BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Kegiatan implementasi atau penerapan dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam rencana implementasi. Pada penerapan sistem yang diusulkan tentu saja harus disediakan beberapa aspek yang akan mendukung kelancaran operasi sistem dan hal yang akan dijadikan faktor pendukung adalah penentuan kebutuhan sumber daya.

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi pemrograman yang dibuat.

5.1. Implementasi

Tahap selanjutnya dalam membangun sebuah perangkat lunak adalah implementasi. Implementasi merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang telah didesain ke dalam bentuk pemrograman untuk menghasilkan suatu tujuan yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Langkah-langkah dalam tahap implementasi ini adalah urutan kegiatan awal sampai akhir yang harus dilakukan untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang.

5.1.1. Batasan Implementasi (optional)

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

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi ini dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung khususnya proses pada transaksi penjualan.
2. Administrator pada saat implementasi dikerjakan oleh Bagian Stock.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dan digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi penjualan ini adalah sebagai berikut :

1. Windows Seven Ultimate, sebagai sistem operasi yang dipakai oleh penulis.
2. NetBeans IDE 6.9.1, sebagai software yang penulis gunakan dalam membangun sistem informasi penjualan ini.
3. iReport, sebagai aplikasi untuk pembuatan laporan.
4. MySQL, sebagai pengembang basis data dan perangkat lunak lainnya menggunakan XAMPP.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

1. Server
   a. Menggunakan prosessor rekomendasi dual core berkecepatan @ 3.2Ghz
   b. Menggunakan RAM minimal 2GB.
   c. Tersedianya HardDrive untuk media penyimpanan, minimal 500 MB untuk server, diluar basisdata.
   d. Mouse, Keyboard, dan Monitor sebagai peralatan antarmuka.
2. Client
   a. Menggunakan prosessor prosessor rekomendasi berkecepatan @ 4Ghz
   b. Menggunakan RAM minimal 1GB
   c. Mouse, Keyboard, dan Monitor, dan Printer sebagai peralatan antarmuka.

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

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

- phpMyAdmin SQL Dump
- version 2.5.8

- http://www.phpmyadmin.net
- Host: localhost
- Generation Time: Dec 12, 2013 at 06:57
- Server version: 5.1.41
- PHP Version: 3.2.4

```
CREATE TABLE  `data_barang` (
`kode_barang` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
 `jenis_barang` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
 `nama_barang` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,
 'size' VARCHAR(5) NOT NULL,
 'harga_barang' INT (15) NOT NULL,
 'jml_barang' INT (5) NOT NULL
 PRIMARY KEY ( `kode_barang` )
 ) ENGINE = MYISAM ;

 CREATE TABLE  `detail_transaksi` (
 `no_nota` VARCHAR( 5 ) NOT NULL ,
`kode_barang` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
'jml_beli' INT (5) NOT NULL,
 'subtotal' INT (15) NOT BULL
) ENGINE = MYISAM ;

CREATE TABLE  `produksi` (
 'kode_produksi' VARCHAR (10) NOT NULL,
```

```
`tgl_produksi` DATE NOT NULL ,
 'total_produksi' INT (5) NOT NULL
PRIMARY KEY ('kode_produksi')
 ) ENGINE = MYISAM ;

 CREATE TABLE  `transaksi` (
`no_nota` VARCHAR( 5 ) NOT NULL ,
`tgl_transaksi` DATE NOT NULL ,
'total' INT (15) NOT BULL,
`bayar` INT( 15 ) NOT NULL ,
`kembalian` INT ( 15 ) NOT NULL ,
`id_user` VARCHAR ( 10 ) NOT NULL
PRIMARY KEY (  `no_nota` )
 ) ENGINE = MYISAM ;

CREATE TABLE  `detail_produksi` (
 `kode_produksi` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
 `kode_barang` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
'jml_produksi' INT (10) NOT NULL
) ENGINE = MYISAM ;
CREATE TABLE  `user` (
'id_user' VARCHAR (10) NOT NULL,
 `username` VARCHAR ( 10 ) NOT NULL ,
 `password` VARCHAR ( 20 ) NOT NULL ,
```

‘kode_bag’ INT (2) NOT NULL

PRIMARY KEY (‘id_user’)

) ENGINE = MYISAM ;

CREATE TABLE `user` (

‘kode_bag’ INT (2) NOT NULL,

‘nama_bag’ VARCHAR (20) NOT NULL

PRIMARY KEY (‘kode_bag’)

) ENGINE = MYISAM ;

5.1.5 Implementasi Instalasi Program

Berikut merupakan implementasi instalasi program bagaimana cara menggunakan program Aplikasi Sistem Informasi Penjualan. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Klik *setup program*



Gambar 5.1 Setup

2. Setelah mengklik *setup* user akan masuk pada halaman awal instalasi program, klik *next* untuk melanjutkan tahap instalasi program dan klik *exit* apabila ingin membatalkan instalasi program.



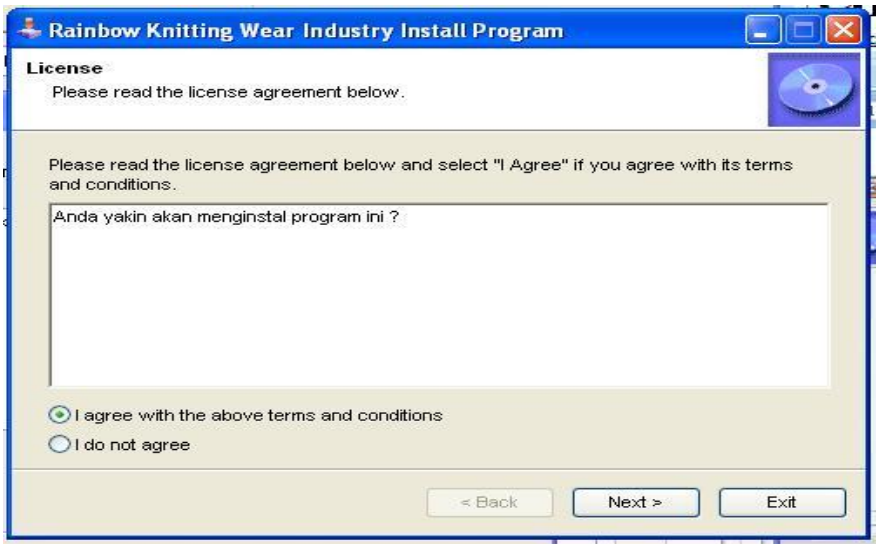
Gambar 5.2 Tampilan Awal Instalaisi program

3. Klik Tombol *'Next',*



Gambar 5.3 Informasi Instalasi Program

4. Klik '*Next'* lalu pilih *"I agree with the above terms and conditions"* seperti tampilan sebagai berikut :



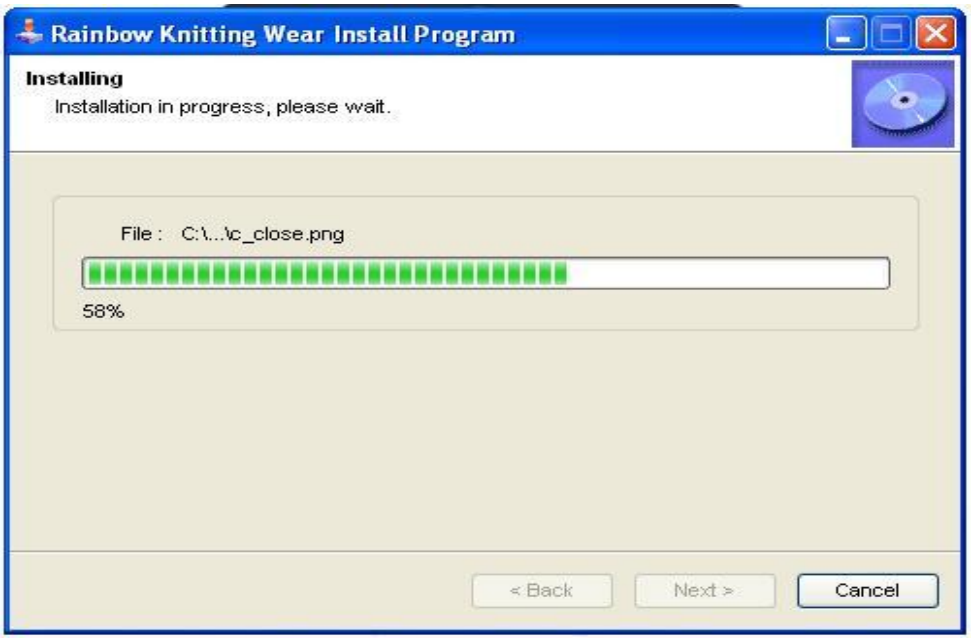
Gambar 5.4 *License* Instalasi Program

5. Pilh folder dimana program akan diinstal, setelah itu klik next untuk melanjutkan instalasi program.



Gambar 5.5 Pilih Folder Instalasi Program

6. Instalasi program sedangdiproses , tunggu beberapa saat.



Gambar 5.6 Proses Instalasi Program

7 . Klik ‘Yes’, dan tunggu hingga proses instalasi selesai

5.1.6 Penggunaan Program

Penggunaan program bertujuan untuk memberikan informasi tentang bagaimana tata cara dalam menjalankan dan menggunakan program Sistem Informasi Penjualan *Rainbow Knitting Wear Industry*. Berikut adalah petunjuk penggunaan program Sistem Penjualan *Rainbow Knitting Wear Industry*:

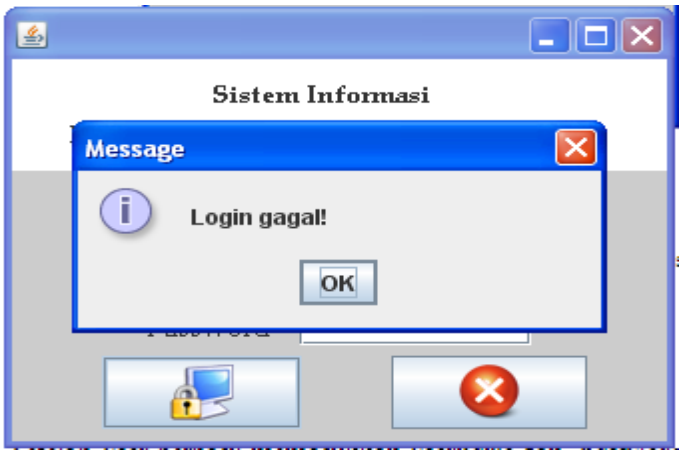
a. Form Login

User harus menginputkan *username* dan *password* untuk bisa mengakses proses berikutnya,



Gambar 5.7 Form *Login*

Apabila *user* mengi-input *username* atau *password* yang tidak sesuai,maka akan muncul *message box* seperti dibawah ini:

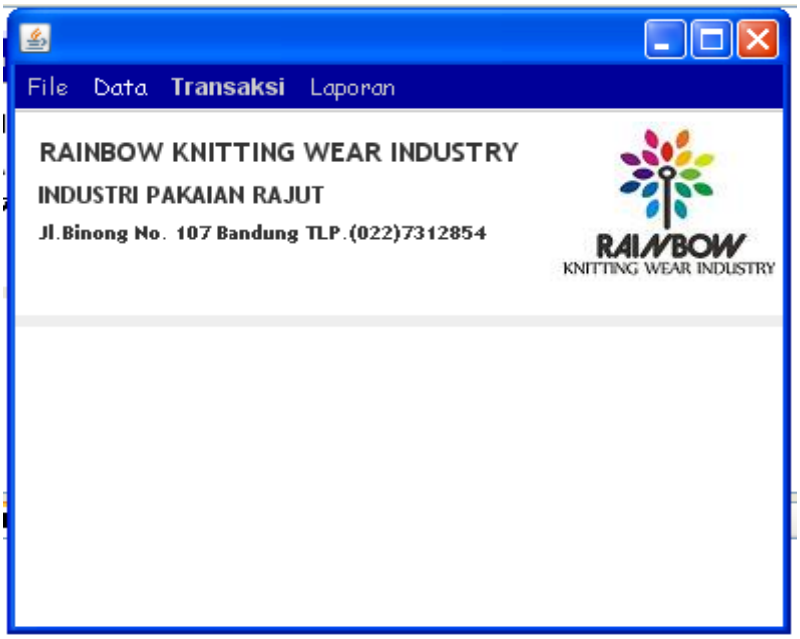


Gambar 5.8 *Login* Gagal

Setelah *user* berhasil memasukkan *username* dan *password*, user dapat mengakses menu utama dan menu yang lainnya.

b. Form Menu Utama

Form ini akan menghubungkan user dengan menu selanjutnya yang telah dipilih.



Gambar 5.9 Form Menu Utama

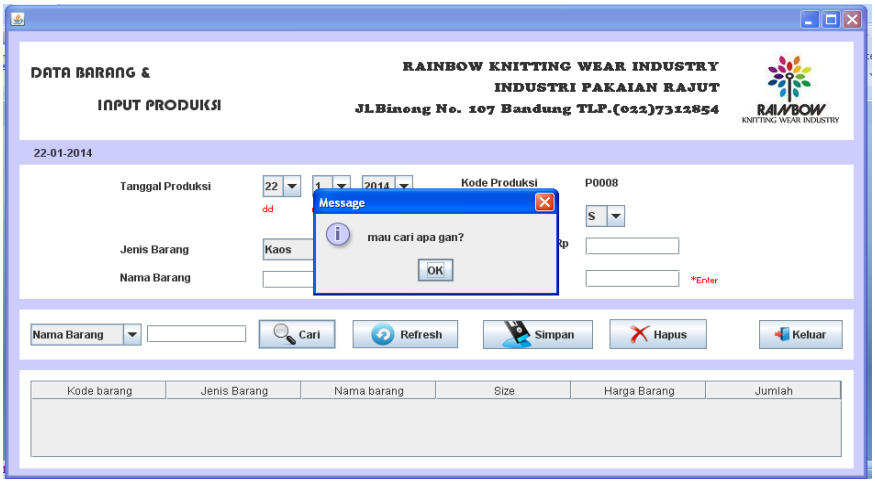
c. Form Data Barang

Apabila *user* meng-*click* menu lalu pilih Data Barang, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.10 Form Data Barang

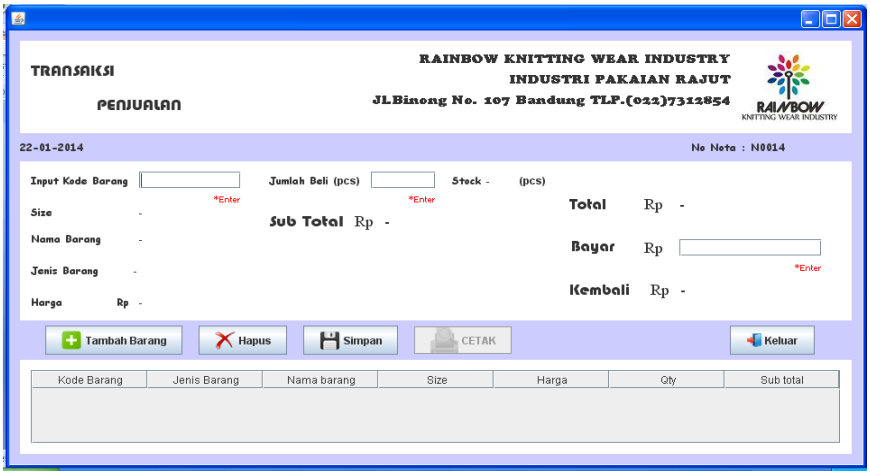
Pada Form Data Barang ini *user* dapat meng-input barang apa saja yang baru diproduksi, *user* juga dapat melakukan pengecheckan dan melihat barang yang ingin di cari dengan memasukkan kata kunci ke dalam kolom pencarian, apabila ingin melakukan pencarian tetapi kata kunci belum di masukkan, maka akan muncul *message box* seperti di bawah ini :



Gambar 5.11 Gagal Cari

d. Form Transaksi Penjualan

Apabila *user* membuka menu transaksi lalu penjualan maka akan muncul sebuah tampilan, lalu isi semua *field* sesuai permintaan dari konsumen mengenai barang yang akan dibeli. Tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5.12 Form Transaksi penjualan

Apabila input transaksi penjualan oleh *user* belum selesai dan *user* menekan tombol tambah barang, maka akan muncul *message box* seperti di bawah ini :



Gambar 5.13 Gagal Transaksi

Ketika transaksi telah selesai, lalu user mencetak nota pembelian yang akan diterima oleh konsumen, maka output yang keluar adalah sebagai berikut :



Rainbow Knitting Wear Industry

Jl.Binong No. 107 Bandung TLP.(022)7312854

Nota Penjualan

No Nota N0015 1/22/14 12:00 AM

Kode Barang	Nama Barang	Size	Harga	Qty	Subtotal
1-peng-S	penguin	S	5500	1	5500

Total 5500
Bayar 6000
Kembali 500

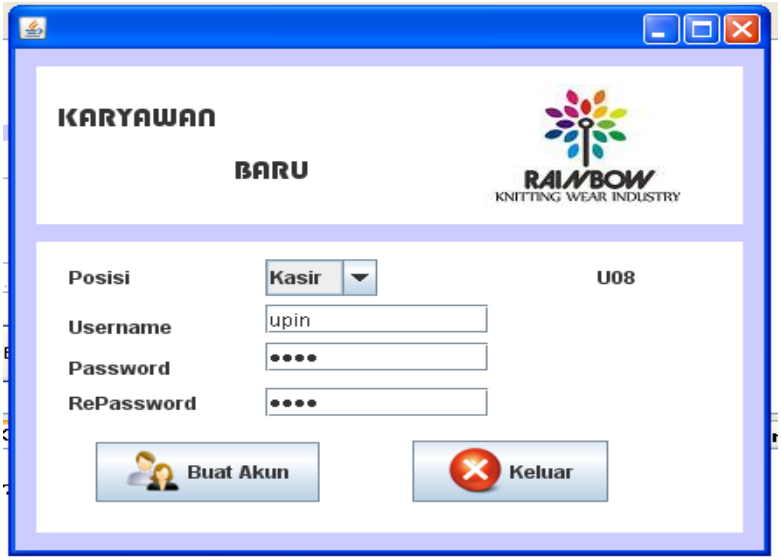
Terimakasih,

kasir

Gambar 5.14 Output Nota Penjualan

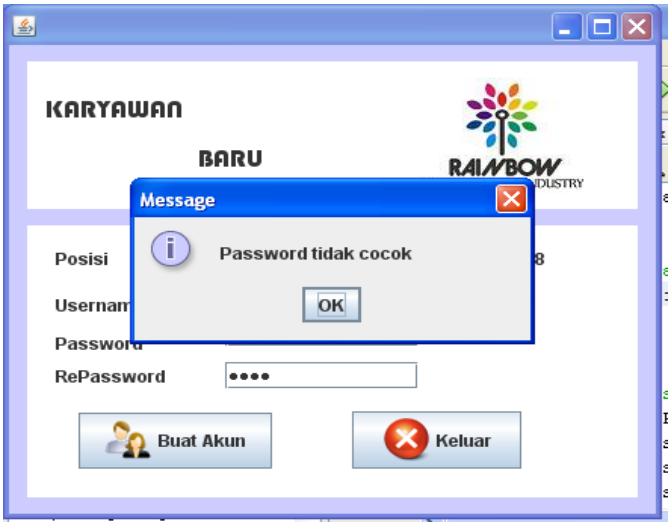
e. Form Karyawan Baru

Apabila ada karyawan baru, admin dapat membuatkan username untuk karyawan baru, agar dapat mengakses program ini. Tampilan aplikasi pembuatan username karyawan baru adalah sebagai berikut :



Gambar 5.15 Form Karyawan Baru

Apabila *user* melakukan kesalahan dalam meng-inputkan *repassword*, maka akan muncul *message box* seperti di bawah ini :



Gambar 5.16 Password Tidak Cocok

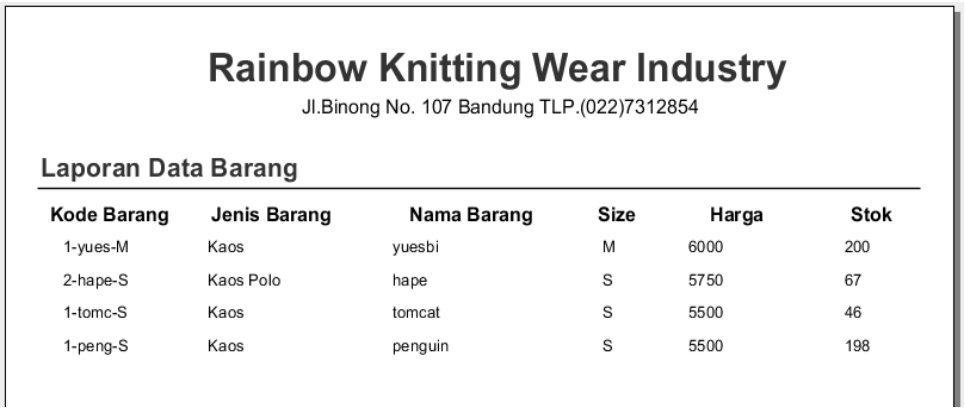
f. Form Laporan Data Barang

Klik laporan dan memilih laporan Data Barang pada menu utama, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.17 Form Laporan Barang

User menekan tombol Cek Data, maka *output* yang akan tampil adalah sebagai berikut :



Rainbow Knitting Wear Industry

Jl.Binong No. 107 Bandung TLP.(022)7312854

Laporan Data Barang

Kode Barang	Jenis Barang	Nama Barang	Size	Harga	Stok
1-yues-M	Kaos	yuesbi	M	6000	200
2-hape-S	Kaos Polo	hape	S	5750	67
1-tomc-S	Kaos	tomcat	S	5500	46
1-peng-S	Kaos	penguin	S	5500	198

Gambar 5.18 Output Laporan Data Barang

5.2. Pengujian

Menurut Bambang Hariyanto, Ir., MT. (2004 : 569), pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikasikan atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang terjadi. Awalnya, pengujian diartikan sebagai aktivitas yang hanya dilakukan setelah pengkodean (kode program selesai). Namun, pengujian sebenarnya dilakukan dalam skala yang lebih luas. Pengujian dapat dilakukan begitu spesifikasi kebutuhan telah dapat didefinisikan. Evaluasi terhadap spesifikasi dan perancangan juga merupakan teknik dalam pengujian.

Adapun teknik pengujian perangkat lunak yang digunakan penulis dalam membangun sistem informasi penjualan pada *Rainbow Knitting Wear Industry* ini, adalah teknik pengujian blackbox testing. Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin (2006 : 379), metode blackbox testing ini berfokus pada keperluan fungsional dari software, yang memungkinkan untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Uji coba blackbox merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan yang terjadi.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak pada aplikasi Sistem Informasi Penjualan pada *Rainbow Knitting Wear Industry* yaitu dengan menggunakan pengujian black box. Pengujian black box berfokus pada

persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Berikut adalah rencana pengujian aplikasi Sistem Informasi Penjualan pada *Rainbow Knitting Wear Industry*:

1. Pengujian unit yaitu pengujian ini difokuskan pada suatu unit dari program secara sendiri.
2. Pengujian penerimaan, yaitu pengujian yang meyakinkan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melakukan rencana pengujian, maka hal selanjutnya yang perlu dilakukan adalah melakukan studi kasus dan bagaimana hasil dari pengujian studi kasus tersebut. Adapun, kasus dan hasil pengujian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Pengecekan Login Admin

Berikut ini adalah kasus dan hasil pengujian login admin:

Tabel 5.1 Uji Coba Login

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol login atau tekan enter	Menampilkan "Login Berhasil" dan dapat mengakses sub menu yang ada di emnu	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang	[X] Terima [ ] Tolak

	utama.	diharapkan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Bagian: Admin Username : admin Password : kasir	Tercantum pada textbox Bagian, username dan password	Admin gagal melakukan login	[X] Terima [ ] Ditolak
Klik tombol login	Menampilkan "Login Gagal!" dan tidak dapat masuk ke menu utama	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pencarian Data Barang

Berikut ini kasus dan hasil dari pengujian data jenis barang :

Tabel 5.2 Uji Coba Cari Data Barang

Kasus dan Hasil Uji (Cek Barang)

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Melakukan Cek barang dengan input nama barang atau kode barang	Seluruh Data yang ada dapat di akses.	Dapat melakukan pencarian data barang dan pengecekan barang	[X] Terima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Cek Barang)			
Nama Barang diinput “angka”	Pencarian tidak akan berhasil dan proses transaksi tidak dapat dilanjutkan	Tidak dapat melakukan pencarian atau pengecekan barang	[X] Terima [ ] Ditolak

3. Pengujian Data Input Barang

Berikut ini kasus dan hasil dari pengujian input data barang :

Tabel 5.3 Uji Coba Input Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Stock Barang)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Melakukan pengecekan	Seluruh data barang di inputkan tidak	Data yang diinputkan	[X] Diterima

setelah menginputkan kode barang	terjadi penduplikatan data	tersimpan kedalam database	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Stock Barang Salah)			
Kode barang yang diinput sudah ada	Kode barang yang diinput	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[X] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Transaksi Penjualan

Berikut ini kasus dan hasil dari pengujian Transaksi Penjualan :

Tabel 5.4 Uji Coba Transaksi Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Transaksi Penjualan)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode barang apabila diinput lalu di Enter.	Semua data barang akan muncul pada field ukuran, nama barang,harga. Ketika di simpan secara otomatis nota penjualan tercetak	Tersimpan di database dan nota penjualan langsung cetak	[X] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Transaksi Penjualan)			
Data transaksi tidak dinputkan dengan lengkap	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[X] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Laporan

Berikut ini kasus dan hasil dari pengujian Laporan :

Tabel 5.5 Uji Coba Laporan

Kasus dan Hasil Uji (Laporan)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Seluruh data laporan penjualan dan data stock barang.	Klik tombol Preview untuk menampilkan dan mencetak laporan	Data-data laporan dapat ditampilkan serta dicetak	[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.