditemukan” dan menampilkan data barang yang dicari	Menampilkan pesan “data ditemukan” dan menampilkan databarang yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Valid)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data barang tidak valid Contoh:jatet	Menampilkan pesan “data tidak ditemukan”	Menampilkan pesan “data tidak ditemukan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data kososng)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data barang tidak valid	Menampilkan pesan “field pencarian harus diisi”	Menampilkan pesan “field pencarian harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Contoh:field pencarian dikosongkan			

5. Pengujian Proses Tambah Data Penjualan

Pengolahan tambah data barang digunakan untuk mengolah data penjualan. Pengujian pengolahan tambah data penjualan dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Pengujian Proses Tambah Data Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menambahkan data penjualan Contoh: Jumlah Penjualan : 24 Nama Barang : Jaket Tahun Penjualan: 2011 Bulan Penjualan: Januari	Menampilkan pesan "Data Berhasil Dsimpan",	Menampilkan pesan "Data Berhasil Disimpan",	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data kososng)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menambahkan data penjualan Contoh: Jumlah Penjualan : 24 Nama Barang : (dikosongkan) Tahun Penjualan: 2011 Bulan Penjualan: Januari	Menampilkan pesan "nama barang harus diisi"	Menampilkan pesan "nama barang harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menambahkan data penjualan Contoh: Jumlah Penjualan : (dikosongkan)	Menampilkan pesan "jumlah penjualan harus diisi"	Menampilkan pesan "jumlah penjualan harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Nama Barang : Jaket Tahun Penjualan: 2011 Bulan Penjualan: Januari			
Menambahkan data penjualan Contoh : Jumlah Penjualan : 24 Nama Barang : Jaket Tahun Penjualan: (dikosongkan) Bulan Penjualan: Januari	Menampilkan pesan "tahun penjualan harus diisi"	Menampilkan pesan "tahun penjualan harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menambahkan data penjualan Contoh : Jumlah Penjualan : 24 Nama Barang : Jaket Tahun Penjualan: 2011 Bulan Penjualan: (dikosongkan)	Menampilkan pesan "bulan penjualan harus diisi	Menampilkan pesan "bulan penjualan harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Proses Pengeditan Data Penjualan

Pengolahan edit data penjualan digunakan untuk mengolah data penjualan. Pengujian pengolahan pengeditan data penjualan dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.17

Tabel 4.17 Pengujian Proses Edit Data Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengeditan data *user* Contoh: Jumlah Penjualan : 26 Nama Barang : Jaket Tahun Penjualan: 2011	Menampilkan pesan "Data Berhasil Dsimpan",	Menampilkan pesan "Data Berhasil Dsimpan",	[√] Diterima [ ] Ditolak

Bulan Penjualan: Januari			
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengeditan data *user* Contoh: Jumlah Penjualan: (dikosongkan) Nama Barang : Jaket Tahun Penjualan: 2011 Bulan Penjualan: Januari	Menampilkan pesan "jumlah penjalan tidak boleh kosong"	Menampilkan pesan "jumlah penjualan tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pengeditan data *user* Contoh: Jumlah Penjualan : 26 Nama Barang : (dikosongkan) Tahun Penjualan: 2011 Bulan Penjualan: Januari	Menampilkan pesan "nama barang tidak boleh kosong"	Menampilkan pesan "nama barang tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Proses Hapus Data Penjualan

Pengolahan hapus data penjualan digunakan untuk mengolah data penjualan. Pengujian pengolahan hapus data penjualan dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.18

Tabel 4.18 Pengujian Proses Hapus Data Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data penjualan yang akan dihapus.	Data berhasil terhapus	Data berhasil terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Proses Cari Data Penjualan

Pengolahan cari data penjualan digunakan untuk mengolah data penjualan. Pengujian pengolahan cari data penjualan dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.19

Tabel 4.19 Pengujian Proses Cari Data Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data penjualan yang valid Contoh:jaket	Menampilkan pesan "data ditemukan" dan menampilkan data barang yang dicari	Menampilkan pesan "data ditemukan" dan menampilkan databarang yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Valid)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data penjualan tidak valid Contoh:jatet	Menampilkan pesan "data tidak ditemukan"	Menampilkan pesan "data tidak ditemukan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

9. Pengujian Proses Ganti Password Administrasi

Pengolahan ganti password aadmin digunakan untuk mengganti password admin. Pengujian proses ganti password ini dari hasil uji yang kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.20

Tabel 4.20 Pengujian Proses Ganti Password Administrasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengganti password Contoh: Password Lama :admin Password baru :adm	Menampilkan pesan "pasword berhasil diganti"	Menampilkan pesan "pasword berhasil diganti"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Ulangi password: adm			
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Yang Dimasukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengganti password Contoh: Password Lama : (dikosongkan) Password baru : adm Ulangi password: adm	Menampilkan pesan "password lama salah"	Menampilkan pesan "password lama salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengganti password Contoh: Password Lama : admin Password baru : (dikosongkan) Ulangi password: adm	Menampilkan pesan "password baru harus diisi"	Menampilkan pesan "ulangi,password baru harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengganti password Contoh: Password Lama : admin Password baru : adm Ulangi password: (dikosongkan)	Menampilkan pesan "ulangi password baru harus diisi"	Menampilkan pesan "ulangi password baru harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Black Box

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

4.2.4 Kasus dan Hasil Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan dengan wawancara langsung kepada user yang bersifat pertanyaan mengenai kepuasan user.

A. Wawancara pada bagian *Admin (Administrasi)*
    1. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dalam pengelolaan sistem ?

2. Apakah aplikasi dapat membantu dalam pengolahan data ?
3. Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan?
4. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan ?
5. Saran untuk pengambangan aplikasi

Hasil wawancara yang telah dilakukan, menghasilkan jawaban dari narasumber. Rincian hasil jawaban yang diperoleh dari wawancara kepada narasumber untuk pertanyaan pertama terdapat pada tabel 4.21

Tabel 4.21 Hasil Wawancara Dengan Bagian Administrasi

Pertanyaan	Jawaban
1. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dalam pengelolaan sistem?	Menurut bagian administrasi, aplikasi yang dibangun ini sudah cukup mudah digunakan.
2. Apakah aplikasi dapat membantu dalam pengolahan data?	Menurut bagian administrasi, aplikasi yang dibangun sudah membantu dalam pengolahan data penjualan
3. Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai kebutuhan?	Menurut bagian administrasi, aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan untuk mengetahui peramalan penjualan.
4. Aplikasi yang dibangun mudah digunakan?	Menurut bagian administrasi, aplikasi yang dibangun sudah cukup mudah digunakan
5. Saran untuk pengembangan aplikasi	Menurut bagian administrasi, aplikasi yang dibangun harus lebih menarik karena terlalu sederhana

B. Wawancara pada bagian *Manager*

1. Apakah aplikasi dapat membantu meramalkan penjualan barang ?
2. Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan ?
3. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan ?
4. Bagaimana tampilan sistem peramalan persediaan barang ini?
5. Saran untuk pengembangan aplikasi

Hasil wawancara yang telah dilakukan, menghasilkan jawaban dari narasumber. Rincian hasil jawaban yang diperoleh dari wawancara kepada narasumber untuk pertanyaan pertama terdapat pada tabel 4.22

Tabel 4.22 Hasil Wawancara Dengan Bagian Manager

Pertanyaan	Jawaban
1. Apakah aplikasi dapat membantu meramalkan penjualan barang	Menurut manager, Aplikasi ini sudah bisa membantu perusahaan dalam memprediksi menyediakan barang khusus jaket untuk satu bulan kedepan
2. Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan ?	Menurut manager, Aplikasi ini sudah cukup sesuai dengan kebutuhan perusahaan
3. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan ?	Menurut manager, Aplikasi ini mudah di gunakan dan mudah dimengerti
4. Bagaimana tampilan sistem peramalan persediaan barang ini?	Menurut manager, Aplikasi ini tampilannya terlalu sedrhana
5. Saran untuk pengembangan aplikasi	Menurut bagian manager, Aplikasi yang dibangun harus lebih menarik karena terlalu sederhana

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan hasil jawaban setiap *user* atau responden terhadap pertanyaan yang diajukan pada pengujian beta dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang

dibangun mudah digunakan dan membantu pekerjaan setiap bagian yang dijelaskan sebagai berikut

1. Membantu manager dalam memprediksi jumlah barang yang sebaiknya tersedia untuk bulan selanjutnya.
2. Membantu bagian administrasi dalam mengolah data barang maupun penjualan.