

SISTEM INFORMASI STOK OBAT APOTEK



Oleh

TUTIK WINARNI

NIM. M3104045

TUGAS AKHIR

**ditulis dan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Ahli Madya Ilmu Komputer**

**PROGRAM DIPLOMA III ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2007**

TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI STOK OBAT APOTEK

Yang disusun oleh

TUTIK WINARNI

M3104045

Dibimbing oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Winarno, S.Si

NIP. 132 317 802

Dra. Diari Indriati, M.Si

NIP. 131 805 431

telah dipertahankan di depan Dewan penguji

pada haritanggal

dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Anggota Tim Penguji

1. Winarno, S.Si
2. Dra. Diari Indriati, M.Si
3. Drs. Syamsurizal

Tanda tangan

- 1.
- 2.
- 3.

Surakarta,.....

Disahkan oleh

Fakultas MIPA

Dekan

Ketua Program Studi DIII

Ilmu Komputer

Prof. Drs. Sutarno, MSc, PhD

NIP. 131 649 948

Irwan Susanto,DEA

NIP. 132 134 694

ABSTRAK

Tutik Winarni, M3104045, 2007, SISTEM INFORMASI STOK OBAT APOTEK, Program Diploma III (DIII) Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Saat ini masih banyak apotek yang menggunakan sistem manual dalam melakukan pencatatan-pencatatan. Selain tidak efisien, penggunaan sistem manual juga memerlukan banyak tenaga dan waktu sehingga efektifitas kerja tidak tercapai.

Untuk mengatasi masalah tersebut dibuatlah program sistem informasi stok obat secara komputerisasi sehingga dapat membantu proses penghitungan stok obat, pendataan obat, pendataan pemasok, dan pelanggan, serta mencatat beberapa transaksi diantaranya pembelian, penjualan dan retur. Metode yang digunakan dengan melakukan wawancara kepada pemilik beberapa apotek di kota Ngawi, selain itu dengan observasi serta studi pustaka.

Dengan program sistem informasi stok obat yang telah berjalan. Pendataan obat, pemasok, pelanggan dan beberapa transaksi menjadi lebih cepat, efisien dan tidak memerlukan banyak tempat penyimpanan.

MOTTO

*“Usaha dan tawakal adalah pintu kesuksesan
sedangkan ikhlas dan ridha merupakan kunci dari
ketenangan jiwa dan ketentrangan bathin yang hakiki”
(Akhfia)*

*“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila
kamu telah selesai (dari satu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh
(urusanmu) yang lain. Dan hanya kepada Allohlah hendaknya kamu
berharap...”
(Q.S. Al Insyirah: 6-8)*

*Manusia seringkali mengeluh menghadapi cobaan. Padahal cobaan dapat
membuat manusia menjadi yang terdepan*

PERSEMBAHAN

*Kepada Allah yang bersemayam di Arsy-Nya
Syukur hamba haturkan pada-Mu
Dan dalam naungan ridho-Mu, kupersembahkan
karya sederhana ini untuk;
Ibu dan bapakku untuk segala cinta, kasih sayang, nasehat
dan warna indah dalam hidupku serta doanya.*

*Keluarga besarku yang senantiasa menginginkan
aku melakukan yang terbaik dalam hidupku.*

*Mbak Yani, Anjar, Vita yang selalu memberiku
semangat untuk terus berjuang.*

*Dwiek, Ipek, chayank, De' C-liz, Pu3, Pury, Zona, Cupid,
Hendra, thank's for great support.*

*Rekan-rekan T. Informatika 2004, makasih motivasi dan
dukungannya selama ini.*

*Dan untuk setiap orang yang selalu memberikan warna
dalam hidupku, dalam suka dan duka citanya, dalam doa dan
air matanya.*

*Dan untuk seseorang yang selalu hadir disetiap detak
jantungku, thanks for all.*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat, nikmat, hidayah dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, dengan judul ” Sistem Informasi Stok Obat Apotek”.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Irwan Susanto, DEA selaku Ketua Program Diploma III Ilmu Komputer FMIPA UNS.
2. Bapak Winarno, S.Si selaku dosen pembimbing I yang telah membantu dan memberikan dorongan serta bimbingannya.
3. Ibu Dra. Diari Indriati, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah membantu dan memberikan dorongan serta bimbingannya.
4. Ibu dan Bapak, atas semua cinta dan kebahagiaan dalam hidupku.
5. Sahabat terbaikku, Vita, Fauzi, Asdi, terima kasih atas terciptanya persahabatan yang sangat indah ini.

Penulis menyadari banyak kekurangan dan hal – hal yang belum sempurna. Untuk itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Selain itu, penulis menyampaikan permohonan maaf apabila ada tulisan yang kurang berkenan.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis dan siapa saja yang akan menggunakannya. Aamiin.

Surakarta, Juni 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	3
2.1. Sistem.....	3
2.2. Informasi.....	5
2.3. Sistem Informasi.....	5
2.4. Data.....	5
2.5. Basisdata.....	6
2.6. <i>Sistem Flow Diagram</i> (SFD).....	7
2.7. Diagram Aliran Data (DFD).....	7
2.8. Entity Relational Diagram (ERD).....	8
2.9. <i>Data Dictionary</i> (Kamus Data).....	9
2.10. <i>Flowchart</i>	9
2.11. Borland Delphi 7.0.....	10
2.12. Microsoft Access.....	11

2.13.	Stok.....	11
2.14.	Retur.....	11
2.15.	Apotek.....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....		13
3.1.	Jenis dan Sumber Data.....	13
3.2.	Metode Pengumpulan Data.....	13
3.3.	Tahap Pengembangan Sistem.....	14
3.3.1.	Perencanaan Sistem.....	14
3.3.2.	Analisis Sistem.....	14
3.3.3.	Desain Sistem.....	14
3.3.4.	Pengembangan Sistem.....	16
1.	<i>Context Diagram</i> (Kontek Diagram).....	16
2.	Sistem Flow Diagram.....	17
3.	Data Flow Diagram.....	18
a.	<i>Data Flow Diagram</i> level 0.....	18
b.	<i>Data Flow Diagram</i> Pembelian level 1.....	18
c.	<i>Data Flow Diagram</i> Penjualan level 1.....	19
d.	<i>Data Flow Diagram</i> Retur Pembelian level 1.....	19
e.	<i>Data Flow Diagram</i> Retur Penjualan level 1.....	19
4.	Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>).....	20
5.	<i>Entity Relational Diagram</i> (ERD).....	24
6.	Rancangan <i>Database</i>	25
7.	<i>Relationship</i>	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Analisis Sistem.....	33
4.1.1	Kebutuhan <i>Hardware</i>	33
4.1.2	Kebutuhan <i>Software</i>	33
4.2	Identifikasi Masalah.....	34
4.3	Identifikasi Kebutuhan Informasi.....	34
4.4	<i>Detailed</i> Desain.....	35
4.4.1.	Menu Utama.....	35

4.4.2. Menu Master.....	37
4.4.3. Menu Transaksi.....	40
4.4.4. Menu Stok.....	43
4.4.5. Menu Fasilitas.....	43
4.4.6. Laporan.....	45
BAB V PENUTUP.....	46
5. 1. Kesimpulan.....	48
5. 2. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Obat.....	25
Tabel 3.2 Pemasok.....	25
Tabel 3.3 Pelanggan.....	26
Tabel 3.4 Nota Beli.....	26
Tabel 3.5 Nota Neli Detail.....	27
Tabel 3.6 Nota Jual.....	27
Tabel 3.7 Nota Jual Detail.....	28
Tabel 3.8 Stok.....	28
Tabel 3.9 Retur Beli.....	29
Tabel 3.10 Retur Beli Detail.....	29
Tabel 3.11 Retur Jual.....	30
Tabel 3.12 Retur Jual Detail.....	30
Tabel 3.13 Buat Nota.....	31
Tabel 3.14 User.....	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Simbol Data Flow Diagram (DFD).....	8
Gambar 2.2 Simbol <i>Entity Relational Diagram</i>	9
Gambar 2.3 Model-model <i>Flowchart</i>	10
Gambar 3.1 Diagram Kontek Sistem Informasi Stok Obat Apotek.....	16
Gambar 3.2 Sistem Flow Diagram Sistem Informasi Stok Obat Apotek.....	17
Gambar 3.3 DFD Sistem Informasi Stok Obat Apotek level 0.....	18
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Pembelian level 1.....	18
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Penjualan level 1.....	19
Gambar 3.6 Data Flow Diagram Retur Pembelian level 1.....	19
Gambar 3.7 Data Flow Diagram Retur Penjualan level 1.....	20
Gambar 3.8 Entity Reational Diagram.....	24
Gambar 3.9 Relationship.....	32
Gambar 4.1 Form Utama Sistem Informasi Stok Obat Apotek.....	35
Gambar 4.2 Form Login.....	36
Gambar 4.3 Flowchart Form Login.....	36
Gambar 4.4 Form Master Obat.....	37
Gambar 4.5 Form Master Pelanggan.....	38
Gambar 4.6 Form Master Pemasok.....	39
Gambar 4.7 Form Transaksi Pembelian.....	40
Gambar 4.8 Form Transaksi Penjualan.....	41
Gambar 4.9 Form Transaksi Retur Pembelian.....	42
Gambar 4.10 Form Transaksi Retur Penjualan.....	42
Gambar 4.11 Form Stok Obat.....	43
Gambar 4.12. Form Ganti Password.....	43
Gambar 4.13. Form Tambah User.....	44
Gambar 4.14. Form Backup Restore Data.....	44
Gambar 4.15. Laporan Master Obat.....	45

Gambar 4.16. Nota Penjualan.....	45
Gambar 4.17. Laporan Pembelian.....	46
Gambar 4.18 Laporan Penjualan.....	46
Gambar 4.19. Laporan Retur Beli.....	47
Gambar 4.20. Laporan Retur Jual.....	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pembangunan di Indonesia semakin nyata, salah satunya ditandai dengan banyak berdirinya instansi-instansi, baik yang berstatus negeri maupun swasta yang bergerak pada sektor barang maupun jasa. Apotek adalah salah satu instansi yang bergerak pada sektor barang yang melayani penjualan obat-obatan, baik dengan resep atau tidak.

Sama halnya dengan instansi-instansi lain yang bergerak di bidang perdagangan, apotek - apotek di Ngawi dalam kesehariannya terdapat transaksi-transaksi yang mempengaruhi jumlah stok barang dimana semua itu membutuhkan ketelitian dan kecermatan untuk proses dokumentasinya. Kegiatan ini bisa sangat melelahkan dan menghabiskan banyak waktu.

Pada beberapa apotek di Ngawi belum terdapat suatu sistem yang terkomputerisasi. Hal ini disebabkan karena belum adanya suatu sistem yang dapat digunakan untuk mendata seluruh kegiatan pada apotek tersebut. Dimana pada proses penjualan maupun pembelian juga masih dilakukan secara manual. Penggunaan sistem komputerisasi diharapkan dapat membantu mengolah data secara lebih cepat, tepat, cermat dan akurat dibandingkan dengan sistem manual. Selain itu dengan sistem komputer, data dapat lebih aman dari pihak-pihak yang tidak mempunyai hak untuk mengakses data tersebut. Untuk itulah penulis mencoba menyusun tugas akhir dengan judul “Sistem Informasi Stok Obat Apotek”.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang timbul pada sistem inventori apotek adalah bagaimana membuat program aplikasi yang mampu melakukan proses pencatatan transaksi yang mempengaruhi jumlah stok obat pada apotek?

1.3. Batasan Masalah

1. Program dibuat menggunakan *Borland Delphi 7*
2. Harga jual obat menggunakan harga resep

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah

1. Membuat program sistem informasi stok obat apotek.
2. Menganalisis unjuk kerja dari program sistem informasi stok obat apotek.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademik
Dapat melaksanakan fungsinya sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat.
2. Bagi Instansi
Dapat memanfaatkan hasil dari sistem yang telah dibuat untuk lebih mendayagunakan potensi instansi sehingga dapat mengoptimalkan kerja.
3. Bagi Mahasiswa
Dapat merealisasikan teori-teori yang telah didapat di bangku kuliah ke dalam dunia kerja.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Jogiyanto,2001). Sistem adalah sekumpulan komponen yang bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Secara umum, sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerjasama atau dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk dapat menjalankan suatu fungsi sehingga tercapai suatu tujuan tertentu.

Dilihat dari sisi pendekatannya, sistem dapat dibagi atas dua macam yaitu :

a. Sistem Menurut Elemen

Sistem Menurut Elemen adalah sistem sebagai sekumpulan elemen-elemen dimana antara elemen yang satu dengan yang lain saling berinteraksi guna mencapai suatu tujuan tertentu.

b. Sistem Menurut *Procedure*

Sistem merupakan suatu jaringan dari *procedure-procedure* yang saling berkaitan dan bekerjasama untuk menjalankan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan tertentu.

Karakteristik sistem menurut Jogiyanto (2001) adalah sebagai berikut:

a. Mempunyai Komponen (*Components*)

adalah segala sesuatu yang menjadi bagian penyusun sistem. Komponen sistem dapat berupa benda nyata atau abstrak dan disebut sebagai subsistem.

b. Mempunyai Batas (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem yang satu dengan sistem yang lain atau antara sistem dengan lingkungan (*environment*). Batas sistem ini juga dapat digunakan untuk

menjelaskan suatu sistem serta digunakan untuk membuat batasan tinjauan terhadap sistem.

c. Mempunyai Lingkungan (*Environment*)

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem yang mempengaruhi kinerja sistem.

d. Mempunyai Penghubung (*Interface*) antar komponen

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara sub sistem yang satu dengan yang lainnya. Secara umum, penghubung adalah segala sesuatu yang bertugas untuk menjembatani hubungan antara komponen dalam sistem. Dengan penghubung ini setiap komponen dapat saling berinteraksi dan berkomunikasi dalam rangka menjalankan fungsi masing-masing.

e. Mempunyai Masukan (*Input*)

Masukkan adalah segala sesuatu yang perlu dimasukkan ke dalam sistem sebagai bahan yang akan diolah untuk menghasilkan keluaran (*output*).

f. Mempunyai Pengolahan (*Processing*)

Pengolahan merupakan komponen sistem yang bertugas untuk mengolah masukan agar dapat menghasilkan suatu keluaran yang berguna. Dalam hal ini pengolahan adalah berupa program aplikasi.

g. Mempunyai Keluaran (*Output*)

Keluaran merupakan segala sesuatu yang dihasilkan dari proses pengolahan. Dalam hal ini keluaran adalah informasi yang dihasilkan oleh program aplikasi.

h. Mempunyai Sasaran (*Objectives*) dan Tujuan (*Goal*)

Sasaran merupakan segala sesuatu yang ingin dicapai oleh sistem dalam jangka waktu yang relatif pendek, sedangkan tujuan adalah hasil akhir yang ingin dicapai oleh sistem dalam jangka waktu yang relatif lebih panjang.

i. Mempunyai Kendali (*Control*)

Supaya setiap komponen yang berada pada sistem tetap bekerja sesuai tugasnya masing-masing, maka dibutuhkan pengontrol/ pengendali sebagai penjaga setiap sistem tersebut. Bagian kontrol ini bertugas menjaga agar setiap proses / tugas dalam sistem dapat berjalan secara normal.

j. Mempunyai Umpan Balik (*Feed Back*)

Umpan balik ini dibutuhkan sebagai pengecek bila terjadi suatu kesalahan / penyimpangan yang terjadi dalam sistem dan mengembalikan ke keadaan yang semula.

2.2. Informasi

Informasi adalah hasil analisis dan sintesis terhadap data. Dengan kata lain, informasi dapat dikatakan sebagai data yang telah diorganisasikan ke dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan seseorang, entah itu manajer, staf, ataupun orang lain di dalam suatu organisasi atau perusahaan (Kadir,1999).

Informasi adalah hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang (Sutanta,2003).

2.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang terdapat di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jogiyanto,2001).

2.4. Data

Data menurut Kadir (1999) adalah fakta mengenai objek, orang, dan lain-lain. Data dapat dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol).

Secara tradisional data dapat diorganisasikan ke dalam suatu hirarki seperti berikut :

a. Elemen Data

Elemen data merupakan satuan terkecil dari suatu data yang tidak dapat dipecah lagi menjadi unit lain yang bermakna.

b. Rekaman (*record*)

Rekaman (*record*) adalah gabungan sejumlah data yang saling terkait/berhubungan.

c. Berkas (*file*)

Berkas (*file*) dapat dikatakan sebagai sekumpulan rekaman data yang berkaitan dengan suatu subjek.

2.5. Basisdata

Basisdata adalah kumpulan *file-file* yang mempunyai kaitan antara satu *file* dengan *file* yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu (Kristanto, 2004).

Basis data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya (Fathansyah, 1999).

Dalam *database* dikenal pula DBMS (*Database Manajemen system*) yaitu suatu program komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memanipulasi serta memperoleh data atau informasi dengan praktis dan efisien.

Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak (sistem) yang khusus/spesifik. Perangkat lunak inilah (disebut DBMS) yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. Ia juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersama, pemaksaan keakuratan/konsistensi data, dan sebagainya (Fathansyah, 1999).

Dalam suatu *database* terdapat hubungan antara rekaman (*record*) yang tersimpan di dalam *database* yang dikenal sebagai model *database*. Model *database* ini pada umumnya terdiri atas tiga macam yaitu :

a. Hirarki

Biasa disebut sebagai model pohon, karena menyerupai pohon yang dibalik. Model ini menggunakan pola hubungan orangtua-anak.

b. Model Jaringan

Model ini menyerupai model hirarki, perbedaannya hanya terletak pada simpul anak yang memiliki lebih dari satu orangtua.

c. Model Relasional

Model ini adalah model yang paling sederhana, yang menggunakan sekumpulan tabel yang berelasi dengan masing-masing relasi tersusun atas *tupel* atau *atribut*. Pada model ini *database* akan dinyatakan dengan tabel berdimensi dua. Kebanyakan DBMS yang dibuat saat ini mengikuti model relasional, seperti Oracle, dBase, Paradox, MySQL dan lain-lain.

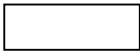
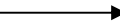
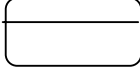

2.6. Sistem Flow Diagram

Bagan alir sistem yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada pada sistem.

2.7. Diagram Aliran Data (Data Flow Diagram)

Diagram aliran data adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang disimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Sedangkan tingkatan diagram aliran data adalah model yang menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu dengan yang lain dengan aliran dan penyimpanan data (Kristanto,2003).

Simbol *Data Flow Diagram* menurut Kristanto (2003) adalah :

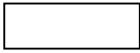



 Entity Luar	Sumber Tujuan dari aliran data..
 Aliran Data	Aliran data proses
 Proses	Fungsi dari masukan menuju ke keluaran.
 Data Store	Digunakan untuk menyimpan file.

Gambar 2.1. Simbol *Data Flow Diagram*

2.8. Entity Relational Diagram

Pemodelan *ER-Diagram* awalnya adalah cara menyajikan desain suatu tabel *database* di atas kertas yang nantinya model tersebut akan berguna untuk pengembangan *database*-nya. *ER-Diagram* ini terdiri dari komponen-komponen seperti entitas, atribut dan kerelasian antar entitasnya. Atribut dalam hal ini bertugas sebagai penjelas entitas, sedangkan hubungan menggambarkan hubungan yang terjadi di antara dua entitas (Sutanta, 2004).

Simbol-simbol dari *Entity Relational Diagram* adalah :

 Entity	Lingkungan Pemakai.
 Atribut	Elemen dalam <i>entity</i> .
 Hubungan	Relasi antar <i>entity</i> .
 Garis	Menghubungkan <i>entity</i> dengan <i>entity</i> dan <i>entity</i> dengan atribut.

Gambar 2.2. Simbol *Entity Relational Diagram*

2.9. *Data Dictionary* (Kamus Data)

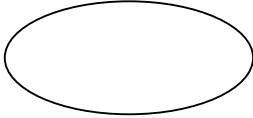





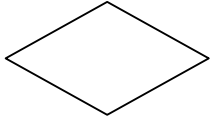

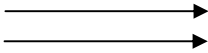
Kamus Data yang dikenal juga sebagai katalog sistem, merupakan penyimpanan terpusat dari informasi tentang *database*. Kamus ini berisi informasi tentang tabel, *field*, jenis data, *primary key*, *index*, join yang telah terbentuk di antara tabel (*foreign key*), integritas referensial dan lain-lain. Informasi yang terdapat di dalam kamus data disebut meta-data.

Kamus Data menurut Kristanto(2003) adalah sekumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam menggambarkan dan mengidentifikasi setiap *field* atau *file* yang ada pada sistem .

2.10. *Flowchart*

Flowchart merupakan gambaran dalam bentuk diagram alir dari perintah-perintah dalam suatu program yang menyatakan alur dari program tersebut.

Beberapa simbol yang digunakan dalam membuat *flowchart* dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

 Konektor	 Awal/ Akhir Program	 Proses
 Penyimpangan Online	 Input/Output Program	 Preparasi
 Keputusan/Menunjukkan Pengujian	 <i>Document</i>	 Arah Aliran

Gambar 2.3. Model-model *Flowchart*

2.11. Borland Delphi 7

Delphi merupakan salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi berbasis Windows. Delphi dogolongkan ke dalam bahasa pemrograman visual yang menitik beratkan pada pemrograman berorientasi objek (Wahana,2005).

Perangkat lunak ini sangat terkenal di lingkungan pengembang aplikasi karena mudah untuk dipelajari dan dapat digunakan untuk menangani berbagai hal, dari aplikasi matematika, permainan, hingga *database*. Pada penanganan *database*, Delphi menyediakan fasilitas yang memungkinkan pemrogram dapat berinteraksi dengan database seperti dBase, Paradox, Oracle, MySQL, dan Access (Kadir,2005).

Feature yang terdapat pada *Borland Delphi 7* antara lain:

1. IDE

Lingkungan pengembangan aplikasi interaktif *Borland Delphi 7* telah mengalami perubahan dari versi sebelumnya. Diantaranya, terdapat *Compiler message*, perubahan pada *Componen Pallete*, *Code Insight* dan *Debugger*.

2. Database

Pada *Delphi 7 driver dbExpress* telah diupdate bagi Informix SE, Oracle 9i, DB2 7.2, InterBase 6.5, dan MySQL.

3. Rave Reports

Delphi 7 menyertakan *rave report* buatan Nevrona. Dengan menambahkan komponen *rave report* ke dalam aplikasi, dapat memberi kesempatan kepada pemakai aplikasi untuk me-*generate report* di dalam aplikasi(Wahana,2003).

2.12. Microsoft Access

Microsoft Access merupakan salah satu DBMS relasional yang sangat terkenal di lingkungan PC. Pada *Microsoft Access*, sebuah *database* disimpan dalam sebuah berkas dengan ekstensi .MDB. di dalam berkas inilah semua objek yang terkait dengan *database*, termasuk semua tabel disimpan (Kadir,2005).

2.13. Stok

Stok adalah jumlah persediaan barang setelah adanya suatu pembelian, penjualan, dan retur barang.

2.14. Retur

Proses pengembalian barang kepada penjual karena adanya kerusakan atau kekeliruan barang.

2.15. Apotek

Apotek adalah tempat tertentu dimana dilakukan pekerjaan kefarmasian dan penyaluran obat kepada masyarakat (PP No. 25 Tahun 1980). Tugas dan fungsi apotek adalah:

1. Tempat pengabdian profesi apoteker yang telah mengucapkan sumpah jabatan.

2. Sarana farmasi yang telah melakukan peracikan, pengubahan bentuk, pencampuran dan penyerahan obat atau bahan obat.
3. Sarana penyalur perbekalan farmasi yang harus menyebarkan obat yang diperlukan masyarakat secara meluas dan merata.

Pengelolaan apotek dapat diusahakan setelah mendapat ijin menkes. Pengelolaan dan perizinan apotek diatur oleh Permenkes No. 26/Menkes/Per/11/1981. di dalam apotek, terdapat kegiatan rutin yang berlangsung secara terus menerus dalam pengolahan data barang. Kegiatan tersebut adalah pembelian, penjualan, retur beli dan retur jual.

Apotek berkewajiban menyediakan, menyimpan dan menyalurkan perbekalan farmasi yang bermutu baik dan terjamin keabsahannya. Perbekalan farmasi yang disalurkan oleh apotek meliputi obat, bahan obat, obat asli Indonesia, alat kesehatan, kosmetika dan sebagainya (Anief,1987:56).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Sumber Data

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menggunakan data yang diperoleh dari sumber yang bersangkutan yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber yang bersangkutan dengan cara wawancara pihak instansi. Dalam hal ini, penulis mengadakan wawancara dengan pemilik, pegawai dan pelanggan beberapa apotek yang ada di kota Ngawi.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari suatu sumber atau obyek yang bersangkutan dengan penelitian.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Guna memperoleh data yang diperlukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Suatu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap obyek penelitian yang dalam hal ini adalah apotek.

2. Metode Wawancara

Yaitu mengadakan wawancara langsung kepada pihak yang bersangkutan dalam hal ini adalah pemilik, pegawai dan pelanggan.

3. Studi Pustaka

Adalah teknik pengumpulan data dengan cara mendapatkan informasi dari buku, laporan, internet yang berhubungan dengan obyek penelitian.

3.3. Tahap Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan, mulai dari sistem direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan. Dalam pengembangan sistem terdapat beberapa langkah yaitu:

3.3.1. Perencanaan Sistem

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mengenali dan mendefinisikan masalah pengembangan sistem informasi stok obat apotek dan mencari alternatif pemecahannya.

3.3.2. Analisis Sistem

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi masalah seperti:
 - a. Mengidentifikasi penyebab masalah.
 - b. Mengidentifikasi titik keputusan.
- b. Memahami kerja sistem yang ada, meliputi:
 - a. Memahami kerja dari sistem yang digunakan.
 - b. Menentukan jenis penelitian.
 - c. Merencanakan jadwal penelitian.
 - d. Mengatur jadwal wawancara.
 - e. Mengatur jadwal observasi.
 - f. Mengumpulkan hasil penelitian.
- c. Menganalisis Sistem, hal yang perlu dianalisis adalah:
 - a. Menganalisis kelemahan sistem.
 - b. Menganalisis kebutuhan informasi.
 - c. Membuat laporan hasil analisis.

3.3.3. Desain Sistem

Perencanaan sistem yang baik diperlukan untuk pembuatan program yang baik tak terkecuali dalam pembuatan sistem informasi yang baik pula. Perancangan sistem dilakukan dengan cara:

1. Domain Produk

Rancangan sistem informasi stok obat apotek.

2. Tujuan

- a. Mempermudah proses pendataan obat.
- b. Mempermudah proses pendataan pemasok.
- c. Mempermudah proses pendataan pelanggan.
- d. Melakukan pengolahan data pembelian.
- e. Melakukan pengolahan data penjualan.
- f. Memudahkan pembuatan laporan.
- g. Memudahkan melakukan evaluasi.

3. Karakteristik Produk

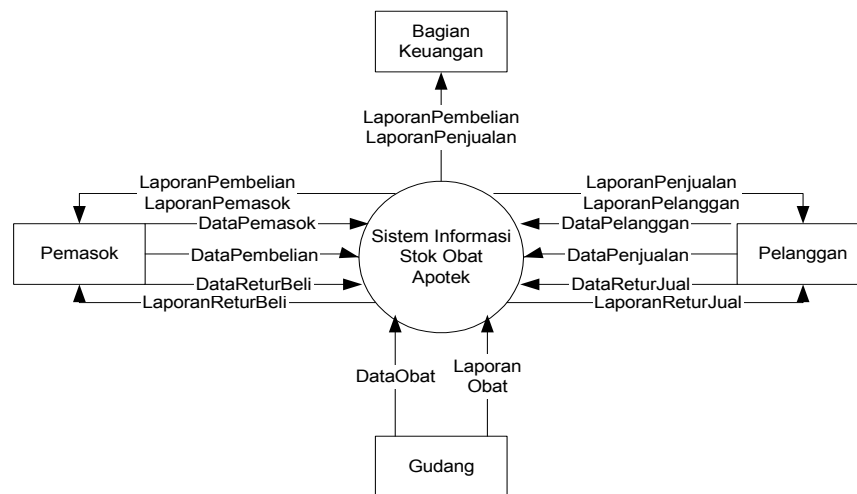
- a. Cepat.
- b. Akurat.
- c. Mudah dipahami.

4. CFS (*Critical Factor for Success*)

- a. Keandalan *Hardware*.
- b. Keandalan *Software*.
- c. Keandalan SDM.
- d. Kelengkapan *database* (obat, pemasok, pelanggan, pembelian, penjualan, retur pembelian, retur penjualan).
- e. Kelengkapan dan kemudahan pemakaian.

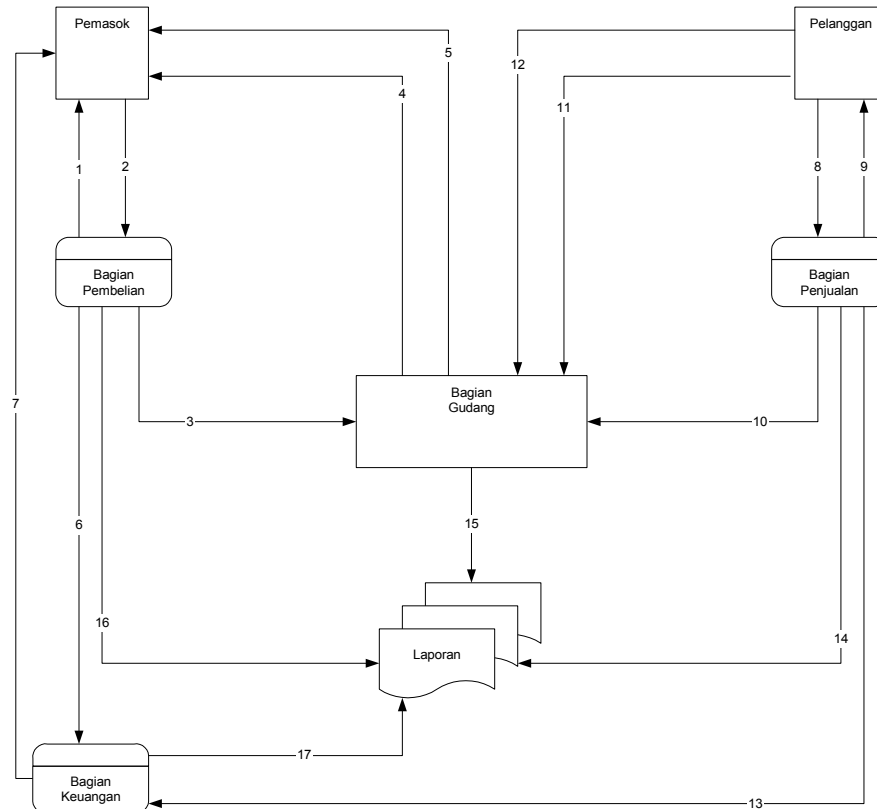
3.3.4. Pengembangan Sistem

1. Context Diagram (Kontek Diagram)



Gambar 3.1. Diagram Kontek Sistem Informasi Stok Obat Apotek

2. Sistem Flow Diagram



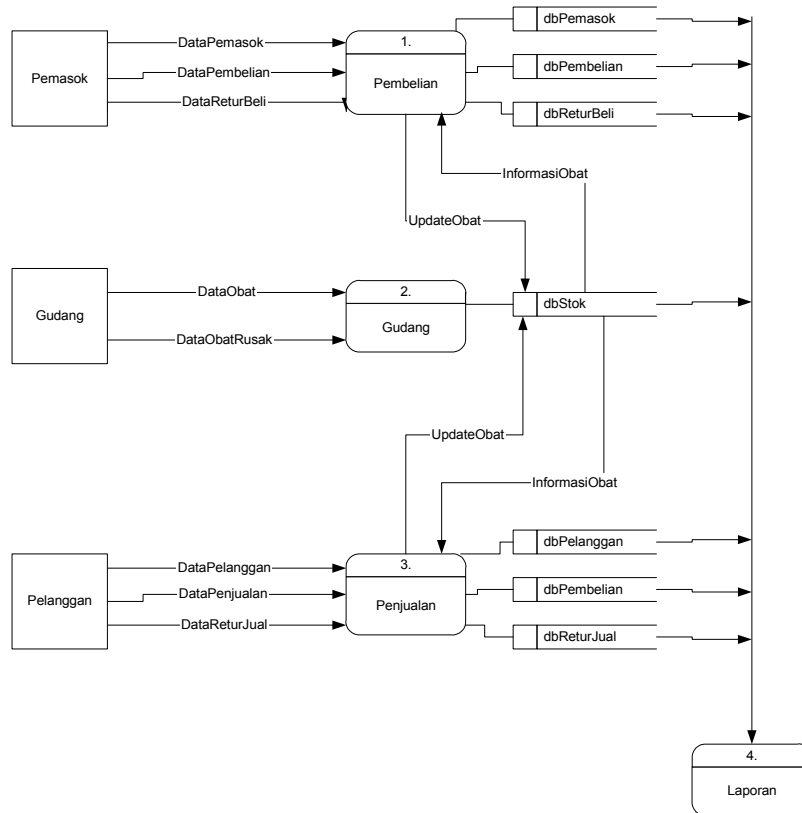
Gambar 3.2. Sistem Flow Diagram Sistem Informasi Stok Obat Apotek

Keterangan:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1. Pembelian Obat | 11. Pengembalian Obat |
| 2. Penyerahan Nota Beli dan Obat | 12. Transaksi Retur Jual |
| 3. Informasi Data Nota Beli | 13. Pendapatan Penjualan |
| 4. Pengembalian Obat | 14. Laporan Penjualan |
| 5. Transaksi Retur Beli | 15. Laporan Data Obat |
| 6. Data Nota Beli | 16. Laporan Pembelian |
| 7. Pembayaran Obat | 17. Laporan Perubahan Kas |
| 8. Pembelian Obat | |
| 9. Penyerahan Nota Jual dan Obat | |
| 10. Informasi Data Nota Jual | |

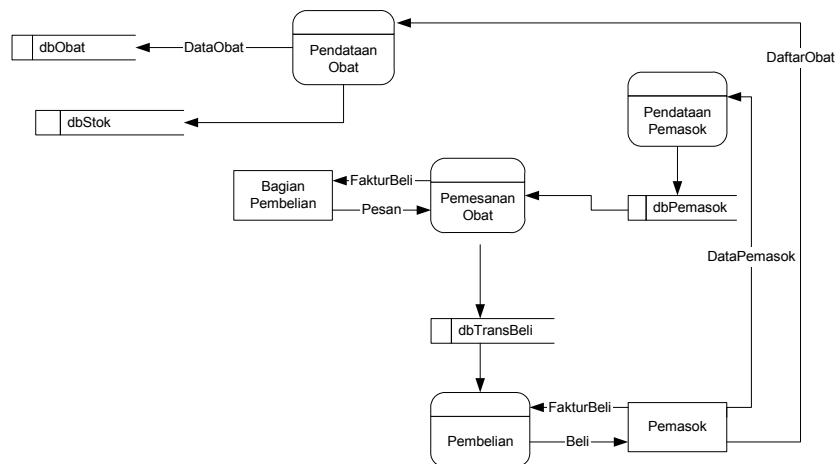
3. Data Flow Diagram

a. Data Flow Diagram level 0



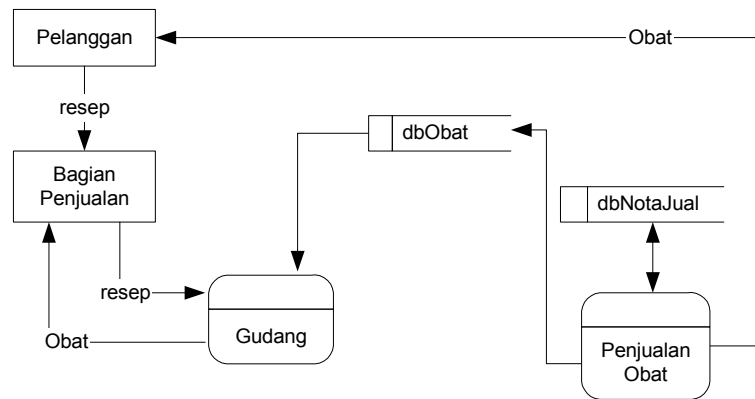
Gambar 3.3. DFD Sistem Informasi Stok Obat Apotek level 0

b. Data Flow Diagram Pembelian level 1



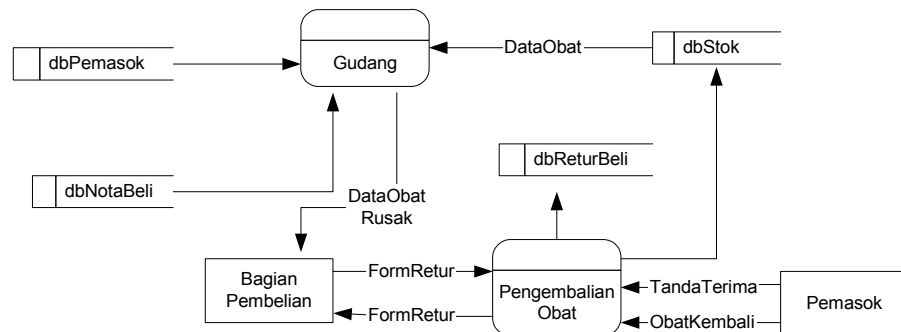
Gambar 3.4. Data Flow Diagram Pembelian level 1

c. Data Flow Diagram Penjualan level 1



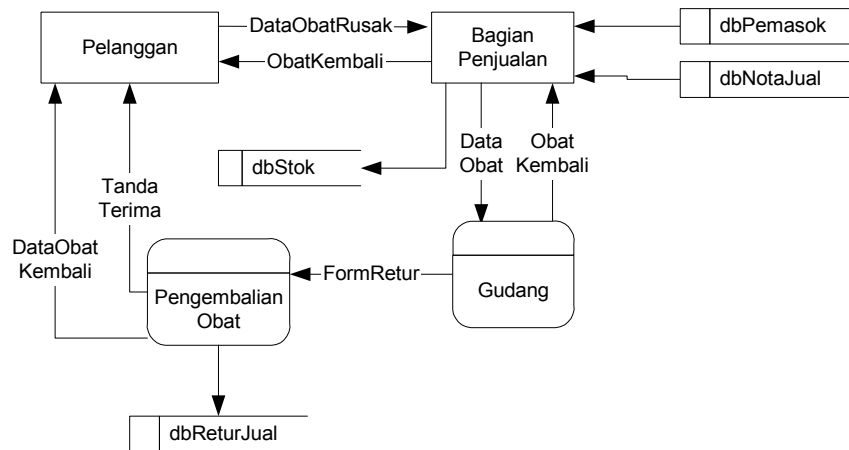
Gambar 3.5. Data Flow Diagram Penjualan level 1

d. Data Flow Diagram Retur Pembelian level 1



Gambar 3.6. Data Flow Diagram Retur Pembelian level 1

e. Data Flow Diagram Retur Penjualan level 1



Gambar 3.7. Data Flow Diagram Retur Penjualan level 1

4. Kamus Data (Data Dictionary)

Kamus data dari tabel-tabel program aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Obat = Kode Obat + Nama Obat + Kemasan + Harga Beli +
Harga Jual + Tgl Kadaluarsa

Kode Obat = Kode Obat

Nama Obat = Nama Lengkap Obat

Kemasan = Kemasan Obat

Harga Beli = Harga Beli Obat

Harga Jual = Harga Jual Obat

Tgl Kadaluarsa = Tgl Kadaluarsa Obat

2. Pemasok = Kode Pemasok + Nama + Alamat + Telp + Kota

Kode Pemasok = Kode Pemasok

Nama = Nama Lengkap Pemasok

Alamat = Alamat Pemasok

Telp = Telp Rumah/Kantor/Perusahaan Pemasok

Kota = Kota Tempat Tinggal pemasok

3. Pelanggan = Kode Pelanggan + Nama + Alamat + Telp + Kota

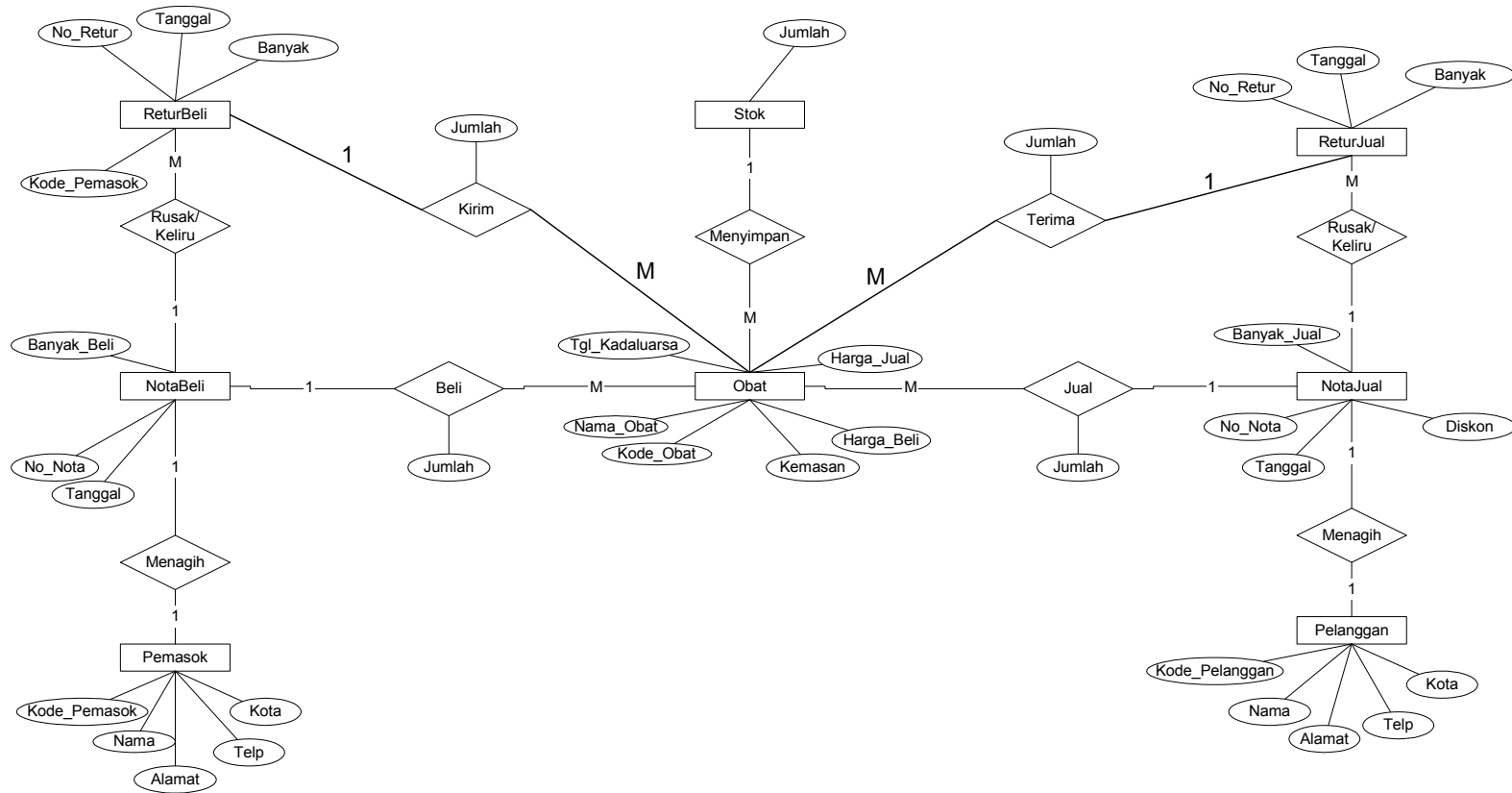
Kode Pelanggan = Kode Pelanggan

- Nama = Nama Lengkap Pelanggan
 Alamat = Alamat Rumah Pelanggan
 Telp = Telp Rumah Pelanggan
 Kota = Kota Tempat Tinggal pelanggan
4. Nota Beli = No Nota + Tanggal + Kode Pemasok + Kode Obat +
 Harga Beli + Banyak
- No Nota = No Nota Pembelian
 Tanggal = Tanggal Pembelian
 Kode Pemasok = Kode Pemasok
 Kode Obat = kode Obat
 Harga Beli = Harga Beli Obat
 Banyak = Banyak Obat yang dibeli
5. Nota Beli Detail = Kode Obat + Nama Obat + Harga Beli + Harga Jual
 + Banyak
- Kode Obat = Kode Obat
 Nama Obat = Nama Lengkap Obat
 Harga Beli = Harga Beli Obat
 Harga Jual = Harga Jaul Obat
 Banyak = Jumlah obat yang dibeli
6. Nota Jual = No Nota + Tanggal + Nama Pelanggan + Kode Obat +
 Harga Jual + Banyak + Diskon
- No Nota = No Nota Penjualan
 Tanggal = Tanggal Penjualan
 Nama Pelanggan = Nama Pelanggan
 Kode Obat = Kode Obat
 Harga Jual = Harga Jual Obat
 Banyak = Jumlah obat yang dibeli
 Diskon = Potongan yang diberikan
7. Nota Jual Detail = Kode Obat + Nama Obat + Kemasan + Harga Jual +
 Banyak + Jumlah + Diskon
- Kode Obat = Kode Obat

- Nama Obat = Nama Lengkap Obat
 Kemasan = Kemasan Obat
 Harga Jual = Harga Jual Obat
 Banyak = Jumlah Obat yang dijual
 Jumlah = Jumlah Uang yang harus dibayar
 Diskon = Potongan Harga
8. Stok = Kode Obat + Nama Obat + Kemasan + Harga Beli +
 Harga Jual + Jumlah
- Kode Obat = Kode Obat
 Nama Obat = Nama Lengkap Obat
 Kemasan = Kemasan Obat
 Harga Beli = Harga Beli Obat
 Harga Jual = Harga Jual Obat
 Jumlah = Jumlah Persediaan Obat
9. Retur Beli = No Retur + Tanggal + No Nota + Tgl Nota + Kode
 Pemasok + Kode Obat + Harga Beli + Banyak
- No Retur = No Retur Pembelian
 Tanggal = Tanggal Retur Pembelian
 No Nota = No Nota Pembelian
 Tgl Nota = Tanggal Nota Pembelian
 Kode Pemasok = Kode Pemasok
 Kode Obat = Kode Obat
 Harga Beli = Harga Beli Obat
 Banyak = Jumlah Obat yang dibeli
10. Retur Beli Detail = Kode Obat + Harga Beli + Banyak
 Kode Obat = Kode Obat
 Harga Beli = Harga Beli Obat
 Banyak = Jumlah Obat yang diretur
11. Retur Jual = No Retur + Tanggal + No Nota + Tgl Nota + Kode Obat
 + Harga Jual + Banyak
 No Retur = No Retur Penjualan

- Tanggal = Tanggal Retur Penjualan
 No Nota = No Nota Penjualan
 Tgl Nota = Tanggal Nota Penjualan
 Kode Obat = Kode Obat
 Harga Jual = Harga Jual Obat
 Banyak = Jumlah Obat yang dibeli
12. Retur Jual Detail = Kode Obat + Harga Jual + Banyak + Pengurangan
 Diskon
 Kode Obat = Kode Obat
 Harga Jual = Harga Jual Obat
 Banyak = Jumlah Obat yang diretur
 Pengurangan Diskon = Pengurangan Diskon
13. Buat Nota = Kode Obat + Nama Obat + Kemasan + Harga Jual +
 Banyak + Jumlah + Diskon
 Kode Obat = Kode Obat
 Nama Obat = Nama Lengkap Obat
 Kemasan = Kemasan Obat
 Harga Jual = Harga Jual Obat
 Banyak = Jumlah Obat yang dibeli
 Jumlah = Jumlah Uang yang harus dibayar
 Diskon = Potongan Harga
14. User = ID + Sandi + m1 + m2 + m3 + m4
 ID = Identitas/Username Pemakai program
 Sandi = Password untuk masuk program aplikasi
 M1 = Menu 1
 M2 = Menu 2
 M3 = Menu 3
 M4 = Menu 4

5. Entity Relational Diagram



Gambar 3.8. Entity Relational Diagram

6. Rancangan Database

Program aplikasi ini menggunakan *database Microsoft Access* dengan nama dbStok yang terdiri dari 14 tabel, sebagai berikut :

1. Tabel Obat

Nama : tbObat

PK : Kode_Obat

Tabel 3.1. Tabel Obat

Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Obat*	Text	5	Kode Obat
Nama_Obat	Text	25	Nama Obat
Kemasan	Text	10	Kemasan Obat
Harga_Beli	Currency		Harga Beli Obat
Harga_Jual	Currency		Harga Jual Obat
Tgl_Kadaluarsa	Date		Tanggal Kadaluarsa

2. Tabel Pemasok

Nama : tbPemasok

PK : Kode_Pemasok

Tabel 3.2. Tabel Pemasok

Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Pemasok*	Text	5	Kode Pemasok
Nama	Text	25	Nama Pemasok
Alamat	Text	25	Alamat Pemasok
Telp	Text	12	No telp Pemasok
Kota	Text	15	Kota Pemasok

3. Tabel Pelanggan

Nama : tbPelanggan

PK : Kode_Pelanggan

Tabel 3.3. Tabel Pelanggan

Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Pelanggan*	Text	5	Kode Pelanggan
Nama	Text	25	Nama Pelanggan
Alamat	Text	25	Alamat Pelanggan
Telp	Text	12	No telp Pelanggan
Kota	Text	15	Kota Pelanggan

4. Tabel Nota Beli

Nama : tbNotaBeli

PK : No_Nota

FK : Kode_Pemasok, Kode_Obat

Tabel 3.4. Tabel Nota Beli

Field	Type	Lebar	Keterangan
No_Nota*	Text	10	No Nota Pembelian
Tanggal	Date		Tanggal Pembelian
Kode_Pemasok**	Text	5	Kode Pemasok
Kode Obat**	Text	5	Kode Obat
Harga Beli	Currency		Harga Beli Obat
Banyak	Number	Integer	Jumlah Obat yang dibeli

5. Tabel Nota Beli Detail

Nama : tbNotaBeliDetail

Tabel 3.5. Tabel Nota Beli Detail

Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Obat	Text	10	Kode Obat
Nama_Obat	Text	5	Kode Obat
Kemasan	Text	10	Kemasan Obat
Harga_Beli	Currency		Harga Beli Obat
Harga_Jual	Currency		Harga Jual Obat
Banyak	Number	Integer	Jumlah Obat yang dibeli

6. Tabel Nota Jual

Nama : tbNotaJual

PK : No_Nota

FK : Kode_Obat

Tabel 3.6. Tabel Nota Jual

Field	Type	Lebar	Keterangan
No_Nota*	Text	10	No Nota Penjualan
Tanggal	Date		Tanggal Penjualan
Nama_Pelanggan	Text	5	Nama Pelanggan
Kode_Obat**	Text	5	Kode Obat
Harga_Jual	Currency		Harga Jual Obat
Banyak	Currency		Jumlah Obat yang dijual
Diskon	Currency		Potongan Harga

7. Tabel Nota Jual Detail

Nama : tbNotaJualDetail

Tabel 3.7. Tabel Nota Jual Detail

Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Obat	Text	10	No Nota Penjualan
Nama_Obat	Text	5	Kode Obat
Kemasan	Text	10	Kemasan Obat
Harga_Jual	Currency		Harga Jual
Banyak	Number	Integer	Jumlah Obat yang dijual
Jumlah	Currency		Jumlah Uang yang harus dibayar
Diskon	Currency		Potongan Harga

8. Tabel Stok

Nama : tbStok

PK : Kode_Obat

Tabel 3.8. Tabel Stok

Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Obat*	Text	5	Kode Obat
Nama_Obat	Text	25	Nama Obat
Kemasan	Text	10	Kemasan Obat
Harga_Beli	Currency		Harga Beli Obat
Harga_Jual	Currency		Harga Jual Obat
Jumlah	Number	Integer	Jumlah persediaan obat

9. Tabel Retur Beli

Nama : tbReturBeli

PK : No_Retur

FK : No_Nota, Kode_Pemasok, Kode_Obat

Tabel 3.9. Tabel Retur Beli

Field	Type	Lebar	Keterangan
No_Retur*	Text	10	No Retur Pembelian
Tanggal	Date		Tanggal Retur
No_Nota**	Text	10	No Nota Pembelian
Tgl_Nota	Date		Tanggal Nota Pembelian
Kode_Pemasok**	Text	5	Kode Pemasok
Kode_Obat**	Text	5	Kode Obat
Harga_Beli	Currency		Harga Beli Obat
Banyak	Number	Integer	Jumlah Obat yang dibeli

10. Tabel Retur Beli Detail

Nama : tbReturBeliDetail

Tabel 3.10. Tabel Retur Beli Detail

Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Obat	Text	10	Kode Obat
Harga_Beli	Currency		Harga Beli Obat
Banyak	Number	Integer	Jumlah obat yang di retur

11. Tabel Retur Jual

Nama : tbReturJual

PK : No_Retur

FK : No_Nota, No_Nota, Kode_Obat

Tabel 3.11. Tabel Retur Jual

Field	Type	Lebar	Keterangan
No_Retur*	Text	10	No Retur Penjualan
Tanggal	Date		Tanggal Retur
No_Nota**	Text	10	No Nota Penjualan
Tgl_Nota	Date		Tanggal Nota Penjualan
Kode_Obat**	Text	5	Kode Obat
Harga_Jual	Currency		Harga Jual
Banyak	Number	Integer	Jumlah Obat yang dijual

12. Tabel Retur Jual Detail

Nama : tbReturJualDetail

Tabel 3.12. Tabel Retur Jual Detail

Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Obat	Text	5	Kode Obat
Harga_Jual	Currency		Harga Jual Obat
Banyak	Number	Integer	Jumlah obat yang di retur
Pengurangan_Diskon	Currency		Pengurangan Diskon

13. Tabel Buat Nota

Nama : tbBuatNota

PK : Kode_Obat

Tabel 3.13. Tabel Buat Nota

Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Obat*	Text	5	Kode Obat
Nama_Obat	Text	25	Nama Obat
Kemasan	Text	10	Kemasan
Harga_Jual	Currency		Harga Jual
Banyak	Number	Integer	Jumlah Obat yang dibeli
Jumlah	Currency		Jumlah Uang yang harus dibayar
Diskon	Currency		Potongan Harga

14. Tabel User

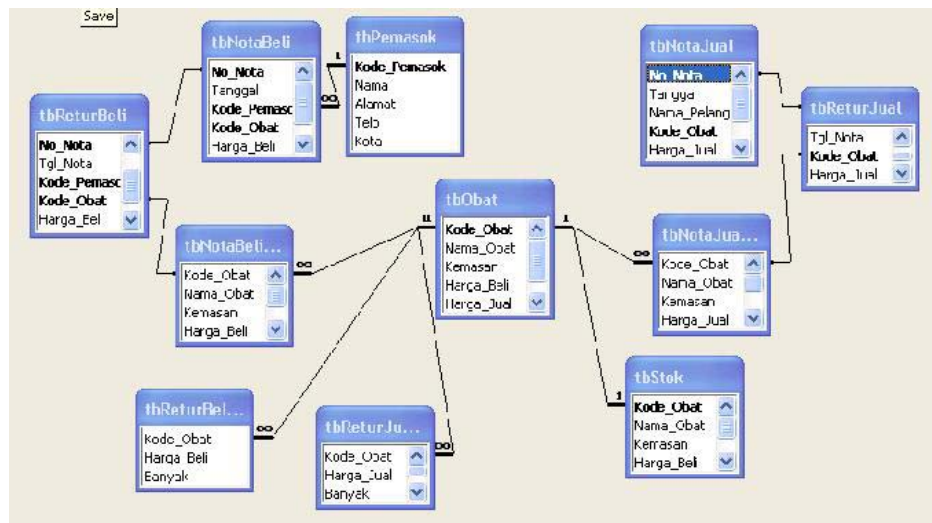
Nama : tbUser

PK : ID

Tabel 3.14. Tabel User

Field	Type	Lebar	Keterangan
ID*	Text	20	Identitas
Sandi	Text	10	Password
m1	Text	1	Menu 1
m2	Text	1	Menu 2
m3	Text	1	Menu 3
m4	Text	1	Menu 4

7. Relationship



Gambar 3.9. Relationship Sistem Informasi Stok Obat Apotek

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari sistem yang utuh ke dalam bagian komputer, dengan maksud untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi dari kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

4.1.1. Kebutuhan Hardware

Perangkat keras (*Hardware*) adalah perangkat yang secara fisik keras, terdiri dari (1) piranti masukan (*Input Device*), (2) piranti pemroses (*Process Device*), (3) piranti keluaran (*Output Device*), (4) piranti penyimpan (*Storage*).

Spesifikasi minimal yang diperlukan :

- a. Processor Intel Pentium III.
- b. RAM 128 Mb.
- c. Harddisk 20 Gb.
- d. VGA.
- e. CD ROM.
- f. Monitor 15”.
- g. Printer.

4.1.2. Kebutuhan Software

Perangkat lunak (*software*) dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 7. Tampilan perangkat lunak yang telah dibuat dapat dioperasikan pada sistem Operasi Windows. Perangkat lunak ini merupakan alat bantu yang dapat mempercepat pengolahan stok obat dengan hasil lebih cepat dan akurat bila dibandingkan dengan perhitungan secara manual.

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan adalah :

- a. Sistem Operasi Windows 98/2000/XP.
- b. Software Borland Delphi 7.0.

4.2. Identifikasi Masalah

Dari penggambaran sistem yang sudah dijelaskan didapatkan beberapa masalah yaitu : Dalam pendataan obat dan pencarian obat memerlukan waktu yang cukup lama dan pencatatan transaksi secara manual kurang efektif dan efisien.

4.3. Identifikasi Kebutuhan Informasi

1. Identifikasi Data dan Informasi

a. Identifikasi Data

1. Data Obat.
2. Data Pelanggan.
3. Data Pemasok.

b. Identifikasi Informasi

1. Bagian Pembelian.
2. Bagian Penjualan.
3. Retur yang terjadi.
4. Laporan Obat, Laporan Pelanggan, Laporan Pemasok.
5. Transaksi.

2. Identifikasi Sumber Data dan Tujuan Informasi

a. Identifikasi Sumber Data

1. Pemasok.
2. Pengurus.

b. Identifikasi Tujuan Informasi

1. Pelanggan.
2. Bagian Penjualan.
3. Bagian Pembelian.
4. Bagian Gudang.
5. Pemasok.

4.4. Detailed Desain

Dalam sebuah laporan tugas akhir memerlukan detailed desain yang memuat tentang desain form-form program aplikasi.

4.4.1. Menu Utama



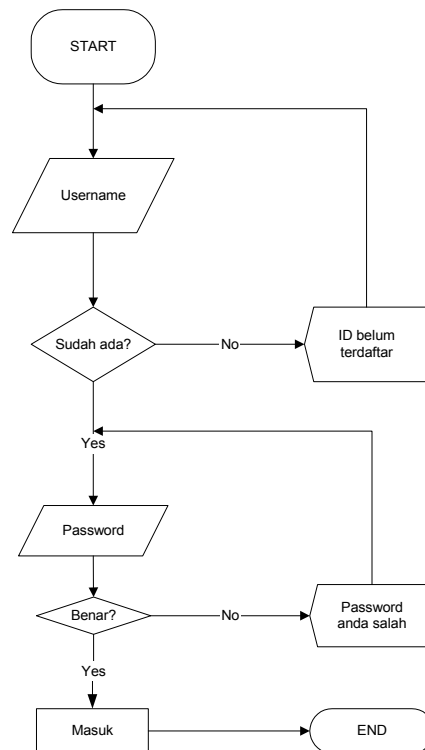
Gambar 4.1. Form Utama Sistem Informasi Stok Obat Apotek

Cara Penggunaan Menu Utama

1. Saat program dijalankan, tampilan yang pertama kali adalah menu file.
2. Pilih menu File – Log in, maka akan muncul form login seperti yang terlihat pada gambar 4.2.
3. Isikan username dan password, tekan tombol log in. Maka akan muncul pilihan menu sesuai hak akses user.



Gambar 4.2. Form Login



Gambar 4.3. Flowchart Form Login

4.4.2. Menu Master



The screenshot shows a software window titled "Master Obat". Inside the window, there is a form with the following fields and values:

Data Obat	
Kode Obat	OB001
Nama Obat	AMOXILIN
Kemasan	STRIP
Harga Beli	
Harga Jual	
Tgl Kadaluarsa	22/06/2007

Below the data fields is an "Operasi" section containing the following buttons:

- Tambah
- Simpan
- Hapus
- Ubah
- Batal
- Keluar

Gambar 4.4. Form Master Obat

Cara Penggunaan

1. Tombol Tambah untuk menambahkan kode obat yang baru, jika kode yang diisikan belum ada maka pengisian data obat dapat dilanjutkan tetapi jika kode sudah ada akan ada instruksi untuk ubah.
2. Tombol simpan untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.
3. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data .
 - a. Masukkan atau ketik kode obat yang akan dihapus.
 - b. Tekan tombol hapus, apabila kode tersebut ada maka data tersebut akan dihapus.
4. Tombol Ubah digunakan untuk mengubah data.
 - a. Masukkan atau ketik kode obat yang akan diubah.
 - b. Tekan tombol ubah, apabila data ada maka data siap untuk diubah dan ubah data yang diinginkan.
 - c. Tekan tombol Simpan.
5. Tombol Batal untuk membersihkan textbox dari input yang ada sebelum data disimpan.
6. Tombol Keluar digunakan untuk keluar dari form master obat.



The image shows a software window titled "Master Pelanggan" with a standard Windows-style title bar. Inside the window, there is a form titled "Data Pelanggan" with six input fields: "Kode Pelanggan", "Nama Pelanggan", "Alamat", "Telp", and "Kota". Below the form is a section titled "Operasi" containing six buttons: "Tambah", "Simpan", "Hapus", "Ubah", "Batal", and "Keluar".

Gambar 4.5. Form Master Pelanggan

Cara Penggunaan

1. Tombol Tambah untuk menambahkan kode pelanggan yang baru, jika kode yang diisikan belum ada maka pengisian data pelanggan dapat dilanjutkan tetapi jika kode sudah ada akan ada instruksi untuk ubah.
2. Tombol Simpan untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.
3. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data .
 - a. Masukkan atau ketik kode pelanggan yang akan dihapus.
 - b. Tekan tombol hapus, apabila kode tersebut ada maka data tersebut akan dihapus.
4. Tombol Ubah digunakan untuk mengubah data.
 - a. Masukkan atau ketik kode pelanggan yang akan diubah.
 - b. Tekan tombol ubah, apabila data ada maka data siap untuk diubah dan ubah data yang diinginkan.
 - c. Tekan tombol Simpan.
5. Tombol Batal untuk membersihkan textbox dari input yang ada sebelum data disimpan.
6. Tombol Keluar digunakan untuk keluar dari form master pelanggan.



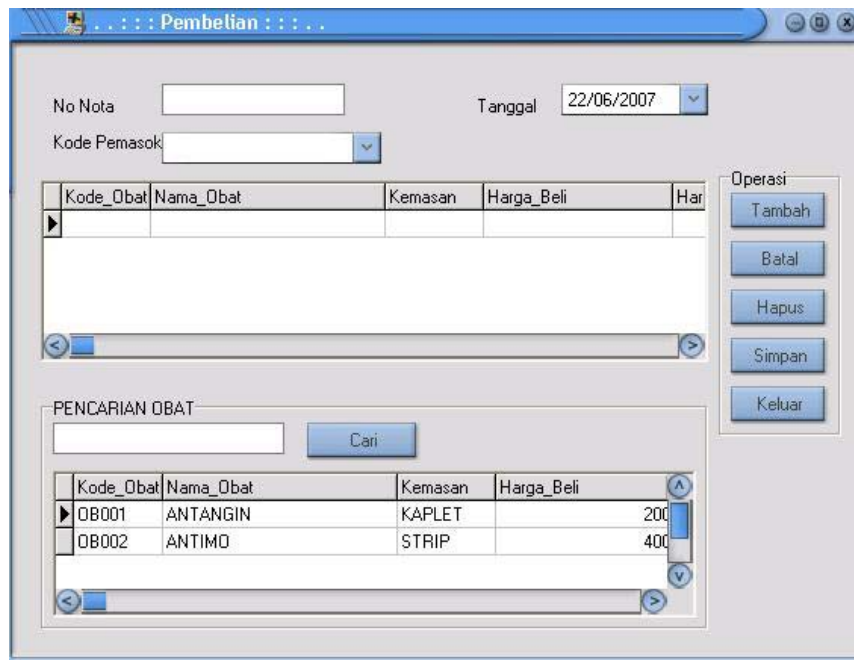
The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Master Pemasok". The window contains a form with the following fields: "Kode Pemasok", "Nama Pemasok", "Alamat", "Telp", and "Kota". Below the form is an "Operasi" section with buttons for "Tambah", "Simpan", "Hapus", "Ubah", "Batal", and "Keluar".

Gambar 4.6. Form Master Pemasok

Cara Penggunaan

1. Tombol Tambah untuk menambahkan kode pemasok yang baru, jika kode yang diisikan belum ada maka pengisian data pemasok dapat dilanjutkan tetapi jika kode sudah ada akan ada instruksi untuk ubah.
2. Tombol Simpan untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.
3. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data .
 - a. Masukkan atau ketik kode pemasok yang akan dihapus.
 - b. Tekan tombol hapus, apabila kode tersebut ada maka data tersebut akan dihapus.
4. Tombol Ubah digunakan untuk mengubah data.
 - a. Masukkan atau ketik kode pemasok yang akan diubah.
 - b. Tekan tombol ubah, apabila data ada maka data siap untuk diubah dan ubah data yang diinginkan.
 - c. Tekan tombol Simpan.
5. Tombol Batal untuk membersihkan textbox dari input yang ada sebelum data disimpan.
6. Tombol Keluar digunakan untuk keluar dari form master pemasok.

4.4.3. Menu Transaksi



No Nota Tanggal 22/06/2007

Kode Pemasok

Kode_Obat	Nama_Obat	Kemasan	Harga_Beli	Hari

Operasi

Tambah

Batal

Hapus

Simpan

Keluar

PENCARIAN OBAT

Cari

Kode_Obat	Nama_Obat	Kemasan	Harga_Beli
OB001	ANTANGIN	KAPLET	200
OB002	ANTIMO	STRIP	400

Gambar 4.7. Form Transaksi Pembelian

Cara Penggunaan

1. Tombol Tambah untuk menambahkan obat yang baru.
2. Tombol Simpan untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.
3. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data/item yang sedang diproses.
4. Tombol Batal untuk membatalkan pembelian.
5. Tombol Keluar digunakan untuk keluar dari form transaksi pembelian.

Penjualan

No Nota: 2206071 Tanggal: 22/06/2007

Nama Pelanggan: SUSANA

Kemasan	Harga_Jual	Banyak	Jumlah	Diskon
KAPLET	2500	5	12500	10
STRIP	4500	5	22500	2250

Sub Total: 35000
 Diskon: 2260
 Total: 32740

PENCARIAN OBAT: Cari

Operasi:
 Tambah Obat
 Batal
 Hapus Item
 Simpan
 Cetak Nota
 Nota Baru
 Keluar

Gambar 4.8. Form Transaksi Penjualan

Cara Penggunaan

1. Tombol Tambah untuk menambahkan obat yang baru.
2. Tombol Simpan untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.
3. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data yang sedang diproses.
4. Tombol Cetak Nota untuk mencetak nota penjualan.
5. Tombol Batal untuk membatalkan penjualan.
6. Tombol Nota Baru untuk membuat nota penjualan baru.
7. Tombol Keluar digunakan untuk keluar dari form transaksi penjualan.

Retur Pembelian

No Retur: 2206071 [Retur Baru]

Tanggal Retur: 22/06/2007

Data Pembelian yang diretur

No Nota: []

Tanggal Nota: 22/06/2007

Kode Pemasok: []

[Cek]

Data Obat yang diretur

Kode_Obat	Harga_Beli	Banyak
▶		

Data Obat yang dibeli

Operasi

[Batal] [Hapus Obat]

[Tambah Obat] [Simpan]

Gambar 4.9. Form Transaksi Retur Pembelian

Retur Penjualan

No Retur: 2206071 [Retur Baru]

Tanggal Retur: 22/06/2007

Data Penjualan yang diretur

No Nota: []

Tanggal Nota: 22/06/2007

[Cek]

Data Obat yang diretur

Kode_Obat	Harga_Jual	Banyak	Pengurangan
▶			

Data Obat yang terjual

Diskon (%) =


Operasi

[Batal] [Hapus Obat]

[Tambah Obat] [Simpan]

Gambar 4.10. Form Transaksi Retur Penjualan

4.4.4. Menu Stok



Kode_Obat	Nama_Obat	Kemasan
OB001	ANTANGIN	KAPLET
OB002	ANTIMO	STRIP

Tambah Keluar

Gambar 4.11. Form Stok Obat

4.4.5. Menu Fasilitas



Ganti Password

Username

Password Lama

Password Baru

Konfirmasi Password

Simpan Batal

Gambar 4.12. Form Ganti Password

Cara Penggunaan

1. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan data.
 - a. Ketik data yang diperlukan.
 - b. Tekan tombol simpan, untuk menyimpan.
2. Tombol Batal digunakan untuk keluar dari form Tambah Ganti Password.



Gambar 4.13. Form Tambah User

Cara Penggunaan

1. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan data.
 - a. Ketik data yang diperlukan.
 - b. Pilih menu apa yang boleh diakses oleh user tersebut.
 - c. Tekan tombol simpan, untuk menyimpan.
2. Tombol Batal digunakan untuk keluar dari form Tambah User.




Gambar 4.14. Form Backup Restore Data

Cara Penggunaan

1. Tombol Backup digunakan untuk pengarsipan data agar sewaktu-waktu dapat digunakan kembali.
2. Tombol Restore digunakan untuk mengembalikan data yang telah dibackup.
3. Tombol Tutup digunakan untuk keluar dari form Backup Restore.

4.4.6. Laporan




Apotek Medica Sidomulyo
Jl. Diponegoro 8
Ngawi

Laporan Data Obat

No	Kode Obat	Nama	Kemasan	Harga Beli	Harga Jual	Jumlah
1	OB004	ALBOTIL	BOTOL	2000	3000	30
2	OB001	ANTANGIN	KAPLET	2000	2500	87
3	OB002	ANTIMO	STRIP	4000	70	75
4	OB006	BODREX	STRIP	4000	5000	10
5	OB007	HUFALICIN	BOTOL	4000	5000	20
6	OB005	PIROXICAM 10MG	STRIP	2000	2500	50
7	OB003	SANMOL	BOTOL	3000	4000	50

Gambar 4.15. Laporan Master Obat



Apotek Medica Sidomulyo
Jl. Diponegoro 8
Ngawi

Nota Penjualan

No Nota 1607075
Tanggal 16/07/2007

Kode Obat	Nama Obat	Harga Jual	Banyak	Jumlah	Diskon
OB006	BODREX	5000	2	10000	10
OB007	HUFALICIN	5000	2	10000	1000
				Sub Total	20000
				Diskon(-)	1010
				Total	18990
				Bayar	20000
				Kembali	1010

Gambar 4.16. Nota Penjualan

Apotek Medica Sidomulyo							
Jl. Diponegoro 8							
Ngawi							
Laporan Pembelian							
Seluruh Pembelian							
No	No Nota	Tanggal	Nama Pemasok	Nama Obat	Harga Beli	Banyak	Jumlah
1	NPB000000	23/06/2007 13:54:40	JONI	ANTANGIN	2000	5	10000
2	NPB01	08/07/2007	MARIA	ANTIMO	4000	5	20000
Total						10	30000

Gambar 4.17. Laporan Pembelian

Apotek Medica Sidomulyo								
Jl. Diponegoro 8								
Ngawi								
Seluruh Penjualan								
Laporan Data Penjualan								
No	No Nota	Tanggal	Nama Pelanggan	Nama Obat	Harga Jual	Banyak	Jumlah	Diskon
1	22000 F4	23/06/2007	HANIKO	ANTANGIN	2500	7	17500	10
2	22000 F9	23/06/2007	HANIKO	ANTANGIN	2500	4	10000	1000
3	22000 F2	23/06/2007	RONIKO	ANTANGIN	2500	2	5000	5
4	22000 F1	23/06/2007	RSUSANA	ANTANGIN	2500	3	7500	10
5	22000 F4	23/06/2007	HANIKO	ANTIMO	4500	2	9000	450
6	22000 F9	23/06/2007	HANIKO	ANTIMO	4500	5	22500	5
7	22000 F2	23/06/2007	RONIKO	ANTIMO	4500	4	18000	900
8	22000 F1	23/06/2007	RSUSANA	ANTIMO	4500	5	22500	2250
Total Obat						32		
Sub Total Penjualan							112000	
Diskon(-)								4850
Total Penjualan							107150	

Gambar 4.18. Laporan Penjualan

Apotek Medica Sidomulyo
 Jl. Diponegoro 8
 Ngawi

Seluruh Retur Pembelian

Laporan Data Retur Pembelian

0	0
---	---

Total 0 0

Gambar 4.19. Laporan Retur Beli

Apotek Medica Sidomulyo
 Jl. Diponegoro 8
 Ngawi

Seluruh Retur Penjualan

Laporan Data Retur Penjualan

No	No Retur	Tanggal	No Nota	Tgl Nota	Nama Obat	Harga Jual	Banyak	Jumlah
1	2306071	23/06/2007	2206071	23/06/2007	ANTANGIN	2500	2	5000
Total							2	5000

Gambar 4.20. Laporan Retur Jual

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan sebagai hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan, khususnya mengenai sistem informasi stok obat apotek adalah sebagai berikut :

1. Penyajian sistem informasi stok obat yaitu dari pembelian, penjualan dan stok obat yang dilakukan secara elektronik akan lebih mudah dan cepat.
2. Aplikasi program yang dibuat sedikit banyak dapat membantu apotek dalam mengelola stok obat.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka ada beberapa saran yang ingin penulis berikan sebagai bahan masukan untuk menyempurnakan sistem yang dibuat, yaitu :

1. Dengan sistem komputerisasi maka perlu adanya operator dalam hal ini bagian penjualan yang dapat mengoperasikan komputer dan pandai dalam bidang penjualan.
2. Pemberian pelatihan pengoperasian komputer pada pegawai sangat diperlukan untuk meningkatkan ketrampilan pegawai dan meminimalkan kesalahan saat bekerja.
3. Pengaturan sistem harus disesuaikan dengan aturan dan sumber daya manusia agar tercipta keoptimalan kerja serta perlu adanya inovasi dalam pemanfaatan teknologi secara baik.