BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Tahap ini adalah tahap selanjutnya setelah dilakukannya analisis pada sistem yang berjalan. Adapun dari tahap ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai sistem penjualan barang yang akan diusulkan . Selain itu secara umum mengidentifikasikan komponen - komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci dengan maksud untuk pemrograman komputer yang akan diimplementasikan. Penulis akan menyajikan perancangan sistem dalam bentuk flowmap , diagram konteks dan DFD ,kamus data , spesifikasi proses dan diagram relasi entitas.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan adanya perancangan sistem adalah untuk membangun sistem informasi agar dapat memudahkan dalam penjualan barang serta dalam mengolah data obat-obatan.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan adalah sistem informasi penjualan barang berbasis komputer, mempunyai kelebihan dalam pengurangan stok obat serta dalam kecepatan pencarian dan memudahkan mengelola data stok obat serta pembelian dan penjualan obat, langsung disimpan kedalam suatu database sehingga

menghindari adanya kesalahan pada penginputan data. Selain itu sistem ini berguna bagi apotek khususnya bagian pelayanan dan bagian gudang dalam melakukan penginputan dan pencarian data.

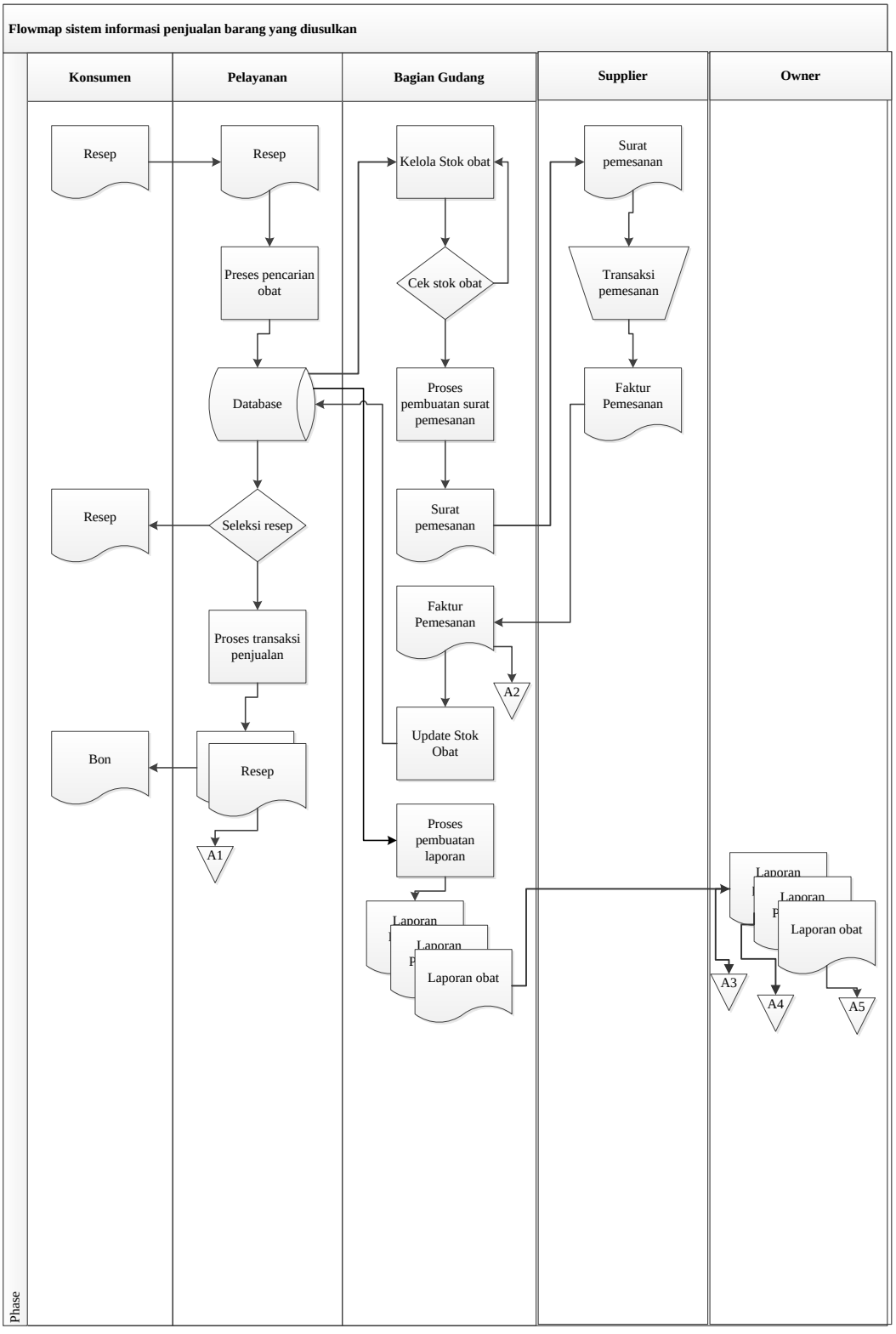
Sistem yang dibangun memiliki fasilitas dalam melakukan pengurangan obat ketika konsumen melakukan transaksi pembelian. Selain itu sistem ini juga dapat memberikan data laporan penjualan perperiode tertentu.

4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Pada perancangan prosedur sistem informasi penjualan barang yang diusulkan ada sedikit perbedaan diantaranya yaitu penyimpanan data-data kedalam satu *database* yang terpusat, dan pembuatan laporan menjadi satu proses. Sistem penjualan barang yang diusulkan sudah menggunakan pengolahan berbasis komputer. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar flowmap dan DFD dari prosedur sistem informasi yang diusulkan.

4.1.3.1 Flow Map

Flow Map merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasikan serta dapat mengevaluasi suatu permasalahan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikan. Adapun Flow Map dari Sistem Informasi Penjualan Barang pada Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar4.1 FlowMap yang diusulkan

Keterangan :

A1: Resep

A2 : Faktur Pemesanan Barang

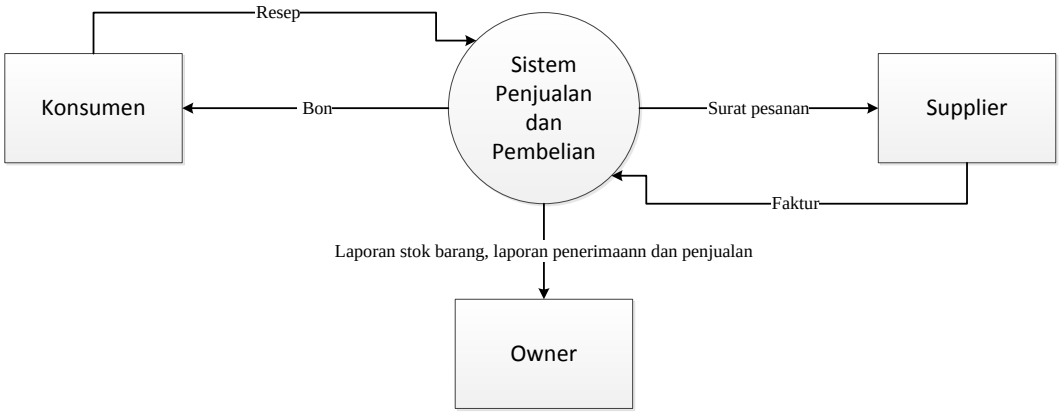
A3 : Data laporan Stok Barang.

A4 : Data laporan Penerimaan Barang.

A5 : Data laporan Penjualan Barang.

4.1.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu diagram yang menggambarkan relasi antar sistem dan lingkungannya. Lingkungan tersebut menggambarkan suatu proses dalam sistem keseluruhan , untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar4.2 Diagram Konteks yang diusulkan

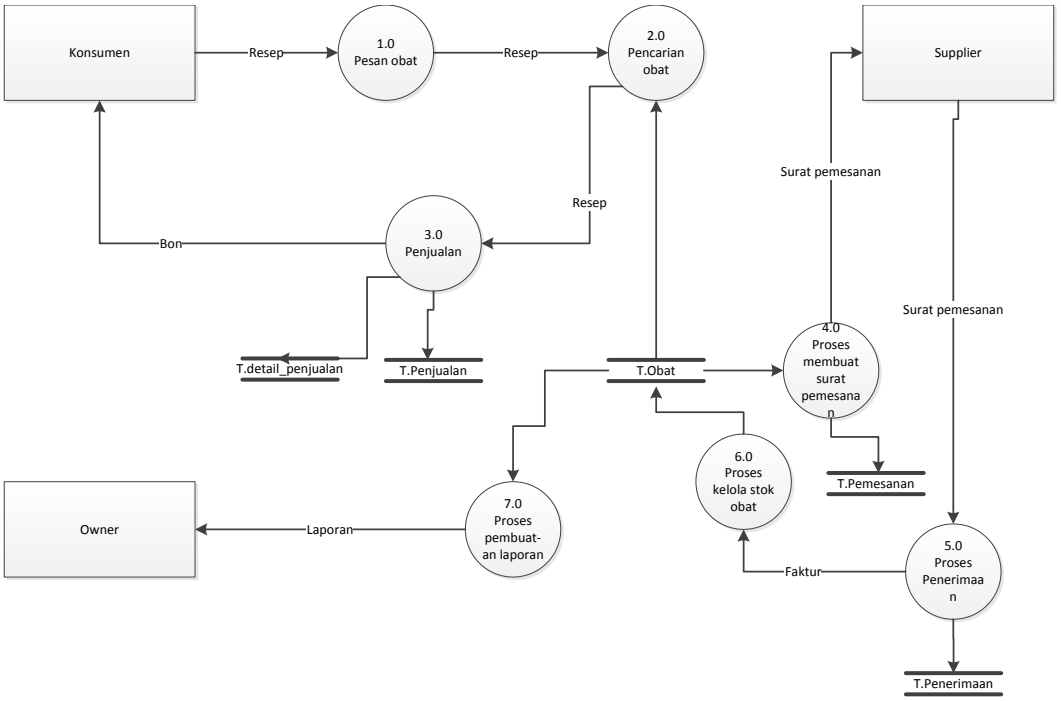
4.1.3.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan menggambarkan system sebagai sebuah jaringan dari proses - proses yang dihubungkan oleh aliran data

A. DVD LVL 0

Adapun DFD level 0 dari sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar

4.2 sebagai berikut :



Gambar 4.3 DFD Level 0 yang diusulkan

4.1.3.4 Kamus Data

Dengan menggunakan kamus data , analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap . Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada didata flow diagram . Arus data dan *flow diagram* sifatnya global hanya ditujukan nama arus datanya saja . Berikut ini adalah kamus data dari Sistem Informasi Penjualan Barang pada Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran:

1. Nama Arus data : Data resep
   Alias : -
   Aliran data : konsumen - proses 1.0 – proses 2.0, proses 3.0
   Bentuk data : Dokumen
   Struktur data : No resep, nama obat, jumlah obat, tanggal.

2 Nama Arus Data : Data surat pemesanan
   Alias :-
   Aliran Data : t.obat – proses 4.0 – supplier – proses 5.0
   Bentuk Data : Dokumen
   Struktur Data : No, Nama Barang, Satuan, Jumlah, Tanggal, Nama Supplier.

4. Nama Arus Data : Data Faktur.
   Alias : -
   Aliran Data : Proses 5.0 – Bag. Pengadaan – preses 6.0 t.obat

Bentuk Data : Dokumen

Struktur Data : No faktur, tanggal, nama salesman, Jatuh tempo, Nama apotek, alamat apotek, NPWP(Apotek), Nama supplier, alamat supplier, no telpon supplier, ijin pbf, NPWP(supplier), kode barang, jumlah, kemasan, nama barang, harga satuan, pot. %, jumlah harga, jumlah total, PPN, Materai, jumlah yg dibayar.

5. Nama Arus Data : Data Laporan stok barang

   Alias : -

   Aliran Data : T.obat – Proses 7.0 – Owner

   Bentuk Data : Dokumen

   Struktur Data : Golongan, no, nama obat, expire, jumlah, total harga satuan, total harga.

4.2.3 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data merupakan proses pembentukan Basis Data yang merupakan tahapan yang sangat menentukan bagi terciptanya Sistem Informasi yang baik. Perancangan Basis Data dalam Sistem Informasi pada Apotek ditunjukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasiannya , dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data . Untuk mendukung proses pembentukan tersebut , ada beberapa peralatan diantaranya, Normalisasi, Relasi Tabel, ERD *(Entity Relationship Diagram)*, Struktur File dan Modifikasi.

4.2.3.1 Normalisasi

Terdapat peraturan mengenai perancangan suatu *Database* ,yang biasa disebut sebagai aturan normalisasi . Aturan ini akan mempermudah dalam merancang *Database* yang normal maksudnya tidak mengulangi informasi dalam proses pembaharuan data maupun penghapusan data . Selain itu juga normalisasi merupakan suatu kegiatan mendapatkan sekumpulan table untuk mendapatkan informasi tanpa pengolahan data yang tidak diperlukan dan memudahkan dalam pencarian suatu data . Sedangkan tujuan dari normalisasi adalah untuk menghilangkan penggandaan penyimpanan *file – file* yang sama.

Adapun bentuk normalisasi Sistem Informasi Penjualan Barang pada Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal *(Unnormalized Form).*

Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu data base . Pada tahap ini , semua data yang ada direkam tanpa format tertentu . Data bisa jadi mengalami duplikasi. Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau (*Unnormalized Form)* yaitu :

{ No resep, nama obat, jumlah obat, tanggal, Tanggal, Banyaknya, Nama Barang, Harga Satuan, Jumlah, Jumlah Total, No, Nama Barang, Satuan, Jumlah, Keterangan, Tanggal, Nama Supplier, No faktur, tanggal, Nama supplier, alamat

supplier, no telpon supplier, ijin pbf, NPWP(supplier), kode barang, jumlah, nama barang, harga satuan, jumlah harga, jumlah total, jumlah yg dibayar, Satuan, no, nama obat, expire, jumlah, total harga satuan, total harga, No_faktur, no, kode_obat, nama_obat, jumlah, satuan, total harga }

2. Bentuk Normal Pertama *(1NF).*

Suatu table dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal *(Atomic Value)* untuk setiap barisnya . Adapun bentuk bormal pertama atau *First Norm Form* (1NF) yaitu :

{ No_resep, nama_obat, jumlah_obat, tanggal, Tanggal, Banyaknya, Nama_Barang, Harga_Satuan, Jumlah, Jumlah_Total, ttd_karyawan, No, Nama_Barang, Keterangan, Tanggal, Nama_Supplier, No_faktur, tanggal, Nama_supplier, alamat_supplier, no_telpon supplier, kode barang, jumlah, jumlah harga, jumlah total, Satuan, no, nama obat, total harga satuan, total harga, Satuan, no, kode_obat, total }

3. Bentuk Normal Kedua *(2NF).*

Suatu table dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer . Adapun normal kedua atau *Second Norm Form* (2NF) yaitu :

1. TabelObat
   Kode_Obat*

Nama_obat
Satuan
Tgl_expired
Harga

2. TabelSuplier
   Kode_Supplier *
   Nama_Supplier
   Alamat
   no_telepon
   no_Hp
   Email
3. TabelPenerimaan

   tgl_pembelian
   no_pemesanan*
   kode_barang**
   kode_supplier**
   Qty
   Harga

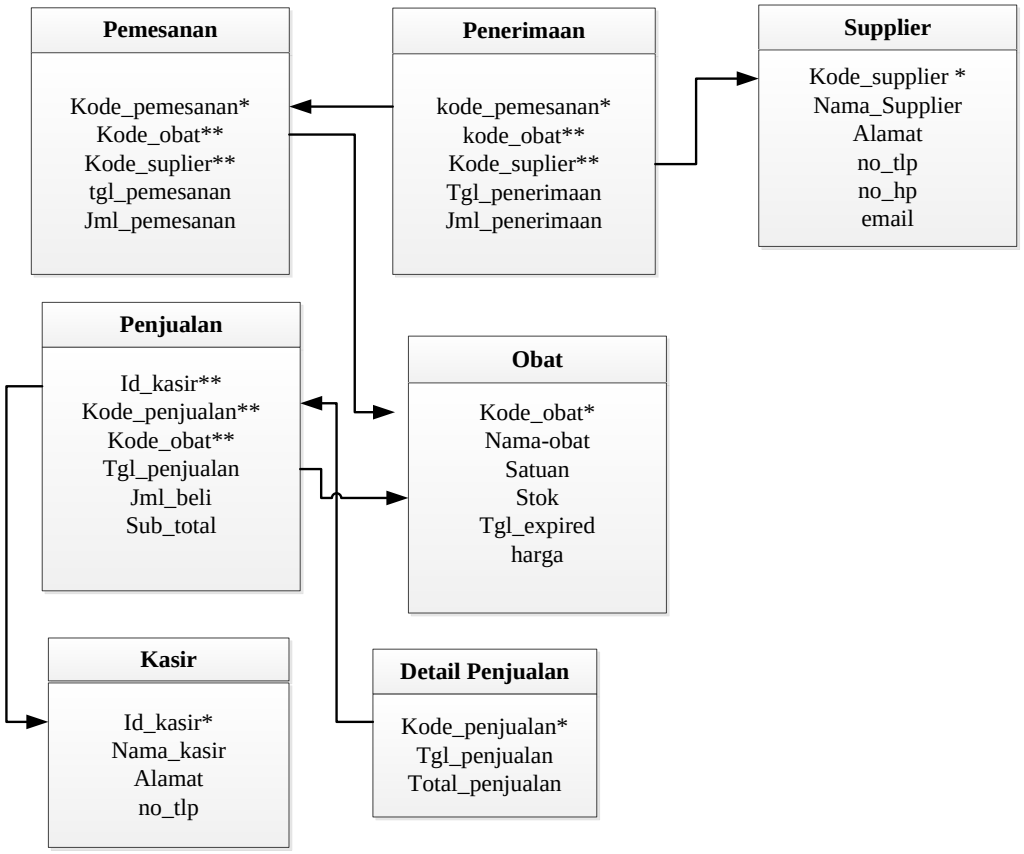
4. TabelPemesanan
   Kode_permesanan *
   Tgl_permesanan
   Kode_supplier **
   qty_pembelian
   keterangan

5. TabelPenjualan
   Kode_penjualan*
   tgl_penjualan
   kode_barang**
   Jumlah
   Harga
   Bayar
   Kembali

1.2.4.1 Relasi Tabel

Di dalam sebuah database, setiap table memiliki sebuah field yang memiliki nilai unik untuk setiap baris . Field ini ditandai dengan icon

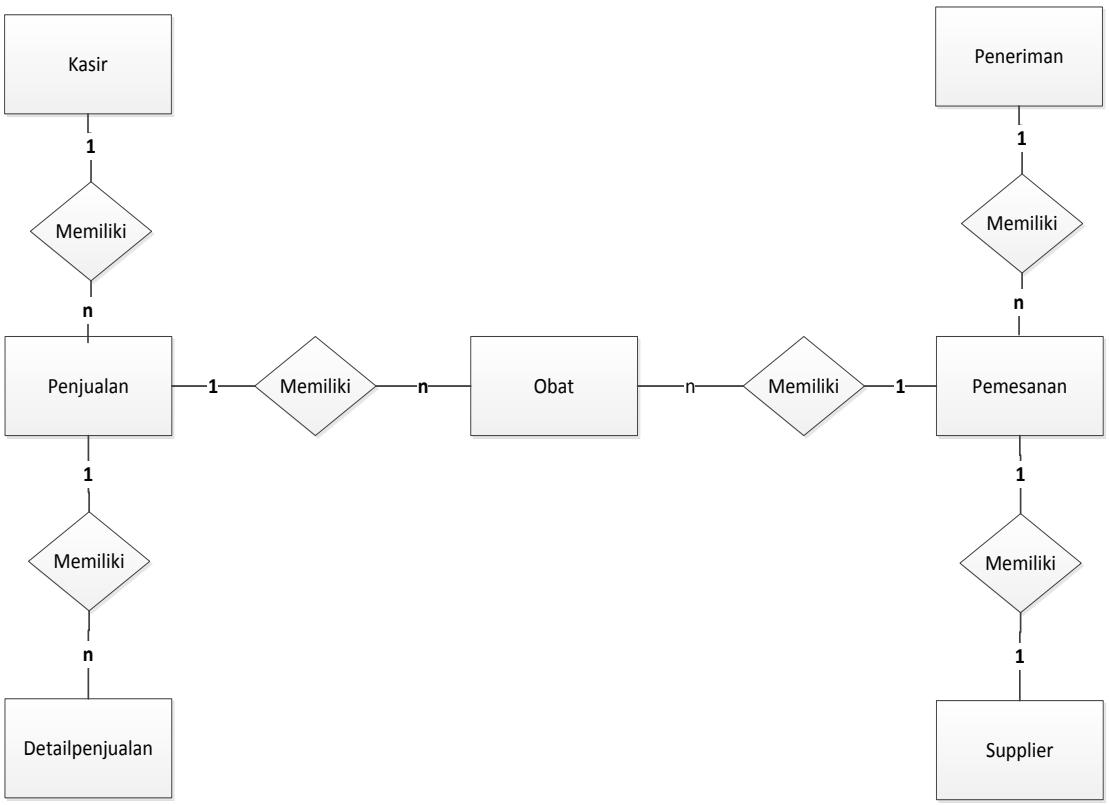
bergambar kunci didepan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada table mengulangi kunci primer *(primary key)* dari baris yang dihubungkannya pada table lain . Salinan didalam kunci primer di dalam table – table yang lain disebut dengan kunci asing *(foreign key)* .Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik , dan semua field bisa menjadi kunci asing . Yang membuat sebuah field merupakan kunci asing adalah jika sesuai dengan kunci primer pada table lain . Adapun saling keterkaitan antar table atau relasi table digunakan dalam Sistem Informasi Penjualan Barang adalah sebagai berikut :



Gambar Tabel 4.4 Tabel Relasi

4.2.3.2 ERD *(Entity Relationship Diagram).*

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram ERD pada Sistem Informasi Penjualan Barang adalah sebagai berikut:



Gambar4.5 ERD

4.1.4.4. Struktur *File*

Struktur *file* merupakan urutan isi atau data-data *item* yang ada pada *filedatabase*. Rancangan struktur ini dimaksudkan untuk dapat

melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah kerja sistem. Struktur *file* yang terdapat pada komputerisasi sistem informasi penjualan barang di Apotek Bhakti Sandaan adalah sebagai berikut :

1. File Master
   a. Nama Tabel : data_obat
   b. Primary Key : Kode_obat
   c. Jumlah Field : 6

Tabel 4.1 Strktur File Data Barang

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Kode_Obat*	Varchar	20	Kode Obat sebagai Primary Key
2	Nama_Obat	Varchar	20	Nama Obat
3	Satuan	Varchar	20	Satuan
4	Stok	Int	20	Stok
5	Tgl_expire	Date	15	Tanggal Expire
6	Harga	Int	20	Harga

2. File Pemesanan
   a. Nama Tabel : data_pemesanan
   b. Primary Key : No
   c. Foreign Key : Nip

d. Jumlah Field : 7

Tabel 4.2 Struktur File Data Pemesanan

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Kode_pemesanan*	Varchar	20	Kode pemesanan sebagai primary key
2	Kode_obat**	Varchar	20	Kode Obat sebagai foreign key
3	Nama_obat**	Varchar	20	Nama obat
4	Satuan	Varchar	20	Satuan
5	Jumlah	Int	20	Jumlah obat
6	Tgl_pemesanan	Date	-	Tanggal pemesanan
7	Kode_suplier	Varchar	20	Tanggal absen

3. File penjualan

a. Nama Tabel : data_penjualan

b. Primary key : No

c. Foreign key : Kode_penjualan

d. Jumlah Field : 5

Tabel 4.3 struktur File Data Penjualan

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Id_kasir*	Varchar	20	Nomor urut gaji sebagai primary key
2	Kode_obat**	Varchar	20	NIP sebagai foreign key

3	Jmlh_beli	Int	20	Jumlah beli
4	Sub_total	Int	20	Sub total
5	Tgl_penjualan	Date	-	Tanggal penjualan

4. File Penerimaan

   a. Nama Tabel : data_penerimaan

   b. Primary key : No

   c. Foreign key : Kode_penerimaan

   d. Jumlah Field : 5

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Kode_Pemesanan*	Varchar	20	Kode pemesanan sebagai primary key
2	Tgl_penerimaan**	Date	20	Tanggal penerimaan
3	Kode_obat	Varchar	20	Kode obat
4	Jml_terima	Int	20	Jumlah terima
5	Harga_terima	Int	-	Harga terima
6	Nama_suplier	Varchar		Nama suplier

5. File Penerimaan

   e. Nama Tabel : data_penerimaan

f. Primary key : No

g. Foreign key : Kode_penerimaan

h. Jumlah Field : 5

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Kode_Pemesanan*	Varchar	20	Kode pemesanan sebagai primary key
2	Tgl_penerimaan**	Date	20	Tanggal penerimaan
3	Kode_obat	Varchar	20	Kode obat
4	Jml_terima	Int	20	Jumlah terima
5	Harga_terima	Int	-	Harga terima
6	Nama_suplier	Varchar		Nama suplier

4.1.4.5. *Kodefikasi*

Kodefikasi atau pengkodean digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik. Dalam perancangan ini penulis melakukan pengkodean sebagai berikut :

1. Kode Obat : xx.xxx

   Untuk menunjukan : Nomor urut Obat

   Keterangan : Dua digit pertama diambil dari kategori obat, tiga digit selanjutnya adalah no urut

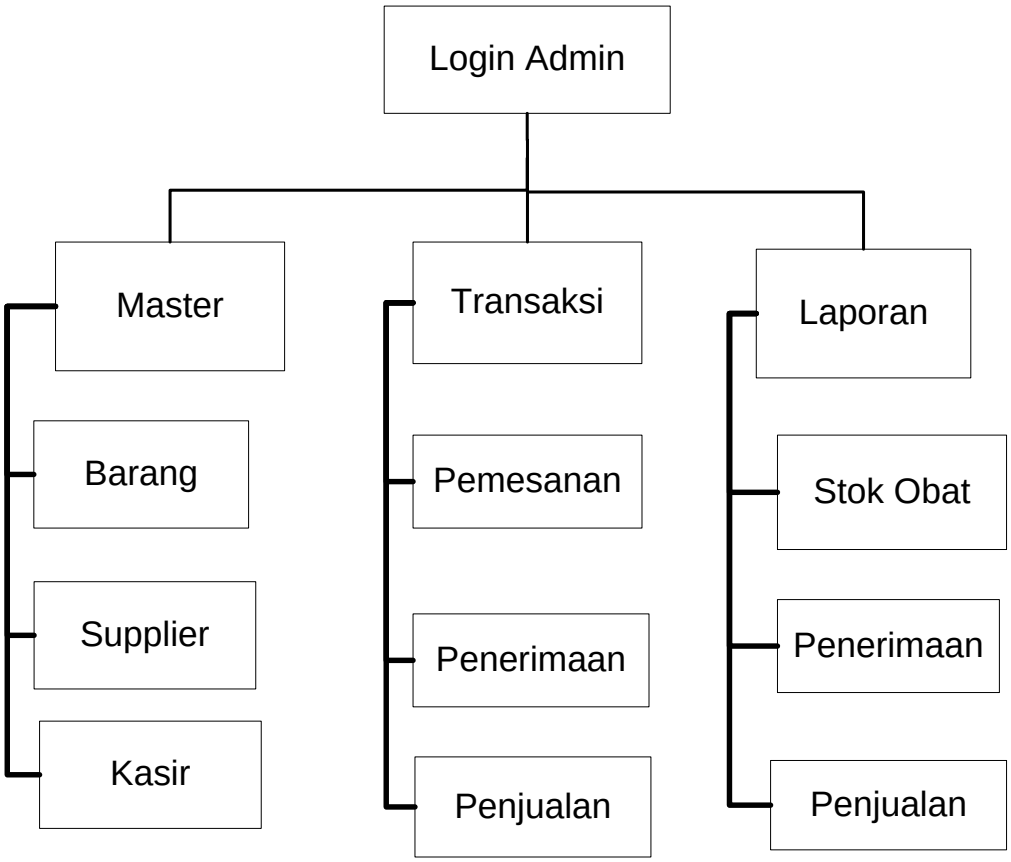
2. Kode Suplier : x.xxx
   Untuk menunjukkan : Suplier
   Keterangan : Satu digit pertama diambil dari kata supplier tiga digit selanjutnya no urut
3. Kode pemesanan : x.xxx
   Untuk menunjukkan : Pemesanan yang sudah dibuat
   Keterangan : Satu digit singkatan dari pemesanan, Tiga digit selanjutnya menunjukan no urut
4. Kode Penjualan : x.xxx
   Untuk Menunjukan : Bon penjualan
   Keterangan : Satu digit singkatan dari penjualan, tiga digit terakhir adalah no urut

4.2 Perancangan Antar Muka

Sub bab ini membahas mengenai struktur menu, perancangan *input* dan *output* yang akan digunakan pada pembuatan sistem informasi penjualan barang di Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran.

4.2.1. Struktur Menu

Rancangan struktur menu digunakan untuk memudahkan pemakai dan juga sebagai petunjuk dalam mengoperasionalisasikan sistem penjualan barang di Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran agar pemakai tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Bentuk rancangan menu adalah sebagai berikut:



Gambar 4.6 Struktur Menu

4.2.2. Perancangan Input

Desain input merupakan awal dimulainya suatu proses informasi, dimana informasi atau data, yang terdiri dari transaksi, angka-angka, dan grafik atau tabel yang dilakukan oleh suatu organisasi, akurat tidaknya suatu data dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan. Adapun perancangan input dari sistem informasi penjualan pada Apotek Bhakti Sandaan adalah sebagai berikut :

a. Form Login

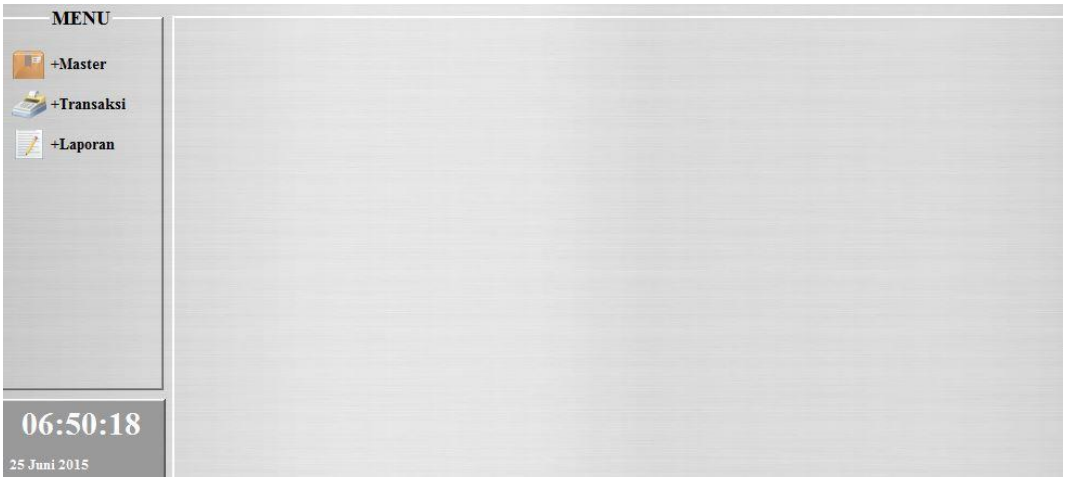
Form ini digunakan untuk pengguna aplikasi yang mempunyai akses.



Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Form Login

b. Form Utama

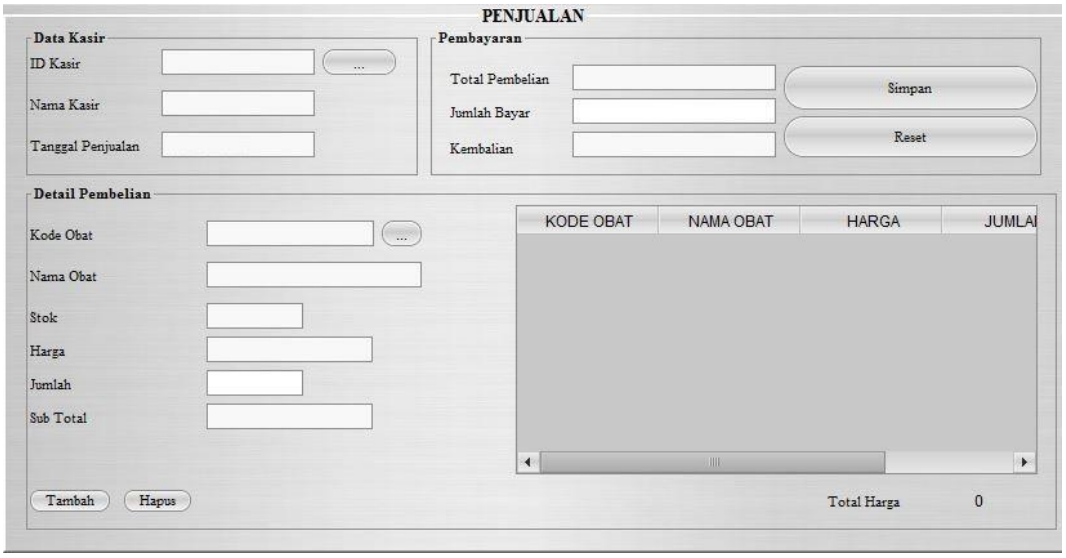
Form ini digunakan sebagai halaman utama aplikasi Penjualan



Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Form Utama

c. Form Penjualan

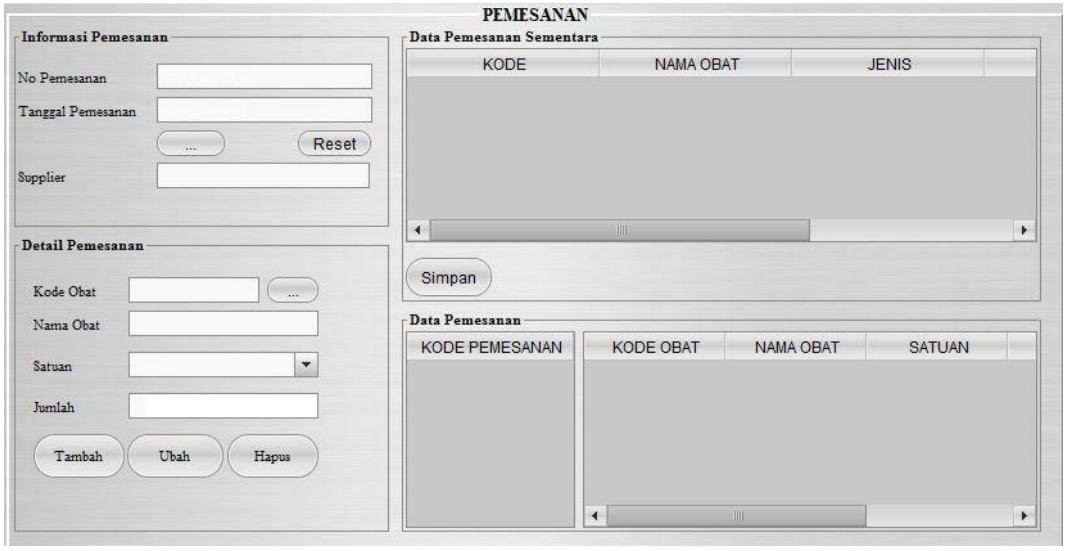
Form ini digunakan untuk penjualan.



Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Form penjualan

d. Form Input Pemesanan

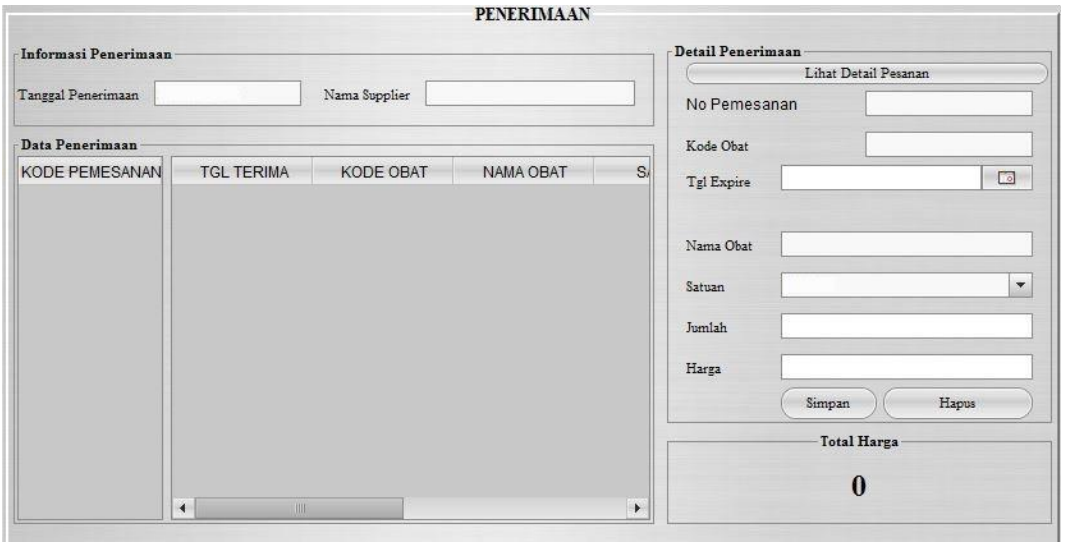
Form ini digunakan untuk menginputkan bagian baru yang ingin dibuat oleh pemesanan.



Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Form Transaksi Pemesanan

e. Form Input Penerimaan

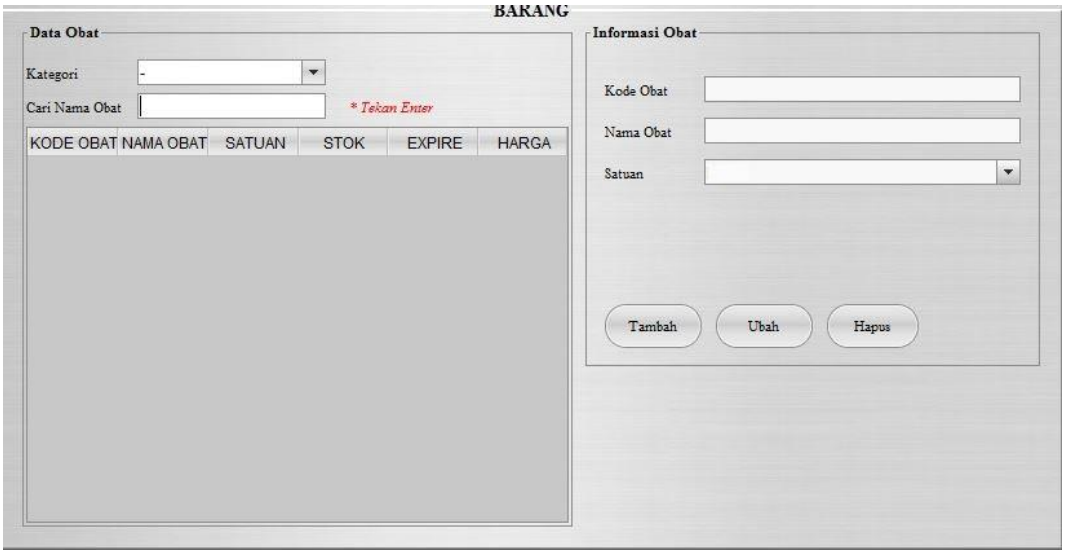
Form ini digunakan Apotek Untuk melakukan proses penerimaan obat



Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Form Input Data penerimaan obat

f. Form Input Data Barang

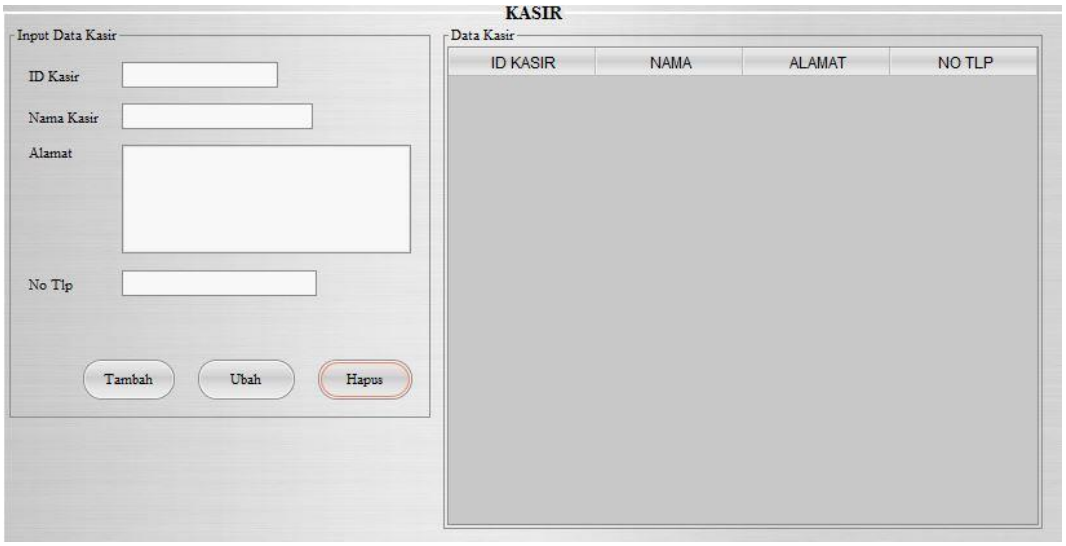
Form ini digunakan Apotek untuk melakukan pengecekan stok barang.



Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Form Input Data Barang

g. Form Input Data Kasir

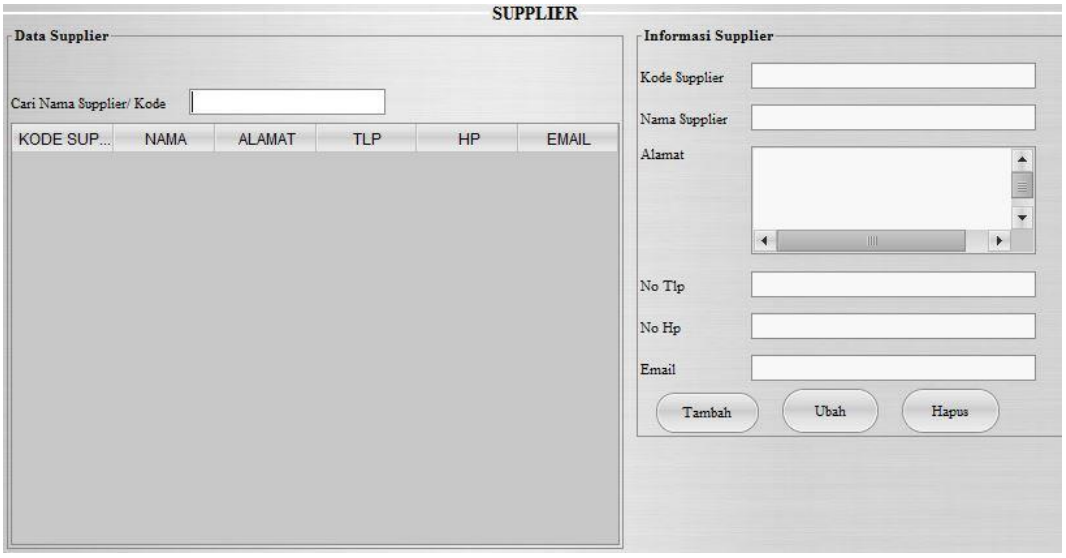
Form ini digunakan Apotek untuk informasi data kasir.



Gambar 4.13 Rancangan Tampilan Form Input Data Kasir

h. Form Input data Suplier

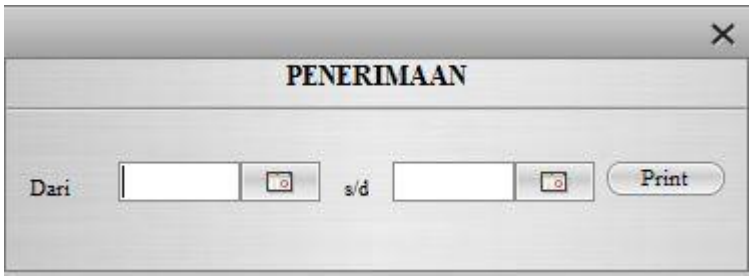
Form ini digunakan Apotek untuk menunjukan informasi data suplier.



Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Form Input Data Suplier

i. Form Input data laporan penerimaan

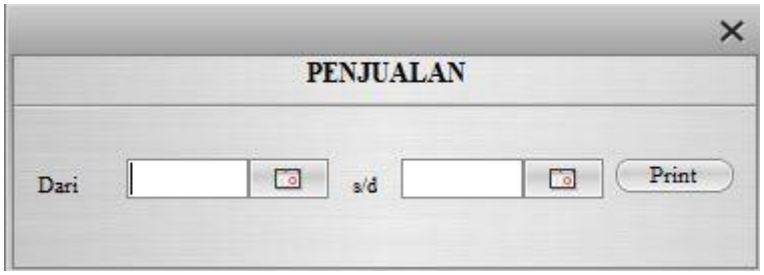
Form ini digunakan Apotek untuk menunjukan informasi data laporan penerimaan.



Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Form Input Data laporan penerimaan

j. Form Input data laporan penjualan

Form ini digunakan Apotek untuk menunjukan informasi data laporan penjualan.



Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Form Input Data Laporan Penjualan

k. Form Input data laporan stok obat

Form ini digunakan Apotek untuk menunjukan informasi data laporan stok obat.



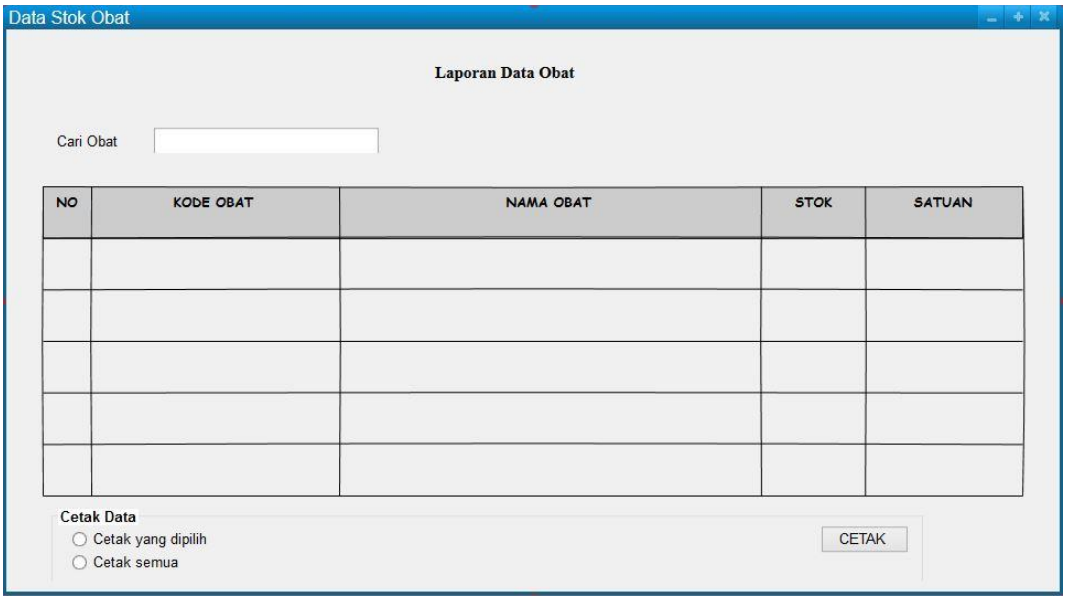
Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Form Input Data Laporan Stok Obat

4.2.3. Perancangan *Output*

Perancangan *output* adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan dari proses *input* data dan pengolahan data oleh sistem. *Output* atau informasi yang dihasilkan sistem dari berupa *print out* kedalam bentuk kertas yang berguna bagi pengguna informasi tersebut.

a. Laporan Data Stok Obat

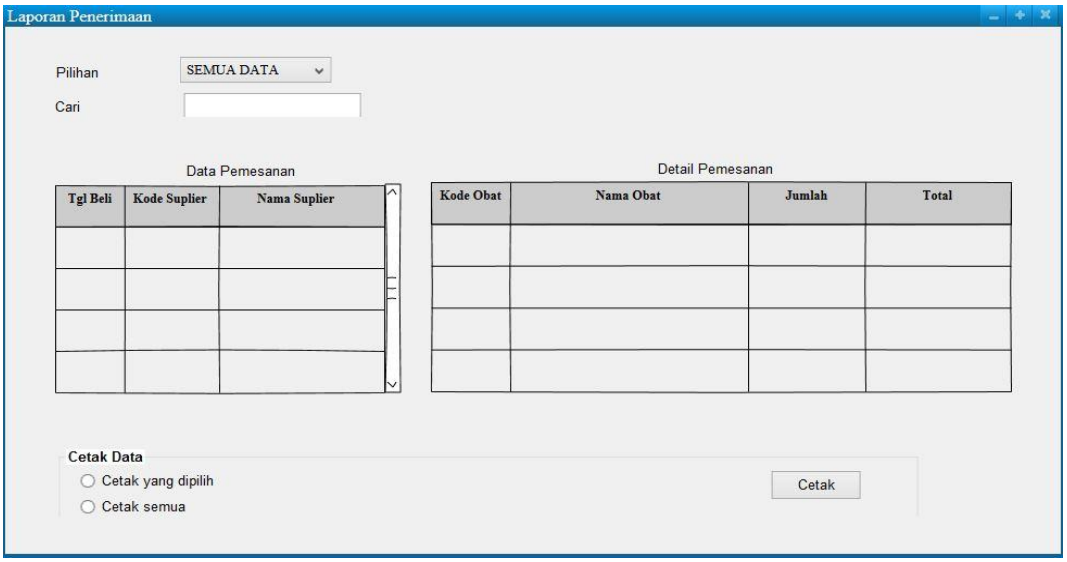
Laporan Data Stok Obat ini untuk diserahkan kepada Owner.



Gambar 4.18 Laporan Data Stok Obat

b. Laporan Data Penerimaan

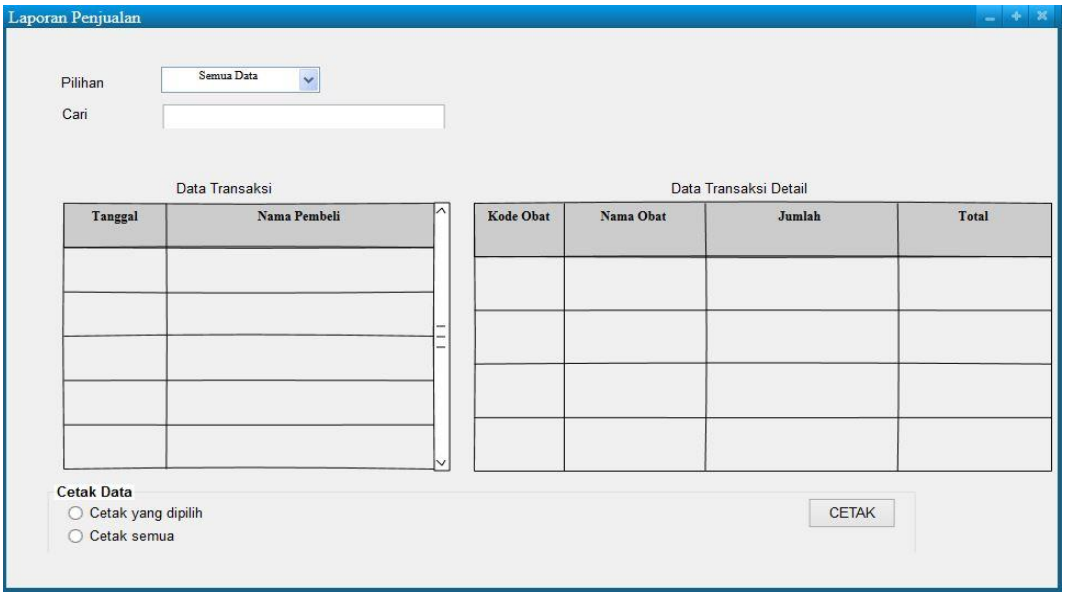
Laporan Data Penerimaan ini bukti untuk diserahkan kepada Bagian Gudang, setelah sebelumnya disetujui terlebih dahulu oleh Owner.



Gambar 4.19 Laporan Data Penerimaan

c. Laporan Data Penjualan

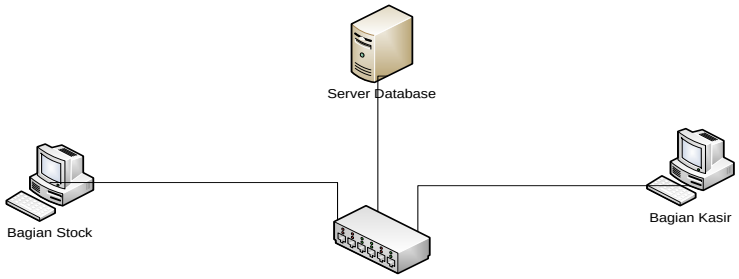
Laporan Data Penjualan ini bukti untuk diserahkan kepada Owner.



Gambar 4.20 Laporan Data Penjualan

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Analisis terhadap denah ruangan dan letak komputer dimaksudkan untuk memudahkan dalam menggambarkan jaringan yang akan dibangun di Apotek Bhakti Sandaan. Jaringan ini berfungsi untuk sebagai penghubung antara komputer yang satu dengan yang lainnya.



Gambar 4.21 Jaringan Komputer

4.4 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.

4.4.1. 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 pada proses penjualan barang.

4.4.2. 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 7.2.*, 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*.

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

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

1. *Server*
   a. Menggunakan minimal prosessor berkecepatan 2.50 *Ghz*
   b. Menggunakan RAM minimal 512 MB.

c. Tersedianya *HardDrive* untuk media penyimpanan, minimal 10 MB untuk *server*, diluar basisdata.

d. *Mouse, Keyboard*, dan *Monitor* sebagai peralatan antarmuka.

2. *Client*

a. Menggunakan minimal prosessor berkecepatan 2.50 *Ghz*

b. Menggunakan RAM minimal 256 MB

c. *Mouse, Keyboard*, dan *Monitor*, dan *Printer* sebagai peralatan antarmuka.

4.4.4. 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 :

Database db_apotek

Struktur dari tabel login

Field	Jenis	Kosong	Default	Komentar
username	varchar(20)	Ya		
password	varchar(20)	Ya		

Dumping data untuk tabel login

username	password
Admin	Admin

Struktur dari tabel t_detail_penjualan

Field	Jenis	Kosong	Default	Komentar
id_kasir	varchar(20)	Ya		
tgl_penjualan	date	Ya		
total	int(20)	Ya		

Dumping data untuk tabel t_detail_penjualan

id_kasir	tgl_penjualan	total
KS001	2015-06-25	8000
KS001	2015-06-25	34000
KS001	2015-06-25	34000
KS001	2015-06-25	390000
KS001	2015-06-25	75000
KS001	2015-06-25	6000
KS001	2015-06-25	40000

Struktur dari tabel t_kasir

Field	Jenis	Kosong	Default	Komentar
id_kasir	varchar(20)	Ya		
nama	varchar(30)	Ya		
alamat	varchar(40)	Ya		
no_tlp	varchar(20)	Ya		

Dumping data untuk tabel t_kasir

id_kasir	nama	alamat	no_tlp

Struktur dari tabel t_obat

Field	Jenis	Kosong	Default	Komentar
kd_obat	varchar(20)	Ya		
nama_obat	varchar(20)	Ya		
satuan	varchar(20)	Ya		
stok	int(20)	Ya	NULL	
tgl_expire	date	Ya	NULL	
harga	int(20)	Ya	NULL	

Dumping data untuk tabel t_obat

kd_obat	nama_obat	satuan	stok	tgl_expire	harga
B001	Ikadrils	Botol	20	2015-06-30	15000
B002	Vics	Botol	55	2015-06-30	2000
S001	Mixagrip	Strip	27	2015-06-30	2000

Struktur dari tabel t_pembelian

Field	Jenis	Kosong	Default	Komentar
kd_pesan	varchar(20)	Ya		
tgl_penerimaan	date	Ya		
kd_obat	varchar(20)	Ya		
jumlah_terima	int(10)	Ya		
harga_terima	int(20)	Ya		
nama_suplier	varchar(25)	Ya		

Dumping data untuk tabel t_pembelian

kd_pesan tgl_penerimaan kd_obat jumlah_terima harga_terima nama_suplier

Struktur dari tabel t_pemesanan

Field	Jenis	Kosong	Default	Komentar
kd_pesan	varchar(20)	Ya		
kode	varchar(20)	Ya		
nama_obat	varchar(20)	Ya		
satuan	varchar(20)	Ya		
jumlah	int(20)	Ya		
tgl_pemesanan	date	Ya		
kd_suplier	varchar(20)	Ya		

Dumping data untuk tabel t_pemesanan

kd_pesan kode nama_obat satuan jumlah tgl_pemesanan kd_suplier

Struktur dari tabel t_penjualan

Field	Jenis	Kosong	Default	Komentar
id_kasir	varchar(20)	Ya		
kd_obat	varchar(20)	Ya		
jumlah_beli	int(20)	Ya		
sub_total	int(20)	Ya		
tgl_penjualan	date	Ya		

Dumping data untuk tabel t_penjualan

id_kasir	kd_obat	jumlah_beli	sub_total	tgl_penjualan
KS001	S001	3	6000	2015-06-25

Struktur dari tabel t_suplier

Field	Jenis	Kosong	Default	Komentar
kd_suplier	varchar(20)	Ya		
nama	varchar(20)	Ya		
alamat	varchar(50)	Ya		
no_tlp	varchar(20)	Ya		
no_hp	varchar(20)	Ya		
email	varchar(30)	Ya		

Dumping data untuk tabel t_suplier

kd_suplier	nama	alamat	no_tlp	no_hp	email
S001	PT. Masuk Angin	Bandung	222222	08993282382	Angin@ymail.com
S002	PT Alim Rugi	Bandung	2002	800	alimrugi@yahoo.com
S003	PT.Jaya Abadi	Bandung	20090	0811	jayaabadi@gmail.com

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi penjualan barang pada Apotek Bhakti Sandaan. Cara penggunaanya adalah sebagai berikut :

4.4.5.1. Implementasi Form Menu Utama

Implementasi Form Menu Utama yang terdapat ketik data pengguna menginputkan Form login dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4. Implementasi Sub Menu Form Utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Master Input Data	Menu ini untuk menampilkan *Menu Login*, Masuk dan Keluar pada saat user akan menggunakan aplikasi ini.	Menu Login
Proses Master	Menu ini untuk menampilkan Master Input Data Stok Obat, Suplier, Kasir, Proses pengecekan, penyimpanan, menambah, dan mengurangi stok obat, Suplier, dan Kasir.	Menu Utama
Transaksi	Menu ini untuk melakukan penghitungan pemesanan, penerimaan dan penjualan barang.	Menu Utama
Laporan	Menu ini menampilkan Laporan Data Stok Obat, Laporan Data Pemesanan, dan Laporan Penjualan.	Menu Utama
Logout	Menu ini untuk *logout* keluar dari menu utama.	Menu Utama

4.4.5.2. Implementasi Form Master Input Data Master Barang

Implementasi form data master barang digunakan untuk menginputkan data barang baru dan menampilkan barang yang akan habis dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Implementasi Form Input Data Master Barang

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
TAMBAH	Tombol ini berfungsi untuk menginput data obat baru	Input Data Stok Obat
SIMPAN	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data stok obat ke *database*	Input Data Stok Obat
UBAH	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data stok obat apabila terjadi kesalahan pada penginputan.	Input Data Stok Obat
HAPUS	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data stok obat yang telah tersimpan.	Input Data Stok Obat

4.4.5.3. Implementasi Form Master Input Data Suplier

Implementasi form Data Suplier digunakan untuk menambah suplier baru yang akan dibuat, dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.6 Implementasi Form Input Data Suplier

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
TAMBAH	Tombol ini berfungsi untuk menginput data suplier baru.	Input Data Suplier
SIMPAN	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data suplier ke *database*	Input Data Suplier
UBAH	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data suplier apabila terjadi kesalahan pada penginputan.	Input Data Suplier
HAPUS	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data suplier yang telah tersimpan.	Input Data Suplier

4.4.5.4. Implementasi Form Input Data Kasir

Implementasi form input data kasir digunakan untuk menginput data kasir apotek, dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut :

Tabel 4.7 Implementasi Form Input Data Kasir

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
TAMBAH	Tombol ini untuk menginputkan data kasir baru.	Input Data Kasir
SIMPAN	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan	Input Data

	data kasir ke *database.*	Kasir
UBAH	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data kasir apabila terjadi kesalahan penginputan.	Input Data Kasir
HAPUS	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data kasir yang telah tersimpan.	Input Data Kasir

4.4.5.5. Implementasi Form Input Data Transaksi Pemesanan

Implementasi form input data transaksi pemesanan digunakan untuk menginput data transaksi pemesanan, dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut :

Tabel 4.8 Implementasi Form Input Data Transaksi Pemesanan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
TAMBAH	Tombol ini untuk menginputkan data transaksi pemesanan	Input Data Pemesanan
SIMPAN	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data pemesanan ke *database.*	Input Data Pemesanan
UBAH	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data pemesanan apabila terjadi kesalahan penginputan.	Input Data Pemesanan

HAPUS	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data pemesanan yang telah tersimpan.	Input Data Pemesanan

4.4.5.6. Implementasi Form Transaksi Penerimaan

Implementasi form transaksi penerimaan ini digunakan untuk melakukan penghitungan data transaksi penerimaan, dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut :

Tabel 4.9 Implementasi Form Transaksi Penerimaan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
TAMBAH	Tombol ini untuk menginputkan data penerimaan baru.	Input Data Penerimaan
SIMPAN	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data penerimaan ke *database.*	Input Data Penerimaan
UBAH	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data penerimaan apabila terjadi kesalahan penginputan.	Input Data Penerimaan
HAPUS	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data penerimaan yang telah tersimpan.	Input Data Penerimaan

4.4.5.7. Implementasi Form Data Transaksi Penjualan

Implementasi form data transaksi penjualan yang digunakan untuk menampilkan data transaksi penjualan dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut :

Tabel 4.10 Implementasi Form Data Transaksi Penjualan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
TAMBAH	Tombol ini untuk menginputkan data penjualan baru.	Input Data Penjualan
SIMPAN	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data penjualan ke *database.*	Input Data Penjualan
RESET	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data penjualan apabila terjadi kesalahan penginputan.	Input Data Penjualan
HAPUS	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data penjualan yang telah tersimpan.	Input Data Penjualan

4.4.5.8. Implementasi Form Laporan Data Stok Obat

Implementasi form laporan data stok obat masuk digunakan untuk melihat data stok obat yang terjual, dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut :

Tabel 4.11 Implementasi Form Laporan Data Stok Obat

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
CETAK DATA KESELURUHAN	Tombol ini digunakan untuk melihat dan mencetak laporan data stok obat seluruh.	Laporan Data Stok Obat
CETAK BERDASARKAN TGL,BULAN,DAN TAHUN	Tombol ini digunakan untuk melihat dan mencetak laporan data stok obat berdasarkan tanggal bulan dan tahun.	Laporan Data Stok Obat

4.4.5.9. Implementasi Menu Laporan Data Penerimaan

Implementasi form laporan data penerimaan digunakan untuk melihat data laporan penerimaan, dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut :

Tabel 4.12 Implementasi Form Laporan Data Penerimaan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
CETAK DATA KESELURUHAN	Tombol ini digunakan untuk melihat dan mencetak laporan data penerimaan.	Laporan Data Penerimaan
CETAK BERDASARKAN TGL,BULAN DAN TAHUN	Tombol ini digunakan untuk melihat dan mencetak laporan data penerimaan.	Laporan Data Penerimaan

4.4.5.10. Implementasi Menu Laporan Data Penjualan

Implementasi form laporan data penjualan digunakan untuk melihat seluruh laporan penjualan barang di Apotek, dapat dilihat pada Tabel 4.13 berikut :

Tabel 4.13 Implementasi Laporan Data Penjualan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
CETAK SEMUA	Tombol ini digunakan untuk mencetak laporan penjualan seluruhnya	Laporan Data Penjualan
CETAK BERDASARKAN TGL,BULAN, DAN TAHUN	Tombol ini digunakan untuk mencetak laporan penjualan berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun.	Laporan Data Penjualan

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

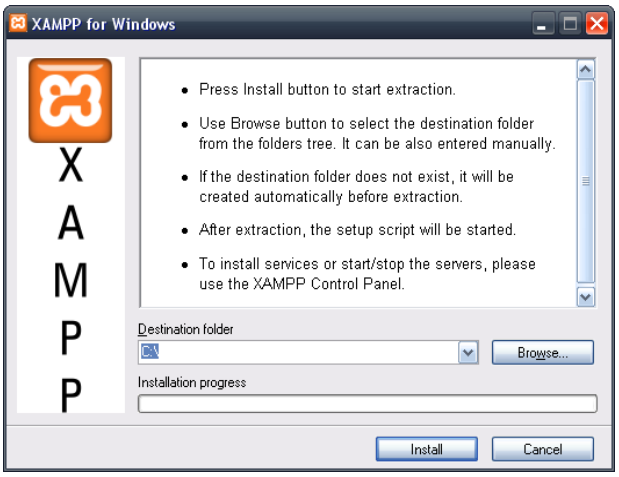
5.1.6.1 Instalasi *XAMPP*

Pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi *xampp win32-1.6.6a* yang berekstensi.*exe* lalu *double click* untuk menginstalnya.

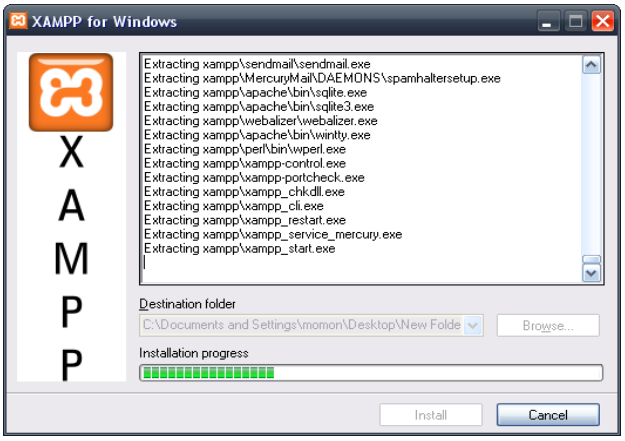


Gambar 4.22 **Icon Instalasi *xampp-win32-1.6.6a***

Lalu pilih Instal.

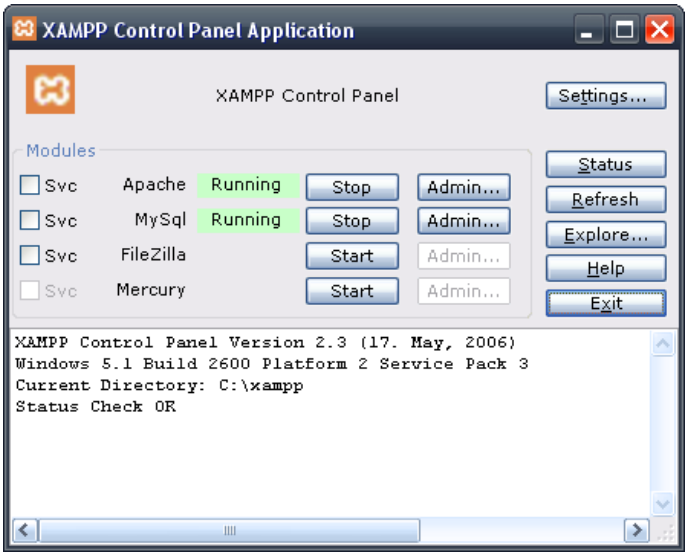


Gambar 4.23 Tampilan Awal Instalasi *xampp*



Gambar 4.24 Tampilan Proses Instalasi *xampp*

Setelah muncul di *desktop, double click xampp-control* untuk menjalankannya. Maka akan muncul tampilan seperti pada gambar :



Gambar 4.25 Tampilan xampp control panel

Jalankan *Apache* dan *MySql* nya dengan menekan tombol *start* di sisi kanannya sehingga pada *Apache* dan *MySql* muncul progressbar "*Running*".

5.1.6.2. Installasi Program

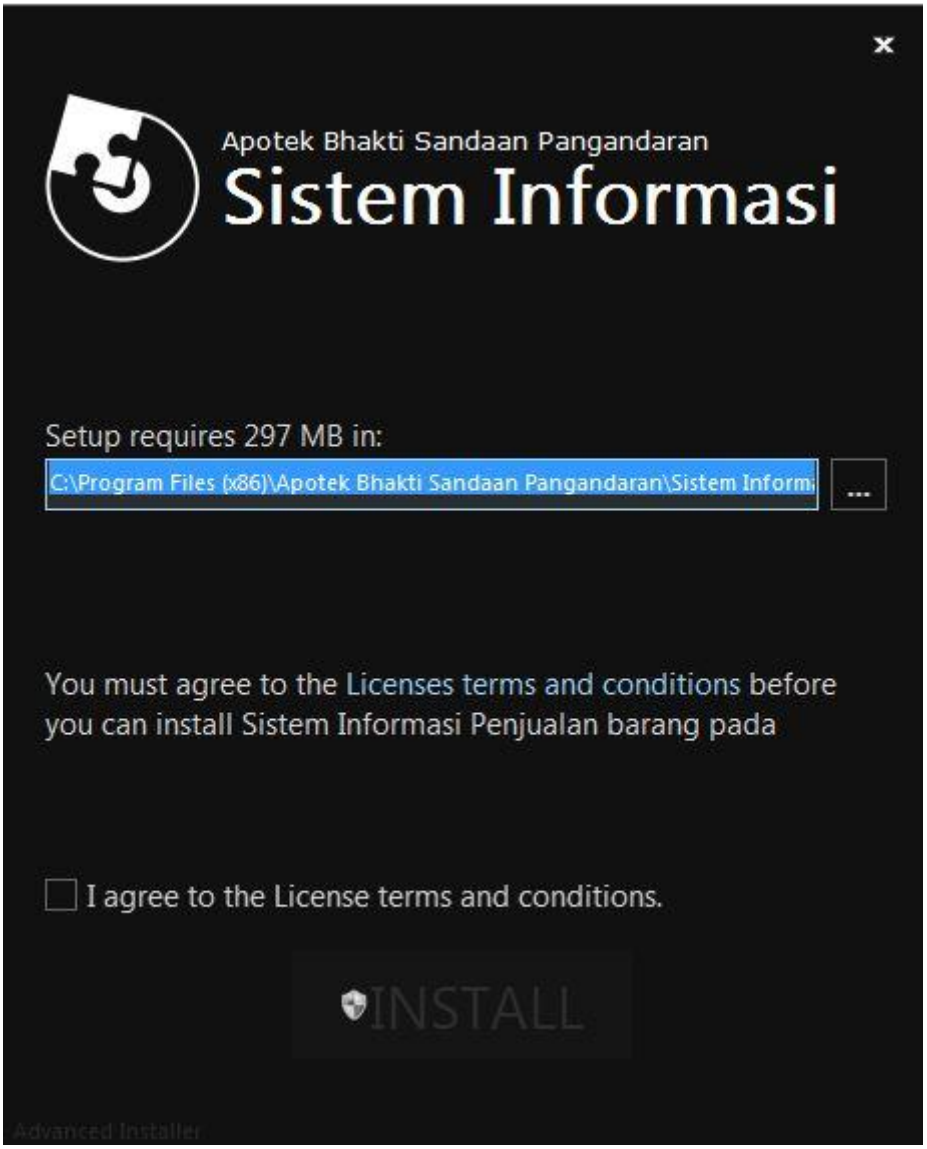
1. Double Klik untuk menginstalnya



Gambar 4.26 Stup instalasi program

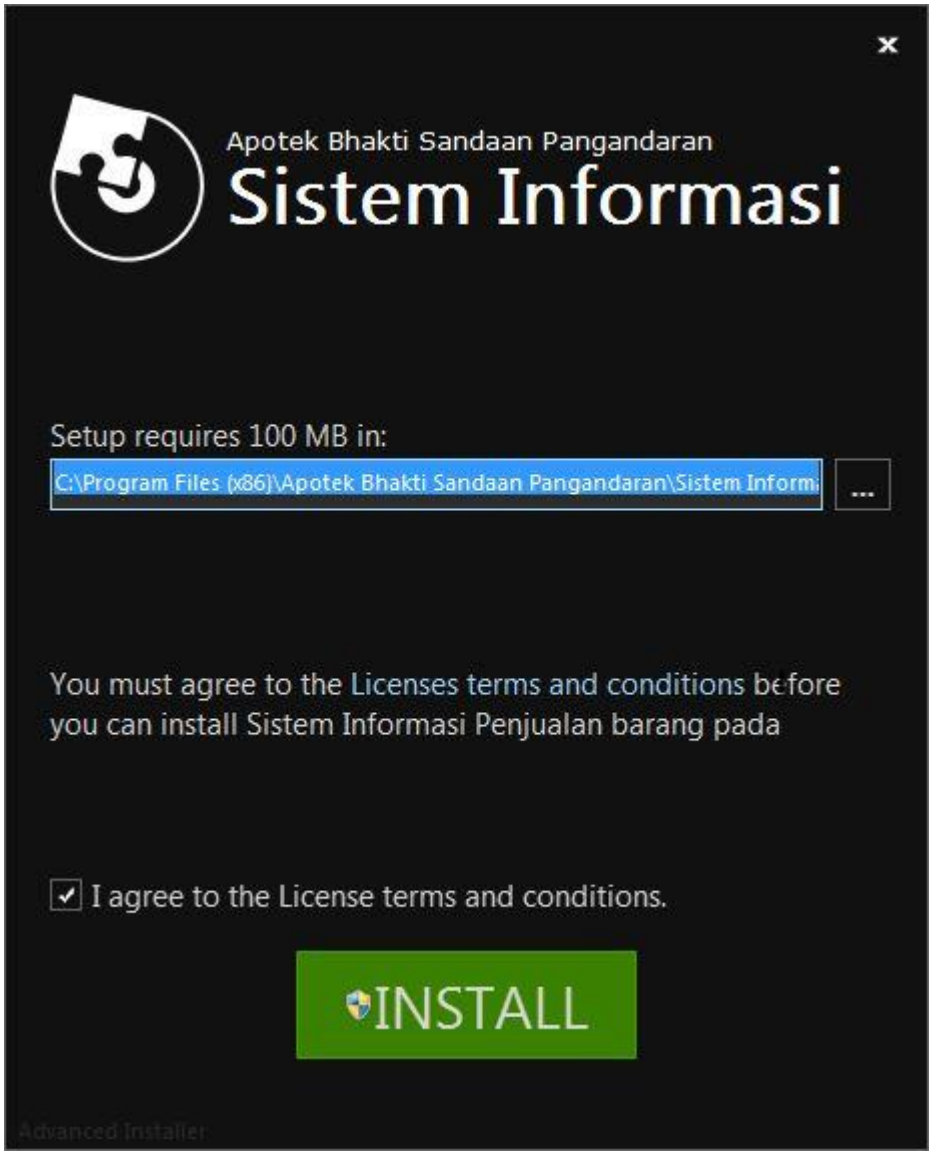
2. Lalu akan muncul tampilan sebagai berikut:

Pilih "I agree" lalu klik instal.



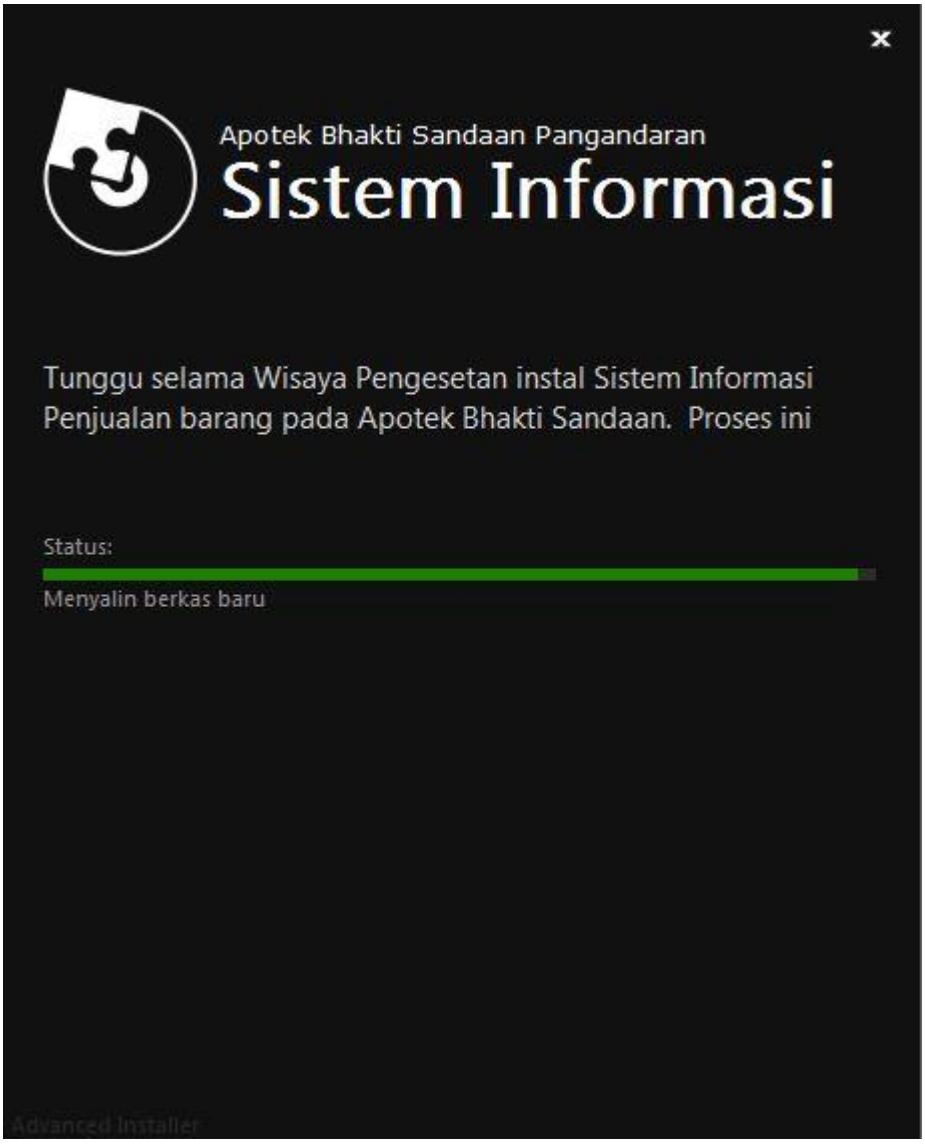
Gambar 4.27 Setup Software Apotek Bhakti Sandaan

3. License Agreement, “lalu pilih Instal kemudian klik“



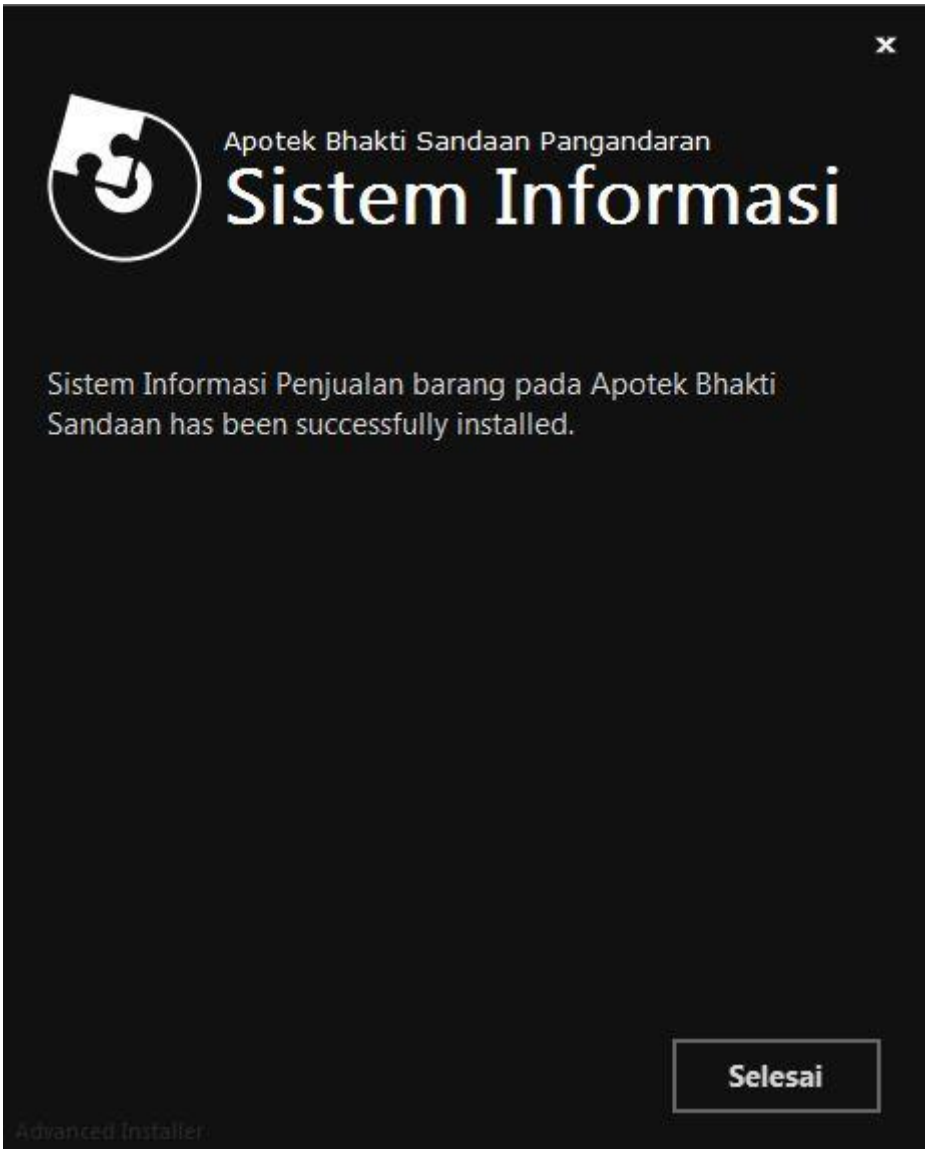
Gambar 4.28 *License Agreement* software apotek bhakti sandaan

4. Selanjutnya akan muncul tampilan pengesetan software apotek bhakti sandaan.



Gambar 4.29 Proses instalasi software apotek bhakti sandaan.

5. Proses instalasi program telah selesai. “Silahkan luncurkan”.



Gambar 4.30 Penyelesaian instalasi program

4.4.6. Penggunaan Program

Untuk menggunakan program dari perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang pada Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran dilakukan dengan penginstalan aplikasi Sistem Informasi penjualan terlebih dahulu. Aplikasi ini berfungsi untuk membantu dalam melakukan perhitungan stok obat, data suplier, data kasir, transaksi

pemesanan, transaksi penerimaan, transaksi penjualan, laporan stok obat, laporan penerimaan, laporan penjualan.

a. Form login

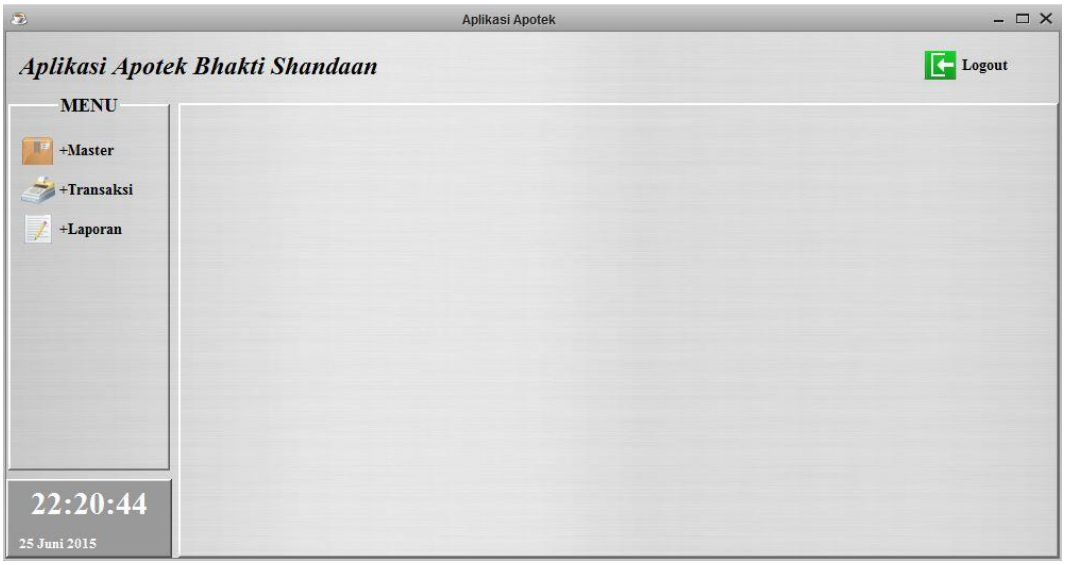
Admin login dengan memasukan username dan password, untuk membuka menu halaman utama.



Gambar 4.31 Form Login

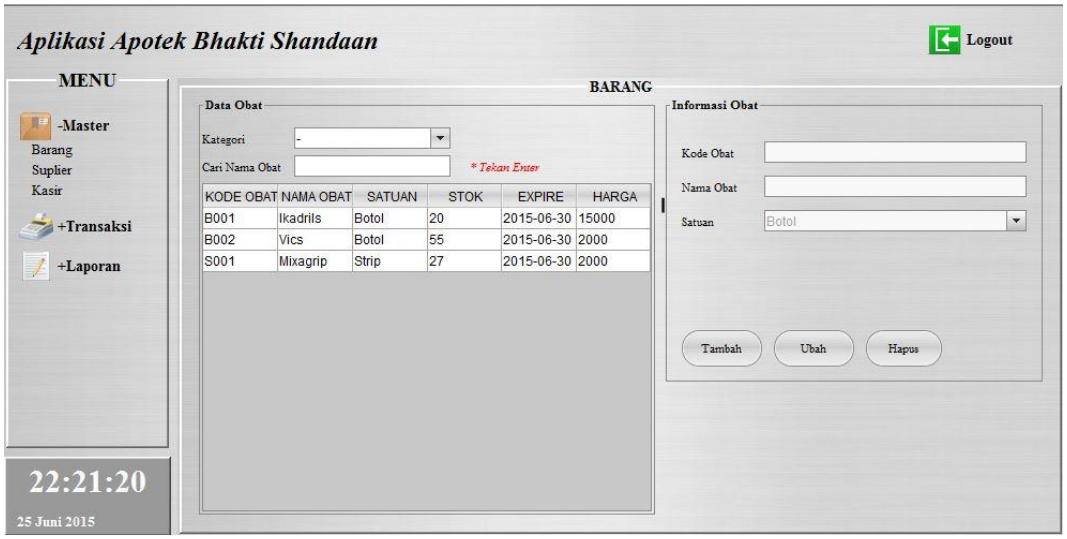
b. Form Menu Utama

Admin login dengan memasukan username dan password, untuk membuka menu halaman utama.



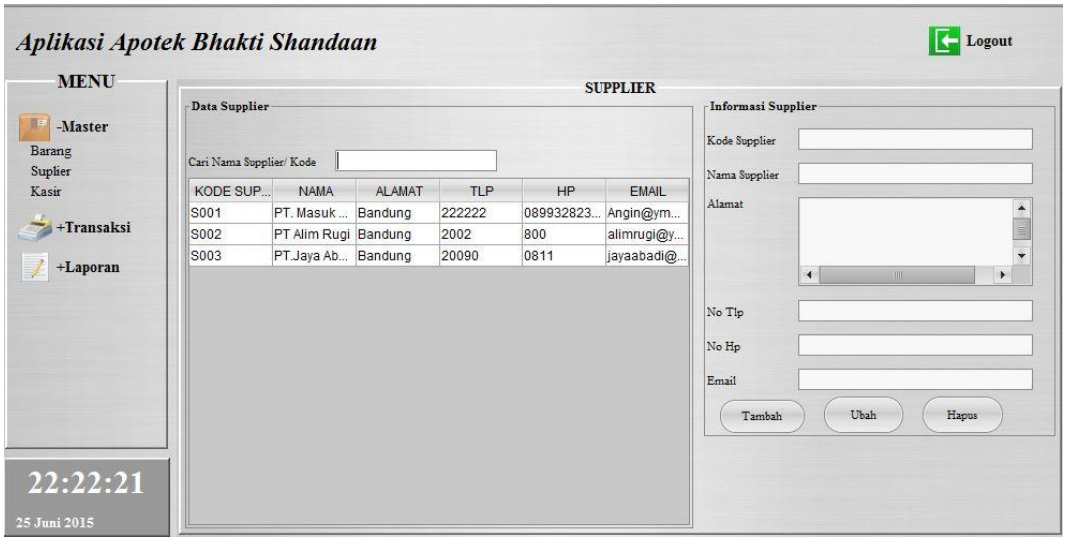
Gambar 4.32 Form Menu Utama

c. Form Master Barang



Gambar 4.33 Form master barang

d. Form Suplier



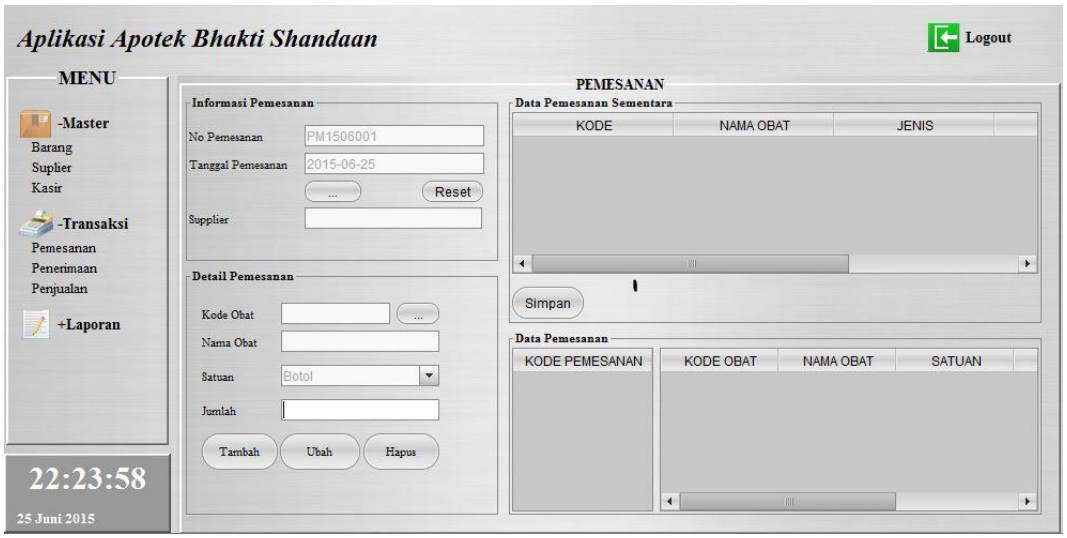
Gambar 4.34 Form Suplier

e. Form Kasir



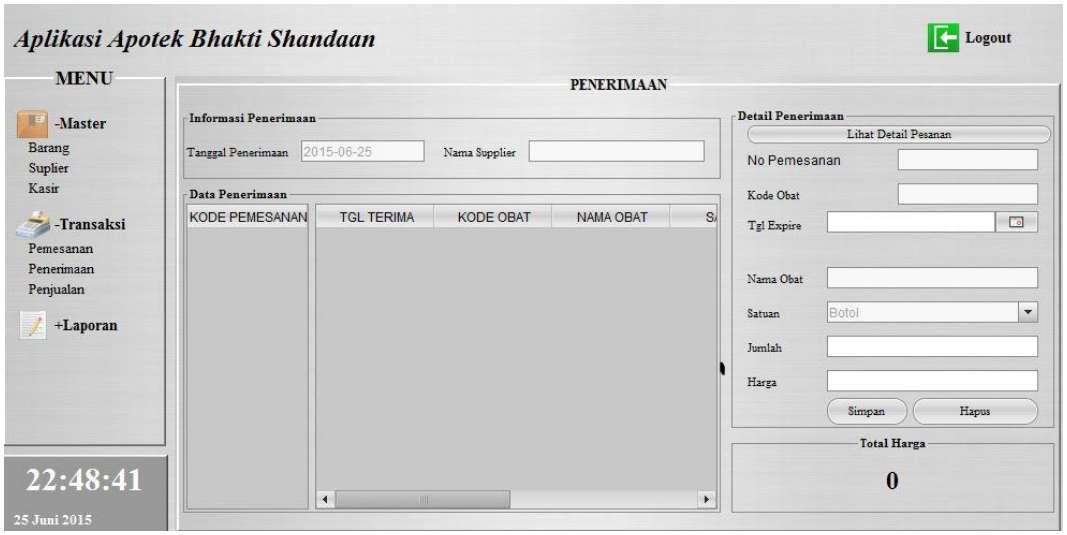
Gambar 4.35 Form Kasir

f. Form transaksi pemesanan



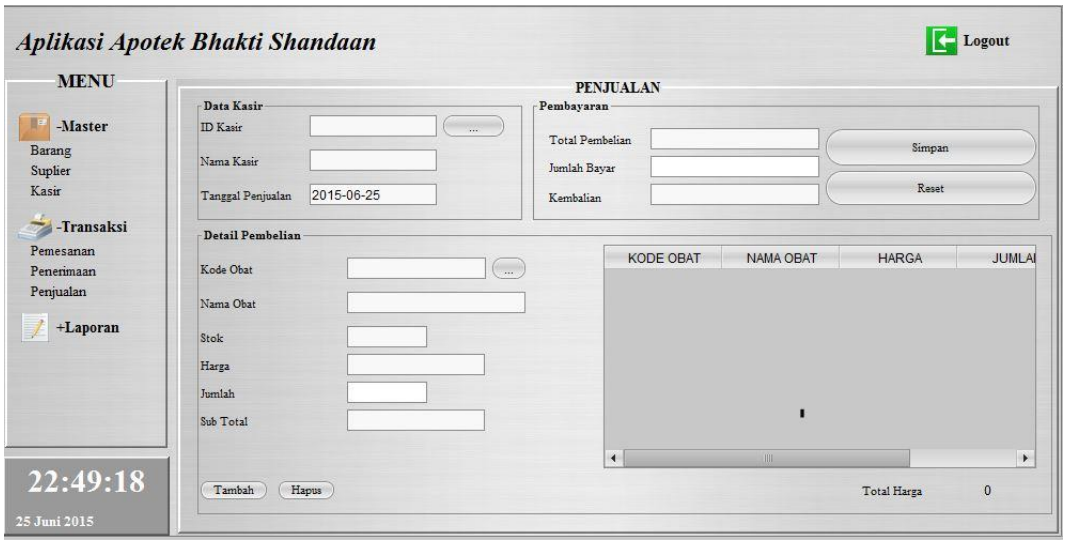
Gambar 4.36 Form Transaksi Pemesanan

g. Form transaksi penerimaan



Gambar 4.37 Form pemesanan

h. Form transaksi penjualan



Gambar 4.38 Form transaksi penjualan

4.5. Pengujian

Menurut Bambang Hariyanto, Ir., MT. (2004 : 569), pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen system secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah system memenuhi kebutuhan – kebutuhan yang dispesifikasikan atau mengidentifikasi perbedaan – perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang terjadi. Awalnya, pengujian diartikan sebagai aktifitas 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 tehadap spesifikasi dan perancangan juga merupakan teknik dalam pengujian.

Adapun teknik pengujian perangkat lunak yang digunakan penulis dalam membangun sistem informasi penjualan di Apotek Bhakti Sandaan ini,

adalah teknik pengujian blackbox testing ini berfokus pada keperluan fungsional dari software, yang memungkinkan untuk membuat himpunan kondisi input yang 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.

4.5.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak pada aplikasi sistem informasi penjualan di Apotek Bhakti Sandaan yaitu dengan menggunakan pengujian blackbox. Pengujian blackbox berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Berikut adalah rencana pengujian aplikasi:

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.

2.5.2 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. Login

Tabel 4.14 Pengujian Login

Pengujian Login			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Admin Password : Admin	Tercantum pada textbox username password	Mengisi login sesuai yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Klik tombol login	Menampilkan "Login Berhasil" dan dapat mengakses sub menu yang ada dimenu utama	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : obat	Tercantum pada textbox username password	Admin gagal melakukan login	[ ] Terima [X] Ditolak
Klik tombol login	Menampilkan "Username dan Password TIDAK VALID" dan tidak dapat masuk ke menu	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[ ] Terima [X] Ditolak

	utama		

2. Pengujian Transaksi Pemesanan

Tabel 4.15 Pengujian Transaksi Pemesanan

Pengujian Transaksi Pemesanan (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih tombol TAMBAH dan sudah memilih obat	Tertera pada table yang sudah tersimpan	Memilih tombol TAMBAH sesuai yang di harapkan	[X] Terima [ ] Ditolak
Memilih tombol SIMPAN	Tertera pada combo box simpan	Memilih sesuai kebutuhan pemesanan	[X] Terima [ ] Ditolak

Pengujian Transaksi Pemesanan (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih tombol TAMBAH	Muncul peringatan dari sistem	Muncul peringatan dari sistem	[ ] Terima [X] Ditolak
Memilih tombol SIMPAN	Muncul peringatan dari sistem	Muncul peringatan dari sistem	[ ] Terima [X] Ditolak

3. Pengujian Transaksi Penjualan

Tabel 4.16 Pengujian Transaksi Penjualan

Pengujian Penghitungan Gaji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan Tambah	Data kode obat	Data obat	[X] Terima [ ] Ditolak
Tombol Simpan dan Cetak	Data penjualan dan dapat di cetak	Data penjualan obat	[X] Terima [ ] Ditolak

Pengujian Transaksi Penjualan (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih tombol TAMBAH	Muncul peringatan dari sistem	Muncul peringatan dari sistem	[ ] Terima [X] Ditolak
Memilih tombol SIMPAN	Muncul peringatan dari sistem	Muncul peringatan dari sistem	[ ] Terima [X] Ditolak

4.5.3 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.