BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tahap implementasi adalah tahapan penerapan sistem untuk dapat dioperasikan. Pada tahapan ini dijelaskan mengenai sistem yang dirancang dan bagaimana cara penggunaannya. Bahasa pemograman yang digunakan dalam Sistem Penjualan Pembelian Obat di Apotek Anyar adalah Visual Basic 6.0 dengan basis data yang digunakan adalah SQL server..

5.1.1 Batasan Implementasi

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

1. Transaksi penjualan dalam Sistem Informasi ini hanya terbatas pada pembayaran tunai.
2. Sistem ini tidak menyediakan sistem retur obat yang kadaluarsa dan rusak.
3. Sistem ini hanya membahas obat yang bukan racikan walaupun dari resep dokter.
4. System yang dibuat membahas mengenai penjualan dan pembelian obat serta pengolahan persediaan obat.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi data kepegawaian diperlukan perangkat lunak untuk mengeksekusi dari suatu program yang dirancang. Perangkat lunak digunakan sebagai pendukung informasi terdiri dari :

Kebutuhan perangkat lunak untuk server adalah :

a. Sistem operasi : Microsoft Windows NT, 2000 server atau 2003 server
b. Database server menggunakan SQL server 2000, *interprice manager*
c. Laporan menggunakan Crystal Report 8.5
d. Bahasa pemograman menggunakan visual basic 6.0

Kebutuhan perangkat lunak untuk client adalah :

a. Sistem operasi windows (windows XP)
b. Database server menggunakan SQL server 2000, *interprice manager*
c. Laporan menggunakan Crystal Report 8.5
d. Bahasa pemograman menggunakan visual basic 6.0

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Untuk mendukung terlaksananya penerapan aplikasi Visual Basic 6.0 yang dirancang, maka sistem pengoperasian ini membutuhkan komputer sebagai server yang memudahkan dalam menjalankan program aplikasi dengan spesifikasi sebagai berikut :

Server :

a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium IV 2,8Gb atau sekelasnya.
b. Menggunakan RAM minimal 256 Mb.
c. Tersedianya *Hard Drive* sebagai media penyimpanan, minimal 40 Gb
d. Monitor, Mouse, Keyboard sebagai peralatan antar muka.

Client :

a. Menggunakan minimal processor Intel pentium IV 1,6 Gb atau sekelasnya.
b. Menggunakan RAM minimal 128 Mb.
c. Tersedianya *Hard Drive* sebagai media penyimpanan, minimal 40 Gb
d. Monitor, Mouse, Keyboard sebagai peralatan antar muka.

Konfigurasi jaringan (Networking) :

a. Switch HUB 8 port 10/100 Mbps 1 buah
b. Lan Card 3 buah
c. Kabel UTP
d. Conector Rj 45

5.1.4 Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Microsoft Access 2007. semua pembuatan tabel pada *database*

dibuat dengan cara *New Table*…. Adapun *database* yang digunakan adalah sebagai berikut :

```
CREATE TABLE [tb_det_pembelian] (
[no_pesan] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,
[kode_obat] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[jum_pesan] [int] NULL ,
[jum_beli] [int] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [tb_det_penjualan] (
[no_fak_jual] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[kode_obat] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[jum_jual] [int] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [tb_login] (
[username] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,
[password] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,
[id_username] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[hak_akses] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [tb_obat] (
[kode_obat] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
[nama_obat] [varchar] (35) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[jenis_obat] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[satuan] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[harga_beli] [money] NULL ,
[harga_jual] [money] NULL ,
[stok] [int] NULL ,
[kode_supplier] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
```

```
[stok_minimun] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
CONSTRAINT [PK_tb_obat] PRIMARY KEY  CLUSTERED
(
        [kode_obat]
)  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [tb_pembelian] (
[no_pesan] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
[no_fak_beli] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[kode_supplier] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[tgl_pesan] [datetime] NULL ,
[tgl_beli] [datetime] NULL ,
[total_pesan] [int] NULL ,
[total_beli] [int] NULL ,
CONSTRAINT [PK_tb_pembelian] PRIMARY KEY  CLUSTERED
(
        [no_pesan]
)  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [tb_penjualan] (
[no_fak_jual] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NOT NULL ,
[tgl_jual] [datetime] NULL ,
[no_resep] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,
[nama_dokter] [varchar] (35) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[nama_konsumen] [varchar] (35) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[total_jual] [money] NULL ,
CONSTRAINT [PK_tb_penjualan] PRIMARY KEY  CLUSTERED
(
        [no_fak_jual]
)  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [tb_supplier] (
```

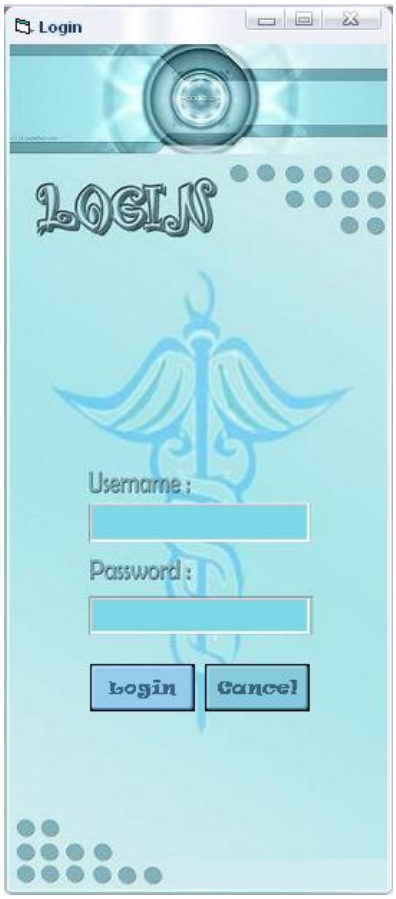
```
[kode_supplier] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NOT NULL ,
[nama_supplier] [varchar] (35) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[alamat_supplier] [varchar] (50) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[kota] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[telp] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
CONSTRAINT [PK_tb_supplier] PRIMARY KEY  CLUSTERED
(
        [kode_supplier]
)  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.1.5 Implementasi antar muka

Implementasi antar muka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna *(user)* dalam berinteraksi dengan komputer. Dalam tahapan implementasi ini sebuah program mempunyai fasilitas yang dapat membantu user dalam melakukan transaksi penjualan dan pemesanan obat, dalam program ini hak akses untuk admin dan user di batasi, ketika masuk login maka akan muncul form sebagai berikut:

a. Login

   Form login ini berfungsi sebagai penentu bagi pengguna program aplikasi, sehingga tidak sembarang orang bisa mengakses program ini. Dengan memasukan User ID dan Password yang telah di validasi sebelumnya.



Gambar 5.1. Form Login

b. Form Menu Utama

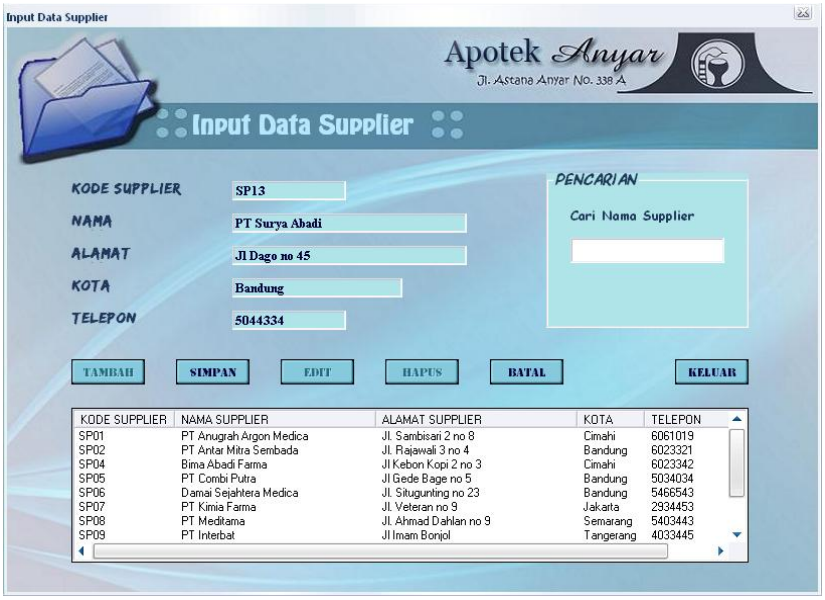
Setelah login di atur maka tampilah halaman utama yang terdiri dari tombol-tombol pada sebelah kiri tampilan, berfungsi untuk menampilkan input data, proses transaksi, dan laporan. Gambar berikut hanya admin yang dapat mengaksesnya kecuali form transaksi pembelian,karena hanya user yang dapat mengaksesnya.



Gambar 5.2. Form Menu Utama

c. Input Data Supplier

Form Input data supplier adalah form untuk memasukkan dan menampilkan semua data supplier.



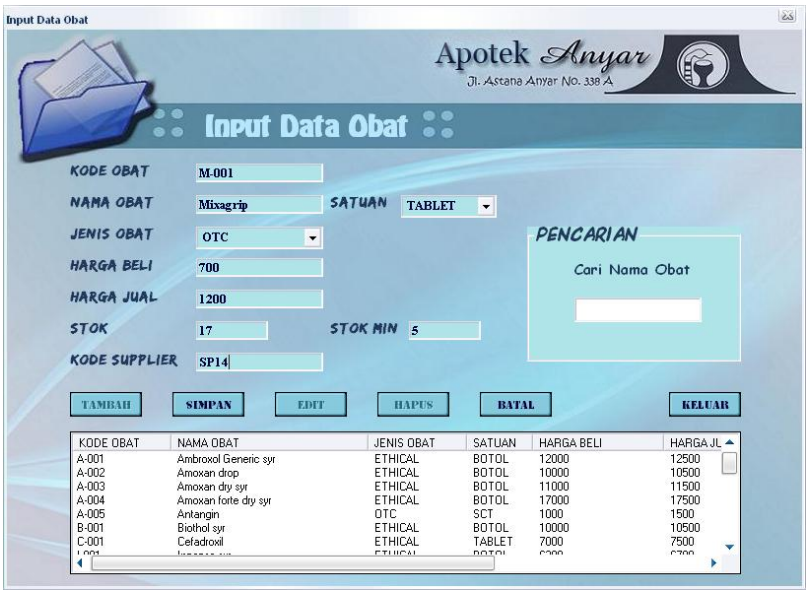
Gambar 5.3. Form Input Data Supplier

Untuk menambah data supplier, ikuti langkah-langkah berikut :

1. Klik tombol tambah
2. Setelah muncul form input supplier, isilah data-data dengan benar.
3. Lalu simpan data untuk menyimpan data supplier ke dalam database.

d. Input Data Obat

Form Input data obat adalah form untuk memasukkan data dan menampilkan semua data obat.



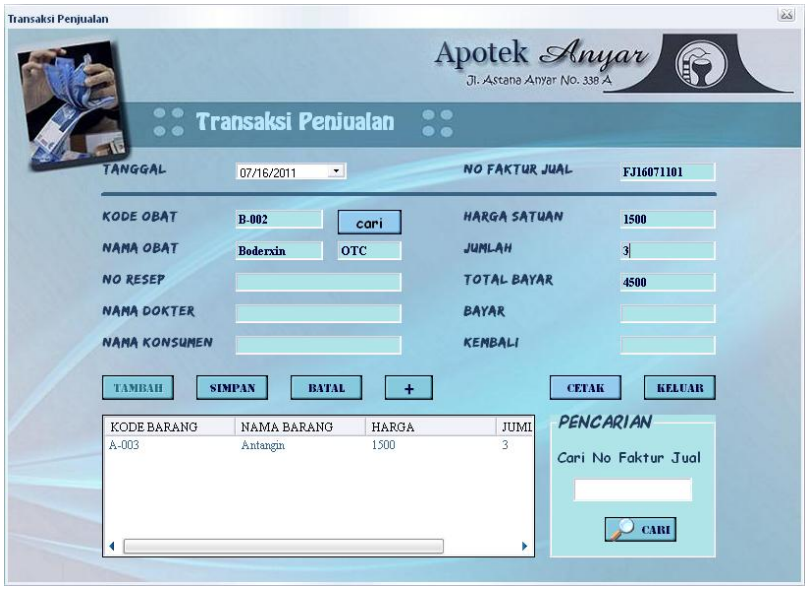
Gambar 5.4. Form Input Data Obat

Untuk menambah data supplier, ikuti langkah-langkah berikut :

1. Klik tombol tambah
2. Setelah muncul form input supplier, isilah data-data dengan benar.
3. Lalu simpan data untuk menyimpan data supplier ke dalam database.

e. Transaksi Penjualan

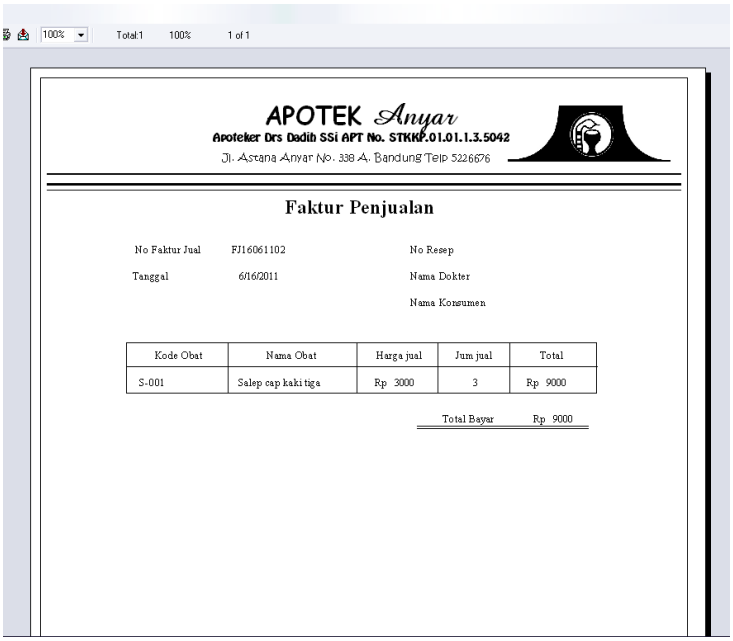
Form transaksi penjualan merupakan form untuk melakukan transaksi penjualan. Pada form ini user dapat menentukan jenis penjualan resep dokter ataupun non resep



Gambar 5.5. Form Transaksi Penjualan

Untuk melakukan transaksu penjualan obat, ikuti langkah-langkah berikut:

1. Klik tombol tambah
2. Lalu Klik tombol cari untuk mencari data obat yang diminta
3. Lalu Klik '+' untuk menambah obat yang lain.
4. Isi jumlah bayar yang diberikan oleh konsumen
5. Lalu simpan data untuk menyimpan data supplier ke dalam database.
6. Klik tombol cetak untuk mencetak faktur penjualan. Maka akan muncul faktur penjualan sebagai berikut :



Gambar 5.6. Faktur Penjualan

f. Transaksi Pemesanan Obat

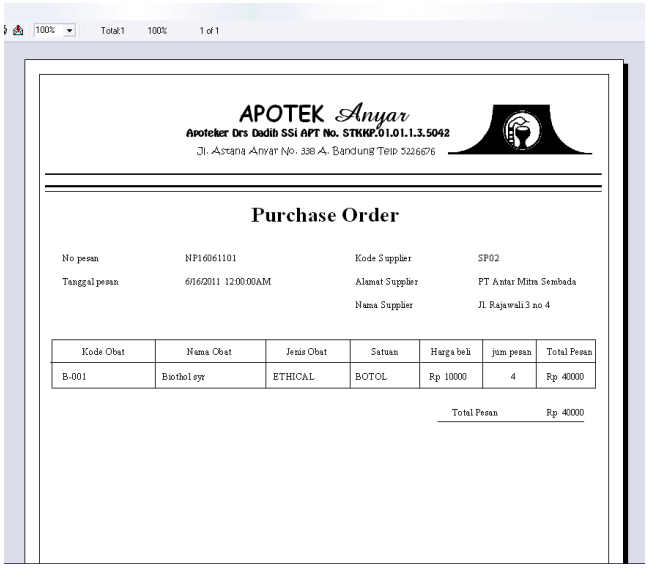
Form transaksi pemesanan obat merupakan form untuk melakukan transaksi pemesanan obat yang akan dibeli.



Gambar 5.7. Form Purchase Order

Untuk melakukan transaksi penjualan obat, ikuti langkah-langkah berikut:

1. Klik tombol tambah
2. Lalu Klik tombol cari untuk mencari data obat yang diminta
3. Isi jumlah obat yang akan di pesan.
4. Lalu Klik '+' untuk menambah obat yang lain.
5. Lalu simpan data untuk menyimpan data supplier ke dalam database.
6. Klik tombol cetak untuk mencetak purchase order yang akan dikirim ke supplier. Maka akan muncul faktur penjualan sebagai berikut :



Gambar 5.8. Purchase Order

g. Transaksi Pembelian Obat

Form transaksi pembelian obat merupakan form untuk melakukan transaksi pembelian obat yang sudah dipesan sebelumnya.



Gambar 5.9. Form Transaksi Pembelian

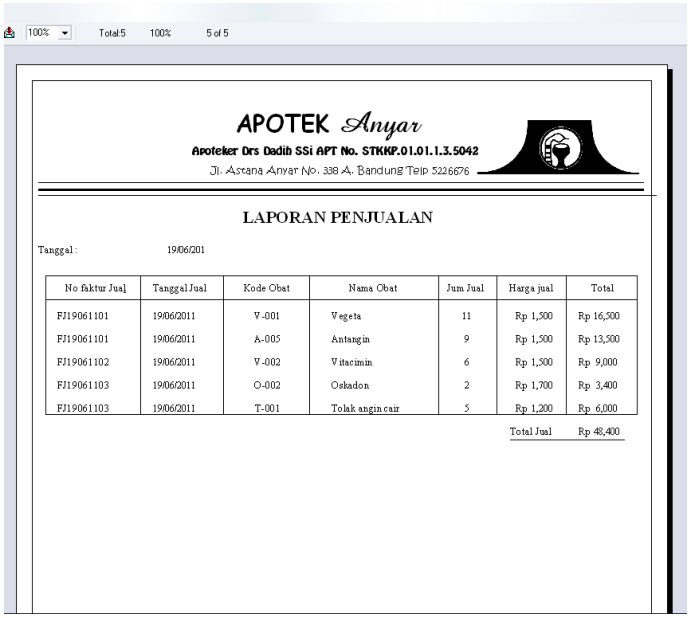
1. Setelah barang diterima, maka bagian pembelian menginputkan data obat yang masuk ke dalam database.
2. Cari no pesan yang masuk,
3. Klik tombol edit untuk mengubah jumlah obat yang masuk, tanggal input obat dan untuk input nomor faktur pembelian.
4. Klik tombol simpan untuk menyimpan data obat yang sudah diinputkan terlebih dahulu.

h. Laporan Penjualan



Gambar 5.10. Form Laporan Penjualan

Pilih salah satu jenis laporan yang diinginkan, lalu klik cetak untuk mencetak laporan penjualan yang dibutuhkan. Maka akan keluar muncul laporan penjualan sebagai berikut:



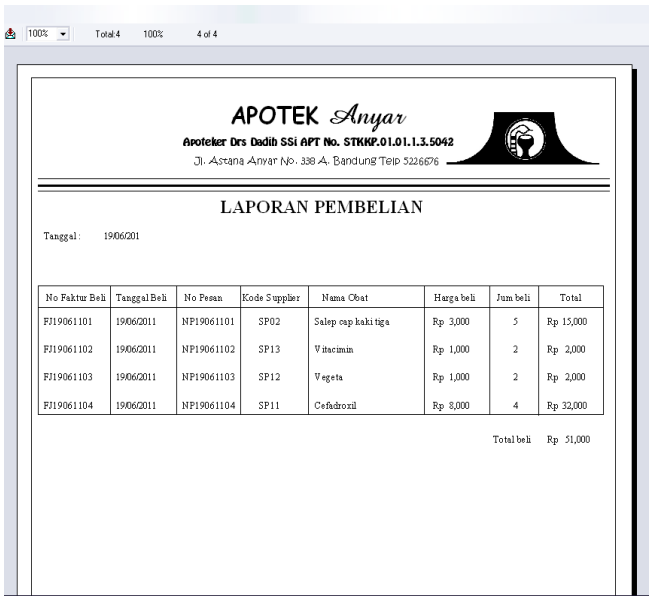
Gambar 5.11. Laporan Penjualan

i. Laporan Pembelian



Gambar 5.12. Form Laporan Pembelian

Pilih salah satu jenis laporan yang diinginkan, lalu klik cetak untuk mencetak laporan penjualan yang dibutuhkan. Maka akan keluar muncul laporan penjualan sebagai berikut:



No Faktur Beli	Tanggal Beli	No Pesan	Kode Supplier	Nama Obat	Harga beli	Jum beli	Total
FJ19061101	19062011	NP19061101	SP02	Salep cap kaki tiga	Rp 3,000	5	Rp 15,000
FJ19061102	19062011	NP19061102	SP13	Vitacimin	Rp 1,000	2	Rp 2,000
FJ19061103	19062011	NP19061103	SP12	Vegeta	Rp 1,000	2	Rp 2,000
FJ19061104	19062011	NP19061104	SP11	Cefadroxil	Rp 8,000	4	Rp 32,000

Total beli Rp 51,000

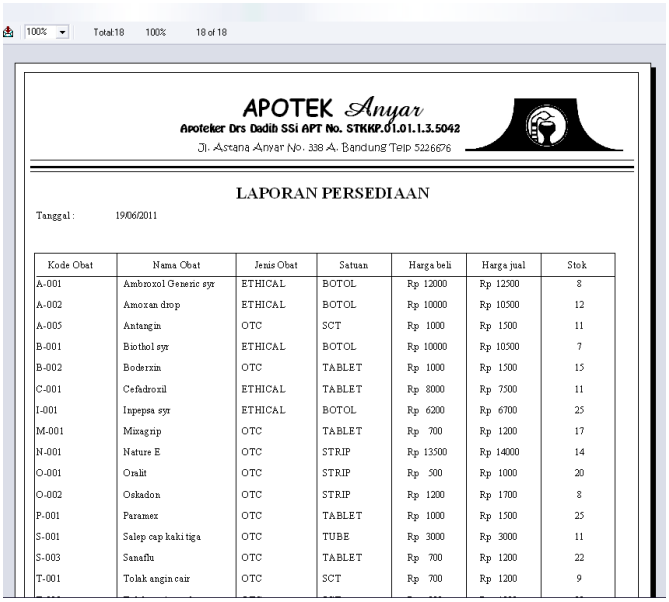
Gambar 5.13. Laporan Pembelian

j. Laporan Persediaan



Gambar 5.14. Form Laporan Persediaan

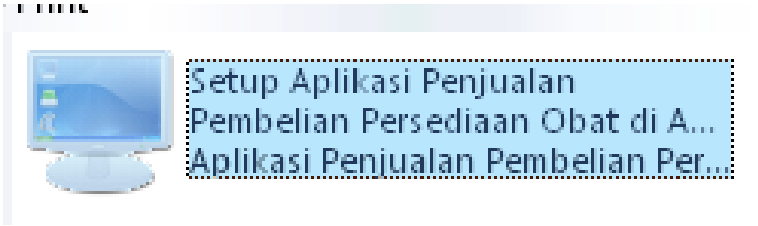
Klik cetak untuk mencetak semua laporan persediaan. Maka akan keluar muncul laporan persediaan sebagai berikut:



Gambar 5.15. Laporan Persediaan

5.1.6 Implementasi instalasi program

Klik dua kali atau klik kanan >> open pada file setup master sistem aplikasi apotek seperti pada gambar dibawah ini :



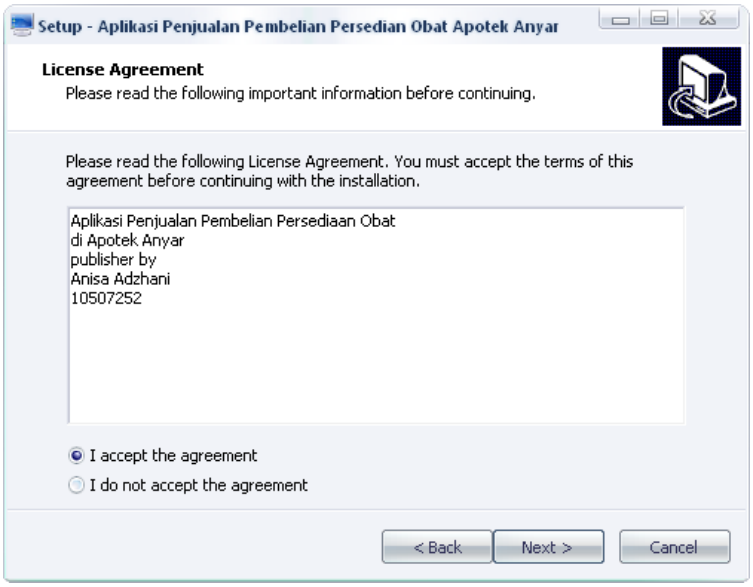
Gambar 5.16. Tahap pertama instalasi Aplikasi Apotek Anyar

Kemudian akan tampil awal proses instalasi seperti pada gambar dibawah ini :



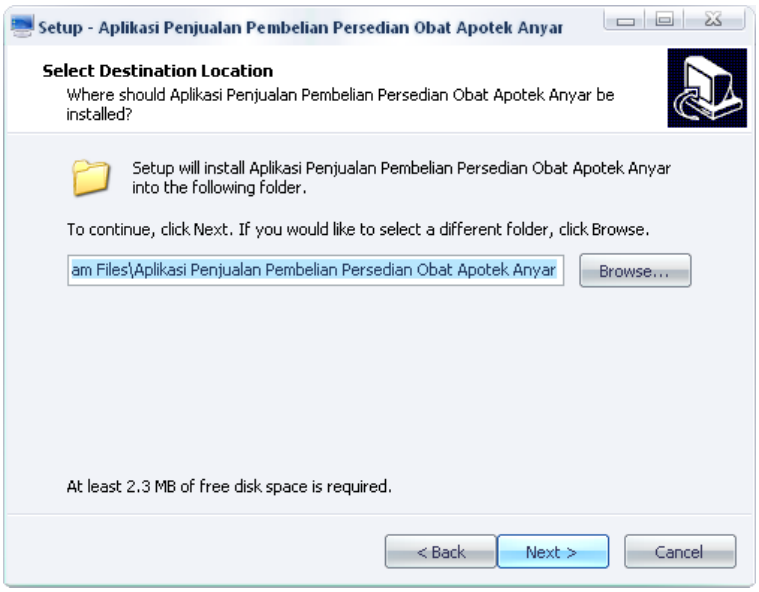
Gambar 5.17. Tahap kedua instalasi Aplikasi Apotek Anyar

Klik tombol next maka akan keluar tampilan sebagai berikut:



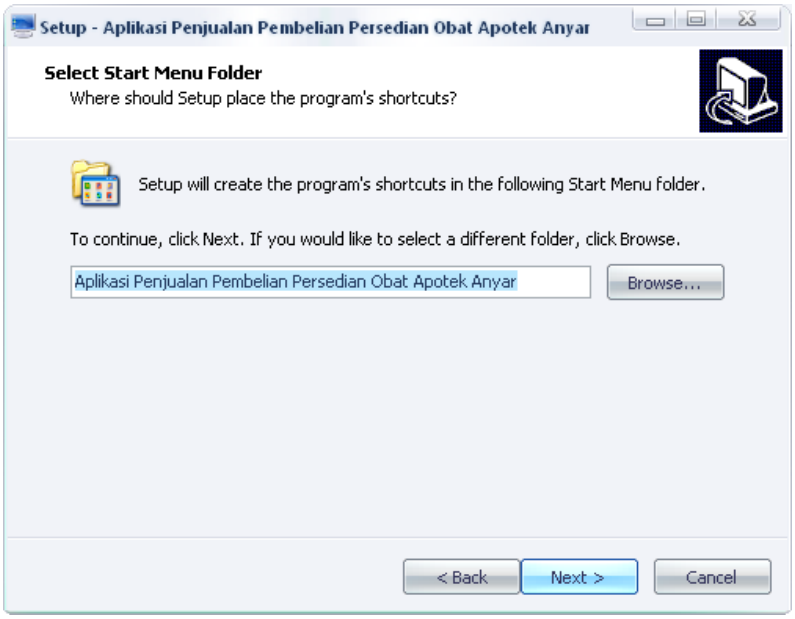
Gambar 5.18. Tahap ketiga instalasi Aplikasi Apotek Anyar.

Pilih *I accept the agreement* lalu klik next, maka akan terlihat tampilan seperti berikut :



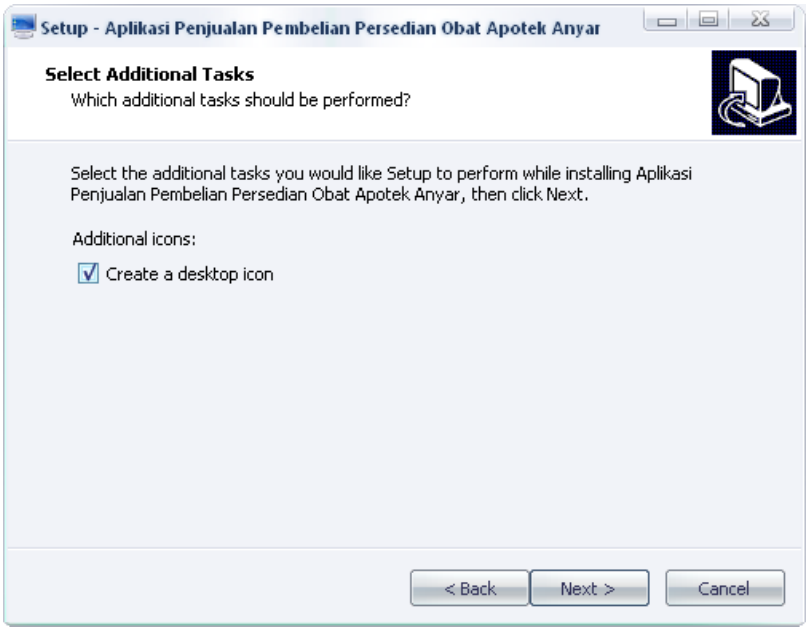
Gambar 5.19. Tahap keempat instalasi Aplikasi Apotek Anyar

Klik next, maka akan terlihat tampilan seperti berikut:



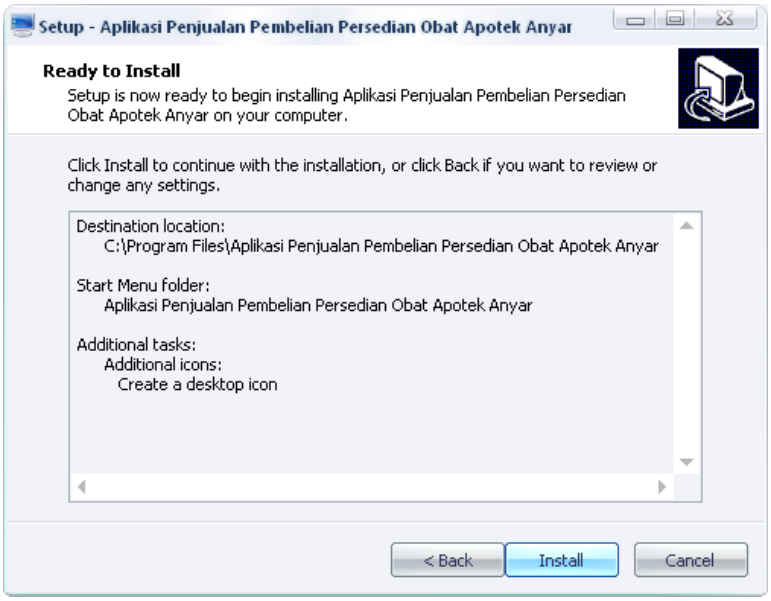
Gambar 5. 20. Tahap kelima instalasi Aplikasi Apotek Anyar

Pilih letak folder untuk penyimpanan shortcut program, Klik next untuk melanjutkan maka akan tampil :



Gambar 5. 21. Tahap keenam instalasi Aplikasi Apotek Anyar

Jika ingin membuat icon di desktop, checklist pilihan di atas kemudian pilih next, maka akan muncul tampilan seperti berikut :



Gambar 5. 22. Tahap ketujuh instalasi Aplikasi Apotek Anyar

1. Klik install untuk menginstal program
2. Setelah proses install selesai maka akan tampil tampilan seperti berikut, klik finish



Gambar 5.23. Tahap kedelapan instalasi Aplikasi Apotek Anyar

Program siap digunakan

5.1.7 Penggunaan Program

Sistem informasi penjualan dan pembelian pada Apotek Anyar hakikatnya dapat mempermudah pengguna untuk memproses transaksi yang terjadi di Apotek Anyar

1. Admin (bagian administrasi) berbeda hak aksesnya dengan Pimpinan apotek, maupun dengan bag. gudang
2. Setelah masuk program admin akan memasukan data obat jika data obat tersebut belum terdapat di dalam database, apabila sudah ada di dalam database maka langsung dapat menggunakan program dan melakukan proses.
3. Kemudian setelah data diisi maka tekan tombol simpan maka data yang diinput akan tersimpan pada database obat.

5.2 Pengujian

Pengujian sistem dimaksudkan untuk menguji semua element – element perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuia dengan yang diharapkan. Tujuan dari pengujian perangkat lunak adalah untuk menjamin perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian software dalam penelitian ini dilaksanakan oleh pihak user atau pengguna, sedangkan untuk metode pengujian yang digunakan adalah pengujian *black box.* Pengujian *black box* adalah pengujian aspek

fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian black box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada sepesifikasi perangkat lunak yang dibuat.

Tabel 5.1. Rencana Pengujian Sistem Informasi Penjualan Pembelian di Apotek Anyar

Kelas uji	Butir uji	Tingkat pengujian	Jenis pengujian
Login pengguna	Pemasukan nama pengguna, dan password	Sistem	Black box
Pengujian pemasukan data	Memasukan data pegawai	Sistem	Black box

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Penyusun mengambil sampel sebagai kasus untuk pengujian sistem sebagai berikut :

1. Pengujian Login

Tabel 5.2. Pengujian Form Login

Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User name dan password : terisi	Akan menampilkan form	Menampilkan form menu utama	[x] diterima [ ] ditolak

dengan benar	menu utama		
User name dan password kosong atau user name atau password salah	Akan menampilkan pesan " Maaf User ID dan Password Tidak Sesuai!!"	Akan menampilkan pesan " Maaf User ID dan Password Tidak Sesuai!!"	[x] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Penginputan Data Obat

Tabel 5.3. Pengujian form input data obat

Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol Tambah	Memasukan data obat	Memasukan data obat	[x] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan	Menyimpan data yang telah di tambah	Menyimpan data yang telah di tambah	[x] diterima [ ] ditolak
Tombol Edit	Mengubah data	Tombol "Edit" berfungsi sesuai yang diharapkan	[x] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Hapus data	Tombol "Hapus" berfungsi sesuai yang diharapkan	[x] diterima [ ] ditolak
Tombol Batal	Batal update data	Tombol "Batal" dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[x] diterima [ ] ditolak
Tombol Keluar	Keluar dari form input data obat	Tombol "Exit" berfungsi sesuai	[x] diterima [ ] ditolak

		yang diharapkan	

3. Pengujian Penginputan Data Supplier

Tabel 5.4. Pengujian form input data supplier

Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol Tambah	Memasukan data Supplier	Memasukan data Supplier	[x] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan	Menyimpan data yang telah di tambah	Menyimpan data yang telah di tambah	[x] diterima [ ] ditolak
Tombol Edit	Mengubah data	Tombol "Edit" berfungsi sesuai yang diharapkan	[x] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Hapus data	Tombol "Hapus" berfungsi sesuai yang diharapkan	[x] diterima [ ] ditolak
Tombol Batal	Batal update data	Tombol "Batal" dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[x] diterima [ ] ditolak
Tombol Keluar	Keluar dari form input data obat	Tombol "Exit" berfungsi sesuai yang diharapkan	[x] diterima [ ] ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Program

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus dan hasil uji, maka dapat diambil kesimpulan bahwa proses login dan pengisian data obat dan data supplier dapat dilakukan dengan sempurna sehingga dapat menghasilkan *output* yang diinginkan.