# BAB V

# IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

## 5.1. Implementasi

Tujuan Implementasi sistem adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua *user* yang akan menggunakan aplikasi. Sehingga *user* tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di aplikasi dan memberikan masukan kepada pembuat aplikasi untuk melakukan perbaikan agar aplikasi lebih baik lagi.

### 5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak, batasan sebagai pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang perlu dibatasi dalam implementasi ini yaitu :

1. Perangkat lunak yang digunakan dalam pengimplementasian basis data ini adalah MySQL yang telah terkompilasi kedalam sebuah perangkat lunak bebas yaitu xampp 1.7.3.
2. Sistem Operasi Windows 7 Professional

### 5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak (*software*) yang digunakan untuk membangun Aplikasi Pengelolaan Data Obat di Apotek Nusa Indah ini adalah sebagai berikut :

a. Komputer PC dengan perangkat lunak yang disebutkan dibawah ini.

1. Sistem Operasi Windows 7 Professional.
2. XAMPP 1.7.3 untuk lokal internet dan penyimpanan database.
3. NetBeans IDE 6.9.1 untuk penulisan kode program PHP.
4. Mozilla Firefox 10 sebagai browser

### 5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adalah perangkat keras :

1. Server :
   a. Processor Centrino Duo (2.0 Ghz).
   b. Menggunakan RAM 1,50 GB.
   c. Harddisk 320 GB.
   *d.* *Keyboard, mOnitor,* dan *Mouse.*
2. Client :
   a. Processor minimum Pentium Dual Core atau yang sekelasnya.
   b. Menggunakan minimal RAM 1 GB.
   c. *Harddisk* 160 GB.
   d. *Keyboard, Monitor,* dan *Mouse.*

### 5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi Basis Data diambil berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya. Secara fisik, implementasi basis data di implementasikan menggunakan perangkat lunak XAMPP 1.7.3. Tabel - tabel berikut menggambarkan struktur tabel yang di implementasikan pada basis data.

1. tb_user

**Tabel 5.1** Tabel User

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_user` (
  `id_user` int(11) NOT NULL
  AUTO_INCREMENT,
  `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `jenkel` enum('L','P') DEFAULT NULL,
  `tmp_lahir` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `tgl_lahir` date DEFAULT NULL,
  `alamat` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `telp` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` text NOT NULL,
  `level` varchar(5) NOT NULL DEFAULT
  'user',
  PRIMARY KEY (`id_user`),
  UNIQUE KEY `username` (`username`)
  ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT
CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=13 ;
```

2. tb_suplier

**Tabel 5.2** Tabel Supplier

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_suplier` (
  `id_suplier` int(11) NOT NULL
  AUTO_INCREMENT,
  `nama_suplier` varchar(25) NOT NULL,
  `nis_obat` varchar(11) NOT NULL,
  `jumlah` int(10) NOT NULL,
  `nama_supplier` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_suplier`)
  ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT
CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=15 ;
```

3. tb_obat

**Tabel 5.3** Tabel Obat

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_obat` (
  `id_obat` int(11) NOT NULL
  AUTO_INCREMENT,
  `nama_obat` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `id_kategori` int(11) DEFAULT NULL,
  `nis_obat` varchar(11) DEFAULT NULL,
  `tgl_daftar` date NOT NULL,
  `jumlah` int(10) NOT NULL,
  `harga` float NOT NULL,
  `tgl_exp` date NOT NULL,
  `satuan` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_obat`),
  KEY `id_kategori` (`id_kategori`)
  ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT
CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=26 ;
```

4. tb_pembeli

**Tabel 5.4** Tabel Pembeli

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS
`t_pembeli` (
`id_pembeli` int(10) NOT NULL
AUTO_INCREMENT,
`nis_obat` varchar(11) NOT NULL,
`tgl_beli` date NOT NULL,
`jumlah` int(11) NOT NULL,
`total` float NOT NULL,
`harga` float NOT NULL,
`nama_obat` varchar(50) NOT NULL,
`deskripsi` text NOT NULL,
`no_resep` varchar(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_pembeli`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT
CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=34 ;
```

5. tb_permintaan

**Tabel 5.5** Tabel Permintaan

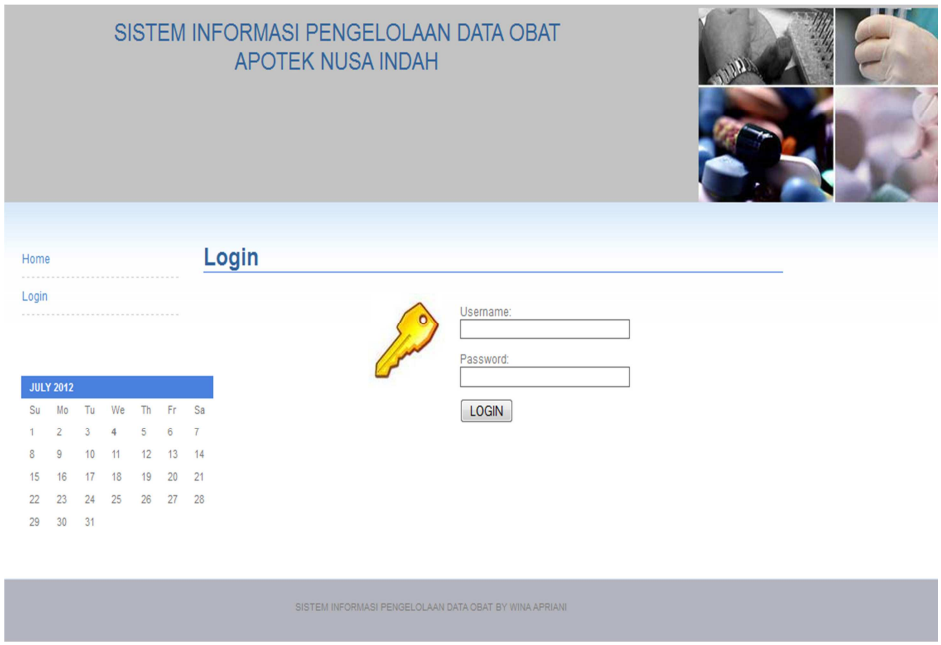
```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS
`t_permintaan` (
`id_permintaan` int(10) NOT NULL
AUTO_INCREMENT,
`nama_obat` varchar(50) NOT NULL,
`jumlah` int(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_permintaan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT
CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
```

### 5.1.5. Implementasi Antar Muka

Antar muka Sistem Informasi Pengelolaan Data Obat di Apotek Nusa Indah ini terdiri dari beberapa tampilan di antaranya, *Log In*, menu admin, menu user, menu data obat, menu data penjualan, menu data pembelian, menu laporan.

## 1. Login

Tampilan ini merupakan tampilan awal dari aplikasi *web* ini, halaman ini dapat di akses oleh admin dan user karena di tampilan ini terdapat form untuk *login.*




**Gambar 5.1** Tampilan Form Login

## 2. Tampilan Form Input Manajemen admin



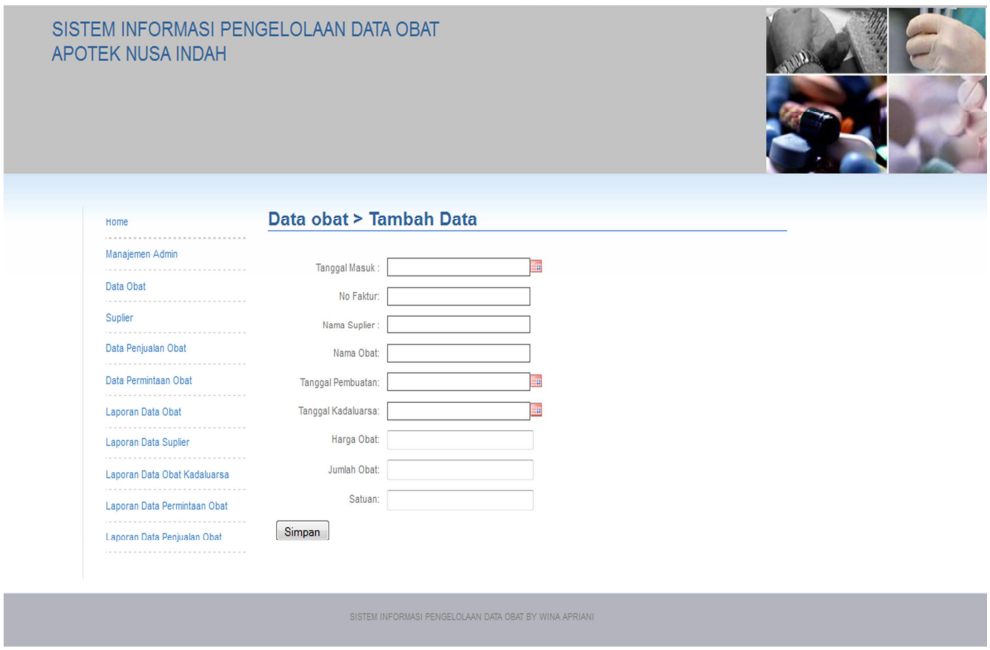

**Gambar 5.2** Tampilan Form Input Manajemen Admin

## 3. Tampilan Manajemen Admin



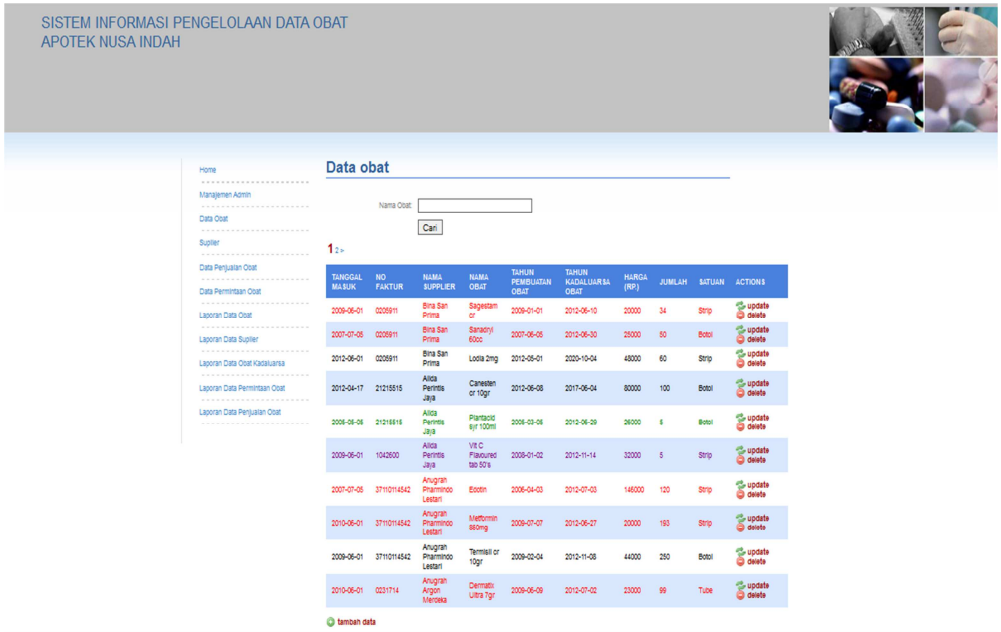

**Gambar 5.3** Tampilan Manajemen Admin

## 4. Tampilan Form Input Data Obat



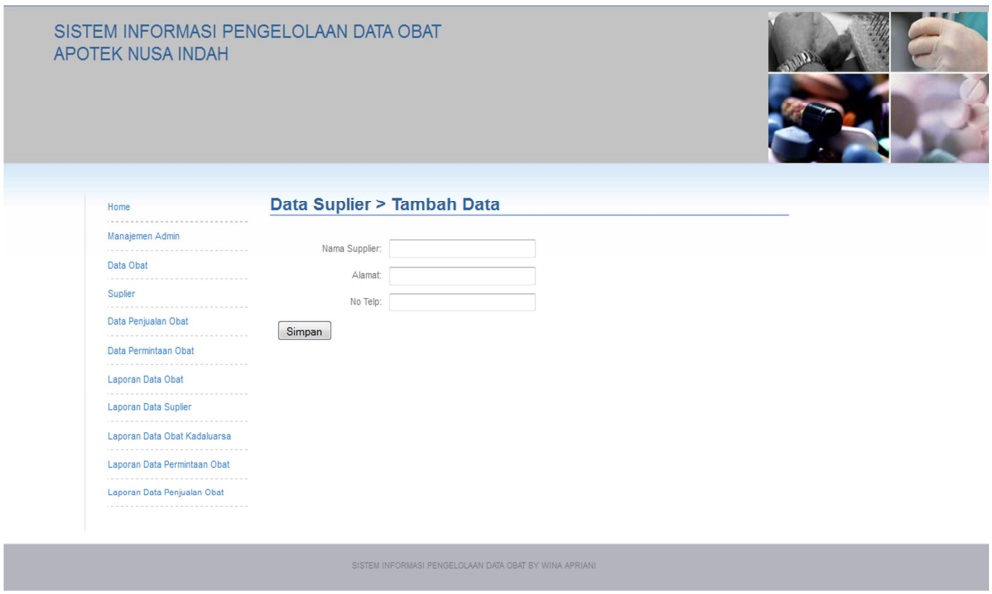

**Gambar 5.4** Tampilan Form Input Data Obat

## 5. Tampilan Data Obat



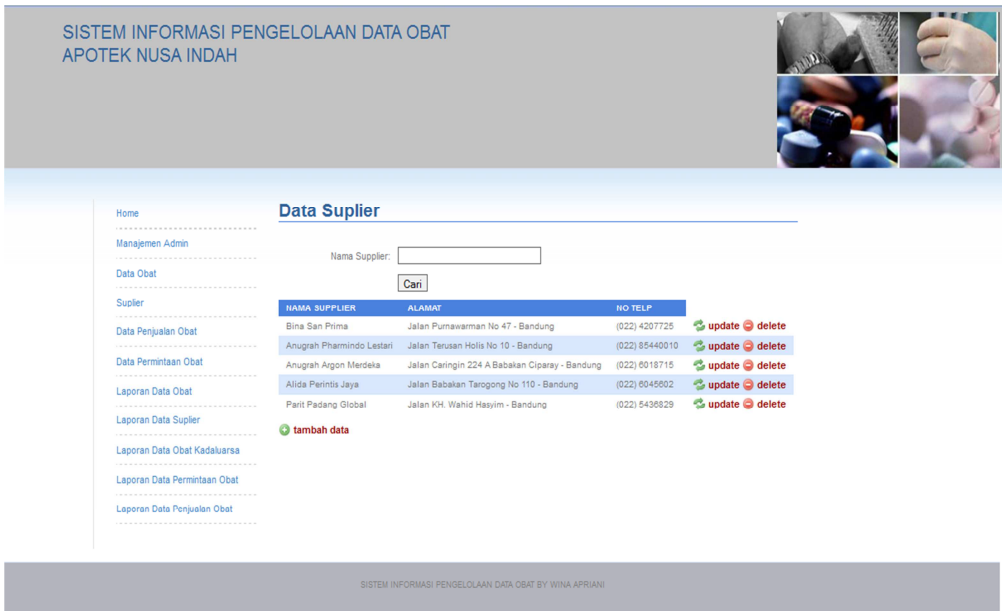

**Gambar 5.5** Tampilan Data Obat

## 6. Tampilan Form Input Data Supplier



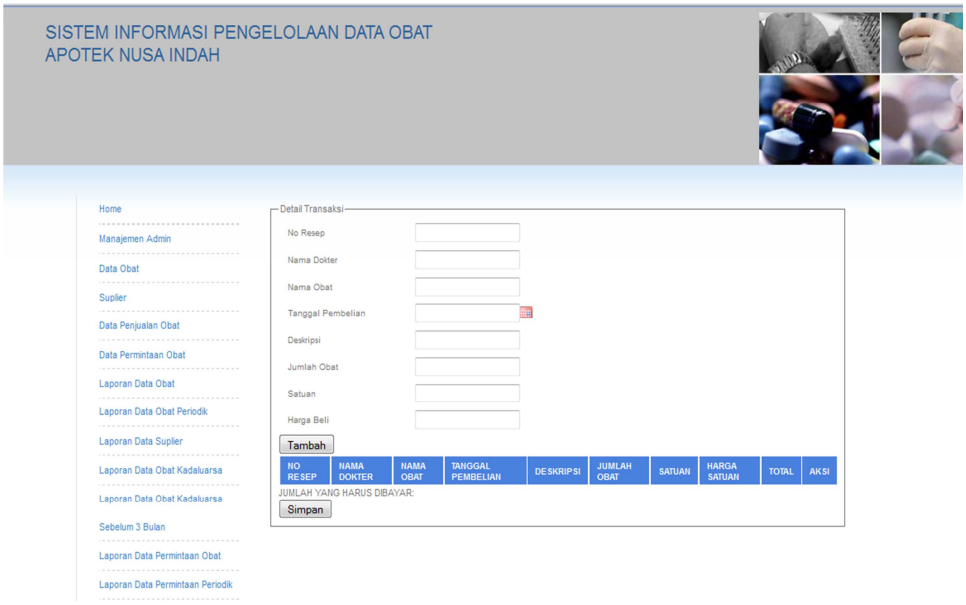

**Gambar 5.6** Tampilan Form Input Data Supplier

## 7. Tampilan Data Supplier




**Gambar 5.7** Tampilan Data Supplier

## 8. Tampilan Form Input Data Penjualan



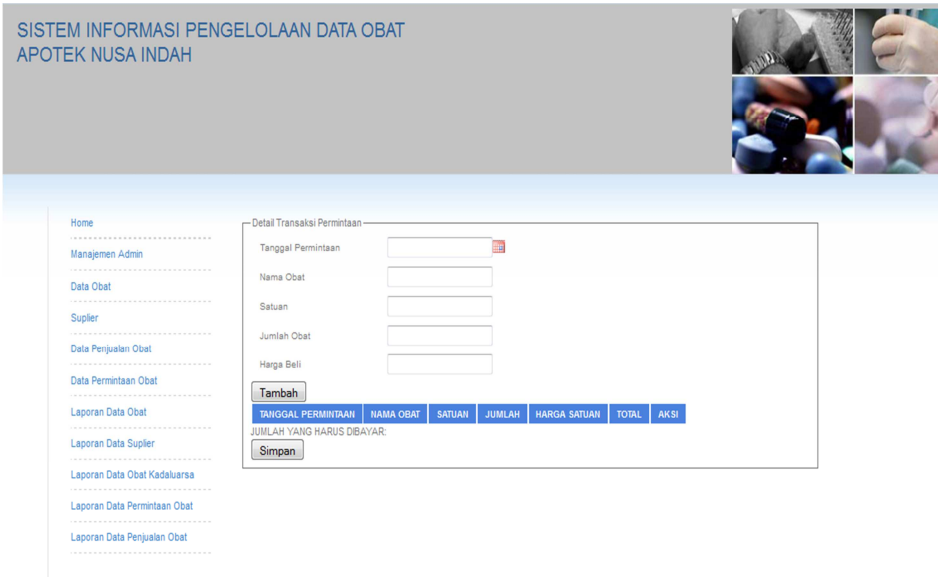

**Gambar 5.8** Tampilan Form Input Data Penjualan

## 9. Tampilan Data Penjualan




**Gambar 5.9** Tampilan Data Penjualan

## 10. Tampilan Form Input Data Permintaan




**Gambar 5.10** Tampilan Form Input Data Permintaan

## 11. Tampilan Data Permintaan

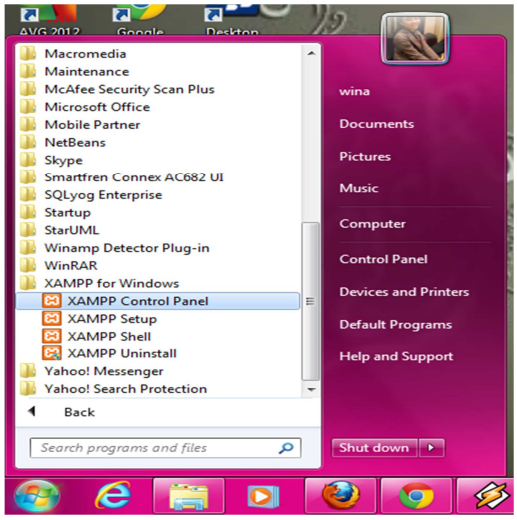



**Gambar 5.11** Tampilan Data Permintaan

### 5.1.6. Implementasi Instalasi Program

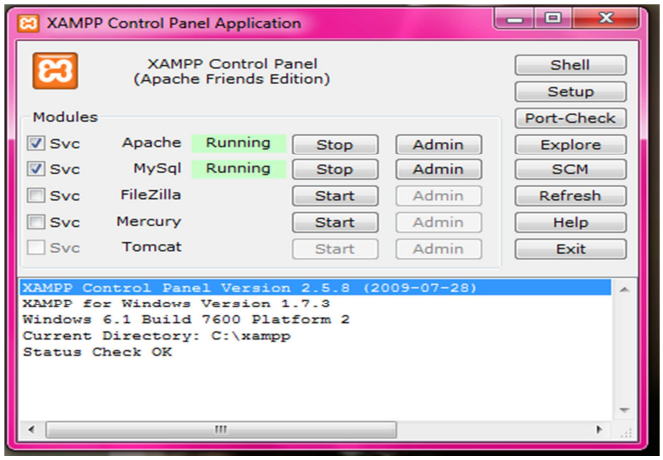
Berikut merupakan implementasi instalasi program bagaimana cara menggunakan Sistem Informasi Pengelolaan Data Obat di Apotek Nusa Indah ini. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Klik menu Start kemudian *All Program* > *Apache friends* > XAMPP > XAMPP *Control Panel.*



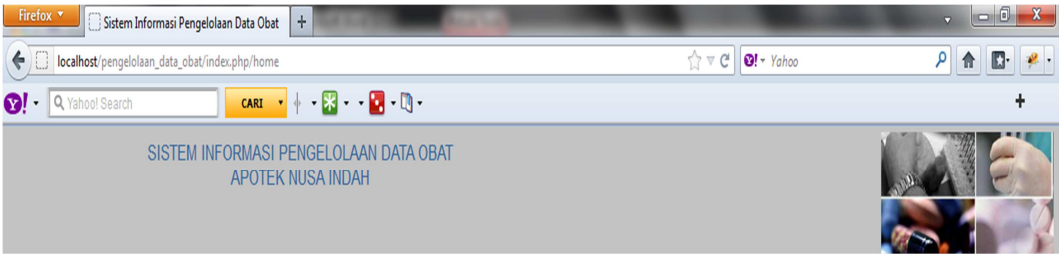

**Gambar 5.12** Mengaktifkan *XAMPP Control Panel*

2. Aktifkan XAMPP *Control Panel* seperti pada gambar di bawah.




**Gambar 5.13** *XAMPP Control Panel Application*

3. Buka *Mozilla Firefox*, lalu ketikan alamat *http://localhost/pengelolaan_data_obat*




**Gambar 5.14** Tampilan *URL*

## 5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pembuatan atau pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas dan dapat diandalkan. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari aplikasi perangkat lunak yang dirancang.

### 5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak Sistem Informasi Pengelolaan Data Obat di Apotek Nusa Indah ini menggunakan metode *black box.* Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

**Tabel 5.6** Menjelaskan skenario pengujian sistem informasi admin

| Kelas Uji | Butir Uji | Jenis Pengujian |
|---|---|---|
| Login | Isi data login | |
| | Verifikasi *username* | *Black Box* |
| | Verivikasi *password* | *Black Box* |
| Logout | Menghapus *session user* | *Black Box* |
| Managemen Admin | Tampilan managemen admin | *Black box* |
| | Tambah managemen admin | *Black Box* |
| | Ubah managemen admin | *Black Box* |
| | Hapus managemen admin | *Black Box* |
| Data Obat | Tampilkan data obat | *Black Box* |
| | Tambah data obat | *Black Box* |
| | Ubah data obat | *Black Box* |
| | Hapus data obat | *Black Box* |
| Data Supplier | Tampilkan data supplier | *Black Box* |
| | Tambah data supplier | *Black Box* |
| | Ubah data supplier | *Black Box* |
| | Hapus data supplier | *Black Box* |
| Data Penjualan | Tampilkan data penjualan | *Black Box* |
| | Tambah data penjualan | *Black Box* |
| | Ubah data penjualan | *Black Box* |
| | Hapus data penjualan | *Black Box* |
| Data Permintaan | Tampilan data permintaan | *Black Box* |
| | Tambah data permintaan | *Black box* |

| Kelas Uji | Butir Uji | Jenis Pengujian |
|---|---|---|
| Laporan | Hapus data permintaan | *Black box* |
| | Tampilan laporan | *Black Box* |
| | Cetak laporan (Pdf) | *Black Box* |

**Tabel 5.7** Menjelaskan skenario pengujian sistem informasi user

| Kelas Uji | Butir Uji | Jenis Pengujian |
|---|---|---|
| Login | Isi data login | |
| | Verifikasi *username* | *Black Box* |
| | Verivikasi *password* | *Black Box* |
| Logout | Menghapus *session user* | *Black Box* |
| Data Obat | Tampilkan data obat | *Black Box* |
| | Tambah data obat | *Black Box* |
| | Ubah Data Obat | *Black Box* |
| Data Supplier | Tampilkan data supplier | *Black Box* |
| Data Penjualan | Tampilkan data penjualan | *Black Box* |
| | Tambah data penjualan | *Black Box* |

### 5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario pengujian. Pengujian ini dilakukan secara *black box* dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut. Berikut ini pemaparan dari setiap butir pengujian yang terdapat pada skenario pengujian :

**Tabel 5.8** Pengujian Menu Admin

| **Pengujian Sistem Informasi** | | | |
|---|---|---|---|
| **Item Uji** | **Sekenario uji** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil Pengujian** |
| Tampilan Awal | Memasukkan data login, contoh masukan :<br>user : -username : admin<br>password : admin | Dapat mengisi *textbox username dan* password kemudian memilih tipe *user* di *list* menu | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| Menu tambah manajemen admin | Masukan data admin<br>Contoh masukan :<br>Nama :Wina Apriani<br>Jenis Kelamin : Perempuan<br>Tempat Lahir : Bandung<br>Tanggal Lahir : 1990-04-17<br>Alamat : Jalan Kuningan VII no 19<br>No. Telp : 082116758692<br>Username : Wina | Jika semua form terisi atau benar dalam pengisian, maka data akan tersimpan di database | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |

| Pengujian Sistem Informasi | | | |
|---|---|---|---|
| **Item Uji** | **Sekenario uji** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil Pengujian** |
| Menu tambah data obat | Masukan data obat Contoh masukkan :<br>Tanggal Masuk : 2007-07-05<br>No Faktur : 0205911<br>Nama Obat : Sanadryl 60cc<br>Nama Suplier :<br>Bina San Prima<br>Tanggal Pembuatan Obat : 2007-06-05<br>Tanggal Kadaluarsa Obat : 2012-06-30<br>Harga (Rp.) : 25000<br>Jumlah : 50<br>Satuan : Botol | Jika semua form terisi atau benar dalam pengisian, maka data akan tersimpan di database | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| Menu tambah data supplier | Masukan data supplier<br>Contoh masukkan :<br>Nama Supplier : Anugrah Argon Medica<br>Alamat : Jl Caringin 224 A Babakan Ciparay – Bandung<br>No. Telp : 022-6018716 | Jika semua form terisi atau benar dalam pengisian, maka data akan tersimpan di database | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |

| Pengujian Sistem Informasi | | | |
|---|---|---|---|
| **Item Uji** | **Sekenario uji** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil Pengujian** |
| Menu tambah data penjualan | Masukan data penjualan<br>Contoh Masukan :<br>No Resep : 0205911<br>Nama Obat : Bodrexin<br>Tanggal Pembelian : 2012-06-01<br>Deskripsi : Obat luar berbentuk tablet diminum 3 x 1<br>Jumlah Obat : 1 Strip | Jika semua form terisi atau benar dalam pengisian, maka data akan tersimpan di database | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| Menu tambah permintaan | Masukan data permintaan Contoh Masukan :<br>Tanggal Permintaan : 2012-07-01<br>Nama Obat : Diapet<br>Jumlah Obat : 3<br>Satuan :Strip<br>Harga (Rp) : 3500 | Jika semua form terisi atau benar dalam pengisian, maka data akan tersimpan di database | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |

| Pengujian Sistem Informasi | | | |
|---|---|---|---|
| **Item Uji** | **Item Uji** | **Item Uji** | **Item Uji** |
| Menu update data obat | Masukan data obat Contoh masukan :<br>Tanggal Masuk : 2012-06-01<br>No Faktur : 0205911<br>Nama Obat : Sanadryl 60cc<br>Nama Suplier : Bina San Prima<br>Tanggal Pembuatan Obat : 2007-06-05<br>Tanggal Kadaluarsa : 2012-06-30<br>Harga (Rp.) : 20000<br>Jumlah : 50<br>Satuan : Botol | Ketika form semuanya terisi kembali dan data selesai di update maka ketika *button* simpan di klik data yang ada di database akan ter-*update* | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| Menu update data supplier | Masukan data supplier<br>Contoh masukan :<br>Nama Suplier : Anugrah Argon Medica<br>Alamat : Jl Caringin 224 B Babakan Ciparay – Bandung<br>No Telp : 022-6018716 | Ketika form semuanya terisi kembali dan data selesai di update maka ketika *button* simpan di klik data yang ada di database akan ter-*update* | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |

**Tabel 5.9** Pengujian Menu User

| **Pengujian Sistem Informasi** | | | |
|---|---|---|---|
| **Item Uji** | **Sekenario uji** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil Pengujian** |
| Tampilan Awal | Memasukkan data login, contoh masukan :<br><br>user : -username : admin<br><br>password : admin | Dapat mengisi *textbox username dan* password kemudian memilih tipe *user* di *list* menu | ☐ Berhasil<br><br>☐ Tidak Berhasil |

### 5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

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