BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1. 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.

Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Metode yang diambil adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah pengujian yang sistemnya tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

Pada metode ini data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

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 sistem yang akan diuji.
2. Tahapan pengujian yang merupakan langkah-langkah dalam melakukan pengujian.

5.1.1. Rencana Pengujian

Berikut ini adalah rencana pengujian sistem informasi penjualan dan persediaan barang :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian SI Penjualan dan Persediaan Barang

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan Admin Penjualan	Sistem	*Black Box*
	Pengecekan Admin Gudang	Sistem	*Black Box*
Pengisian Data	Pengisian data barang	Modul	*Black Box*
	Pengisian data pelanggan	Modul	*Black Box*
	Pengisian data supplier	Modul	*Black Box*
	Pengisian data admin	Modul	*Black Box*

5.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian. Berikut kasus dan hasil pengujian :

1. Pengecekan login admin penjualan

   Berikut ini kasus dan hasil pengujian login admin penjualan :

Tabel 5.2 Pengecekan Login Admin Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User Name : aj Password : j	Tercantum pada textbox username dan password	Dapat mengisi login admin penjualan sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol OK	Login berhasil dengan hak aksesnya	Tombol OK dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User Name : umi Password : asal	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !”	User tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !”	[X] Diterima [ ] Ditolak

Klik tombol OK	Tidak dapat masuk ke form menu utama sesuai dengan hak aksesnya	User tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !”	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengecekan login admin gudang

Berikut ini kasus dan hasil pengujian login admin gudang :

Tabel 5.3 Pengecekan Login Admin Gudang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User Name : ag Password : g	Tercantum pada textbox username dan password	Dapat mengisi login admin gudang sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol OK	Login berhasil dengan hak aksesnya	Tombol OK dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User Name : abi Password : asal	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !”	User tidak dapat login dan menampilkan pesan “Salah !”	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol OK	Tidak dapat masuk ke form menu utama	User tidak dapat login dan	[X] Diterima

	sesuai dengan hak aksesnya	menampilkan pesan “Salah !”	[ ] Ditolak

3. Pengisian data barang

Berikut ini kasus dan hasil uji pengujian data barang :

Tabel 5.4 Pengisian Data Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data barang diisi secara lengkap dan tidak ada yang kosong	Penyimpanan data kedalam file barang	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan di file barang	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data barang diisi secara tidak lengkap dan ada yang kosong	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol	Penyimpanan tidak	Penyimpanan gagal dan menampilkan	[X] Diterima

simpan	dapat dilakukan	pesan “data belum tersimpan”, “penyimpanan gagal”	[ ] Ditolak

4. Pengisian data pelanggan

Berikut ini kasus dan hasil uji pengujian data pelanggan :

Tabel 5.5 Pengisian Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data pelanggan diisi secara lengkap dan tidak ada yang kosong	Penyimpanan data kedalam file pelanggan	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan di file pelanggan	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar dan ada pesan tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data pelanggan diisi tidak lengkap dan ada yang	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[X] Diterima [ ] Ditolak

kosong			
Klik tombol simpan	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “data belum tersimpan”, “penyimpanan gagal”	[X] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengisian data supplier

Berikut ini kasus dan hasil uji pengujian data supplier :

Tabel 5.6 Pengisian Data Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data supplier diisi secara lengkap dan tidak ada yang kosong	Penyimpanan data kedalam file supplier	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan di file supplier	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar dan ada pesan tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Data-data supplier diisi tidak lengkap dan ada yang kosong	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “data belum tersimpan”, “penyimpanan gagal”	[X] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengisian data admin

Berikut ini kasus dan hasil uji pengujian data admin :

Tabel 5.7 Pengisian Data Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data admin diisi secara lengkap dan tidak ada yang kosong	Penyimpanan data kedalam file admin	Dapat melakukan penyimpanan data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan di file admin	Dapat melakukan penyimpanan data	[X] Diterima [ ] Ditolak

		dengan benar dan ada pesan tersimpan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data-data admin diisi tidak lengkap dan ada yang kosong	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “data belum tersimpan”, “penyimpanan gagal”	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dari kasus uji *sample* di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bekerja sesuai dengan harapan dan berjalan dengan sebagaimana mestinya.

5.2. Implementasi

Tahap selanjutnya dalam membangun sebuah perangkat lunak adalah implementasi.

5.2.1. Batasan Implementasi

Batasan implementasi dari pembuatan aplikasi sistem informasi ini adalah implementasi perangkat lunak dan implementasi perangkat keras.

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dipakai dalam pembuatan aplikasi sistem informasi ini adalah :

1. Windows XP Professional sebagai sistem operasi yang penulis pakai
2. Microsoft Visual Basic sebagai aplikasi perangkat lunak dalam membangun aplikasi sistem informasi penjualan dan persediaan barang
3. Microsoft Access 2003 sebagai aplikasi basis data dalam membangun aplikasi sistem informasi ini

5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras minimal yang diperlukan pada saat implementasi sistem informasi penjualan dan persediaan barang ini antara lain :

Server :

1. Processor intel pentium Dual Core
2. Hardisk 250 Gb
3. RAM 2 GB
4. DVD - RAM 16x
5. Monitor 19”
6. Mouse dan keyboard

7. Ups
8. Printer

Fungsi server :

1. Sebagai penyedia sumber daya bagi *client*
2. Mengatur aliran data untuk komputer *client*

Client :

1. Processor intel pentium IV
2. Hardisk 100 GB
3. RAM 1 GB
4. DVD - R 16x
5. Monitor 17”
6. Mouse dan keyboard
7. UPS
8. Printer

Fungsi client :

1. Bisa mengambil data yang ada di komputer *server* untuk diolah oleh *client*
2. Tidak membutuhkan sumber daya yang tinggi dalam pengoperasian aplikasi

Untuk jaringan penulis memakai topologi *star*. berikut kelebihan dan kelemahan dari topologi *star* :

Kelebihan dari topologi *star* (bintang)

1. Mudah di dalam pemasangan dan pengkabelan
2. Tidak mengakibatkan gangguan pada jaringan ketika akan memasang atau memindahkan perangkat jaringan lainnya
3. Mudah untuk mendeteksi kesalahan dan memindahkan perangkat-perangkat lainnya

Kekurangan topologi star (bintang) :

1. Membutuhkan lebih banyak kabel daripada topologi linear bus
2. Membutuhkan *concentrator* dan bilamana *concentrator* tersbut rusak maka semua node yang terkoneksi tidak dapat terdeteksi.
3. Lebih mahal daripada topologi linear bus karena biaya untuk pengadaan *concentrator*.

5.2.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Dalam pembuatan aplikasi sistem informsi penjualan dan persediaan barang ini penulis membuat suatu database dengan nama file dbSabilla.Mdb di dalam file tersebut terdapat tabel-tabel. Berikut ini adalah tabel – tabel tersebut :

```
--CREATE DATABASE dbSabilla;

--use dbSabilla

/*CREATE TABLE barang (KdBarang char (10) not null,

NmBarang varchar (30) null,
```

```
Ukuran varchar (20) null,

Stok int (3) not null,

HrgSatuan (15) not null,

HrgBeli (15) not null,

Diskon (2) null,

NmSup (30) not null,

AlmtSup (30) not null,

constraint pk_KdBarang primary key(KdBarang))

go*/

# ----------------------------------------------------------
/*CREATE TABLE Tadmin (KdAdmin char(4) not null,

NmAdmin varchar (30) null,

Tipe varchar (20) null,

Password varchar(30) null,

primary key (KdAdmin))

go*/

/*CREATE TABLE Penjualan (NoJual char(15) not null,

TglJual datetime not null default getdate(),
```

```
primary key (NoJual))

go*/

# ------------------------------------------------------

/*CREATE TABLE DetPenjualan(NoJual char(10) not null,

KdBarang char(10) not null,

KodePel char(4) not null,

HrgSatuan int (15) default 0,

Banyak int (3) not null default 0)

Diskon int (2) null default 0)

TotalDisk int (15) null default 0)

TotalHrg int (15) not null default 0)

Total int (15) not null default 0)

go*/

# ------------------------------------------------------

/*CREATE TABLE Pembelian (NoPO char(15) not null,

TglPO datetime not null default getdate(),

primary key (NoPO))

go*/
```

```
# ------------------------------------------------------
/*CREATE TABLE DetPembelian(NoPO char (15) not null,
TglPO datetime not null default getdate(),
Kdbarang char (10) not null,
NmBarang varchar  (30) not null
NmSup varchar (30) null,
AlmtSup varchar (50) null,
Banyak int (30) not null default 0),
HrgBeli int (15) not null default 0),
Total int (15) not null default 0),
go*/
# ------------------------------------------------------
/*CREATE TABLE Pelanggan (KdPel char (4) not null,
NmPel varchar (30) null ,
KdPos varchar (3)  null,
TelpPel varchar (15)  null,
AlmtPel varchar (50) null
primary key (KdPel))
```

```
go*/

# ------------------------------------------------------

/*CREATE TABLE Supplier (KdSup char(4) not null,

NmSup varchar (30) null,

TelpSup varchar (15) null,

AlmtSup varchar (50) null,

Email varchar (30) null

PRIMARY KEY (KdSup))

go*/

# ------------------------------------------------------

/*CREATE TABLE DetBeli(NoPOchar(10) not null,

TglPO datetime not null default getdate(),

KdBarang char(10) not null,

NmBarang char(30) not null,

NmSup char(30) not null,

KodePel char(4) not null,

Harga int (15) default 0,

Banyak int (3) not null default 0)
```

```
Total int (15) not null default 0)

go*/

#  ------------------------------------------------------
/*CREATE TABLE DetailReturPenjualan(NoReturJ char (15) not null,

TglReturJ datetime not null default getdate(),

Kdbarang char (10) not null,

NmBarang varchar  (30) not null

Banyak int (15) not null default 0),

Harga int (15) not null default 0),

Total int (15) not null default 0),

go*/

#  ------------------------------------------------------
/*CREATE TABLE DetailReturPembelian(NoReturB char (15) not null,

TglReturB datetime not null default getdate(),

Kdbarang char (10) not null,

NmBarang varchar  (30) not null

Banyak int (15) not null default 0),

Harga int (15) not null default 0),
```

```
Total int (15) not null default 0),

go*/

# ------------------------------------------------------

/*CREATE TABLE DetPenjualanH(NoJualH char(10) not null,

KdBarang char(10) not null,

KodePel char(4) not null,

HrgSatuan int (15) default 0,

Banyak int (3) not null default 0)

Diskon int (2) null default 0)

TotalDisk int (15) null default 0)

TotalHrg int (15) not null default 0)

Total int (15) not null default 0)

go*/

# ------------------------------------------------------

/*CREATE TABLE PenjualanH (NoJualH char(15) not null,

TglJualH datetime not null default getdate(),

primary key (NoJual))

go*/
```

5.2.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi dilakukan dengan sebuah file project yang berektensi .Vbp yang ada dalam program *visual basic* yang didalamnya terdapat form-form untuk pembuatan suatu aplikasi.

5.2.5.1 Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

Tabel 5.8 Implementasi halaman utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Login	File program untuk menangani login pengguna	frmLogin.vbf
Menu Utama	File program yang menampilkan menu utama	frmUtama.vbf

5.2.5.2 Implementasi Halaman Berdasarkan sub Menu File

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

Tabel 5.9 Implementasi halaman berdasatkan sub menu file

Sub Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Login	File program untuk menangani login pengguna	frmLogin.vbf
Logoff	Menangani logoff pengguna	-
keluar	Perintah keluar dari program	-

5.2.5.3 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Data

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

Tabel 5.10 Implementasi halaman berdasarkan sub menu data

Sub Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Barang	File program untuk mengisi dan memodifikasi data barang	frmBarang.vbf
Pelanggan	File program untuk mengisi dan memodifikasi data pelanggan	frmPelanggan.Vbf
Supplier	File program untuk mengisi dan memodifikasi data Supplier	frmSupplier.vbf
Admin	File program untuk mengisi dan memodifikasi data admin	frmAdmin.vbf
CariBarang	File program untuk mencari data	frmCaribarang.vbf

	barang	
CariPelanggan	File program untuk mencari data pelanggan	frmCaripelanggan.vbf
CariSupplier	File program untuk mencari data supplier	frmCarisupplier.vbf
CariAdmin	File program untuk mencari data admin	frmCariadmin.vbf

5.2.5.4 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Transaksi

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

Tabel 5.11 Implementasi halaman berdasarkan sub menu transaksi

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Penjualan	File program untuk mengisi proses penjualan barang	frmPenjualan.vbf
Penjualan pelanggan	File program untuk mengisi proses penjualan barang bagi pelanggan tetap	frmPemesananpel.vbf
Pemesanan Supplier	File program untuk mengisi proses pemesanan barang ke supplier	frmPemesanansupp.vbf
Pembelian	File program untuk mengisi data	frmPembelian.vbf

	pembelian	
Retur Penjualan	File program untuk mengisi data retur penjualan	frmReturjual.vbf
Retur Pembelian	File program untuk mengisi data retur pembelian	frmReturbeli.vbf

5.2.5.5 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Laporan

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

Tabel 5.12 Implementasi halaman berdasarakan sub menu laporan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan barang	File program untuk mencetak laporan barang	fmcetaklapbarangvbp
Laporan pelanggan	File program untuk mencetak laporan pelanggan	fmcetaklappelanggan.vbp
Laporan supplier	File program untuk mencetak laporan supplier	fmcetaklapsupplier.vbp
Laporan seluruh pembelian	File program untuk mencetak data seluruh transaksi pembelian	fmcetaknotajual.vbp
Laporan pembelian periode	File program untuk mencetak data seluruh transaksi pembelian secara periode	Fmcetaklappembelian.vbp

Laporan seluruh penjualan satuan	File program untuk mencetak data seluruh transaksi penjualan satuan	fmLapSelPenSatuan.vbp
Laporan penjualan satuan periode	File program untuk mencetak data seluruh transaksi penjualan satuan secara periode	fmLappensatper.vbp
Laporan seluruh penjualan pelanggan	File program untuk mencetak data seluruh transaksi penjualan pelanggan secara	Fmlapselpenpel.vbp
Laporan penjualan pelanggan periode	File program untuk mencetak data seluruh transaksi penjualan pelanggan secara periode	Fmlappenpelper.vbp

5.2.6. Implementasi Instalasi Program

Menginstall program dapat dilakukan dengan cara memilih windows Explorer pada Start Menu-Program, lalu membuka CD program, memilih file Setup lalu klik Ok, setelah itu menentukan Direktori untuk menempatkan program tersebut. Tunggu sampai proses instalasi program selesai dan setelah itu program aplikasi siap untuk digunakan.

5.2.7. Penggunaan Program

Pada tahap ini akan dijelaskan bagaimana cara menggunakan program Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Barang yang telah dibuat. Pada saat program dijalankan maka akan muncul *form login.* Setelah user melakukan login,

selanjutnya program aplikasi akan menampilkan menu utama. Berikut ini langkah-langkah cara penggunaan program aplikasi :

1. Jika *user* ingin melakukan penambahan, penghapusan, atau merubah data barang, maka bisa langsung memilih menu data, dan kemudian memilih data barang.
2. Jika *user* ingin melakukan penambahan, penghapusan, atau merubah data *supplier*, maka bisa langsung memilih menu data, dan kemudian memilih data *supplier*.
3. Untuk memulai transaksi penjualan, pilih menu transaksi, kemudian pilih transaksi penjualan.
4. Untuk melakukan transaksi pemesanan ke *supplier*. pilih menu transaksi, kemudian pilih transaksi pemesanan.
5. Untuk memulai transaksi pembelian dari *supplier*, pilih menu transaksi, kemudian pilih transaksi pembelian.
6. Jika ada retur penjualan, *user* harus memilih menu transaksi, dan kemudian pilih retur penjualan satuan.
7. Untuk retur pembelian ke supplier, pilih menu transaksi, kemudian pilih retur pembelian.
8. Jika ingin mencetak laporan yang dibutuhkan oleh *manager*. Pilih menu laporan, yang didalamnya terdapat menu laporan data barang, laporan data *supplier*, laporan seluruh penjualan, laporan penjualan periode, laporan pembelian, laporan pembelian periode, laporan barang masuk, laporan barang belum masuk.

9. Jika telah selesai menggunakan program aplikasi, user bisa memilih menu *file,* lalu pilih *logout* kemudian *exit* dan keluar dari program aplikasi.