



LAPORAN PROYEK AKHIR

SISTEM INFORMASI PENJUALAN OBAT PADA APOTIK BAGAS WARAS

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Manajemen Informatika D3 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro

Disusun oleh :

Nama : NOVIA ELIYANA

NIM : A21.2009.06137

Program Studi : Manajemen Informatika

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG**

2012

PERSETUJUAN LAPORAN PROYEK AKHIR

Nama Pelaksana : Novia Eliyana
NIM : A21.2009.06137
Program Studi : Manajemen Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Proyek Akhir : “Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotik
Bagas Waras”

Proyek ini telah diperiksa dan disetujui,
Semarang,

Menyetujui :
Pembimbing

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Suprayogi, S.Kom

Dr. Abdul Syukur

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Novia Eliyana
NIM : A21.2009.06137
Program Studi : Manajemen Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Proyek Akhir : “Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotik
Bagas Waras”.

Proyek akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang proyek akhir tanggal 2013 Menurut pandangan kami, proyek akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugrahan gelar Ahli Madya (D3)

Semarang,.....

Dewan Penguji;

Agutinus Tjahyono Widigdvo, S.Kom
Anggota Penguji

Indra Gamayanto, MI TM
Ketua Penguji

**PERNYATAAN
KEASLIAN PROYEK AKHIR**

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Novia Eliyana

NIM : A21.2009.06137

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul :

“Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotik Bagas Waras”
.....
.....
.....

Merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam, kamera digital, dll).

Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di : Semarang

Pada tanggal :

Yang menyatakan

(Novia Eliyana)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Novia Eliyana

NIM : A21.2009.06137

Demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Dian Nuswantoro Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Sistem Informasi Penjualan Obat pada Apotik Bagas Waras”.

beserta perangkat yang diperlukan menyimpan, mengcopy ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Dian Nuswantoro, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di : Semarang

Pada tanggal :

Yang menyatakan

(Novia Eliyana)

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga laporan proyek akhir dengan judul “SISTEM INFORMASI PENJUALAN OBAT PADA APOTIK BAGAS WARAS” dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Edi Noersasongko, M.Kom, selaku Rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
2. Bapak Dr. Abdul Syukur, selaku Dekan Fasilkom
3. Bapak Edi Faisal, M.Kom selaku Ka. Progdil Manajemen Informatika
4. Bapak Suprayogi, S.Kom selaku pembimbing proyek akhir yang memberikan ide penelitian, memberikan informasi referensi yang penulis butuhkan dan bimbingan yang berkaitan dengan penelitian penulis.
5. Dosen – dosen pengampu di Fakultas Ilmu Komputer Manajemen Informatika Universitas Dian Nuswantoro Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing-masing sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.
6. Pimpinan dan semua karyawan Apotik Bagas Waras yang telah memberikan data – data untuk keperluan penyusunan proyek akhir ini hingga terbentuknya system aplikasi.
7. Semua keluargaku tercinta atas segala limpahan dan kasih sayangnya, atas semangat dan dorongan selama penulis menyelesaikan laporan proyek akhir.
8. Teman – teman MI D -III yang telah memberikan ide, inspirasi dan motifasiya
9. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan laporan proyek akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau, dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan laporan proyek akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang,
Penulis

(Novia Eliyana)

ABSTRAK

Apotik Bagas Waras merupakan suatu usaha yang bergerak pada bidang penjualan obat. Di dalam melakukan transaksi masih dicatat secara manual dalam bentuk nota, dalam mengolah data dan pembuatan laporannya sering mengalami ketidakakuratan data dan keterlambatan dalam penyampaian informasi data. Dari hasil penelitian yang dilakukan, peneliti bermaksud memecahkan masalah yang dihadapi di Apotik Bagas Waras ini. Oleh karena itu dibutuhkan rancangan sistem informasi. Dalam pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penjualan obat ini metode pendekatan terstruktur yaitu dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain wawancara, survey dan dokumentasi. Untuk metode pengembangan menggunakan metode terstruktur dengan beberapa alat bantu dan teknik pengerjaan seperti diagram konteks, dan data flow diagram. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan adalah Netbeans dan database yang digunakan adalah MySQL. Hasil dari penelitian di Apotik Bagas Waras dibuat kesimpulan bahwa dengan dibangunnya sistem informasi penjualan diharapkan dapat membantu karyawan dalam mengelola data konsumen, data obat dan transaksi penjualan lebih cepat dan dapat mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan data serta mengurangi kesalahan dalam penyampaian laporan.

Kata kunci : Sistem Informasi, Transaksi penjualan, Apotik, Metode pengembangan, Pemrograman

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian Proyek Akhir.....	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi.....	v
Halaman Ucapan Terima Kasih	vi
Halaman Abstrak.....	viii
Halaman Daftar Isi	ix
Halaman Daftar Tabel.....	xiii
Halaman Daftar Gambar	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan	2
1.5 Manfaat Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem.	4
2.2 Informasi.....	5
2.3 Sistem Informasi.....	6
2.4 Sistem Informasi Manajemen.....	7
2.5 Analisa Sistem	7
2.5.1 Alat Bantu dalam Analisa Sistem.....	8
2.6 Perancangan Sistem.....	9
2.6.1 Context Diagram	9
2.6.2 Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)	10
2.6.3 Entity Relationship Diagram (ERD)	11

2.6.4	Normalisasi.....	12
2.6.5	Kamus Data (Data Dictionary).....	14
2.6.6	Basis Data (Database).....	15
2.6.7	Desain Input Output	16
2.7	Pengertian Penjualan	17
2.8	Program Penunjang Yang Digunakan	17
2.8.1	Netbeans	18
2.8.2	MySQL (Sqlyog Enterprise).....	18
2.8.3	Jasperreport (Ireport).....	18

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Metode Penelitian.....	19
3.2	Obyek Penelitian	19
3.2.1	Sejarah Singkat	19
3.2.2	Struktur Organisasi	20
3.2.3	Job Discription.....	21
3.3	Jenis Dan Sumber Data	22
3.3.1	Jenis Data.....	22
3.3.2	Sumber Data	22
3.4	Metode Pengumpulan Data	23
3.4.1	Interview	23
3.4.2	Survey	23
3.4.3	Studi Pustaka	23
3.5	Metode Pengembangan Sistem.....	24
3.5.1	Tahap Perancangan Sistem.....	24
3.5.2	Tahap Analisa Sistem	25
3.5.3	Tahap Desain Sistem	25
3.5.4	Tahap Penerapan Siatem.....	26
3.5.4	Tahap Perawatan Siatem.....	26
3.6	Metode Analisis Data	27
3.6.1	Narasi Penjualan Obat	27

3.6.2	Narasi Retur Penjualan Obat	28
3.6.3	FOD Penjualan Obat.....	29
3.6.4	FOD Retur Penjualan Obat.....	30

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1	Perancangan Sistem Secara Umum	31
4.1.1	Identifikasi Data dan Informasi	31
4.1.1.1	Identifikasi Data.....	31
4.1.1.2	Identifikasi Informasi.....	31
4.1.2	Identifikasi Sumber Data dan Tujuan Informasi	31
4.1.2.1	Identifikasi Sumber Data	31
4.1.2.2	Identifikasi Tujuan Informasi	31
4.1.3	Contex Diagram.....	32
4.1.4	Decomposisi	33
4.1.5	DFD Leveled	34
4.1.5.1	DFD Leveled 0 Sistem Penjualan.....	34
4.1.5.2	DFD Level 1 Proses Pendataan	35
4.1.5.3	DFD Level 1 Proses Transaksi	36
4.1.5.4	DFD Level 1 Proses Laporan	37
4.2	Perancangan Sistem Secara Rinci	38
4.2.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	38
4.2.2	Transformasi ERD ke bentuk fisik basis data.....	39
4.2.3	Perancangan Basis data dengan Teknik Normalisasi	40
4.2.4	Tabel Relationship Diagram	48
4.2.5	Desain File Database	49
4.3	Implementasi	51
4.3.1	Desain Input Output.....	51
4.3.1.1	Desain Login.....	51
4.3.1.2	Desain Menu Utama	52
4.3.1.3	Desain Menu Pendataan Obat.....	53
4.3.1.4	Desain Menu Pendataan Konsumen	54

4.3.1.5	Desain Menu Transaksi Penjualan.....	55
4.3.1.6	Desain Menu Retur Penjualan	56
4.3.1.7	Desain Laporan Obat	57
4.3.1.8	Desain Laporan Konsumen.....	58
4.3.1.9	Desain Laporan Penjualan	59
4.3.1.10	Desain Laporan Retur Penjualan	60
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol bagan Alir Sistem	8
Tabel 2.2 Simbol Context Diagram	9
Tabel 2.3 Simbol DFD	10
Tabel 2.4 Simbol ERD	11
Tabel 2.5 Notasi-notasi Kamus Data	14
Tabel 4.1 Tabel Relationship	48
Tabel 4.2 Tabel Login	49
Tabel 4.3 Tabel Obat.....	49
Tabel 4.4 Tabel Konsumen	49
Tabel 4.5 Tabel Penjualan.....	50
Tabel 4.6 Tabel Retur.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi	20
Gambar 3.2 Flow Of Document Penjualan Obat	29
Gambar 3.3 Flow Of Document Retur Penjualan Obat	30
Gambar 4.1 Context Diagram	32
Gambar 4.2 Decomposisi	33
Gambar 4.3 DFD Level 0 Sistem Penjualan	34
Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses Pendataan	35
Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses Transaksi.....	36
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses Laporan	37
Gambar 4.7 Entity Relationship Diagram	38
Gambar 4.8 Desain Login	51
Gambar 4.9 Desain Menu Utama.....	52
Gambar 4.10 Desain Pendataan Obat.....	53
Gambar 4.11 Desain Pendataan Konsumen	54
Gambar 4.12 Desain Transaksi Penjualan	55
Gambar 4.13 Desain Retur Penjualan	56
Gambar 4.14 Desain Laporan Pendataan Obat	57
Gambar 4.15 Desain Laporan Pendataan Konsumen.....	58
Gambar 4.16 Desain Laporan Transaksi Penjualan	59
Gambar 4.17 Desain Laporan Retur Penjualan.....	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada sisi perangkat keras dan perangkat lunak yang semakin hari memperlihatkan perkembangan yang sangat pesat, didukung dengan teknologi komunikasi yang juga mengalami peningkatan secara signifikan merupakan alternatif tepat bagi suatu perusahaan untuk menunjang kegiatan – kegiatan usaha agar berjalan dengan baik. Seperti halnya pekerjaan dalam pengolahan data, apabila terjadi ketidak teraturan dan tidak terkoordinasi dengan baik dapat mengakibatkan sulitnya mengetahui data dan informasi secara mudah, cepat dan akurat. Teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya.

Pada tataran perusahaan yang bergerak dibidang penjualan membutuhkan suatu sistem informasi yang baik, terutama sistem informasi penjualan agar dalam kegiatannya dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Keadaan tersebut menyebabkan banyaknya perusahaan yang meningkatkan pengembangan teknologi dibidang penjualan untuk meningkatkan pelayanan yang lebih baik lagi dan dapat mengolah data dengan mudah, cepat dan akurat.

Demikian juga halnya yang terjadi dengan bagian administrasi pada Apotik Bagas Waras sebagian besar proses pengolahan data dan penyajian informasinya masih secara manual. Penanganan data secara manual ini mempunyai beberapa kelemahan, misalnya membutuhkan waktu yang lama dalam pemasukan data, pencarian data, pembuatan, dan penyajian laporan atau dengan kata lain tidak efisien dalam menggunakan waktu kerja. Faktor dominan yaitu kesalahan manusia banyak terjadi dalam mengolah data serta penyimpanan dan perawatan dokumen berbentuk kertas, dimana hal ini sangat sulit ditanggulangi dan menyebabkan ketidak lancarannya dalam kinerja. Hal tersebut mendorong penulis untuk menganalisa, merancang dan membangun suatu sistem administrasi penjualan obat pada Apotik Bagas Waras sehingga

ditemukan suatu perbaikan guna meningkatkan kinerja dengan bertujuan mampu memberikan kemudahan dalam hal pengolahan data dan penyajian laporan lebih cepat dan akurat serta dapat meningkatkan keuntungan apotik. Berdasarkan uraian tersebut di atas judul yang diambil adalah “Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotik Bagas Waras”

1.2 Rumusan Masalah

Pada Apotik Bagas Waras dalam pengolahan data sistem penjualan tunai masih dilakukan secara manual, sehingga menghadapi masalah – masalah antaralain :

- a. Apotik Bagas Waras masih kesulitan mencari data – data sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dalam pencarian data.
- b. Masih terjadi kesalahan dalam pencatatan transaksi penjualan dan dalam pembuatan laporan.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan rancangan sistem ini, penulis membuat batasan permasalahan dengan menitikberatkan hanya pada sistem penjualan tunai yang meliputi pendataan dan pembuatan nota atas transaksi penjualan serta dengan pembuatan laporan – laporan yang dibutuhkan pimpinan.

1.4 Tujuan Proyek Akhir

Tujuan utama dari proyek akhir ini adalah untuk membuat dan menghasilkan suatu sistem informasi penjualan obat guna membantu menyelesaikan masalah diantaranya adalah :

- a. Pencarian data menjadi lebih mudah dan cepat.
- b. Sudah tidak terjadi kesalahan dalam pencatatan transaksi dan dalam pembuatan laporannya.

1.5 Manfaat Penulisan

a. Bagi akademik

Menambah koleksi literatur dalam perpustakaan sehingga dapat menjadi referensi bagi mahasiswa lain dalam penulisan proyek akhir yang berkaitan dengan laporan proyek akhir ini.

b. Bagi Penulis

Untuk melatih dan mengukur seberapa daya tangkap penulis dalam mempraktekan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah dan menerapkannya di lingkungan kehidupan yang bermanfaat.

c. Bagi Apotik Bagas Waras

Manfaat yang didapat dari proyek akhir ini bagi Apotik Bagas Waras adalah Untuk membantu pihak Apotik dalam mengolah data Administrasi dan mampu menghasilkan informasi yang lebih cepat , tepat dan akurat dibanding dengan sisitem selama ini yang digunakan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Pada dasarnya sistem merupakan sesuatu yang memiliki bagian -bagian atau komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu dengan melalui tiga tahapan yaitu : input, proses dan output. Sistem mengandung arti kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki unsur keterkaitan antara satu dan lainnya [1].

Menurut Leman [2] sistem terdiri dari beberapa komponen-komponen yang saling berkaitan dan berkerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Sistem terdiri dari sistem alamiah yaitu : sistem tata surya, sistem galaksi dan sistem yang dibuat manusia yaitu sistem penjualan, sistem akuntansi. Di dalam sistem terdapat elemen yang saling berkerja sama untuk mencapai suatu tujuan sebagai berikut :

a. Tujuan Sistem

Merupakan tujuan akhir yang digunakan untuk pemecahan masalah dalam pencapaian tujuan usaha.

b. Batasan Sistem

Merupakan aturan -aturan yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan dapat berupa data, biaya, jenis masukan atau input tertentu.

c. Kontrol Sistem

Merupakan pengawasan dari pelaksanaan dalam pencapaian tujuan sistem dapat berupa kontrol barang, pengeluaran barang dan pengoprasian.

d. Masukan Sistem

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem berupa data yang masih mentah kemudian diproses oleh sistem untuk dijadikan keluaran sistem atau informasi.

e. Proses

Merupakan pengolahan data menjadi informasi seperti yang diinginkan.

f. Keluaran

Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluar.

g. Umpan Balik

Meninjau kembali sistem yang dijalankan apakah telah sesuai apa tidak dengan keadaan perusahaan.

2.2 Pengertian Informasi

Menurut Leman [2] informasi merupakan proses lebih lanjut dari data dan memiliki nilai tambah. Dasar dari informasi adalah data dan dalam mengambil atau memasukkan data haruslah dengan benar karena kesalahan dalam mengolah data akan menyebabkan kesalahan dalam memberikan informasi. Jadi data yang didapat dan diinputkan harus yang benar hingga untuk pengolahannya bisa menghasilkan informasi yang dapat dipercaya. Informasi sangat dibutuhkan oleh setiap manajemen dalam pengambilan sebuah keputusan, karena kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Dari segi kualitas, informasi harus dapat memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

a. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak menyesatkan. Informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

b. Relevan

Informasi tersebut dapat digunakan sesuai dengan kemajuan jaman dan mempunyai manfaat bagi pemakainya.

c. Tepat Waktu

Informasi yang diterima tidak boleh terlambat karena akan tidak mempunyai nilai lagi artinya dapat digunakan dimana informasi ini di butuhkan karena informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal bagi organisasi atau instansi.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi [1].

Menurut Leman [2] sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang di buat oleh manusia yang terdiri dari komponen – komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Istilah sistem informasi juga sering dikacaukan dengan sistem informasi manajemen, kedua hal ini sebenarnya tidak sama. Sistem informasi manajemen sebenarnya salah satu jenis sistem informasi yang secara khusus ditujukan untuk menghasilkan informasi bagi pihak manajemen dan untuk pengambilan keputusan. Tujuan dari sistem informasi adalah untuk membantu dan mendukung seluruh kegiatan menejerial organisasi atau perusahaan dalam mencapai tujuan. Komponen – komponen sistem informasi terdiri dari :

a. Hardware

Terdiri dari komputer, printer dan jaringan.

b. Software

Merupakan kumpulan dari perintah atau fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintah komputer agar melaksanakan tugas tertentu.

c. Data

Merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

d. Manusia

Yang terlibat dalam komponen manusia seperti operator, pimpinan sistem informasi dan sebagainya, sebab itu perlu suatu rincian tugas yang jelas.

e. Prosedur

Proses sistem dapat berupa buku penuntun oprasional dan teknisi.

2.4 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah suatu sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen-komponen manual dan komponen – komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk menyediakan fungsi – fungsi operasional dan mendukung pembuatan keputusan manajemen dengan menyediakan informasi yang dapat digunakan oleh pembuatan keputusan untuk merencanakan dan mengontrol kegiatan perusahaan. Sistem informasi manajemen ini mempunyai tujuan yang lebih ambisius dan lebih terarah dari pada tujuan dari sebuah sistem informasi yang sederhana. Sistem informasi manajemen mempunyai elemen – elemen tingkat lanjut berupa basis data dan lain – lain. Sistem informasi manajemen bertujuan menunjang proses pengambilan keputusan dalam melaksanakan fungsi manajemen [3].

2.5 Analisa Sistem

Menurut Jogiyanto [4] analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan – kesempatan, hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikannya. Tahap – tahap analisa sistem sebagai berikut:

a. Mengidentifikasi masalah

Merupakan tahap awal dari analisa sistem di mana masalah merupakan suatu pernyataan yang harus dipecahkan.

b. Memahami kerja dari sistem yang ada

Cara mempelajari secara rinci bagaimana sistem beroperasi.

c. Menganalisa hasil penelitian

Dengan menggunakan data dari hasil penelitian.



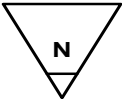
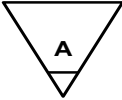
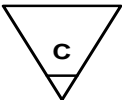
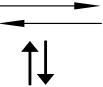
d. Membuat laporan hasil penelitian


Membuat laporan hasil penelitian dilakukan setelah analisa sistem selesai.

2.5.1 Alat Bantu dalam Analisis Sistem

Bagan alir / flowchart adalah teknik analist yang digunakan untuk menjelaskan aspek – aspek sistem informasi secara jelas, tepat, dan logis merupakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan secara logika dan menguraikan aliran data yang digunakan pada sebuah sistem digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Bagan alir sistem digambarkan dengan menggunakan simbol sebagai berikut ini :

Tabel 2.1 : Simbol Bagan Alir Sistem [Sumber : 4]

Simbol	Fungsi
	Menunjukkan dokumen input maupun output baik untuk proses manual, mekanik atau computer.
	Menunjukkan pekerjaan atau kegiatan atau proses manual.
	Menunjukkan simpanan offline yang berupa file non komputer yang diarsip menurut angka.
	Menunjukkan simpanan offline yang berupa file non komputer yang diarsip menurut huruf.
	Menunjukkan simpanan offline yang berupa file non komputer yang diarsip menurut tanggal.
	Menunjukkan arus dari proses.

 Penghubung	Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.
--	---

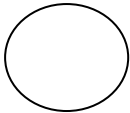
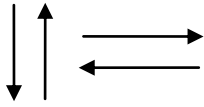
2.6 Perancangan Sistem

Menurut Jogiyanto [4] perancangan sistem menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen – komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Adapun alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem antara lain:

2.6.1 Context Diagram

Context Diagram adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari sistem. Digunakan untuk menggambarkan sistem pertama kali secara garis besar. Context diagram mengandung hanya satu proses saja, proses ini mewakili proses dari seluruh sistem serta menggambarkan input dan output antara sistem dengan dunia luarnya. Berikut adalah simbol – simbol yang digunakan dalam Context diagram sebagai berikut :

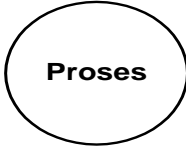
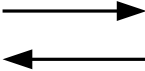


Tabel 2.2 : Simbol Context Diagram [Sumber : 4]

Simbol	Fungsi
	Menunjukkan kesatuan luar entity atau terminator.
	Menunjukkan suatu proses untuk mengeluarkan input atau output. Menunjukkan aliran atau arus.

2.6.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output. Keuntungan menggunakan DFD supaya lebih memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer, untuk lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan. Berikut adalah simbol – simbol yang digunakan dalam DFD, yaitu :





Tabel 2.3 : Simbol DFD [Sumber : 4]

Simbol	Fungsi
	<p>Digunakan untuk menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran, dalam hal ini sejumlah masukan dapat menjadi hanya satu keluaran ataupun sebaliknya.</p>
	<p>Digunakan untuk menggambarkan gerakan paket data atau informasi dari satu bagian ke bagian lain dari sistem dimana penyimpanan mewakili bakal penyimpanan data.</p>
	<p>Digunakan untuk mendefinisikan file atau basis data atau sering kali mendefinisikan bagaimana penyimpanan diimplementasikan dalam sistem computer</p>
	<p>Melambangkan orang atau kelompok orang misalnya organisasi diluar sistem, grup, departemen, perusahaan, perusahaan pemerintah yang merupakan asal data atau tujuan informasi.</p>

2.6.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah sebuah diagram yang menggambarkan model relasi antara rancangan data tersimpan. Model relasi ini diperlukan untuk menggambarkan struktur dari data relasi antar data, model data ERD di bentuk dari empat komponen dasar yaitu :

Tabel 2.4 : Simbol ERD [Sumber : 4]

Simbol	Fungsi
	<p>Digunakan untuk menggambarkan obyek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai sistem.</p>
	<p>Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari suatu entity, yang menggambarkan karakter entity</p>
	<p><i>Entity</i> dapat berhubungan satu dengan yang lain. Hubungan ini disebut <i>Relationship</i>.</p>
	<p>Digunakan untuk menghubungkan <i>entity</i> dengan <i>entity</i> dan <i>entity</i> dengan atribut.</p>

2.6.4 Normalisasi

Menurut Jogiyanto [4] normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu tabel ke dalam beberapa tabel atau sebuah teknik relasi basis data dengan melakukan proses pengelompokkan data elemen menjadi tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya. Melalui normalisasi kita akan mendesain database relasional menjadi set data yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Memuat semua data penting yang dapat disediakan oleh database.
- b. Model data yang baik secara esensi adalah tidak rangkap.
- c. Harus fleksibel dan bisa disesuaikan dengan kebutuhan mendatang.
- d. Terhindar dari bahaya kehilangan data yang tidak dikenal.

Untuk membentuk dalam keadaan ternormalisasi, maka perlu diketahui konsep tentang atribut kunci dan ketergantungan fungsi. Setiap file memiliki kunci file berupa satu field yang dapat mewakili record. Kunci dalam sebuah file yang akan dijadikan sebagai relasi dibedakan menjadi:

- a. Kunci primer (*primary key*)

Merupakan kunci yang dibentuk dari sebuah atribut yang selain bersifat unik juga dapat mewakili setiap kejadian dari suatu entitas.

- b. Kunci alternatif (*alternate key*)

Merupakan kunci kandidat yang tidak dipakai sebagai *primary key*.

- c. Kunci tamu (*foreign key*)

Merupakan satu atribut yang melengkapi satu relasi yang menunjukkan ke induknya

Bentuk – bentuk normalisasi :

a. Bentuk tidak normal (*unnormal*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.

b. Bentuk normalisasi pertama / 1NF (*1st NF*)

Bila semua domain adalah sederhana. Artinya setiap atribut mempunyai domain tunggal.

c. Bentuk normalisasi kedua / 2NF (*2nd NF*)

Menentukan kunci dari normalisasi pertama yang digunakan sebagai primary key pada tabel, membentuk tabel berdasarkan primary key dan mengelompokkan data pada tabel yang sudah dibentuk.

d. Bentuk normalisasi ketiga (*3rd NF*)

Jika pada sebuah tabel semua atribut yang tidak termasuk pada primary key memiliki ketergantungan fungsional primary key utuh.

2.6.5 Kamus Data

Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari satuan informasi. Berikut notasi yang digunakan antara lain :

Tabel 2.5 : Notasi-notasi kamus data

Notasi	Arti
=	Terbentuk dari (<i>is composed</i>) atau terdiri dari (<i>consist of</i>) atau sama dengan
+	AND
[]	Salah satu dari (memilih salah satu dari elemen-elemen data yang ada di dalam kurung brasket ini)
	Salah satu dari (memilih salah satu dari elemen-elemen data yang ada di dalam kurung brasket ini)
N{ }N	Iterasi (elemen data di dalam kurung brace berinteraksi mulai minimum N kali dan maksimum N kali)
()	Optional (elemen data di dalam kurung parenthesis sifatnya optional, dapat ada dan dapat tidak ada)
*	Keterangan setelah tanda ini adalah komentar

2.6.6 Basis Data

Menurut Fathansyah dalam bukunya [5] menjelaskan database adalah kumpulan data – data yang disimpan dalam satu file atau beberapa file atau secara operasional database adalah daftar yang terdiri dari beberapa kolom yang masing – masing kolom berisikan satu jenis data.

Basis Data dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip. Jika kita memiliki sebuah arsip dan bertugas untuk mengelolanya, maka kemungkinan besar kita akan melakukan hal – hal seperti : memberi sampul / map pada kumpulan / bundel arsip yang akan disimpan, menentukan kelompok atau jenis arsip, memberi penomoran dengan pola tertentu yang nilainya unik pada setiap sampul / map, lalu menempatkan arsip – arsip tersebut dengan cara tertentu dalam almari. Kalaupun hal – hal tersebut tidak seluruhnya dilakukan, paling tidak semua lemari arsip menerapkan suatu aturan tertentu tentang bagaimana keseluruhan arsip – arsip tadi ditempatkan. Yang paling sederhana tentu menyusun / menempatkan arsip – arsip tadi sesuai kedatangannya dan tanpa pengelompokan. Hampir tidak akan pernah kita jumpai adanya lemari arsip yang tidak memiliki aturan / cara dalam penyusunan / penempatan arsip – arsip didalamnya. Basis Data lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data / arsip. Perbedaannya hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan. Jika lemari arsip menggunakan lemari dari besi / kayu sebagai media penyimpanan, maka basis data menggunakan media penyimpanan elektronik seperti disk. Hal ini merupakan konsekuensi yang logis, karena almari arsip langsung dikelola / ditangani oleh manusia, sementara basis data dikelola / ditangani melalui peralatan alat / mesin pintar elektronis kita kenal sebagai computer.

2.6.7 Desain Input Output

a. Desain Input

Masukan (input) merupakan awal dari dimulainya proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terdiri dari transaksi-transaksi yang merupakan masukan untuk sistem informasi. Hasil dari sistem informasi tidak terlepas dari data yang dimasukkan sehingga desain input harus berusaha membuat suatu sistem yang dapat menerima input yang benar dan berguna. Tujuan desain input adalah :

- a. Untuk mengefektifkan biaya pemasukan.
- b. Untuk mencapai keakuratan yang tinggi.
- c. Untuk menjamin pemasukan data agar dapat diterima dan dimengerti pemakai.

b. Desain Output

Desain Output (keluaran) merupakan hal yang tidak bisa diabaikan, karena laporan atau keluaran yang dihasilkan harus memudahkan bagi setiap unsur manusia yang memerlukan. Output adalah hasil keluaran dari sistem informasi yang dapat dilihat. Output dapat terdiri dari bermacam-macam jenis yaitu :

- a. Hasil di media keras (kertas).
- b. Hasil di media lunak (tampilan monitor).
- c. Hasil dari suatu proses yang akan digunakan oleh proses lain.

2.7 Pengertian Penjualan

Definisi penjualan menurut Philip Kotler [6] sang penjual memuaskan segala kebutuhan dan keinginan pembeli agar dicapai manfaat baik bagi sang penjual maupun sang pembeli yang berkelanjutan dan yang menguntungkan kedua belah pihak. penjualan merupakan pemindahan hak dengan suatu syarat atau merupakan suatu usaha yang dilakukan manusia untuk menyampaikan barang kebutuhan yang telah dihasilkan kepada mereka yang membutuhkan dengan imbalan uang menurut harga yang ditentukan.

2.8 Program Penunjang Yang Digunakan

2.8.1 Netbeans

Netbeans merupakan sebuah aplikasi Integrated Development Environment (IDE) yang berbasis Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas swing. Swing merupakan sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi desktop yang dapat berjalan pada berbagai macam platform seperti windows, linux, Mac OS X dan Solaris. Sebuah IDE merupakan lingkup pemrograman yang diintegrasikan ke dalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan Graphic User Interface (GUI), suatu kode editor atau text, suatu compiler dan suatu debugger. Netbeans adalah merupakan IDE yang ditunjukkan untuk memudahkan pemrograman java. Dalam Netbeans pemrograman dilakukan berbasis visual dan event driven. Presisi seperti IDE lain, misalnya Borland Delphi dan Microsoft Visual Studio. Untuk membuat dialog atau user-interface, kita tidak perlu membuat teks program secara manual baris per baris, tetapi cukup klik pada component-palette. Teks program akan dihasilkan secara otomatis. Netbeans mencakup compiler atau builder, dan debugger internal. Hal ini sangat memudahkan proses paska perancangan program. Proses deployment dan atau tanpa tes dapat juga dilakukan dari dalam Netbeans [7].

2.8.2 MySQL (SQLyog Enterprise)

SQLyog merupakan aplikasi client MySQL yang sangat populer digunakan merupakan sebuah aplikasi yang mempunyai banyak fitur yang memudahkan pengguna melakukan administrasi maupun melakukan pengolahan data MySQL. Versi aplikasi ini ada yang gratis dan open source dan juga ada yang berbayar. SQLyog merupakan salah satu tools yang bisa digunakan. Terdapat beberapa versi dari mulai trial, enterprise atau community. Sama halnya dengan tools – tools yang sejenisnya, SQLyog ini dirancang untuk memudahkan pengguna mysql untuk mengelola table dan record – record yang ada di dalam database mysql. Dengan kelebihan GUI, pembuatan sebuah database dan table cukup dengan click – click [8].

2.8.3 Jasperreport (Ireport)

Jasperreport merupakan sebuah paket aplikasi free source terpisah dari paket JDK. Paket jasperreport terdapat pada software aplikasi ireport dimana ireport merupakan aplikasi report designer yang digunakan sebagai IDE untuk membuat desain report untuk jasperreport[8]. Dengan iReport kita dapat membuat report dengan mudah. Cukup dengan drag drop dan juga wizard yang sangat mudah digunakan. ireport sendiri tersedia dalam bentuk aplikasi tunggal dan yang paling baru adalah iReport sudah dapat diintegrasikan dengan Netbeans IDE. Artinya kita tidak perlu lagi menggunakan 2 tools yang berbeda untuk membuat aplikasi yang lengkap dengan reportnya. Dengan Netbeans IDE + ireport plugin maka tools pengembangan aplikasi kita udah lengkap.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan ciri – ciri keilmuan yaitu : rasional (masuk akal), empiris (dapat diamati oleh indera manusia, dan sistematis (bersifat logis) [2].

3.2 Obyek Penelitian

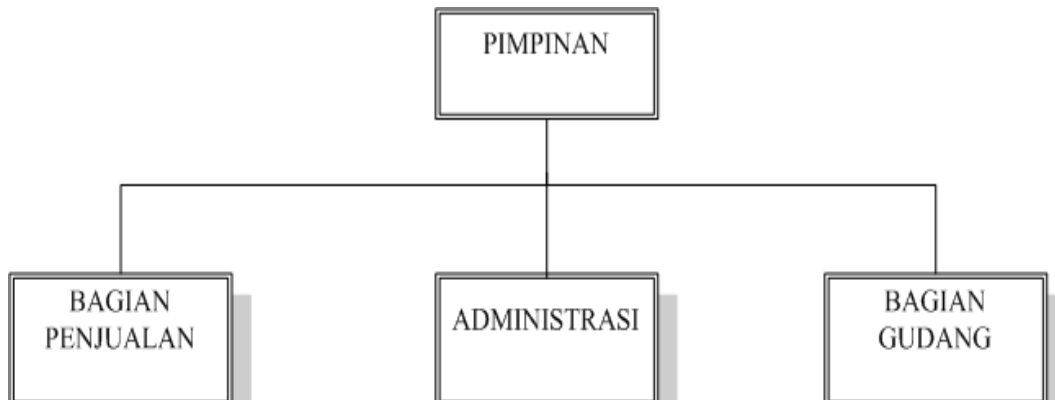
Objek penelitian dalam sistem informasi penjualan ini akan diuraikan tentang sejarah singkat Apotik Bagas Waras yang beralamat di Perum Graha Muktitama No. 334 A Pedurungan Semarang.

3.2.1 Sejarah Singkat

Apotik Bagas Waras berdiri pada tahun 2002 dan didirikan oleh Eri Husodo, S.Farm, Apt. Berbekal latar belakang disiplin ilmu kefarmasian yang didapat dari perguruan tinggi tempat beliau kuliah dan pengalaman bekerja pada apotik swasta di Salatiga tahun 1999. Sudah merupakan cita – cita sejak bekerja pada perusahaan orang lain suatu saat beliau harus mempunyai apotik sendiri. Didorong oleh keberanian dan bakat wirausaha pada saat tahun pertama lepas jabatan dari perusahaan tempat beliau bekerja dulu, beliau mencoba merintis persiapan untuk mendirikan apotik. Kendala pertama adalah pemilihan lokasi yang dianggap strategis menurut analisa kelayakan apotik. Berbulan-bulan mencari kontrakan dipinggir jalan raya. Ada tempat strategis tidak mau dikontrakan, ada yang dikontrakan harganya cukup mahal. Dengan kesabaran akhirnya didapat tempat yang sekarang ditempati. Tahap berikutnya kekurangan modal kerja, dalam kesulitan tersebut ada penawaran dari saudara menawarkan modal untuk bekerja sama. Gayung bersambut karena beliau memang sedang memerlukan modal kerja.

Tahun pertama buka beliau belum bisa mengembalikan modal akan tetapi dengan kesabaran beliau pada tahun 2005 beliau bisa mengembalikan modal kepada saudaranya juga. Apotik Bagas Waras merupakan usaha pelayanan distribusi farmasi yang dikelola oleh swasta perorangan, terletak strategis sehingga memudahkan konsumen atau pasien untuk membeli obat yang mereka perlukan. Apotik Bagas Waras memberikan pelayanan kepada konsumen setiap hari Senin sampai hari Sabtu dari pukul 07.00-21.00 WIB. Sedangkan pada hari Minggu pukul 10.00-19.00 WIB, meliputi pelayanan obat dengan resep dokter, penjualan obat bebas, bebas terbatas, serta pelayanan informasi dengan pelayanan yang baik menyangkut kepuasan konsumen, yaitu ketepatan, kecermatan, kecepatan, keramah – tamahan, dan harga yang terjangkau kepada seluruh lapisan masyarakat.

3.2.2 Struktur Organisasi



Gambar 3.1 : Struktur Organisasi Apotik Bagas Waras

3.2.3 Job Discription

Pimpinan

Tugas dan tanggung jawab antara lain :

- a) Memimpin dan mengawasi kinerja seluruh pegawai dan kegiatan apotik secara menyeluruh.
- b) Melaksanakan kegiatan pengembangan apotik dan bertanggung jawab terhadap kelangsungan hidup apotik.
- c) Menata dan mengatasi kelancaran pelaksanaan kegiatan administrasi.
- d) Memberikan pelayanan kefarmasian kepada masyarakat sebaik-baiknya sesuai dengan kewajiban dan tanggung jawab.

Bagian penjualan

Tugas dan tanggung jawab antara lain :

- a) Melayani penjualan obat (resep dokter, perorangan ,dll).
- b) Mengatur obat di ruang penjualan sesuai abjat
- c) Menyusun resep obat keluar menurut nomor urut, tanggal, dan membukukan dalam buku laporan.

Bagian Administrasi

Tugas dan tanggung jawab antara lain :

- a) Mengatur, melaksanakan dan mengawasi semua pembukuan kegiatan administrasi.
- b) Memelihara bukti – bukti transaksi yang berhubungan dengan keuangan.

Bagian gudang

Tugas dan tanggung jawab antara lain :

- a) Meminta dan memeriksa semua perbekalan farmasi baik itu jumlah , jenis obat dan kadaluarsa.
- b) Mencatat persediaan obat yang habis maupun stok obat yang berlebihan.
- c) Mencatat keluar masuk obat dari gudang pada buku gudang.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Untuk menyusun laporan proyek akhir ini, penulis mengadakan serangkaian pendekatan untuk memperoleh data yang dibutuhkan, kemudian data tersebut diolah sehingga informasi yang disusun dalam sebuah laporan.

3.3.1 Jenis Data

a. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang tidak dinyatakan dalam angka. Contohnya disini seperti sejarah perusahaan dan struktur organisasi.

b. Data Kuantitatif

Data yang dinyatakan dalam angka.

Contohnya seperti data – data transaksi pembayaran administrasi.

3.3.2 Sumber Data

a. Data Primer

Yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber data atau obyek penelitian yaitu pada Apotik Bagus Waras. Data primer yang dibutuhkan dalam penulisan proyek akhir ini adalah data yang berkaitan dengan proses penjualan obat.

b. Data Sekunder

Meliputi semua data yang diperoleh secara tidak langsung terhadap sumber informasi tetapi melalui penelitian keperpustakaan, buku – buku ilmiah yang ada dan literatur lain yang mendukung penelitian.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Sesuai dengan sumber data dan tujuan penyusunan laporan Proyek Akhir ini, maka dalam pengumpulan data penulis menggunakan beberapa teknik, antara lain:

3.4.1 Interview

Yaitu teknik pengumpulan data, di mana penulis mengadakan tanya jawab langsung dengan pihak – pihak yang terkait, mengenai permasalahan maupun prosedur yang digunakan. Pedoman wawancara bertujuan untuk menjawab tujuan penelitian

3.4.2 Survey

Yaitu teknik pengumpulan data primer, yang memerlukan adanya kontak atau hubungan antara peneliti dengan subjek (responden) penelitian untuk memperoleh data yang diperlukan, baik lisan maupun tulisan.

3.4.3 Studi Pustaka

Yaitu metode untuk memperoleh informasi dari buku – buku dan sumber – sumber yang berkaitan dengan masalah yang diajukan. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran umum permasalahan yang akan digunakan sebagai bahan referensi dan pedoman dalam pembuatan laporan Proyek Akhir.

3.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah suatu proses standar yang diikuti oleh organisasi untuk melaksanakan seluruh langkah yang diperlukan untuk menganalisa, merancang, mengimplementasikan, dan memelihara sistem informasi. Seperti yang berlaku pada kebanyakan proses, pengembangan sistem informasi juga memiliki daur hidup. Daur hidupnya disebut daur pengembangan sistem informasi atau secara lebih umum dinamakan SDLC (*System Development Life Cycle*). SDLC merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara, dan menggunakan sistem informasi. Tahap – tahap dalam pengembangan sistem sesuai dengan SDLC meliputi sebagai berikut :

- a. Perencanaan sistem
- b. Analisa sistem
- c. Desain / perancangan sistem
- d. Penerapan / implementasi sistem
- e. Perawatan sistem

3.5.1 Perencanaan Sistem

Tahap perencanaan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya seperti perangkat fisik, manusia, metode (teknik dan operasi), dan anggaran yang sifatnya masih umum (belum detail atau rinci). Tahap perencanaan ini ada dan dilaksanakan tentunya setelah adanya kebijakan dari pimpinan organisasi untuk melakukan penyusunan pengembangan sistem informasi. Pada tahap ini perlu dilakukan pendefinisian masalah untuk:

- a. Menentukan prioritas penanganan masalah
- b. Mengetahui ruang lingkup permasalahan dan pokok permasalahan
- c. Mempelajari struktur dalam fungsi orga

3.5.2 Analisa Sistem

Tahap analisa adalah tahap penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui. Tahap ini merupakan tahap kritis dan sangat penting karena akan dapat menentukan berhasil tidaknya sistem yang akan dibangun atau dikembangkan. Kesalahan pada tahap analisis sistem akan menjadikan kesalahan pada tahap-tahap yang selanjutnya. Pada tahap analisis sistem yang sangat berperan adalah seorang analis sistem yang memiliki tugas menganalisis sistem untuk menemukan kelemahan – kelemahan sehingga ia dapat mengusulkan suatu perbaikan atau solusinya. Dalam tahap ini perlu adanya studi kelayakan terhadap organisasi pemakai dan melihat sistem lebih rinci kegiatan yang dilakukan :

- a. Melakukan Wawancara
- b. Mempelajari struktur organisasi dan aliran infonya
- c. Mengembangkan alternatif pemecahan masalah

3.5.3 Desain / perancangan sistem

Tahap desain sistem adalah tahap setelah analisis sistem yang menentukan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Beberapa pakar berpendapat bahwa desain sistem dibedakan menjadi dua macam, yaitu desain sistem umum dan desain sistem terinci, di mana desain sistem umum berupa desain konseptual atau desain logis, sedangkan desain sistem terinci berupa desain fisik atau desain internal. Tujuan pada tahap desain adalah untuk memenuhi kebutuhan kepada para pemakai, serta memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli teknik lain yang terlibat. Dalam tahapan ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Membuat FOD (*Flow Of Document*)
- b. Membuat CD (*Context Diagram*)
- c. Membuat DFD (*Data Flow Document*)
- d. Membuat ERD (*Entity Relational Diagram*)
- e. Membuat Normalisasi
- f. Membuat Kamus Data
- g. Desain Database
- h. Desain *Input* dan *Output*

3.5.4 Penerapan / implementasi sistem

Tahap ini merupakan tahap pengalihan sistem manual ke sistem komputerisasi, kegiatan yang dilakukan adalah :

- a. Menerapkan sistem baru untuk mengganti sistem yang lama
- b. Melakukan evaluasi untuk kerja sistem baru
- c. Melakukan perbaikan untuk mengoptimalkan kinerja sistem baru
- d. Membuat dan melengkapi dokumentasi untuk keperluan perbaikan dan pengembangan, dalam tahap ini penulis hanya mengusulkan saja.

3.5.5 Perawatan Sistem

Tahap pemeliharaan sistem merupakan tahap yang dilakukan setelah tahap penerapan, yang meliputi pemakaian atau penggunaan, audit sistem, penjagaan, perbaikan, dan peningkatan sistem.

3.6 Metode Analisa Sistem

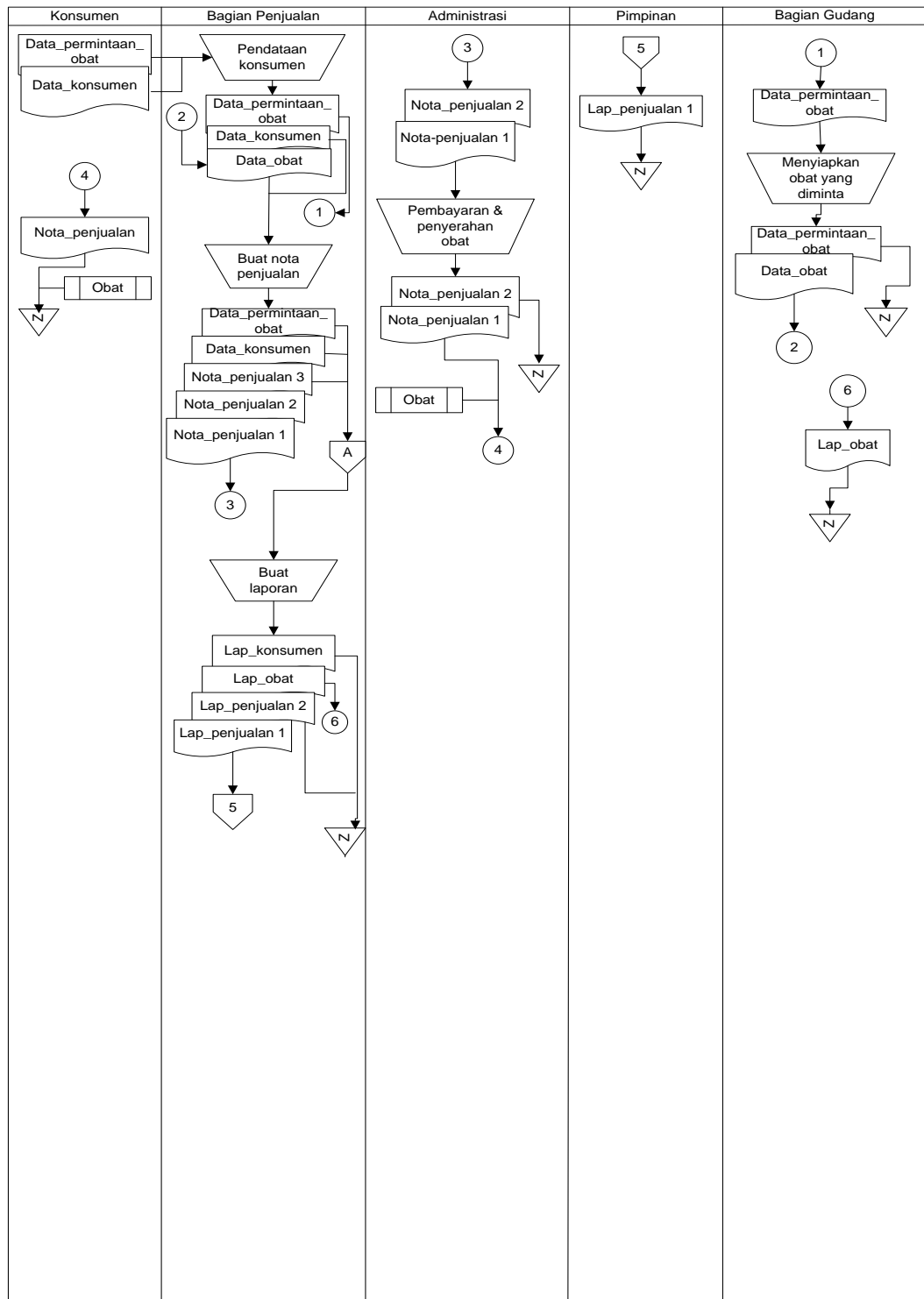
3.6.1 Narasi Penjualan Obat pada Apotik Bagas Waras

Data dimulai dari konsumen yang akan membeli obat, maka konsumen menyerahkan data permintaan obat serta data konsumen kepada bagian penjualan. Kemudian data permintaan obat diserahkan ke bagian gudang. Lalu bagian gudang menyiapkan obat sesuai permintaan dengan membuat data obat sedangkan data permintaan obat tersebut diarsip. Data obat diserahkan pada bagian penjualan untuk dibuatkan nota sebanyak 3 rangkap. Nota lembar pertama dan kedua diserahkan kepada administrasi untuk transaksi pembayaran dan menyerahkan obat. Kemudian nota lembar pertama diserahkan kepada konsumen beserta obat dan nota lembar dan nota lembar kedua diarsip bagian administrasi. Adapun nota lembar ketiga bersama data obat dan data konsumen digunakan untuk membuat laporan. Laporan obat diserahkan ke bagian gudang, laporan penjualan dibuat sebanyak 2 rangkap, dimana laporan lembar pertama diserahkan kepada pimpinan dan laporan penjualan kedua bersama laporan konsumen diarsip.

3.6.2 Narasi Penjualan Obat pada Apotik Bagas Waras

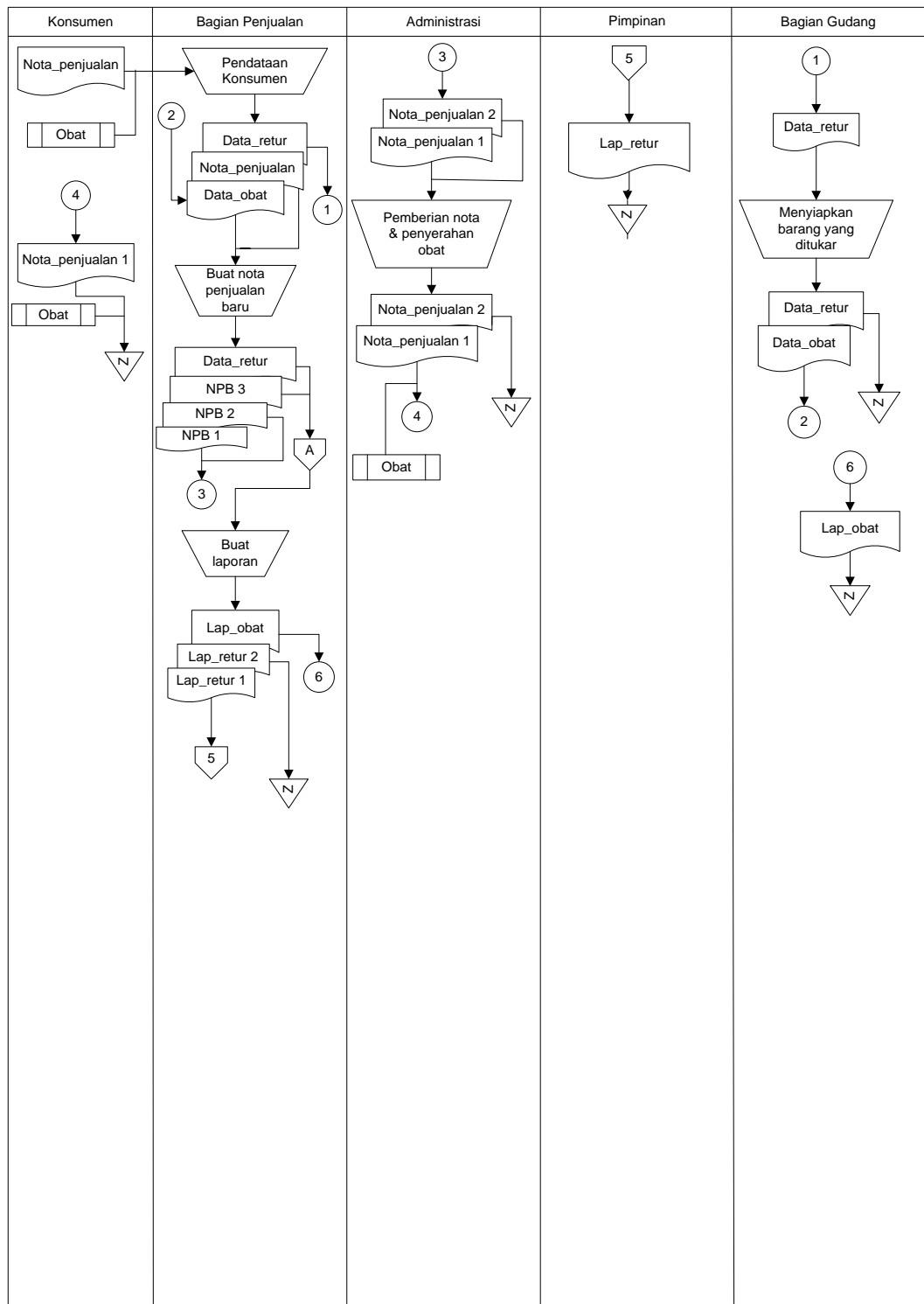
Data dimulai dari konsumen yang akan mengembalikan obat yang rusak, maka konsumen menyerahkan obat serta notanya kepada bagian penjualan. Kemudian data retur diserahkan ke bagian gudang untuk dicek, kemudian bagian gudang menyiapkan obat baru untuk mengganti obat yang rusak dan data retur tersebut diarsip. Data obat diserahkan pada bagian penjualan untuk dibuatkan nota baru sebanyak 3 rangkap. Nota lembar pertama dan kedua diserahkan kepada administrasi untuk diproses. Kemudian nota lembar pertama diserahkan kepada konsumen beserta obat dan nota lembar kedua arsip. Adapun nota lembar ketiga bersama data retur digunakan untuk membuat laporan. Laporan obat diserahkan ke bagian gudang, laporan retur dibuat sebanyak 2 rangkap, dimana laporan lembar pertama diserahkan kepada pimpinan dan laporan kedua diarsip.

3.6.3 FOD Penjualan Obat Pada Apotik Bagas Waras



Gambar 3.2 : FOD Penjualan Obat pada Apotik Bagas Waras

3.6.4 FOD Retur Penjualan Obat pada Apotik Bagas Waras



Gambar 3.3 : FOD Retur Penjualan Obat pada Apotik Bagas Waras

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Perancangan Sistem Secara Umum

Tujuan dari perancangan sistem secara umum adalah memberikan gambaran umum kepada user dan pimpinan Apotik Bagas Waras.

4.1.1 Identifikasi Data dan Informasi

4.1.1.1 Identifikasi Data

- Data Obat
- Data Permintaan Obat
- Data Konsumen
- Data Penjualan Obat
- Data Retur Penjualan Obat

4.1.1.2 Identifikasi Informasi

- Nota Penjualan
- Data Permintaan Obat
- Laporan Obat
- Laporan Konsumen
- Laporan Penjualan Obat
- Laporan Retur Penjualan Obat

4.1.2 Identifikasi Sumber Data dan Tujuan Informasi

4.1.1.1 Identifikasi Sumber Data

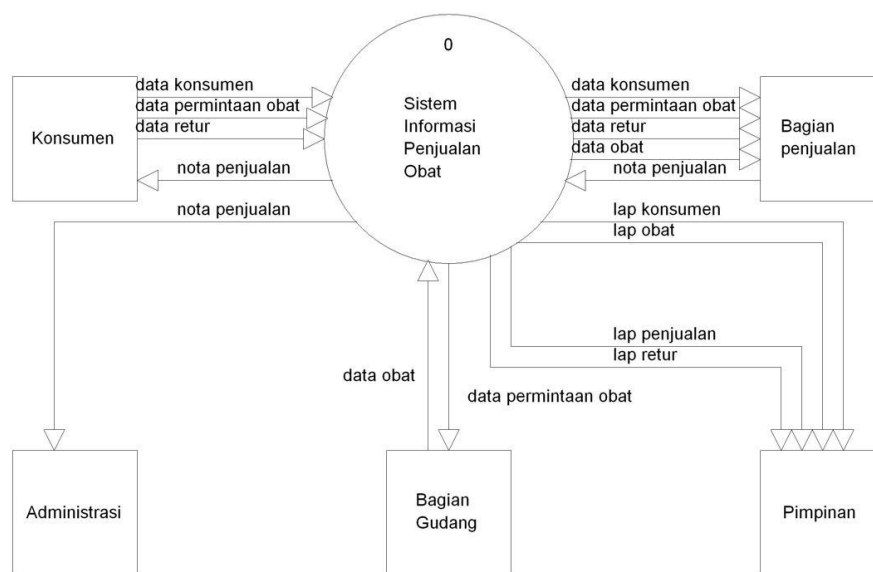
- Konsumen = Data Konsumen
- Bagian Penjualan = Data Permintaan Obat
- Bagian Gudang = Data Obat

4.1.1.2 Identifikasi Tujuan Informasi

- Konsumen = Nota Penjualan
- Administrasi = Nota penjualan
- Bagian Gudang = Laporan Obat
- Pimpinan = Laporan Penjualan Obat

4.1.2 Context Diagram

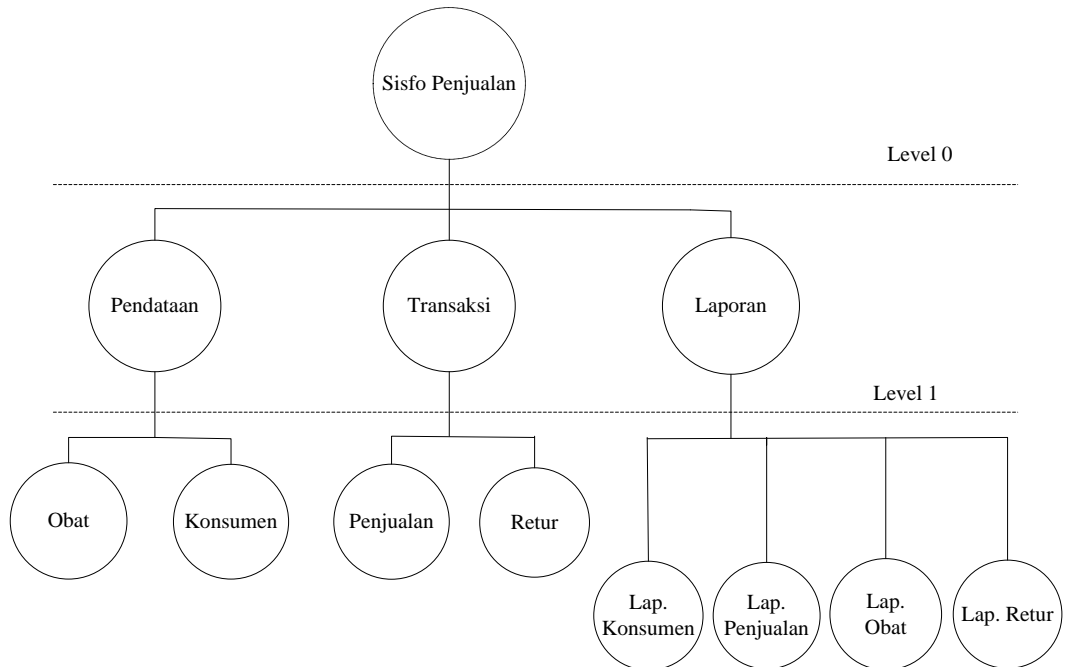
Project Name: Sistem Informasi Penjualan Obat
 Project Path: e:\pa_novia\
 Chart File: context.dfd
 Chart Name: Context Diagram
 Created On: Dec-02-2012
 Created By: novia
 Modified On: Dec-02-2012
 Modified By: novia



Gambar 4.1 : Context Diagram Sisfo Penjualan pada Apotik Bagas Waras

Sumber : Data yang diolah

4.1.3 Decomposisi



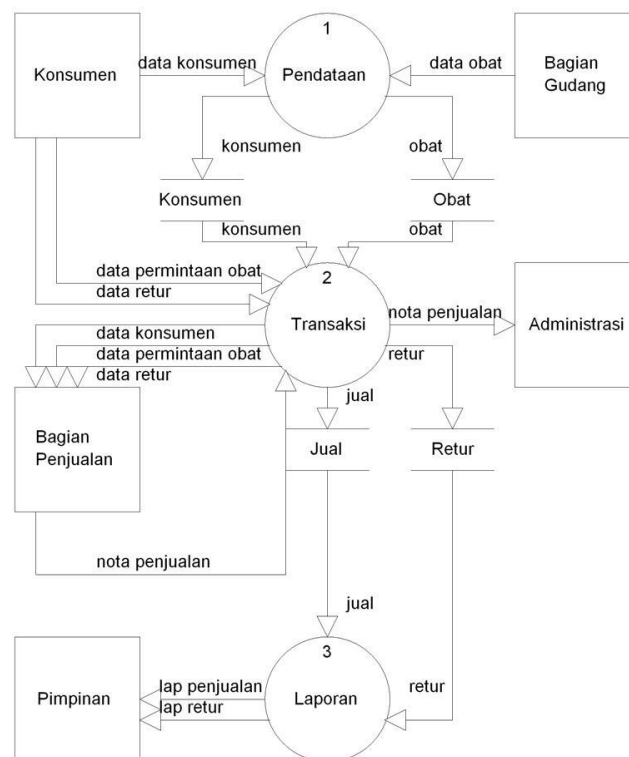
Gambar 4.2 : Decomposisi Sisfo Penjualan pada Apotik Bagas Waras

Sumber : Data yang diolah

4.1.4 DFD Level

4.1.4.1 DFD level 0 Sistem Penjualan

Project Name: Sistem Informasi Penjualan Obat
 Project Path: e:\pa_novia\
 Chart File: dvdlevel.dfd
 Chart Name: dvd level 0
 Created On: Dec-02-2012
 Created By: novia
 Modified On: Dec-02-2012
 Modified By: novia

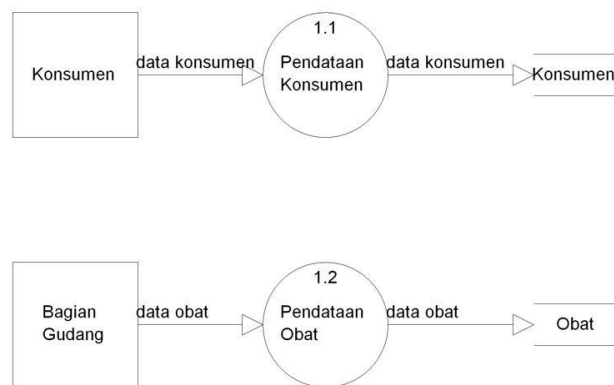


Gambar 4.3 : DFD Level 0 Sisfo Penjualan pada Apotik Bagas Waras

Sumber : Data yang diolah

4.1.4.2 DFD Level 1 Proses Pendataan

Project Name: Sistem Informasi Penjualan Obat
Project Path: e:\pa_novia\
Chart File: level1.dfd
Chart Name: dvd level 1 pendataan
Created On: Dec-02-2012
Created By: novia
Modified On: Dec-02-2012
Modified By: novia

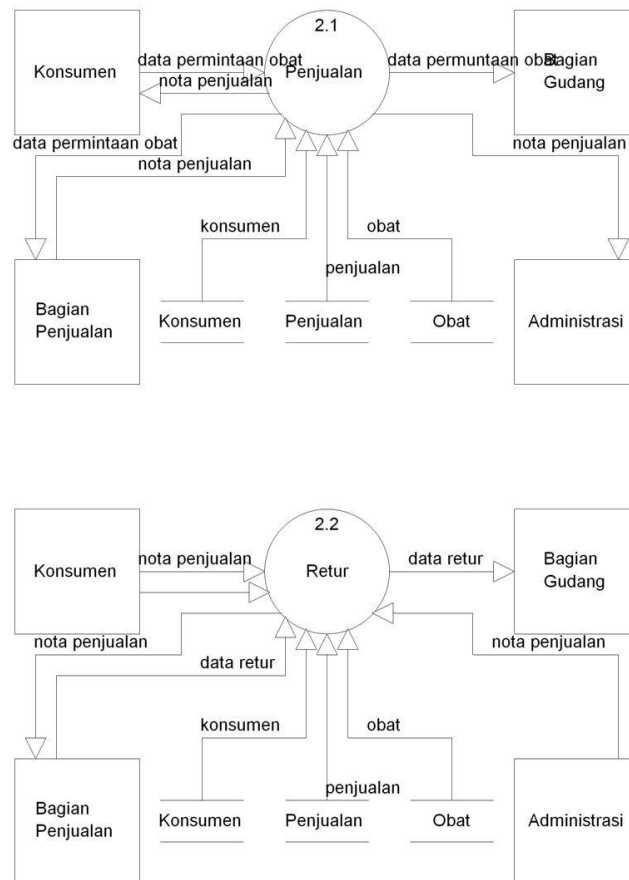


Gambar 4.4 : DFD Level 1 Proses Pendataan pada Apotik Bagas Waras

Sumber : Data yang diolah

4.1.4.3 DFD Level 1 Proses Transaksi

Project Name: Sistem Informasi Penjualan Obat
 Project Path: e:\pa_novia\
 Chart File: level.dfd
 Chart Name: dvd level 1 transaksi
 Created On: Dec-03-2012
 Created By: novia
 Modified On: Dec-03-2012
 Modified By: novia

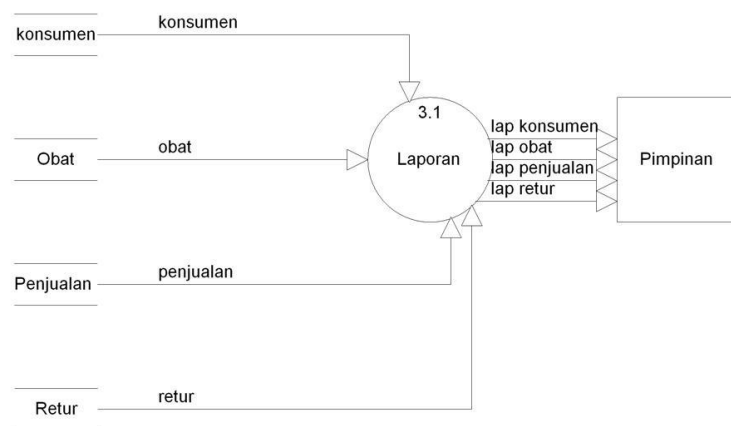


Gambar 4.5 : DFD Level 1 Proses Transaksi pada Apotik Bagas Waras

Sumber : Data yang diolah

4.1.4.4 DFD Level 1 Proses Laporan

Project Name: Sistem Informasi Penjualan Obat
Project Path: e:\pa_novia\
Chart File: dfdlevel.dfd
Chart Name: dfd level 1 laporan
Created On: Dec-03-2012
Created By: novia
Modified On: Dec-03-2012
Modified By: novia

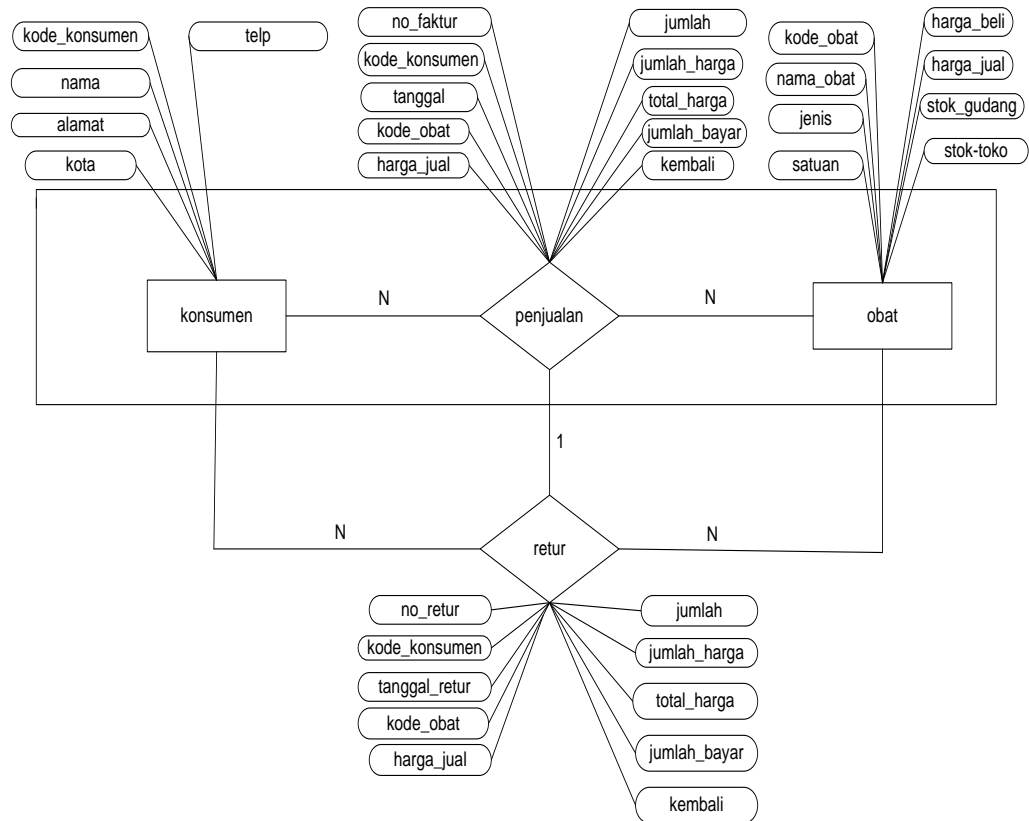


Gambar 4.6 : DFD Level 1 Proses Laporan pada Apotik Bagas Waras

Sumber : Data yang diolah

4.2 Perancangan Sistem Secara Rinci

4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4.7 : ERD pada Apotik Bagas Waras

Sumber : Data yang diolah

4.2.1 Transformasi ERD Ke Bentuk Fisik Basis Data

a. Tabel Login

Id	user_id	name	password

b. Tabel Obat

kode_obat	nama_obat	jenis_obat	satuan

harga_beli	harga_jual	stok_gudang	stok_toko

c. Tabel Konsumen

kode_konsumen	nama	alamat	kota	telp

d. Tabel Penjualan

no_faktur	kode_konsumen	tanggal	kode_obat	harga_jual

jumlah	jumlah_harga	total_harga	jumlah_harga	kembali

e. Tabel Retur

no_retur	tanggal_retur	kode_obat	nama_obat

harga_jual	Kategori	jumlah_retur	jumlah_harga

4.2.2 Perancangan Basis Data Dengan Teknik Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan dalam membangun desain logis basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data tetapi menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghindari redundansi dan menghindari relasi universal serta mempermudah konsistensi.

a. Tabel Login

Id	user_id	name	password

1. Uji terhadap 1NF Bentuk Normal Pertama

Syarat : setiap atribut hanya memiliki nilai tunggal.

Dari tabel login di atas semua atribut bernilai tunggal maka tabel login memenuhi bentuk normal ke satu.

2. Uji terhadap 2 Nf Bentuk Normal Kedua

Syarat :

a. Memenuhi bentuk normal ke satu

b. Atribut bukan kunci harus bergantung secara fungsi dengan atribut kunci utama.

Dalam tabel obat atribut selain kunci bergantung secara fungsi kepada atribut kunci (id) maka tabel tersebut memenuhi bentuk normal kedua.

Ketergantungan Fungsional :

id (Primary Key)

id \longrightarrow user_id, name, password

3. Uji terhadap 3 NF Bentuk Normal Ketiga

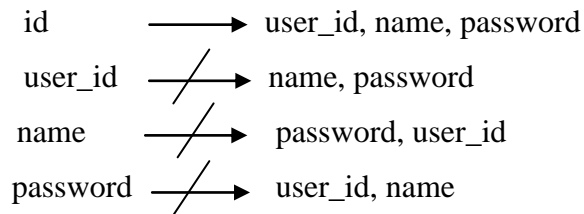
Syarat :

a. Memenuhi bentuk normal kedua

b. Tidak memiliki field yang bergantung transitif, harus bergantung penuh pada field kunci.

Ketergantungan Fungsional :

id (Primary Key)



b. Tabel Obat

kode_obat	nama_obat	jenis_obat	Satuan

harga_beli	harga_jual	stok_gudang	stok_toko

1. Uji terhadap 1NF Bentuk Normal Pertama

Syarat : setiap atribut hanya memiliki nilai tunggal.

Dari tabel obat di atas semua atribut bernilai tunggal maka tabel obat memenuhi bentuk normal ke satu.

2. Uji terhadap 2 Nf Bentuk Normal Kedua, syarat :

a. Memenuhi bentuk normal ke satu

b. Atribut bukan kunci harus bergantung secara fungsi dengan atribut kunci utama.

Dalam tabel obat atribut selain kunci bergantung secara fungsi kepada atribut kunci (kode_obat) maka tabel tersebut memenuhi bentuk normal kedua.

Ketergantungan Fungsional :

kode_obat (Primary Key)

kode_obat → nama_obat, jenis, satuan, harga_beli,
 harga_jual, stok_gudang, stok_toko

3. Uji terhadap 3 NF Bentuk Normal Ketiga, syarat :

a. Memenuhi bentuk normal kedua

b. Tidak memiliki field yang bergantung transitif, harus bergantung penuh pada field kunci.

Ketergantungan Fungsional :

kode_obat (Primary Key)

kode_obat \longrightarrow nama_obat, jenis, satuan, harga_beli,
harga_jual, stok_gudang, stok_toko

nama $\not\longrightarrow$ jenis, satuan, harga_beli, harga_jual,
stok_gudang, stok_toko,

jenis $\not\longrightarrow$ satuan, harga_beli, harga_jual, stok_gudang,
stok_toko, nama

satuan $\not\longrightarrow$ harga_beli, harga_jual, stok_gudang,
stok_toko, nama, jenis

harga_beli $\not\longrightarrow$ harga_jual, stok_gudang, stok_toko, nama,
jenis, satuan

harga_jual $\not\longrightarrow$ stok_gudang, stok_toko, nama, jenis, satuan,
harga_beli,

stok_gudang $\not\longrightarrow$ stok_toko, nama, jenis, satuan, harga_beli,
harga_jual

stok_toko $\not\longrightarrow$ nama, jenis, satuan, harga_beli, harga_jual,
stok_gudang

c. Tabel Konsumen

kode_konsumen	nama	Alamat	kota	telp

1. Uji terhadap 1NF Bentuk Normal Pertama

Syarat : jika semua atribut hanya memiliki nilai tunggal.

Dalam tabel pelanggan semua atribut bernilai tunggal, maka memenuhi bentuk normal ke satu.

2. Uji terhadap 2NF Bentuk Normal Kedua, syarat :

a. Memenuhi bentuk normal ke satu

b. Atribut bukan kunci harus bergantung secara fungsi dengan atribut kunci utama.

Dalam tabel pelanggan atribut selain kunci bergantung secara fungsi kepada atribut kunci (kode_konsumen), maka tabel tersebut memenuhi bentuk normal kedua.

Ketergantungan Fungsional :

kode_konsumen (Primary Key)

kode_konsumen \longrightarrow nama, alamat, kota, telp

3. Uji terhadap 3NF Bentuk Normal Ketiga, syarat :

a. Memenuhi bentuk normal kedua

b. Tidak memiliki field yang bergantung transitif, harus bergantung penuh pada field kunci.

Ketergantungan Fungsional :

kode_konsumen (Primary Key)

kode_konsumen \longrightarrow nama, alamat, kota, telp

nama $\not\longrightarrow$ alamat, kota, telp,

alamat $\not\longrightarrow$ kota, telp, nama,

kota $\not\longrightarrow$ telp, nama, alamat

telp $\not\longrightarrow$ nama, alamat, kota

d. Tabel Penjualan

no_faktur	kode_konsumen	tanggal	kode_obat	harga_jual

Jumlah	jumlah_harga	total_harga	jumlah_harga	kembali

1. Uji terhadap 1NF Bentuk Normal Pertama

Dalam table penjualan semua atribut bernilai tunggal maka memenuhi bentuk normal ke satu.

2. Uji terhadap 2NF Bentuk Normal Kedua, syarat :

a. Memenuhi bentuk normal ke satu

b. Atribut bukan kunci harus bergantung secara fungsi dengan atribut kunci utama. Dalam tabel jual atribut selain kunci bergantung secara fungsi kepada atribut kunci

(nomer_faktur), maka tabel tersebut memenuhi bentuk normal kedua.

Ketergantungan Fungsional :

nomer_faktur (Primary Key)

no_faktur → kode_konsumen, tanggal, total_harga,
jumlah_bayar, kembali, kode_obat,
harga_jual, jumlah, jumlah_harga

Karena masih memiliki field yang bergantung secara transitif, maka table penjualan harus menjadi 2, yaitu :

✓ Table Penjualan

no_faktur	kode_konsumen	tanggal	total_harga	jumlah_bayar	Kembali

Ketergantungan Fungsional :

nomer_faktur (Primary Key)

no_faktur → kode_konsumen, tanggal, total_harga,
jumlah_bayar, kembali

✓ Tabel Penjualandetail

no_faktur	kode_obat	harga_jual	jumlah	jumlah_harga

Ketergantungan Fungsional :

nomer_faktur (Primary Key)

no_faktur → kode_obat, harga_jual,
jumlah, jumlah_harga

3. Uji terhadap 3NF Bentuk Normal Ketiga syarat :

- a. Memenuhi bentuk normal kedua
- b. Tidak memiliki field yang bergantung transitif, harus bergantung penuh pada field kunci.

Ketergantungan Fungsional :

nomer_faktur (Primary Key)

✓ Tabel penjualan

no_faktur	→	kode_konsumen,tanggal, total_harga,jumlah_bayar, kembali
kode_konsumen	↗	tanggal,total_harga, jumlah_bayar, kembali
Tanggal	↗	total_harga,jumlah_bayar, kembali,kode_konsumen
total_harga	↗	jumlah_bayar,kembali, kode_konsumen,tanggal
jumlah_bayar	↗	kembali,kode_konsumen, tanggal,total_harga
Kembali	↗	kode_konsumen,tanggal,total_harga jumlah_bayar

✓ Tabel penjualandetail

no_faktur	→	kode_obat, harga_jual, jumlah, jumlah_harga
kode_obat	↗	harga_jual,jumlah,jumlah_harga
harga_jual	↗	jumlah,jumlah_harga, kode_obat
Jumlah	↗	jumlah_harg,kode_obat, harga_jual
jumlah_harga	↗	kode_obat,harga_jual,jumlah

e. Tabel Retur

no_retur	tanggal_retur	kode_obat	nama_obat

harga_jual	Kategori	jumlah_retur	jumlah_harga

1. Uji terhadap 1NF Bentuk Normal Pertama

Syarat : setiap atribut hanya memiliki nilai tunggal.

Dari tabel obat di atas semua atribut bernilai tunggal maka tabel obat memenuhi bentuk normal ke satu.

2. Uji terhadap 2 Nf Bentuk Normal Kedua, syarat :

- a. Memenuhi bentuk normal ke satu
- b. Atribut bukan kunci harus bergantung secara fungsi dengan atribut kunci utama.

Dalam tabel obat atribut selain kunci bergantung secara fungsi kepada atribut kunci (kode_retur) maka tabel tersebut memenuhi bentuk normal kedua.

Ketergantungan Fungsional :

kode_obat (Primary Key)

nomer_retur \longrightarrow tanggal_retur, kode_obat, nama_obat,
harga_jual,kategori,jumlah_retur,
jumlah_harga

3. Uji terhadap 3 NF Bentuk Normal Ketiga, syarat :

- a. Memenuhi bentuk normal kedua
- b. Tidak memiliki field yang bergantung transitif, harus bergantung penuh pada field kunci.

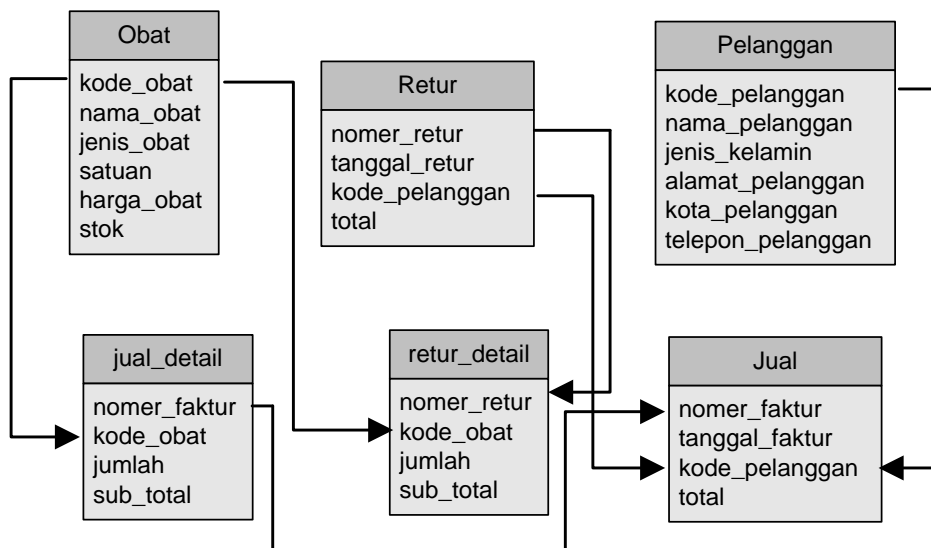
Ketergantungan Fungsional :

nomer_retur (Primary Key)

nomer_retur \longrightarrow tanggal_retur,kode_obat,nama_obat,
harga_jual,kategori,jumlah_retur,
jumlah_harga

tanggal_retur ↗ → kode_obat, nama_obat, harga_jual, kategori,
 jumlah_retur, jumlah_harga
 kode_obat ↗ → nama_obat, harga_jual, kategori, jumlah_retur,
 jumlah_harga, tanggal_retur
 nama_obat ↗ → harga_jual, kategori, jumlah_retur
 jumlah_harga, tanggal_retur, kode_obat
 harga_jual ↗ → kategori, jumlah_retur, jumlah_harga,
 tanggal_retur, kode_obat, nama_obat
 kategori ↗ → jumlah_retur, jumlah_harga, tanggal_retur,
 kode_obat, nama_obat, harga_jual
 jumlah_retur ↗ → jumlah_harga, tanggal_retur, kode_obat,
 nama_obat, harga_jual, kategori
 jumlah_harga ↗ → tanggal_retur, kode_obat, nama_obat,
 harga_jual, kategori, jumlah_retur

4.2.3 Table Relationship



Tabel 4.1 : Tabel Relationship Diagram Sistem Informasi Penjualan Obat

Sumber : Data yang diolah

4.2.4 Desain File Database

a. Nama File : login

Primary Key: id

Tabel 4.2 : Tabel Login

Field Name	Datatype	Len	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	Charset
* id	int	4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
user_id	varchar	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
name	varchar	30		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
password	varchar	254		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1

b. Nama File : obat

Primary Key: kode_obat

Tabel 4.3 : Tabel Pelanggan

Field Name	Datatype	Len	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	Charset
* kode_obat	varchar	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
nama_obat	varchar	50		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
jenis	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
satuan	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
harga_beli	double			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
harga_jual	double			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
stok_gudang	int	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
stok_toko	int	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

c. Nama File : konsumen

Primary Key : kode_konsumen

Tabel 4.4 : Tabel Konsumen

Field Name	Datatype	Len	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	Charset
* kode_konsumen	varchar	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
nama	varchar	50		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
alamat	varchar	60		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
kota	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
telp	int	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

d. Nama File : penjualan

Primary Key : no_faktur

Tabel 4.5 : Tabel Penjualan

Field Name	Datatype	Len	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	Charset
* no_faktur	varchar	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
kode_konsumen	varchar	10	''	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latin1
tanggal	date			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
total_harga	double			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
jumlah_bayar	double			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
kembali	double			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

e. Nama File : penjualandetail

Primary Key :

Tabel 4.6 : Tabel Penjualandetail

Field Name	Datatype	Len	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	Charset
* no_faktur	varchar	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latinl
kode_obat	varchar	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latinl
harga_jual	double			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
jumlah	int	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
jumlah_harga	double			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

f. Nama File : retur

Primary Key :

Tabel 4.7 : Tabel Retur

Field Name	Datatype	Len	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	Charset
* no_retur	varbinary	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
tanggal_retur	date			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
kode_obat	varchar	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latinl
nama_obat	varchar	50		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latinl
harga_jual	double			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
kategori	varchar	30		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	latinl
jumlah_retur	int	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
jumlah_harga	double			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4.3 Implementasi

4.3.1 Desain Input Output

4.3.1.1 Desain Login



SILAHKAN LOGIN TERLEBIH DAHULU

USER ID

PASSWORD

OK Batal

Gambar 4.8 : Desain Menu Login

4.3.1.2 Desain Menu Utama



Gambar 4.9 : Desain Menu Utama

4.3.1.3 Desain Menu Pendataan Obat



APOTIK BAGAS WARAS

Perum. Graha Mukhitama No. 344 A Pedurungan Semarang, Telp : (024) 6722995

Data Obat

Kode Obat

Nama Obat

Jenis

Satuan

Harga Beli

Harga Jual


Stok Gudang

Stok Toko

Kode Obat	Nama Obat	Jenis	Satuan	Harga Beli	Harga Jual	Stok Gudang	Stok Toko
k3	OBH	Obat	Botol	7500	8000	150	84
k4	Lasegar	Suplement	Botol	5000	7500	100	83
k5	Garam Inggris	Lain	Pcs	1500	2500	75	63

Gambar 4.10 : Desain Input Pendataan Obat

4.3.1.4 Desain Menu Pendataan Konsumen



APOTIK BAGAS WARAS

Perum. Graha Muktitama No. 344A Telep. 024 6722995 Pedurungan, Semarang

Data Konsumen

Kode Konsumen

Nama

Alamat


Kota

Telp

Kode Konsumen	Nama	Alamat	Kota	Telp
ko2	Canora	Jl. Cinta No. 66	Durabaya	0930203
ko3	Dedi	Jl. Jambu No. 55	Ambarawa	6878989
ko4	Diana	Jl. Rawa Indah No.97	Salatiga	7877878
ko5	Elita	Jl.Nugraha	Bandung	7877876
ko8	Pratama Adi	Jl. AmbarawaAsri	Ambarawa	7677676
ko9	Anita	Jl. Melati	Bogor	7877676

Gambar 4.11 : Desain Input Pendataan Konsumen

4.3.1.5 Desain Menu Transaksi Penjualan



APOTIK BAGAS WARAS

Perum. Graha Mukhitama No. 344 APedurungan Semarang, Telp : (024) 6722995

Transaksi Penjualan

Kode Konsumen

Nama

Alamat

No Faktur

Tanggal

Kode Obat	Nama Obat	Harga Jual	Jumlah	Jumlah Harga
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>				
Kode Obat	Nama obat	Harga Jual	Jumlah	Jumlah Harga
k1	Bodrex	4000	2	8000.0
k2	Inzana	4000	1	4000.0
k3	OBH	8000	1	8000.0
k4	Lasegar	7500	2	15000.0
k5	Garam Inggris	2500	2	5000.0

Total Harga

Jumlah Bayar

Kembali

Gambar 4.12 : Desain Input Transaksi Penjualan

4.3.1.6 Desain Menu Retur Penjualan



APOTIK BAGAS WARAS

Perum. Graha Muktitama No. 344 A Pedurungan Semarang, Telp : (024) 6722995

Transaksi Retur

No. Retur

Kode Obat

Tanggal Retur

Nama Obat	Harga Jual	Kategori	Jumlah Retur	Jumlah Harga
<input type="text" value="Bodrex"/>	<input type="text" value="4000"/>	<input type="text" value="Rusak"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="4000.0"/>

No Retur	Kode Obat	Nama Obat	Harga Jual	Kategori	Jumlah Ret...	Jumlah Ha...
03	k3	OBH	8000	Rusak	2	16000
04	k4	Lasegar	7500	Rusak	2	15000
05	k5	Garam Inggris	2500	Rusak	2	5000
06	k6	Panadol	6500	Rusak	1	6500
07	k7	Magasida	8500	Expt	2	17000

Tambah

Ubah

Simpan

Hapus

Batal

Keluar

Gambar 4.13 : Desain Transaksi Retur Penjualan Obat

4.3.1.7 Desain Laporan Obat



Apotik Bagas Waras

Perum. Graha Mukhitama No. 334A Pedurungan Semarang, Telp : (024) 6722995

Laporan Obat

Kode Obat	Nama Obat	Jenis	Satuan	Harga Beli	Harga Jual	Stok Gudang	Stok Toko
k1	Bodrex	Obat	Tablet	3500.0	4000.0	110	36
k2	Inzana	Obat	Tablet	3000.0	4000.0	60	47
k3	OBH	Obat	Botol	7500.0	8000.0	150	83
k4	Lasegar	Suplement	Botol	5000.0	7500.0	100	81
k5	Garam	Lain	Pcs	1500.0	2500.0	75	61
k6	Panadol	Obat	Tablet	5000.0	6500.0	50	45
k7	Magasida	Obat	Botol	7500.0	8500.0	50	40

Gambar 4.14 : Desain Output Laporan Obat

4.3.1.8 Desain Laporan Konsumen



Apotik Bagas Waras

Perum. Graha Muktitama No. 334A Pedurungan Semarang, Telp : (024) 6722995

Laporan Konsumen

Kode Konsumen	Nama Konsumen	Alamat	Kota	Telp
ko7	Maharani	Jl. Sari Indah	Jogja	8788787
ko6	Faradila	Jl.Mawar	Bogor	7877878
ko1	Ardianta	Jl. Merdeka No. 45	Semarang	7477545
ko2	Candra	Jl. Cinta No. 88	Surabaya	6930203
ko3	Dedi	Jl. Jambu No. 55	Ambarawa	6878989
ko4	Diana	Jl. Rawa Indah No.97	Salatiga	7877878

Gambar 4.15 : Desain Output LaporanKonsumen

4.3.1.9 Desain Laporan Transaksi Penjualan



Apotik Bagas Waras

Perum. Graha Mukhitama No. 334A Pedurungan Semarang, Telp : (024) 6722995

Laporan Penjualan

No Faktur	Kode Konsumen	Tanggal	Kode Obat	Harga Jual	Jumlah	Jumlah Harga
150	ko1	12/6/12	k1	4000.0	2	8000.0
150	ko1	12/6/12	k2	4000.0	1	4000.0
150	ko1	12/6/12	k3	8000.0	1	8000.0
150	ko1	12/6/12	k4	7500.0	2	15000.0
150	ko1	12/6/12	k5	2500.0	2	5000.0

Gambar 4.16 : Desain Output Laporan Penjualan

4.3.1.10 Desain Laporan Retur Penjualan



Apotik Bagas Waras

Perum. Graha Muktitama No. 334A Pedurungan Semarang, Telp : (024) 6722995

Laporan Retur Penjualan						
No Retur	Tanggal Retur	Jumlah Retur	Kode Obat	Kategori	Harga Jual	Jumlah Harga
B@ae9	12/6/12	2	k1	Rusak	4000.0	8000.0
B@8ae	12/6/12	3	k2	Rusak	4000.0	12000.0
B@e7e	12/6/12	2	k3	Rusak	8000.0	16000.0
B@16c	12/6/12	2	k4	Rusak	7500.0	15000.0
B@132	12/6/12	2	k5	Rusak	2500.0	5000.0
B@1a6	12/6/12	1	k6	Rusak	6500.0	6500.0

Gambar 4.17: Desain Output Laporan Retur Penjualan Obat

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan di Apotik Bagas Waras terhadap sistem informasi penjualan yang telah berjalan selama ini, maka penulis bisa mengambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dapat meminimalisir kesalahan dalam penyajian laporan – laporan mengenai penjualan obat pada Apotik Bagas Waras.
- b. Dengan menggunakan sistem yang baru ini dapat membantu pihak Apotik Bagas Waras dalam menghasilkan proses transaksi penjualan dan diharapkan sistem baru ini mampu memberikan kemudahan – kemudahan dalam kecepatan akses dan informasi.

5.2 Saran

Dari kesimpulan yang telah diuraikan oleh penulis sebelumnya, maka penulis memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan masukan khususnya bagi pihak Apotik Bagas Waras yaitu :

- a. Diadakan suatu pelatihan bagi karyawan di masing – masing bagian yang menggunakan sistem ini sehingga mempunyai kesiapan dalam pengoperasiannya sehingga mendapat hasil yang maksimal.
- b. Dalam penggunaan aplikasi ini perlu adanya maintenance atau perawatan berkala maupun pemeliharaan baik dari sisi hardware maupun software. Terutama menjaga database yang ada di Apotik Bagas Waras.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indrajit, Ricardus. (2000). *''Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi''*, Yogyakarta : Pustaka Widiatama.

- [2] Leman. (1998). *''Metodologi Pengembangan Sistem Informasi''*, Jakarta : Elex Media Komputindo.

- [3] Sidharta, Lani. (1995). *''Pengantar Sistem Informasi''*, Jakarta : Elex Media Komputindo.

- [4] Jogiyanto. (2001). *''Analisa dan Desain Sistem Informasi''*, Yogyakarta : Andi Offset.

- [5] Fathansyah (1999). *''Basis Data''*, Bandung : Informatika.

- [6] Kotler, Philip. (1998). *''Manajemen Pemasaran''*, Jakarta : Erlangga.

- [7] Rikyanto, Iskak. (2003). *''Netbeans''*, Yogyakarta : Andi Offset.

- [8] Rikyanto, Iskak. (2003). *''MySQL''*, Yogyakarta : Andi Offset.

BAB V

PENUTUP

5.3 Kesimpulan

Dari survey yang telah dilakukan oleh penulis tentang penggunaan sistem ini maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

- a. Sistem informasi penjualan yang dibangun dapat mengolah data penjualan sesuai dengan diharapkan, yaitu pendataan obat, pendataan konsumen, transaksi penjualan, transaksi retur, laporan data obat, laporan data konsumen, laporan penjualan, dan laporan retur.
- b. Permasalahan yang sering terjadi dalam pengolahan data penjualan dapat dikurangi sehingga kendala dalam pengolahan data penjualan berkurang.

5.4 Saran

Dari hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan terdapat beberapa saran sehingga diusulkan terhadap pihak Apotik Bagas Waras antara lain :

- a. Dalam menetapkan sistem penjualan obat hendaklah benar – benar dipelajari secara mendalam karena mengubah sistem lama menuju komputerisasi memerlukan biaya dan waktu. Penyesuaian antara lingkungan pihak Apotik Bagas Waras dengan sistem yang baru sehingga dalam pelaksanaan tidak menyimpang dari tujuan pengembangan sistem.
- b. Memberikan pelatihan bagi karyawan atau personil sehingga lebih terlatih dan terampil dalam mengoperasikan komputer terutama bagian administrasi, maka perlu diadakannya training terlebih dahulu dengan harapan agar dalam pekerjaannya nanti tidak akan terjadi banyak kesalahan yang dilakukan dan tentunya tidak akan menghambat pekerjaan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indrajit, Ricardus. (2000). "*Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*", Yogyakarta : Pustaka Widiatama.
- [2] Leman. (1998). "*Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*", Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [3] Sidharta, Lani. (1995). "*Pengantar Sistem Informasi*", Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [4] Jogiyanto. (2001). "*Analisa dan Desain Sistem Informasi*", Yogyakarta : Andi Offset.
- [5] Fathansyah. (1999). "*Basis Data*", Bandung : Informatika.
- [6] Kotler, Philip. (1998). "*Manajemen Pemasaran*", Jakarta : Erlangga.
- [7] Rikyanto, Iskak. (2003). "*Netbeans*", Yogyakarta : Andi Offset.
- [8] M.kom, Aripin. (2005). "*Database Server Mysql*", Semarang : UDINUS.
- [9] Pohan, H.I. dan Bahri, K.S (1997). "*Pengantar Perancangan Sistem*", Jakarta : Erlangga.
- [10] Sutanta, Edhy. (2004). "*Sistim Basis Data*", Yogyakarta : Graha Ilmu.

- [11] <http://kuliahviablog.wordpress.com> (access date : 05 / 06 /2012 ; time 08:00 pm)
- [12] <http://www.wikipedia.org/sisteminformasipenjualan> (access date : 10 / 07 /2012 ; time 08:45 pm)
- [13] <http://repository.usu.ac.id> (access date : 03 / 08 /2012 ; time 09:45 pm)
- [14] <http://www.mysql.com> (access date : 05 / 08 /2012 ; time 09:55 pm)
- [15] <http://id.wikipedia.org/MySQL> (access date : 07 / 08 /2012 ; time 09:00 pm)
- [16] <http://www.sun.com> (access date : 10 / 09 /2012 ; time 10:20 pm)
- [17] <http://www.netbeans.com> (access date : 11 / 10 /2012 ; time 12:00 pm)
- [18] <http://www.mysql.com> (access date : 13 / 11 /2012 ; time 11:10 pm)
- [19] <http://jasperreports.sourceforge.net/api/index.html> (access date : 15/ 11 /2012 ; time 07:30 pm)
- [20] <http://digilib.petr.ac.id/analisanperancangansistempenjualan> (access date : 17 / 11 /2012 ; time 09:00 pm)

