

TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI PENJUALAN OBAT PADA
APOTEK LIA FARMA MANADO

*Diajukan Kepada Politeknik Negeri Manado Sebagai Persyaratan Untuk Menyelesaikan Program Study Diploma IV Teknik Informatika
Jurusan Teknik Elektro*



Oleh:

GISELA KALARE
NIM. 11 024 046
D-IV TEKNIK INFORMATIKA

KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
2015

HALAMAN PENGESAHAN

**“SISTEM INFORMASI PENJUALAN OBAT
PADA APOTEK LIA FARMA”**

Oleh

GISELA KALARE
NIM : 11 024 046

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Program Diploma IV Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado

Manado, September 2015

Ketua Panitia Tugas Akhir

Dosen Pembimbing

Fanny J. Doringin, ST., MT
NIP. 19670430 199203 1 003

Yonatan Parassa, S.Kom., MT
NIP. 19770715 2001121 004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

Ir. Jusuf L Mappadang, MT
NIP. 19610601 199003 1 002

ABSTRAK

Apotek Lia Farma Manado yang berlokasi di Jl. Politeknik-Kairagi II Manado, selam ini Apotek Lia Farma dirasakan belum optimal dalam melayani para pelanggannya dikarenakan masih menggunakan sistem pelayanan secara konvensional. Dengan mengetahui permasalahan di Apotek Lia Farma maka perlu dilakukan perbaikan. Perbaikan yang akan dilakukan yaitu diperlukan adanya Sistem Informasi Penjualan Obat yang dapat membantu proses transaksi penjualan.

Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian dan pembuatan Sistem Informasi Penjualan Obat ini adalah model pendekatan SDLC (System Development Life Cycle) berbentuk waterfall, sehingga menghasilkan Sistem Penjualan Obat yang dapat membantu pelayanan terhadap pelanggan. Sistem ini dapat membantu karyawan dan pimpinan Apotek Lia Farma dalam melakukan transaksi penjualan, menampilkan laporan stok obat yang dimiliki, pencetakan faktur penjualan, rincian penjualan obat, laporan penjualan berdasarkan periode yang dibutuhkan baik harian, mingguan, maupun bulanan yang akan dibutuhkan.

Kata kunci : *Sistem penjualan obat, Visual Basic 6.0, metode waterfall.*

KATA PENGANTAR

SegalapujidansyukurpenulispanjatkankehadiratTuhan Yang MahaEsakarenaatassegalaberkatdanpenyertaan-Nya,sehinggapenulisdapatmenyelesaikanpenyusunanTugasAkhirinidenganjudul“**SistemInformasiPenjualanObatPadaApotekLiaFarma**”.

Tugasakhirinidisusunamemenuhisyaratkelulusanstudi Diploma IV Program StudiTeknikInformatika di PeoliteknikNegeri Manado.Dalampenyusunantugasakhirinitentunyatidakterlepasdaribantuan, petunjukdanbimbinganberbagaiihak.Olehkarenaitupadakesempataninipenulismen yampaikanungkapanterimakasihkepada:

1. Bapak Ir. Jemmy J. Rangan, MT. selakudirekturPoliteknikNegeri Manado yang telahmenyetujuidanmembantuhinggaterlaksananyaakegiatanpenyusunanTugasAkhirMahasiswa program studi D-IV TeknikInformatikajurusanTeknikElektrotahunakademik 2014/2015.
2. Bapak Ir. Jusuf L. Mappadang, MT. selakuketuajurusanTeknikElektro yang telahmembantuterlaksananyaakegiatanpenyusunanTugasAkhirMahasiswa program studi D-IV TeknikInformatikajurusanTeknikElektrotahunakademik 2014/2015.
3. Bapak Ir. Nikita A. E. SejangbatiselakuKaprodi D-IV TeknikInformatika.
4. BapakFanny JoukeDoringin, ST., MT. selakuketuapanitiaTugasAkhir yang telahmenyelenggarakankegiatanini.
5. BapakMuchdarDaengPotabo, ST., MT. selakusekretarispanitiaTugasAkhir yang telahmenyelenggarakankegiatanini.
6. DosenPembimbing, Bapak Yonatan Parassa, S.Kom.,MT. yang denganpenuhdedikasimemberikanpengarahandanbimbinganhinggaterselesa ikannyatugasakhirini.

7. Bapak Johan Pongoh, SST, MT dankepadaseluruhstafpengajarJurusanTeknikElektro yang telahmemberibekalilmupengetahuankepadapenulishinggapenulisdapatsamp aipadatahaptugasakhir.
 8. Orang Tua, Adik-Kaka danKeluargatersayangsertasahabat - sahabattercinta yang tanpahentinyamemberikanmotivasidanmasukanehinggasegalanyasayajalan idenganbaik.
 9. PemilikdanKaryawanApotekLiaFarma yang telahbanyakmembantupenulis.
- Akhir kata, semogadenganpenulisanTugasAkhirinidapatbergunabagipembacadanpenulissendir i, memberikanpemikiranbaru yang berguna yang dapatdisumbangkanbagiperkembanganilmusainsdanteknologi.

Manado, Agustus 2015

Penulis

Gisela Kalare

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LatarBelakang.....	1
1.2 RumusanMasalah.....	2
1.3 TujuanPenelitian	2
1.4 BatasanMasalah	3
1.5 ManfaatPenelitian	3
1.6 SistematikaPenulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1PengertianSistem	5
2.2 PengertianSistemInformasi.....	6
2.3 PengertianPengembanganSistem	8
2.4 Flowchart	10
2.5 DFD (Data Flow Diagram	15
2.6 Diagram Konteks	16

2.7 ERD (Entity Relationship Diagram)	17
2.8 Visual Basic 6.0	20
2.8.1 Fungsi Visual Basic 6.0.....	21
2.9 Microsoft Access	22
2.9.1 KomponenUtama	23
2.9.2 Tipe Data	24
2.10 Crystal Report	25
2.11 PengertianFarmasidanApotek.....	27
2.12 PengertianPengertianPenjualandanPerdaganganEceranObat	28
BAB III METOLOGI DAN PERANCANGAN	30
3.1 MetodePengumpulan Data.....	30
3.2 MetodePerancanganSistem.....	30
3.2.1 Perencanaan.....	30
3.2.2 Analisis	31
3.2.2.1 IdentifikasiMasalah	31
3.2.2.2 AnalisaSistem Yang Berjalan	31
3.2.2.3 AnalisaSistemUsulan.....	32
3.2.2.4 AnalisaKebutuhanSistem	32
3.2.3 PerancanganSistem.....	33
3.2.3.1 Perancangan Basis Data	33
3.2.3.2 Entity Relationship Diagram.....	36
3.2.3.3 Use Case Diagram	36
3.2.3.4 Flowchart.....	38

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	40
4.1 Implementasi.....	40
4.1.1 Implementasi Program	40
4.2 Pengujian Program.....	51
BAB V PENUTUP.....	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen DFD	16
Tabel 3.1 TabelKasir.....	34
Tabel 3.2 TabelBarang	34
Tabel 3.3 TabelPenjualan.....	34
Tabel 3.4 TabelPelanggan.....	35
Tabel 3.5 Tabel Detail Jual	35
Tabel 4.1 RencanaPengujian Program	51
Tabel 4.2 Pengujian Login	52
Tabel 4.3 Manipulasi Data BarangdanTransaksiPenjualan	52
Tabel 4.4 PengujianCetakLaporanPenjualan	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode Waterfall	9
Gambar 2.2 Simbol Flowchart	11
Gambar 2.3 Contoh Flowchart Sistem	14
Gambar 2.4 Contoh Flowchart Program	15
Gambar 2.5 Komponen DFD	19
Gambar 2.6 Interface Visual Basic 6.0	20
Gambar 2.7 Primary Key Microsoft Access 2007	23
Gambar 2.8 Tampilan Lembar Kerja Crystal Report 8.5	26
Gambar 3.1 ERD	36
Gambar 3.2 Use Case Admin	36
Gambar 3.3 Use Case Kasir	37
Gambar 3.4 Use Case Pimpinan	37
Gambar 3.5 Flowchart Login	38
Gambar 3.6 Flowchart Penjualan	39
Gambar 4.1 Tampilan Form Login	40
Gambar 4.2 Tampilan Form Menu Utama	41
Gambar 4.3 Tampilan Form Master Data User	42
Gambar 4.4 Tampilan Form Master Data Obat	43
Gambar 4.5 Tampilan Form Transaksi Penjualan dan Struk	44
Gambar 4.6 Tampilan Form Pelanggan	45
Gambar 4.7 Tampilan Form Rincian Penjualan	46

Gambar 4.8 Tampilan Form Cetak Laporan	47
Gambar 4.9 Tampilan Laporan Daftar Barang	48
Gambar 4.10 Tampilan Laporan Harian	48
Gambar 4.11 Tampilan Laporan Mingguan	49
Gambar 4.12 Tampilan Laporan Bulanan	49
Gambar 4.13 Tampilan Form Ganti Password	50
Gambar 4.14 Tampilan Form Backup DataBase	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sudah menjadi bagian penting disegala bidang guna mencapai kemajuan teknologi termasuk salah satunya pada bidang farmasi. Sesuai dengan keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 922/Menkes/PerX/1993 tentang Ketentuan dan Tatacara Pemberian Izin Apotek. Hal ini membuat tingkat persaingan di dunia usaha menjadi semakin ketat salah satunya adalah apotek.

Apotek sebagai organisasi yang bertujuan untuk melayani kesehatan masyarakat umum, juga berorientasi pada laba. Banyaknya transaksi penjualan, jenis obat-obatan, dan pengolahan data apotek lainnya yang di proses setiap hari di Apotek Lia Farma masih dikelola secara konvensional, setiap catatan data obat, transaksi penjualan, diarsip menggunakan buku besar.

Proses kalkulasi penjualan obat hanya menggunakan alat penghitung kalkulator untuk menghitung dan memproses transaksi penjualan, dan dalam pembuatan laporan untuk evaluasi kinerja apotek juga mengalami kendala karena data-data yang dikelola masih berbentuk kertas sehingga laporan - laporan yang diperlukan tidak dapat langsung disediakan. Karena sistem tersebut, membuat kinerja apotek menjadi kurang efektif dan efisien, sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan dalam mencatat transaksi, ataupun kehilangan dokumentasi dan pemenuhan informasi yang akurat dan tepat waktu sesuai yang dibutuhkan.

Dengan mengetahui permasalahan di Apotek Lia Farma maka perlu dilakukan perbaikan dalam mengelola data penjualan obat. Perbaikan yang akan dilakukan yaitu diperlukan sistem komputerisasi yang baik yang tentunya dapat memperkecil permasalahan yang ada pada Apotek Lia Farma. Maka berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengangkat judul “Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Lia Farma” .

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat membantu pengolahan data yang masih konvensional di Apotek Lia Farma. ?
2. Bagaimana membuat aplikasi sistem informasi penjualan obat yang dapat mempermudah karyawan dalam melakukan proses transaksi penjualan obat?
3. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat mempermudah karyawan dalam mengetahui rincian transaksi penjualan yang telah dilakukan?
4. Bagaimana membuat report transaksi penjualan obat, agar dapat dicetak sesuai dengan periode yang diperlukan ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka tujuan dari penelitian pembuatan Aplikasi Sistem Informasi penjualan Obat pada Apotek Lia Farma adalah :

1. Menganalisis kondisi Apotek Lia Farma, dan mengidentifikasi masalah pada Apotek. Khususnya pada sistem transaksi penjualan yang berjalan saat ini.
2. Memudahkan karyawan mengetahui rincian penjualan yang dilakukan. Dan mempermudah pembuatan report data obat dan data transaksi penjualan baik perhari, perminggu, maupun perbulan.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem penjualan obat dilakukankan lebih di fokus pada transaksi penjualan kasir, pada saat transaksi selesai dilakukan maka akan ditampilkan pencetakan faktur.
2. Data transaksi penjualan dan data obat disimpan dalam database, menggunakan database Microsoft Access 2007
3. Sistem berbasis aplikasi desktop dan bersifat single user, menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 0.6.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini jika diterapkan diperusahaan adalah :

1. Proses transaksi penjualan obat dan rincian penjualan bisa termonitor dengan baik.
2. Data transaksi penjualan obat dan pengolahan data obat dapat tersimpan dengan aman.
3. Pencarian data obat menjadi efektif dan efisien serta pembuatan laporan bisa menjadi lebih mudah.

Dan manfaat bagi penulis, ialah penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman sebagai realisasi dari apa yang dipelajari selama perkuliahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan pada penelitian ini, yaitu :

- BAB I Berisi pendahuluan yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.
- BAB II Berisi tinjauan pustaka yang menjelaskan berbagai teori-teori yang berhubungan dengan pembuatan sistem informasi penjualan obat pada apotek *Lia Farma*.
- BAB III Berisi metodologi dan perancangan yang menjelaskan tentang metode dalam perancangan pembuatan sistem.
- BAB IV Berisi implementasi dan pengujian yang membahas hasil implementasi serta pengujian sistem yang telah dibuat secara keseluruhan.
- BAB V Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran dalam pembuatan Sistem Informasi Penjualan Obat pada Apotek Lia Farma.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu. (Jogiyanto H. MBA, Ph.D. ;1999) Di dalam sistem terdapat elemen-elemen yang saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan, yaitu:

1. Tujuan Sistem

Merupakan tujuan akhir dibuatnya sistem tersebut. Tujuan ini bisa juga tujuan suatu organisasi dalam memecahkan suatu permasalahan.

2. Batasan Sistem

Batasan sistem adalah aturan-aturan yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan. Dapat berupa aturan organisasi, jangka waktu atau pun jumlah biaya.

3. Kontrol Sistem

Kontrol adalah salah satu cara untuk mengawasi jalannya sistem. Dapat berupa pengawasan waktu pelaksanaan, pengawasan biaya dan sebagainya.

4. Masukan (Input)

Semua data yang digunakan dalam sistem, diterima dari elemen masukan, data dapat berupa jenis data, jumlah nilai dan sebagainya.

5. Proses

Elemen dari sistem yang mempunyai tugas memproses semua inputan data yang kemudian menjadi informasi yang berguna bagi tujuan sistem.

6. Keluaran (Output)

Merupakan hasil keluaran dari proses yang merupakan akhir dari sistem. Dapat berupa diagram, data laporan, grafik dan sebagainya.

7. Umpan balik

Ini adalah evaluasi terhadap dibuatnya sistem tersebut bagaimana pengaruhnya terhadap yang berkepentingan. Misalnya pengaruhnya terhadap suatu organisasi yang menerapkan sistem tersebut.

2.2. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, sistem informasi istilah yang sering digunakan untuk merujuk pada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya untuk penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi dalam mendukung proses bisnis. Sistem informasi merupakan fokus utama dari studi untuk disiplin sistem informasi dan organisasi informatika. Sistem ini diselenggarakan informasi dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data untuk mengumpulkan, mengubah, dan mendistribusikan informasi dalam sebuah organisasi. Adapun Pengertian Sistem Informasi Menurut beberapa Ahli yaitu sebagai berikut :

1. Menurut McLeod

Sistem informasi adalah suatu sistem yang memiliki kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi.

2. Menurut Tata Sutabri, Kom., MM

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi manajerial organisasi dalam kegiatan strategis dari suatu organisasi

untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

3. Menurut Erwan Arbie

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, bantuan dan dukungan operasi.

4. Menurut Tafri D. Muhyuzir

Sistem informasi adalah data yang dikumpulkan, diklasifikasikan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah informasi entitas terkait tunggal dan mendukung satu sama lain sehingga menjadi informasi berharga bagi mereka yang menerimanya.

- **Komponen Sistem Informasi**

Komponen SI terdiri dari komputer, instruksi, fakta yang tersimpan, manusia dan prosedur. SI dapat dikategorikan dalam empat bagian:

1. Sistem Informasi Manajemen
2. Sistem Pendukung Keputusan
3. Sistem Informasi Eksekutif
4. Sistem Pemrosesan Transaksi

- **Fungsi Sistem Informasi**

Beberapa kegunaan atau fungsi sistem informasi antara lain adalah sebagai berikut:

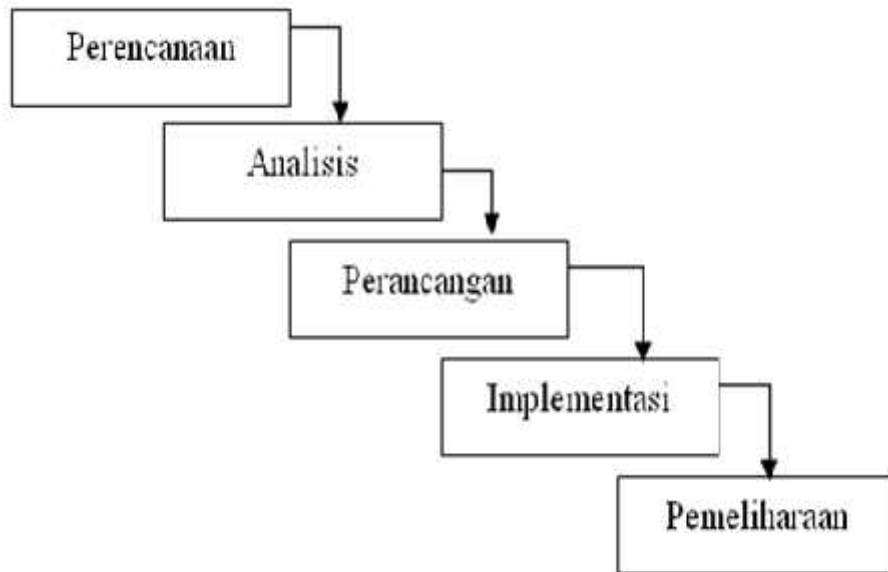
1. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya prantara sistem informasi.

2. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
3. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
4. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.
5. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
6. Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru.
7. Memperbaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.

2.3 Pengertian Pengembangan Sistem

Metode *Waterfall* adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada System Development Life Cycle (SDLC) untuk membangun sebuah perangkat lunak. (Sommerville, Ian, 2003). Metode ini sering disebut dengan “classic life cycle” atau model waterfall. Model ini adalah model yang muncul pertama kali yaitu sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE).

Model ini melakukan pendekatan yang berurutan mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing / verification, dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Secara umum tahapan pada model waterfall dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.1 Tahapan metode Waterfall

• **Perencanaan**

Perencanaan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Hal ini sangat penting, mengingat software harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti hardware, database, dsb. Tahap ini sering disebut dengan Project Definition.

• **Analisis**

Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para software engineer harus mengerti tentang domain informasi dari software, misalnya fungsi yang dibutuhkan, user interface, dsb. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan software) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pelanggan.

- ***Perancangan***

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk “blueprint” software sebelum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.

- ***Implementasi***

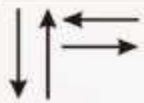






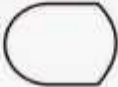








Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi, di mana sistem ini benar-benar dibangun. Ini adalah fase yang biasanya mendapatkan perhatian yang besar, karena untuk kebanyakan sistem itu adalah bagian paling lama dan paling mahal dari proses pembangunan.

- ***Pemeliharaan***

Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada errors kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

2.4 Flowchart

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Berikut gambar simbol-simbol flowchart.

	Flow Direction symbol Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.		Simbol Manual Input Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	Terminator Symbol Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan		Simbol Preparation Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		Simbol Predefine Proses Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/prosedure
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.		Simbol Display Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya.
	Processing Symbol Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer		Simbol disk and On-line Storage Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	Simbol Manual Operation Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer		Simbol magnetik tape Unit Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik.
	Simbol Decision Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		Simbol Punch Card Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Simbol Input-Output Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya		Simbol Dokumen Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

Gambar 2.2 Simbol Flowchart

Jenis- jenis flowchart :

1. Flowchart Sistem (*System Flowchart*)
2. Flowchart Flowchart Dokumen (*Document Flowchart*)
3. Flowchart Skematik (*Schematic Flowchart*)
4. Flowchart Program (*Program Flowchart*)
5. Flowchart Proses (*Process Flowchart*)

1. Flowchart Sistem

Flowchart Sistem merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Dengan kata lain, flowchart ini merupakan dekripsi secara grafik dari urutan prosedur-prosedur yang terkombinasi yang membentuk suatu sistem. Flowchart Sistem terdiri dari data yang mengalir melalui sistem dan proses yang mentransformasikan data itu. Data dan proses dalam flowchart sistem dapat digambarkan secara *online* (dihubungkan langsung dengan komputer) atau *offline* (tidak dihubungkan langsung dengan komputer, misalnya mesin tik, cash register atau kalkulator).

2. Flowchart Dokumen

Bagan alir dokumen (document flowchart) atau disebut juga bagan alir formulir (form flowchart) atau paperwork flowchart merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.

3. Flowchart Skematik

Bagan alir skematik (schematic flowchart) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir. Penggunaan gambar-gambar ini memudahkan untuk dipahami, tetapi sulit dan lama menggambarinya.

4. Flowchart Program

Bagan alir program (program flowchart) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir

program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem. Bagan alir program dapat terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program (program logic flowchart) dan bagan alir program komputer terinci (detailed computer program flowchart). Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika. Bagan alir logika program ini dipersiapkan oleh analis sistem.

5. Flowchart Proses

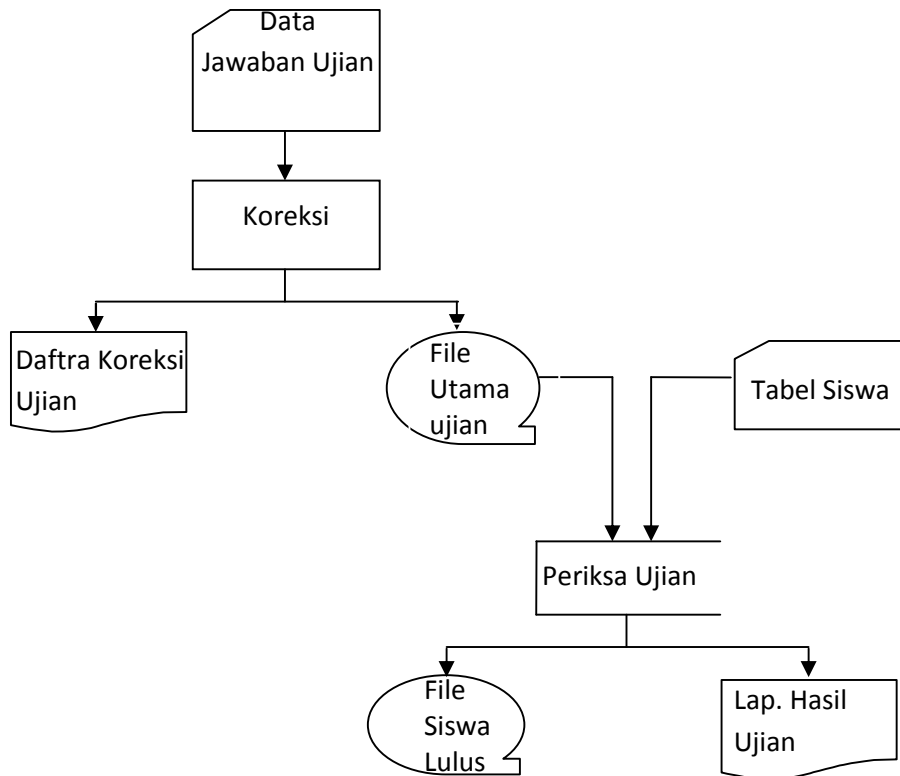
Flowchart Proses merupakan teknik penggambaran rekayasa industrial yang memecah dan menganalisis langkah-langkah selanjutnya dalam suatu prosedur atau sistem. Dalam analisis sistem, flowchart ini digunakan secara efektif untuk menelusuri alur suatu laporan atau form.

Flowchart dibagi menjadi dua bagian yaitu :

1. Flowchart yang menggambarkan alur suatu sistem.
2. Flowchart yang menggambarkan alur dari suatu program.

1. System Flowchart :

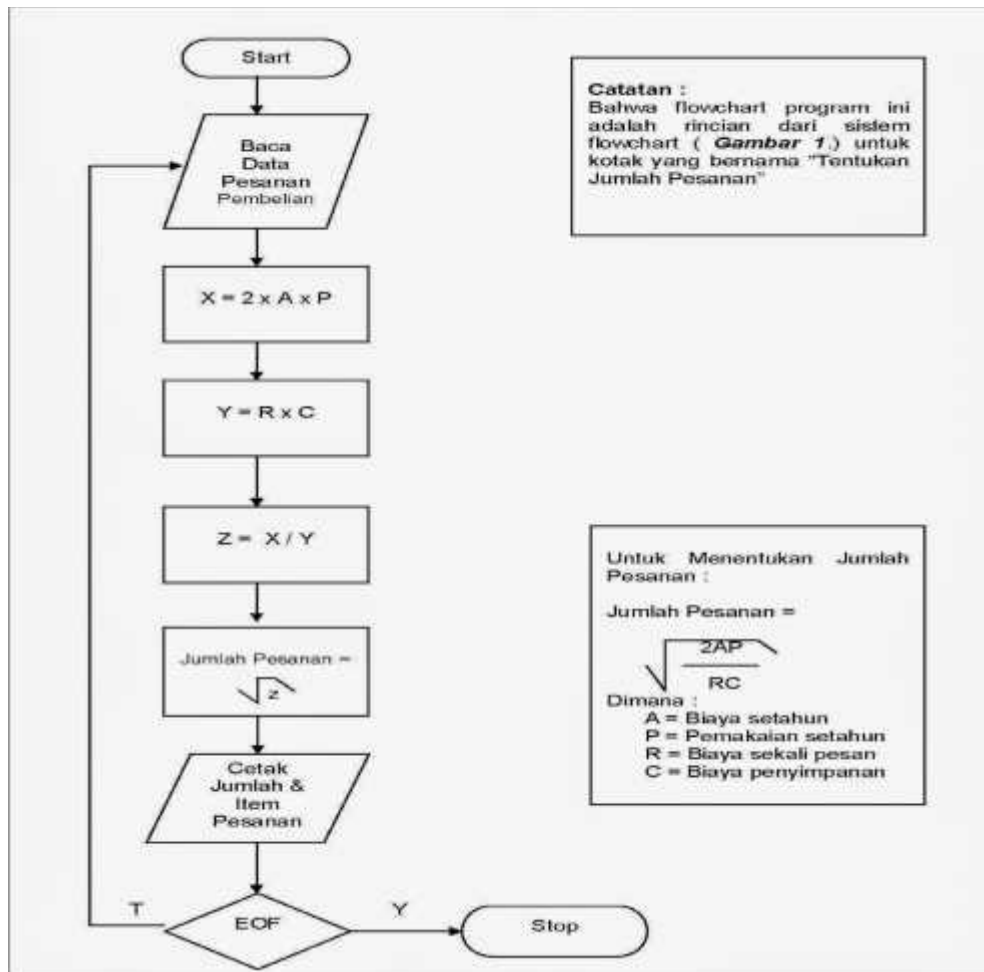
Flowchart Sistem merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan didalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada didalam sistem. Dengan kata lain, flowchart ini merupakan dekripsi secara grafik dari urutan prosedur-prosedur yang terkombinasi yang membentuk suatu sistem. Flowchart Sistem terdiri dari data yang mengalir melalui sistem dan proses yang mentransformasikan data itu. Data dan proses dalam flowchart sistem dapat digambarkan secara *online* (dihubungkan langsung dengan komputer) atau *offline* (tidak dihubungkan langsung dengan komputer, misalnya mesin tik, cash register atau kalkulator).



Gambar 2.3 Contoh Flowchart Sistem

2. Flowchart Program

Flowchart program dihasilkan dari flowchart sistem. Flowchart program adalah keterangan yang lebih terperinci tentang setiap langkah program atau prosedur yang sesungguhnya dilaksanakan. Flowchart program menunjukkan setiap langkah program atau prosedur dalam urutan yang tepat saat terjadi. Flowchart program ini biasanya digunakan programmer untuk menggambarkan urutan instruksi dari program computer. Bagi analis, flowchart program ini biasanya digunakan untuk menggambarkan urutan-urutan tugas atau aktivitas dalam suatu prosedur atau operasi.

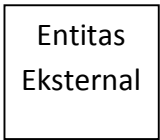
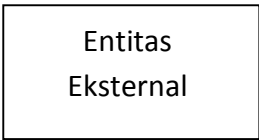
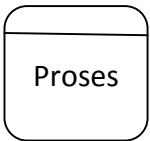
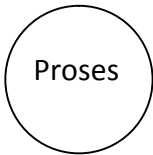
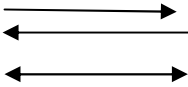
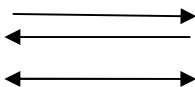




Gambar 2.4 Contoh Flowchart Program

2.5 DFD (Data Flow Diagram)

DFD (Data flow Diagram) adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telpon, surat, dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, harddisk, tape, diskette, dan lain sebagainya). Ada dua teknik dasar DFD yang umum dipakai yaitu Gane and Sarson dan Yourdon and De Marco.

Tabel 2.1 Komponen DFD

Gana/Sarson	Yourdon/De Marko	Keterangan
		Dapat berupa orang/unit terkait yang dapat berinteraksi dengan sistem, tetapi diluar sistem
		Aktivitas yang mengolah input menjadi output.
		Aliran data dengan sumber khusus dari sumber ketujuan
		Penyimpanan data pada database, biasanya berupa tabel

2.6 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses, tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat.

Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi “siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem.” Jadi, yang dibutuhkan adalah : (1) Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem, (2) Data apa saja yang diberikannya ke sistem, (3) kepada siapa sistem harus

memberi informasi atau laporan, dan (4) apa saja isi/ jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.

Kata “Siapa” di atas dilambangkan dengan kotak persegi (disebut dengan terminator), dan kata “apa” di atas dilambangkan dengan aliran data (disebut dengan data flow), dan kata “sistem” dilambangkan dengan lingkaran (disebut dengan process).

2.7 ERD (Entity Relationship Diagram)

Pengertian dari ERD (Entity Relationship Diagram) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol pada dasarnya ada tiga komponen yang digunakan yaitu :

- **Entitas**

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

- **Atribut**

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.

- **Atribut Key**

Atribut Key adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data (Row/Record) dalam tabel secara unik.

Dikatakan unik jika pada atribut yang dijadikan key tidak boleh ada baris data dengan nilai yang sama Contoh :

Nomor pokok mahasiswa (NPM), NIM dan nomor pokok lainnya

- ***Atribut simple***

Atribut yang bernilai atomic, tidak dapat dipecah/ dipilah lagi Contoh Alamat, penerbit, tahun terbit, judul buku.

- **Atribut Multivalue**

Nilai dari suatu atribut yang mempunyai lebih dari satu (multivalue) nilai dari atribut yang bersangkutan

Contoh : dari sebuah buku, yaitu terdapat beberapa pengarang.

- ***Atribut Composite***

Atribut composite adalah suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu yang masih bisah dipecah lagi atau mempunyai sub atribut.

Contoh : dari entitas nama yaitu nama depan, nama tengah, dan nama belakang.










- ***Atribut Derivatif***

Atribut yang tidak harus disimpan dalam database atau atribut yang dihasilkan dari atribut lain atau dari suatu relationship. Atribut ini dilambangkan dengan bentuk oval yang bergaris putus-putus.

- ***Hubungan Relasi***

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Derajat relasi atau kardinalitas rasio, menjelaskan jumlah maksimum hubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya.

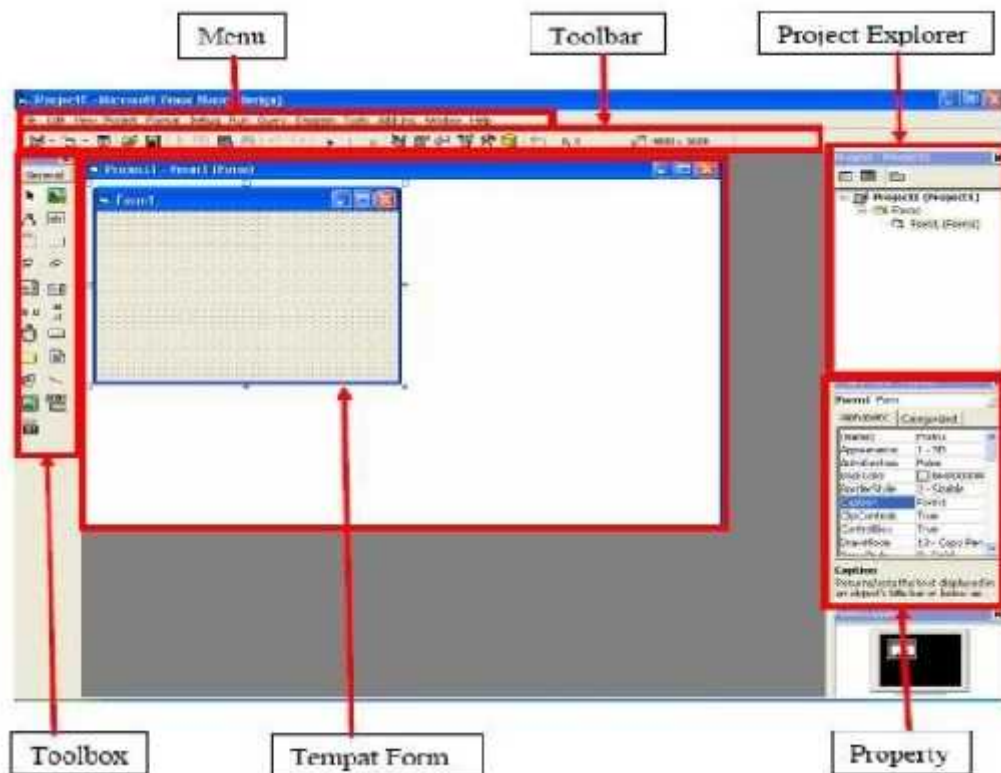
- One to one (1:1)
Setiap Anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.
- One to many (1: M/Many)
Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya.
- Many to Many (M:M)
Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian sebaliknya.

<u>Notasi</u>	<u>Arti</u>
	Entity
	Weak Entity
	Relationship
	Identifying Relationship
	Attribute
	Attribute Primary Key
	Attribute Multivalued
	Attribute Composite
	Attribute Derivatif

Gambar 2.5 Komponen ERD

2.8 Visual Basic 6.0

Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Bahasa pemrograman Visual Basic, yang dikembangkan oleh Microsoft sejak tahun 1991, merupakan pengembangan dari pendahulunya yaitu bahasa pemrograman BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) yang dikembangkan pada era 1950-an. Bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dapat digunakan untuk menyusun dan membuat program aplikasi pada system operasi windows. Program aplikasi dapat berupa program database, program grafis dan lain sebagainya. Didalam Visual Basic 6.0 terdapat komponen - komponen yang sangat membantu dalam pembuatan program aplikasi. Untuk lebih jelasnya tentang interface visual basic 6 bisa dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.6 Interface Visual Basic 6.0

2.8.1 Fungsi Visual Basic 6.0

Kegunaan Visual Basic adalah untuk membuat program berbasis Windows mulai yang sederhana sampai pemrograman yang lebih kompleks. Contohnya adalah pembuatan aplikasi kasir atau perpustakaan.

Dalam pengimplementasian aplikasi program visual basic ada 5 pokok yang penting didalam komponennya. yaitu :

- *Project*

Project adalah nama file yang akan dikenal dalam pemanggilan program aplikasi. kita dapat merubahnya sesuai dengan nama file atau sistem database yang kita inginkan. project ini juga menentukan direktori form aplikasi yang akan dibuat. karena, keseluruhan projek yang dibuat, itu diwakili atas nama project. pada saat kita membuat aplikasi data, projectlah yang jadi perwakilan keseluruhan aplikasi yang anda buat di dalam visual basic

- *Sub Form/MDI Form*

MDI form ini adalah form utama dalam microsoft visual basic. karena MDI form ini mewakili form-form yang ada di dalam aplikasi database yang kita buat. dalam MDI form biasanya hanya terdapat coding pemanggilan form-form yang lain. kita tidak bisa membuat sistem database tabel di dalamnya. karena MDI form dirancang/di desain untuk pengatur form-form yang lain.

- *Form*

Form Aplikasi dibuat untuk pengimplementasian sistem yang dapat melakukan beberapa perintah eksekusi sesuai yang di inginkan. dalam Form ini juga kita dapat mengkodekan aplikasi untuk memanggil database, menampilkan data, menghapus data, mengupdate data, mengedit data dan mencetak data yang telah kita eksekusi. Berikut dibawah ini adalah contoh gambar Form yang telah didesain sesuai kebutuhan.

- *Coding Atau Syntax*

Adalah perintah-perintah dalam bahasa program aplikasi visual basic yang telah ditentukan. dalam coding ini juga yang mempengaruhi sistem dapat berjalan atau tidak. dalam pembuatan coding harus berhati-hati, karena jika salah titik atau koma, akan berakibat program aplikasi yang kita buat mengalami debug atau error.

- *Report*

Dalam desain report juga mempengaruhi hasil output yang telah kita eksekusi. Dalam pembuatan report harus berhati-hati, karena jika salah maka laporan yang akan dicetak tidak akan sesuai harapan.

- *Module*

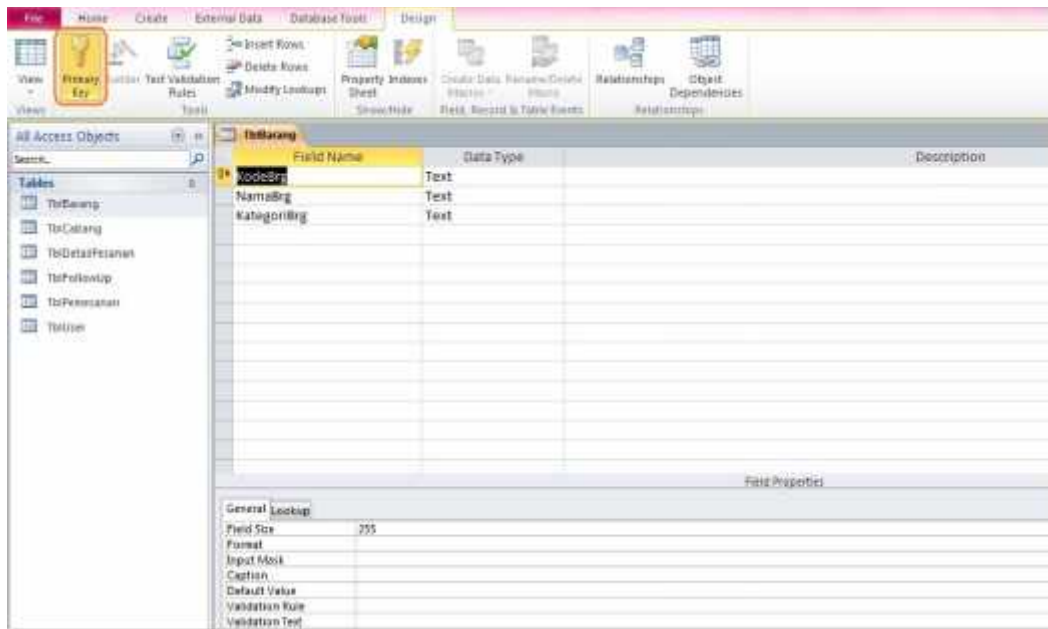
Module adalah suatu perintah untuk mengkoneksikan antara program visual basic dengan database yang akan digunakan di dalam mengaplikasikan program. berikut ini adalah gambar modules.

2.9 Microsoft Access

Microsoft office access merupakan salah satu software pengolah database. Dengan Microsoft Access anda dapat mengolah berbagai jenis data serta membuat hasil akhir laporan dengan tampilan yang lebih menarik. Microsoft Access adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah., dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format *Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database*, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar *ODBC*. Access juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

Database adalah kumpulan tabel-tabel yang saling berelasi. Antar tabel yang satu dengan yang lain, sehingga sering disebut basis data relasional. Relasi antar tabel dihubungkan oleh suatu key, yaitu *primary key* dan *foreign key*.



Gambar 2.7 Primary Key pada Ms.Access 2007

2.9.1 Komponen Utama (Object)

- *Table*

Table adalah objek utama dalam database yang digunakan untuk menyimpan sekumpulan data sejenis dalam sebuah objek. Table terdiri atas :

- a. Field Name : atribut dari sebuah table yang menempati bagian kolom.
- b. Record : Isi dari field atau atribut yang saling berhubungan yang menempati bagian baris.

- *Query (SQL / Structured Query Language)*

Query adalah bahasa untuk melakukan manipulasi terhadap database. Digunakan untuk menampilkan, mengubah, dan menganalisa sekumpulan data. Query dibedakan menjadi 2, yaitu :

1. DDL (*Data Definition Language*) digunakan untuk membuat atau mendefinisikan obyek-obyek database seperti membuat tabel, relasi antar tabel dan sebagainya.

2. DML (*Data Manipulation Language*) digunakan untuk manipulasi database, seperti : menambah, mengubah atau menghapus data serta mengambil informasi yang diperlukan dari database.

- *Form*

Form digunakan untuk mengontrol proses masukan data (*input*), menampilkan data (*output*), memeriksa dan memperbaharui data.

- *Report*

Form digunakan untuk menampilkan data yang sudah dirangkum dan mencetak data secara efektif.

2.9.2 Tipe Data

Field - field dalam sebuah tabel harus ditentukan tipe datanya. Ada beberapa tipe data dalam Access, yaitu :

1. *Text*

Text digunakan untuk field alfanumeric (misal : nama, alamat, kode pos, telpon), sekitar 255 karakter tiap fieldnya.

2. *Memo*

Memo dapat menampung 64000 karakter untuk tiap fieldnya, tapi tidak bisa diurutkan/diindeks.

3. *Number*

Number digunakan untuk menyimpan data numeric yang akan digunakan untuk proses perhitungan matematis.

4. *Date/Time*

Tipe data yang berisikan tanggal bulan dan tahun. Tipe data ini memiliki panjang 8 byte.

5. *Currency*

Tipe data yang berisikan angka yang melibatkan 1 sampai 4 angka di belakang koma (desimal). Tipe data ini mampu terlibat dalam perhitungan sampai 15 digit di depan koma, dan 4 digit di belakang koma. Panjangnya 8 byte.

6. *Auto Number*

Tipe data yang berisikan angka yang mengalami increment (penambahan dengan skala kelipatan yang tetap). Defaultnya adalah 1 Panjangnya 4 byte.

7. *Yes/No*

Tipe data yang berisikan jawaban yes/no, true/false, atau on/off. Panjangnya hanya 1 bit (bukan byte).

8. *OLE Object*

OLE Object digunakan untuk eksternal objek, seperti bitmap atau file suara.

9. *Hyperlink*

Tipe data yang berisikan link ke sebuah object atau situs web. Panjangnya 2048 karakter.

10. *Lookup Wizard*

Jika menggunakan tipe data ini untuk sebuah field, maka bisa memilih sebuah nilai dari tabel lain atau dari sebuah daftar nilai yang ditampilkan dalam combo box.

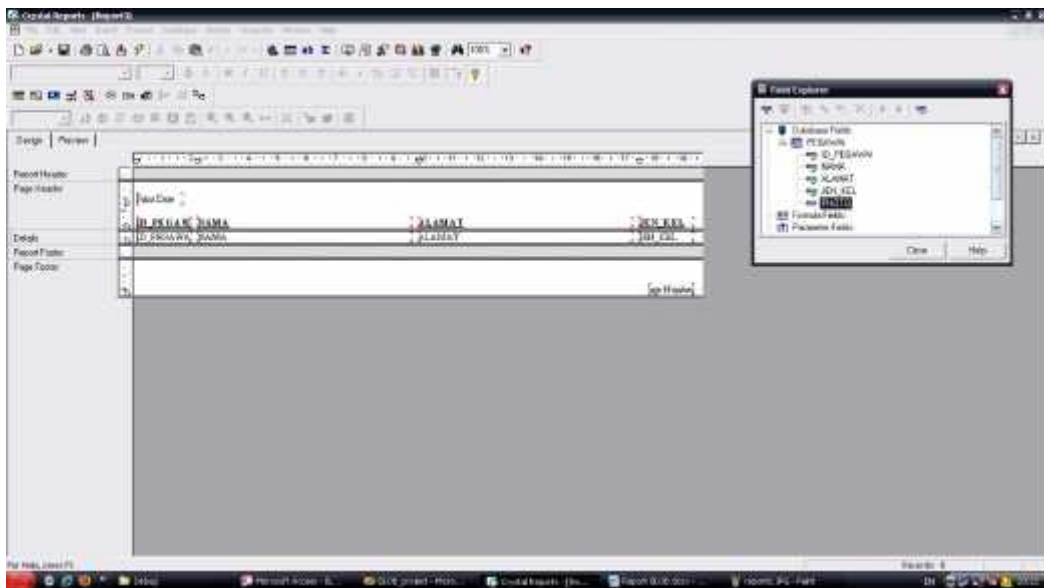
2.10 Crystal Report

Crystal Report 8.5 merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat, menganalisis dan menerjemahkan informasi yang terkandung dalam database atau program ke dalam berbagai jenis laporan yang sangat fleksibel. Beberapa kelebihan dari *Crystal Report 8.5* adalah:

1. Pembuatan laporannya tidak terlalu rumit sehingga memungkinkan pemrogram pemula sekalipun untuk membuat laporan tanpa harus melibatkan banyak kode pemrograman.
2. Terintegrasi dengan berbagai bahasa pemrograman lain sehingga memungkinkan pemrogram memanfaatkannya dengan keahliannya.

3. Fasilitas impor hasil laporan yang mendukung format yang populer seperti *Microsoft Word*, *Excel*, *Access*, *Adobe Portable Document Format (PDF)*, *HTML* dan sebagainya.

Crystal Report 8.5 tidak jauh dengan elemen layar *Data Report (default Microsoft Visual Basic* untuk membuat laporan). Hanya saja *Crystal Report 8.5* dilengkapi dengan fasilitas yang lebih banyak untuk mengembangkan berbagai jenis laporan.



Gambar 2.8 Tampilan Lembar kerja Crystal Report 8.5

Crystal Reports dirancang untuk membuat laporan yang dapat digunakan dengan berbagai bahasa pemrograman berbasis Windows, seperti Visual Basic, Visual C/C++, Visual Interdev, dan Borland Delphi. Beberapa kelebihan yang dimiliki program Crystal Reports, antara lain:

- a. Pembuatan laporan dengan Crystal Reports tidak terlalu rumit dan banyak melibatkan kode program.
- b. Program Crystal Reports banyak digunakan karena mudah terintegrasi dengan bahasa lain.
- c. Fasilitas impor hasil laporan yang mendukung format-format paket program lain, seperti Microsoft Office, Adobe Acrobat Reader, HTML, dan sebagainya.

Dalam membuat suatu laporan, data merupakan komponen yang sangat vital dan mutlak disediakan. Umumnya data-data tersebut disimpan dalam sebuah database. Terdapat dua model untuk mengambil data yang ada di database guna ditampilkan di laporan, yaitu:

- *Pull Mode*

Proses yang terjadi adalah driver akan melakukan koneksi ke database dan menarik data yang ada di dalam database tersebut sesuai dengan permintaan. Dengan model ini, di antara koneksi dalam database dengan perintah SQL akan menghasilkan data yang ditangani oleh Crystal Reports. Umumnya model ini digunakan pada laporan yang pengambilan datanya berasal dari sebuah database, di mana koneksinya tidak mengalami perubahan atau tidak memerlukan pengkodean.

- *Push Mode*

Koneksi ke database digunakan untuk mengambil data dan mengisikan data tersebut ke dalam Dataset. Data yang berada dalam Dataset selanjutnya ditampilkan pada laporan. Dengan metode ini memungkinkan untuk membangun koneksi yang terbagi (sharing) ke dalam aplikasi dan membagi data sebelum Crystal Reports menerimanya.

Laporan yang telah dibuat dengan Crystal Reports masih belum terlihat bentuk tampilan datanya. Untuk itu dibutuhkan kontrol lain yang dipasang di form yaitu Crystal Reports- Viewer.

2.11 Pengertian Farmasi dan Apotek

Menurut (PerMenKes No.918/MenKes/Per/X/1993). Farmasi yang dimaksud obat adalah suatu bahan yang digunakan dalam menetapkan diagnose, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit/ gejala penyakit, luka/ kelainan badaniah dan rohaniah pada manusia. Obat tersebut sebagai barang persediaan yang diperoleh langsung dari *Pedagan Besar Farmasi(PBF)*, ataupun supplier oleh perusahaan obat, yang telah diteliti kembali dan setelah melalui

beberapa proses yang diharapkan menjadi barang yang siap dipasarkan ke konsumen yang membutuhkan.

Apotik adalah tempat tertentu dimana dilakukan pekerjaan kefarmasian dan penyaluran obat kepada masyarakat (*PP No.25 Tahun 1980: PerMenKes No.922/MenKes/Per/X/1993*). Dibutuhkan konsumen, baik menggunakan resep atau tidak. Yang didalamnya ada apoteker melanyani pengambilan obat.

Tugas dan fungsi apotek ialah : (*PP No. 25 tahun 1980*)

- a. Tempat pengabdian profesi seorang apoteker yang telah mengucapkan sumpah jabatan.
- b. Sarana farmasi yang melakukan peracikan pengubahab bentuk, pencampuran dan penyerahan obat atau bahan obat.
- c. Sarana penyalur perbekalan farmasi yang harus penyebaran oabt yang diperlukan masyarakat secara meluas dan merata.

2.12 Pengertian Pengertian Penjualan dan Perdagangan Eceran Obat

Tidak ada kegiatan bisnis yang bnyak didiskusikan sebanyak yang disebut orang sebagai kegiatan menjual, berhubungan langsung dengan kegiatan dalam peranannya sebagai konsumen (*Geogref Lancarter, David Jobber, 1990*). Penjualan adalah kegiatan manusia yang di arahkan untuk memenuhi dan memuaskan kebutuhan serta keinginan melalui pertukaran (*Sotjan Assauri, 1992*). Penjualan dapat didefinisikan sebagai kegiatan pelengkap atau suplemen dari pembelian untuk memungkinkan terjadinya transaksi dari serangkaian kegiatan yang meliputi menciptakan permintaan (Demand) menentukan sipembeli, harga dan syarat pembayaran.

Beberapa asumsi yang ada didalam penjualan :

- Penjualan merupakan transaksi yang mengakibatkan berpindahnya hak atau perpindahnya tangan dari penjual ke pembeli dengan cara pertukaran barang atau jasa dengan uang, selain itu juga dapat dikatakan sebagai suatu transaksi perubahan nilai barang atau jasa menjadi nilai uang atau piutang dagang (*Jogiyanto , 1992*).

- Penjualan adalah proses pengeluaran barang dari produsen ke konsumen secara periodik.

Untuk menghasilkan penjualan yang sukses, fungsi-fungsi penunjang lain juga harus dimiliki oleh penjualan atau wiraniaga, meskipun namanya penunjang, fungsi itu penting untuk keberhasilan penjualan dalam jangka panjang.

Pedagang eceran obat diatur oleh (*PerMenKes No. 167/Kab/B VII/72*) ialah orang atau Badan Hukum Indonesia yang memiliki izin untuk menyimpan obat-obat bebas dan obat bebas terbatas (daftar W) untuk dijual secara eceran ditempat tertentu sesuai dengan syarat izinnya.

BAB III

MeODOLOGI DAN PERANCANGAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk penelitian ini pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung pada staf karyawan di Apotek Lia Farma mengenai hal yang berkaitan dengan penelitian yang diambil.

b. Observasi:

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan terjun langsung ke lingkungan objek yang diteliti yaitu Apotek Lia Farma.

c. Studi pustaka

Teknik pengumpulan data dengan cara mencari informasi dengan bersumber pada buku-buku serta bacaan lain yang dapat membantu menyelesaikan pembangunan aplikasi ini.

3.2 Metode Perancangan Sistem

Dalam pengembangan sistem informasi penjualan obat di Apotek Lia Farma, digunakan pendekatan SDLC (System Development Life Cycle) dengan model waterfall. Metode ini adalah sebuah metode yang tepat untuk membangun sebuah perangkat lunak yang tidak terlalu besar dan sumber daya manusia yang terlibat dalam jumlah yang terbatas. Tahapan-tahapan dari yang dilakukan adalah sebagai berikut:

3.2.1 Perencanaan

Perencanaan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi penjualan di Apotek Lia Farma adalah :

1. Data obat yang ada di apotek
2. Data faktur dan penjualan obat

3. Prosedur penjualan obat

Dan setelah mendapatkan data-data yang diperlukan akan dilakukan analisa kebutuhan pada tahap selanjutnya.

3.2.2 Analisis

Pada tahap ini diuraikan beberapa hal yang berkaitan dengan ruang lingkup pekerjaan yang nantinya dibutuhkan untuk mengambil keputusan dalam pembuatan sistem ini.

3.2.2.1 Identifikasi Masalah

Tahap ini dilakukan dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi di Apotek Lia Farma, dijabarkan sebagai berikut:

- karyawan mengalami kesulitan dalam proses transaksi penjualan yang dilakukan secara konvensional dengan faktur penjualan dan data obat dicatat dalam buku besar sehingga membutuhkan tempat penyimpanan dan data arsip yang banyak.
- Pemilik Apotek kesulitan memonitoring transaksi penjualan dan pembuatan laporan yang sering terjadi kesalahan karena kurangnya data dan informasi.

3.2.2.2 Analisa sistem yang berjalan

Sistem yang berkerja saat ini masi dengan cara konvensional. Hal ini dirasakan dapat memperlambat pada sistem sebelumnya. Karena banyak sekali output yang harus diarsip yang dapat menyebabkan kesulitan dalam proses monitoring kegiatan penjualan dan masi banyak kekurangan-kekurangan lainnya. Oleh karena itu sebagai solusi dari permasalahan diatas, maka diajukanlah beberapa perubahan yang akan dilakukan dengan sistem komputerisasi. Dengan membuat sistem informasi penjualan obat berbasis desktop. Adapun alur sistem yang lama sebagai berikut:

- Pelanggan datang ke apotek untuk membeli obat
- Menanyakan obat yang akan dibeli

- Karyawan mencatat obat dan jumlah yang akan di beli dalam buku besar
- Pelanggan melakukan pembayaran, karyawan menghitung pembayaran dengan kalkulator
- Pelanggan menerima obat yang dibeli

3.2.2.3 Analisa Sistem Usulan

Dari permasalahan terdahulu maka di perlukan suatu sistem yang baru yang dikembangkan dengan sistem informasi sehingga dapat memudahkan karyawan dan pemilik apotek dalam memproses data yang akan dikerjakan oleh sistem. Aplikasi yang akan dibuat adalah sistem informasi penjualan obat, berbasis offline. Dalam tahap ini diuraikan sistem yang di usulkan untuk Apotek Lia Farma sebagai berikut:

- Untuk proses transaksi penjualan dilakukan penginputan langsung data kesistem dengan memasukan nama obat dan jumlah item yang akan dibeli. Sistem akan melakukan perhitungan dan pelanggan akan mendapatkan stuk pembayaran.
- Data-data yang diperlukan terlebih dahulu sudah di input kedalam sistem dan tersimpan pada database dari sistem.
- Proses pembuatan laporan bisa dengan mudah di dapatkan dari hasil transaksi dan inputan data kedalam sistem.
-

3.2.2.4 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem merupakan analisa terhadap kebutuhan komponen-komponen yang diperlukan oleh sistem. Pada penelitian ini, sistem informasi penjualan obat di Apotek Lia Farma akan dilanjutkan pada tahap Desain Sistem, dimana terdapat *perancangan basis data, Entity Relationship Diagram, Use Case Diagram, Flowchart*. Dalam sistem pada penelitian ini juga dibutuhkan antara lain :

- ***Kebutuhan Perangkat Lunak***

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem ini diantaranya :

1. Windows 7 Ultimate sebagai Sistem Operasi
2. Microsoft Access 2007
3. Microsoft Visual Basic 6.0
4. Crystal Report 8.5

- ***Kebutuhan Perangkat Keras***

Spesifikasi Perangkat Keras yang digunakan agar system ini dapat berjalan maksimal diantaranya :

1. Processor Intel Celeron
2. Memori 2 GB
3. Harddisk 500GB
4. Keyboard
5. Mouse
6. Monitor

3.2.3 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem. Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran atau alur proses yang jelas terhadap sistem yang akan dibuat. sistem yang akan dibuat dapat memproses suatu data dengan baik. Perancangan sistem dimulai dengan: *perancangan basis data, Entity Relationship Diagram, Use Case Diagram, Flowchart.*

3.2.3.1 Perancangan Basis Data

Basis data ini memiliki berapa tabel yang akan menyimpan data dari masukan yang diberikan pengguna dan akan menampilkan data sesuai dengan permintaan pengguna dan alur program sistem ini.

Berikut merupakan rincihan dari tabel-tabel yang terdapat di dalam basis data.

- *Tabel 3.1 Tabel Kasir*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
KodeKsr	Text	5	Primary Key
NamaKsr	Text	30	
Password	Text	20	
Status	Text	20	

- *Tabel 3.2 Tabel Barang*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
KodeBrg	Text	5	Primary Key
NamaBrg	Text	30	
HargaBeli	Number		
HargaJual	Number		
JumlahBrg	Number		

- *Tabel 3.2 Tabel Penjualan*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Faktur	Text	10	Primary Key
Tanggal	Time/Date		
Jam	Time/Date		

Total	Number		
Item	Number		
Dibayar	Number		
Kembali	Number		
KodeKsr	Text	5	Foreign Key
KodePel	Text	5	Foreign Key

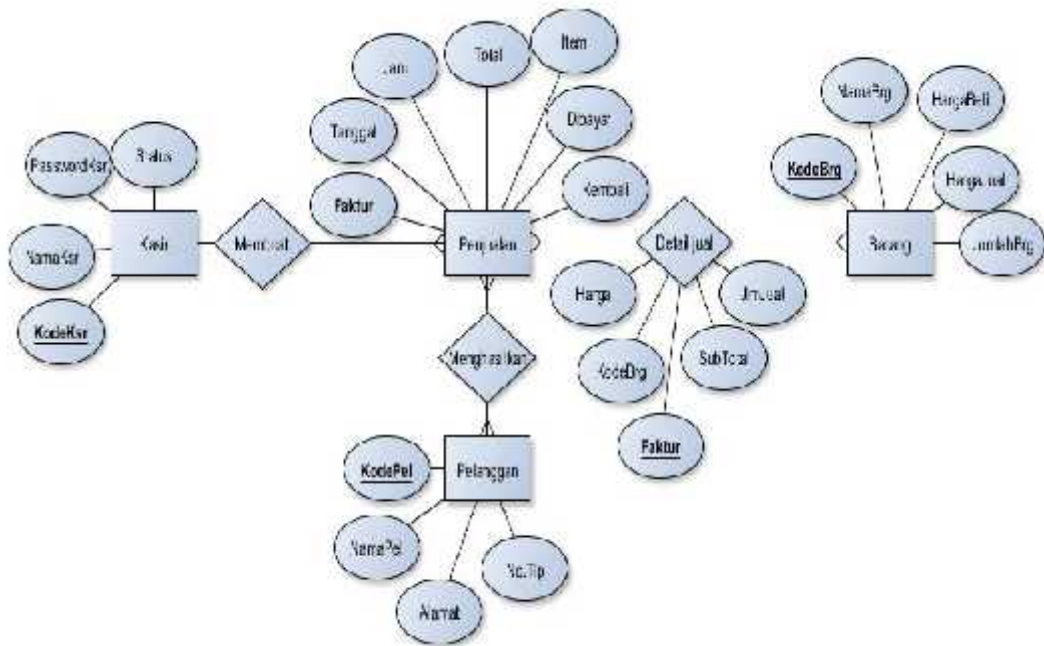
- *Tabel 3.4 Tabel Pelanggan*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
KodePel	Text	5	Primary Key
NamaPel	Text	30	
Alamat	Text	50	
No.Telp	Number		

- *Tabel 3.5 Tabel Detail Jual*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Faktur	Text	10	Primary Key
KodeBrg	Text	30	Foreign Key
Jlmjual	Number		
SubTotal	Number		

3.2.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

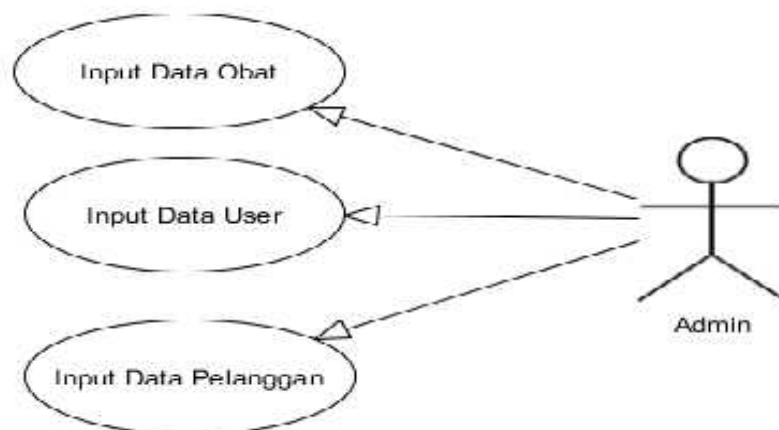


Gambar 3.1 ERD

3.2.3.3 Use Case Diagram

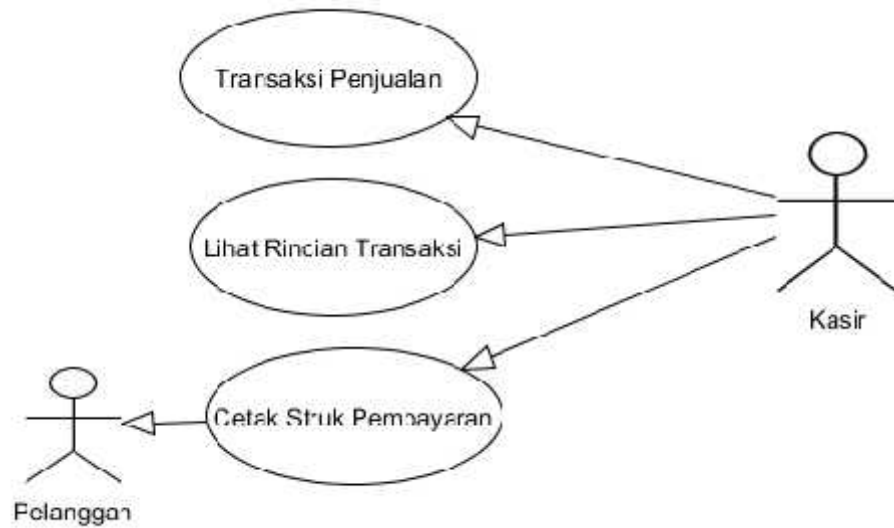
Use Case Diagram adalah suatu representasi atau model yang digunakan pada rekayasa perangkat lunak. Berikut ini adalah *use case diagram* dari sistem yang dibuat :

- Use Case Admin



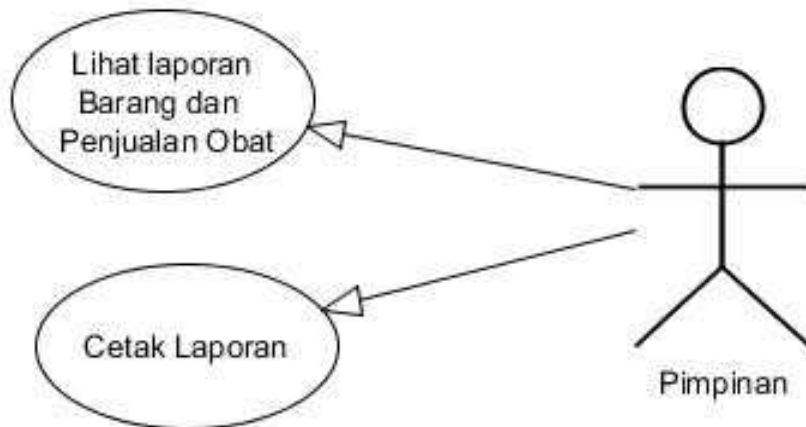
Gambar 3.2 Use Case Admi

- Use Case Kasir



Gambar 3.3 Use case Kasir

- Use Case Pimpinan

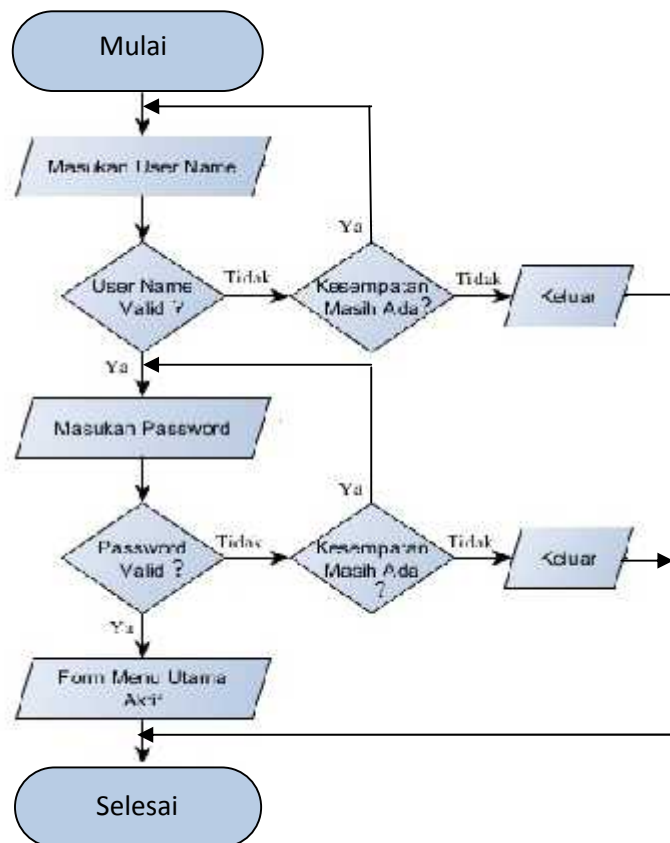


Gambar 3.4 Use Case Pimpinan

3.2.3.4 Flowchart

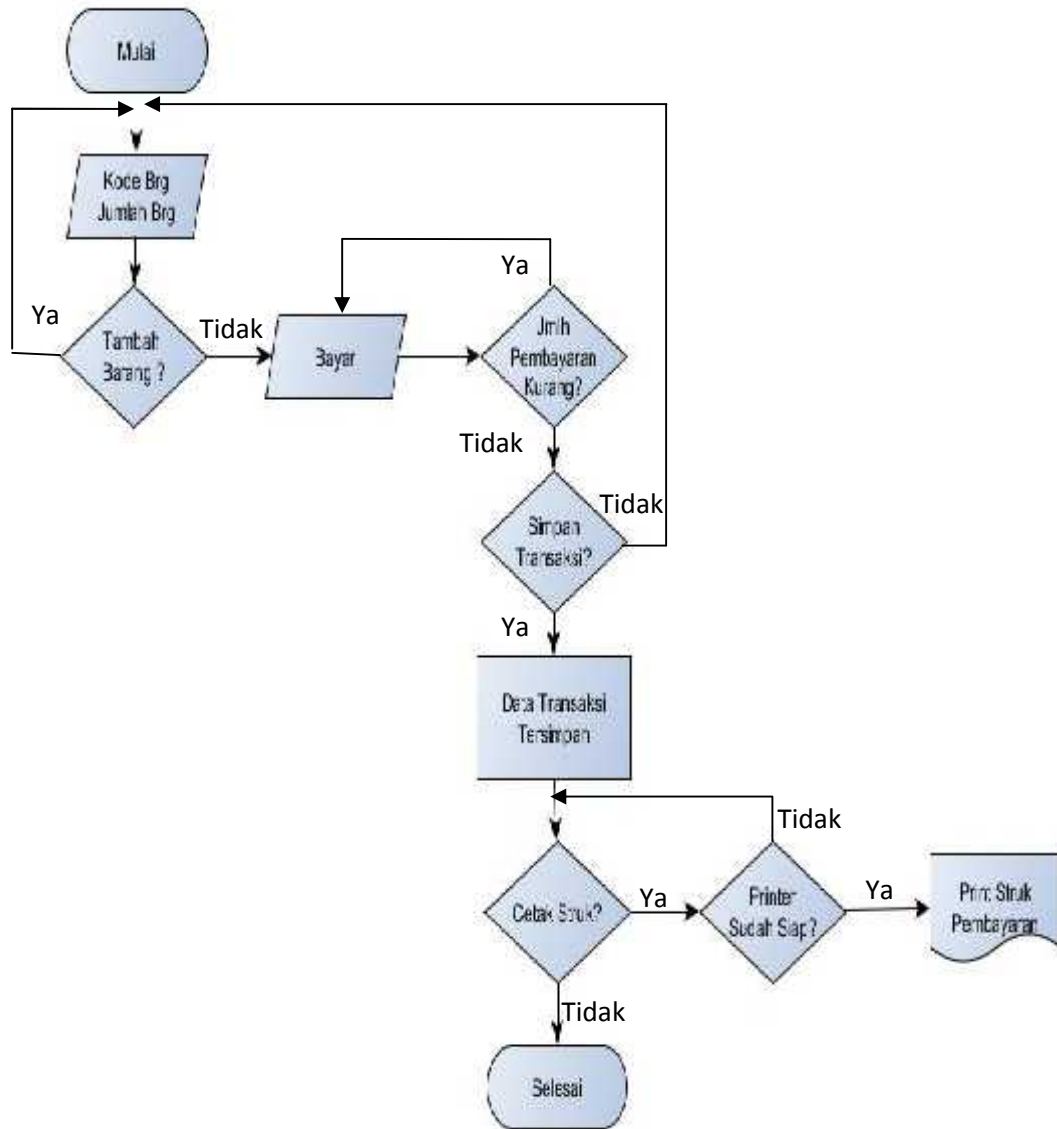
Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Flowchart atau *Bagan alir* adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir (flowchart) digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

- Flowchart Form Login



Gambar 3.5 Flowchart Login

- Flowchart Penjualan



Gambar 3.6 Flowchart Penjualan

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Implementasi merupakan kelanjutan dari perancangan sistem. Berikut implementasi dari hasil perancangan

4.1.1 Implementasi Program

A. Form Login



*Sistem Informasi Penjualan Obat
Apotek Lia Farma*

Nama User	ADMIN
Password	*****

****Tekan Enter Untuk Login**

Login:

O

Gambar 4.1 Tampilan form Login

Form ini digunakan sebagai pintu masuk untuk user dengan cara memasukan Username dan Password, jika login valid maka halaman menu utama akan ditampilkan. Pada Aplikasi ini terdapat batasan hak akses yakni sebagai Kasir, Admin dan Pimpinan.

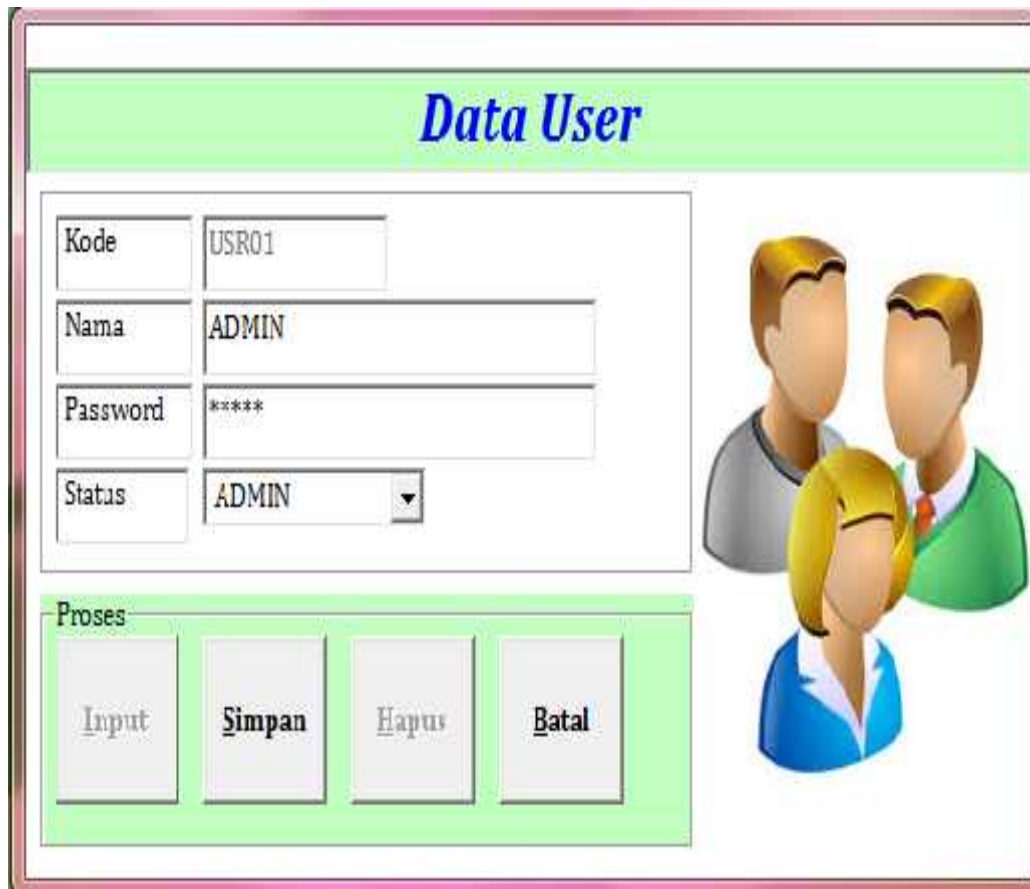
B. Form Menu Utama



Gambar 4.2 Tampilan form Menu Utama

Form ini merupakan halaman awal yang dapat mengakses semua form yang tersedia dalam aplikasi ini. Pada form menu utama ini terdapat menu bar yang berisi *Menu Master Data, Transaksi, Laporan, Utility, dan Keluar*. Selain itu terdapat status bar pada pojok kiri bawah yang berisikan ID, Nama, dan Status user yang sedang login. Sedangkan pada sisi kiri juga terdapat beberapa icon yang berfungsi untuk mempermudah user dalam mengakses form-form yang sudah tersedia.

C. Form Master data User



The image shows a web form titled "Data User" with a light green header. The form contains several input fields and a process section. The fields are:

Kode	USR01
Nama	ADMIN
Password	*****
Status	ADMIN

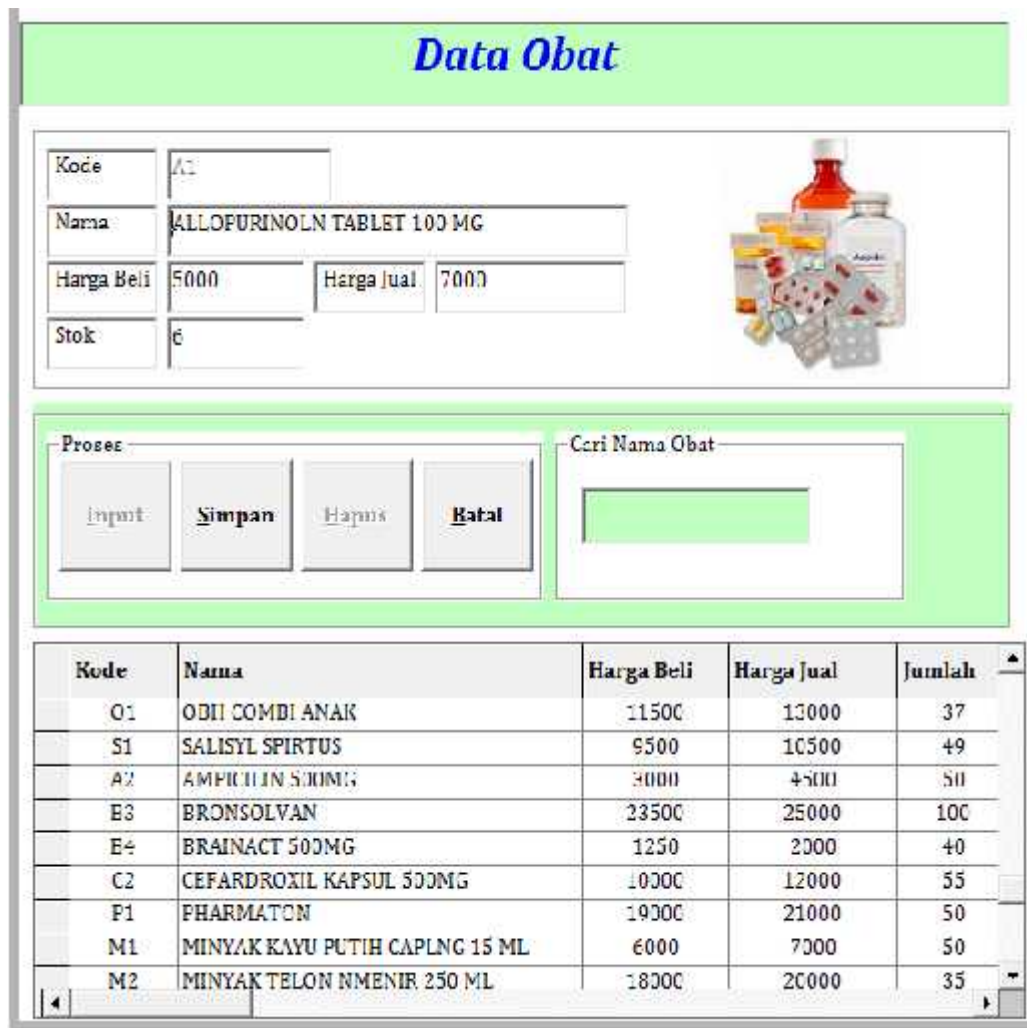
Below the fields is a section titled "Proses" with four buttons: "Input", "Simpan", "Hapus", and "Batal". To the right of the form is an illustration of three stylized human figures (two men and one woman) in business attire.

Gambar 4.3 Tampilan form Master data User

Form Master data User digunakan untuk menginput data user. Perlu diketahui bahwa form ini hanya bisa diakses oleh Admin, sehingga Admin bisa mengetahui berapa banyak user yang telah terdaftar. Selain itu pada form ini juga terdapat tombol *Input*, *Edit*, *Hapus*, *Tutup*. Tombol *Input* memiliki 2 fungsi yaitu menginput data baru dan berperan sebagai tombol *Simpan* untuk menyimpan data. Tombol *Hapus* berfungsi untuk menghapus data user.

D. Form Master Data Obat

Sama halnya dengan form master data user, form ini juga dapat menampilkan semua data barang yang sudah diinput ke Database. Dapat mengedit dan menghapus data. Serta dapat melakukan pencarian data berdasarkan Nama barang.



The screenshot displays a software interface titled "Data Obat". At the top, there is a data entry form with the following fields:

Kode	A1		
Nama	ALLOPURINOLN TABLET 100 MG		
Harga Beli	5000	Harga Jual	7000
Stok	6		

To the right of the form is an image of various medicines. Below the form is a control panel with a "Proses" section containing buttons for "Input", "Simpan", "Hapus", and "Katal". To the right of these buttons is a search section labeled "Cari Nama Obat" with an empty text input field.

At the bottom of the interface is a table listing the data from the database:

Kode	Nama	Harga Beli	Harga Jual	Jumlah
O1	ODII COMBI ANAK	11500	13000	37
S1	SALISYL SPIRTUS	9500	10500	49
A2	AMPICILIN 500MG	3000	4500	50
E3	BRONSOLVAN	23500	25000	100
E4	BRAINACT 500MG	1250	2000	40
C2	CEFADROXIL KAPSUL 500MG	10000	12000	55
F1	PHARMATON	19000	21000	50
M1	MINYAK KAYU PUTIH CAPUNG 15 ML	6000	7000	50
M2	MINYAK TELON NMENIR 250 ML	18000	20000	35

Gambar 4.4 Tampilan form Master data Obat

E. Form Transaksi Penjualan

Form ini digunakan sebagai form Transaksi Penjualan dengan cara mengimputkan kode obat sesuai dengan pembelian obat yang telah dibeli. Disisi kanan form terdapat sebuah list barang yang bisa mempermudah kasir untuk melihat nama barang, apabila kode barang tidak diketahui. Setelah melakukan pemesanan obat, proses transaksi dapat disimpan pada database dan akan tampil struk pembayar yang siap diprint apabila printer suda tersedia.

Transaksi Penjualan

Faktur: 1509100004 Tanggal: 10-09-2015 Jam: 10:29:40

Nomor	Kode	Nama	Harga	Jumlah	Total
1	G1	GITAKAMIN TABLET 500MG	10.000	1	10.000
2	G1	ODIT COMBI ANAK	14.000	3	42.000
3	F2	FG TROCHES MEJUN	14.000	2	28.000
4	B1	BOLPRA TABLET	5.000	1	5.000
5	G1	CEFADROXIL KAPSUL 500 MG	10.000	1	10.000
6					
7					
8					
9					
10					

Total	90.000	Item	8
Dibayar	100.000	Stok	26
Kembali	1.000		

A1 ALICURBINOIN TABLET 100 MG
 A2 AMPICILIN 500MG
 D1 DICLOREN TABLET
 U2 ULOXEN EMULSION 250 ML
 R3 RIBONOLZIN
 U4 URALINACT 500MG
 C1 CEFADROXIL KAPSUL 500 MG
 C2 CEFADROXIL KAPSUL 500MG
 F1 FEMINAX TABLET
 F2 FG TROCHES MEJUN
 G1 GITAKAMIN TABLET 500MG
 H1 HIFENGRIP SRP FIB BATER 250 ML
 M1 MINYAK KAYU PUTIH CAPLING 15 ML
 M2 MINYAK TELON AMENIS 200 ML
 O1 ODIT COMBI ANAK
 P2 PHARMINIDUN
 S1 SALISIL SPIRTUS

Apotik Esa Farma
 Jl. Politeknik Kalirani II

Faktur : 1509100004
 Tanggal : 10 September 2015
 Jam : 10:29:40
 Kasir : WILIK

1	GITAKAMIN TABLET 500MG	1 x 10.000	10.000
2	ODIT COMBI ANAK	3 x 14.000	42.000
3	FG TROCHES MEJUN	2 x 14.000	28.000
4	BOLPRA TABLET	1 x 5.000	5.000
5	CEFADROXIL KAPSUL 500 MG	1 x 10.000	10.000
Total			90.000
Dibayar			100.000
Kembali			1.000

Tukang Kasir: uloo Anjungan: Anoo
 Semoga Cepat Sembuh

Gambar 4.5 Tampilan Form Transaksi Penjualan dan struk

F. Form Pelanggan



Kode	Nama Pelanggan	Alamat	No. Telp
PEL01	GISELA	CAMAR	085340075464
PEL02	AYU	MAUMBI	085256
PEL03	TITIN	BUHA	084230303873
PEL04	YUYUN	BUHA	084234674336

Gambar 4.6 Tampilan Form Pelanggan

Form ini digunakan untuk menginput data-data pelanggan yang tetap. Dilengkapi dengan pencarian data berdasarkan nama pelanggan untuk memudahkan pencarian data.

G. Form Rincian Penjualan




The screenshot shows a software window titled "Rincian Penjualan Obat". The window contains a table with the following columns: "No Faktur", "Nama Barang", "Harga Jual", "Jumlah", and "Total". The "No Faktur" column contains a list of invoice numbers: 1508230001, 1508230002, 1508230003, 1508250001, 1508250002, 1508250003, 1508250004, 1508250005, and 1508250006. The other columns are empty. To the right of the table is an image of a receipt printer. At the bottom of the window, there are input fields for "Tanggal" and "Kasir", and a "Tutup" button.

Gambar 4.7 Tampilan form Rincian Penjualan Obat

Form ini berfungsi untuk melihat rincian dari setiap transaksi penjualan yang telah dilakukan, dengan cara memilih data transaksi sesuai dengan nomor faktur. Maka akan tampil rincian penjualan yang telah dilakukan berdasarkan nomor faktur.

H. Form Cetak Laporan

Form cetak laporan digunakan untuk mencetak transaksi penjualan sesuai dengan periode yang diinginkan misalnya perhari, minggu dan perbulan. Form ini hanya dapat di akses oleh pimpinan apotek, untuk mengetahui laporan transaksi yang terjadi. Dengan cara memasukan range tanggal yang akan dicetak. Maka akan tampil laporan yang diinginkan.



The image shows a software interface for generating transaction reports. The window is titled "Laporan Transaksi" and features three distinct sections for selecting the report period:

- Harian (Daily):** Includes a "Tanggal" (Date) field with a dropdown arrow.
- Mingguan (Weekly):** Includes "Tanggal Awal" (Start Date) and "Tanggal Akhir" (End Date) fields, each with a dropdown arrow.
- Bulanan (Monthly):** Includes "Bulan" (Month) and "Tahun" (Year) fields, each with a dropdown arrow.

To the right of the form is a 3D illustration of a green folder labeled "RECEIPTS" containing a printed receipt titled "RECEIPTING FOR 2008". The receipt has columns for "DEBIT", "CREDIT", and "BALANCE" with numerical values.

Gambar 4.8 Tampilan form Cetak Laporan

I. Tampilan Laporan Barang

Berikut ini tampilan laporan daftar barang sehingga akan terlihat seperti pada gambar dibawah ini :



LAPORAN DATA BARANG
Apotek Lita Farma Manado
Jl. Politeknik Kairagi II

Tanggal Cetak: 18/September/2015

Kode	Nama Obat	Berat	Harga Beli	Harga Jual	Stok
M1	ALLOPURINOL TABLET 100 MG	Rg	3,000	Rp 3,000	5
M2	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	2,000	Rp 4,000	50
M3	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	30,000	Rp 30,000	30
M4	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	1,000	Rp 1,000	60
M5	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	1,000	Rp 2,000	40
M6	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	25,000	Rp 25,000	100
M7	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	10,000	Rp 12,000	25
M8	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	10,000	Rp 12,000	30
M9	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	2,000	Rp 4,000	40
M10	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	14,000	Rp 14,000	25
M11	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	32,000	Rp 32,000	30
M12	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	19,000	Rp 28,000	60
M13	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	6,000	Rp 7,000	50
M14	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	18,000	Rp 20,000	30
M15	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	12,000	Rp 12,000	30
M16	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	19,000	Rp 28,000	50
M17	ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg	9,000	Rp 10,000	40
Grand Total		Rp	261,000	Rp 335,200	785


Sistem Informasi Penjualan Obat - Apotek Lita Farma

18/09/15 09:33

Gambar 4.9 Tampilan Laporan daftar barang

J. Tampilan Laporan Transaksi

Berikut ini tampilan laporan transaksi penjualan baik berdasarkan tanggal *Harian, Mingguan, ataupun Bulan* Dengan cara memilih range tanggal sesuai dengan data yang ingin ditampilkan.



LAPORAN PENJUALAN HARIAN
Apotek Lita Farma Manado
Jl. Politeknik Kairagi II

Tanggal: 18-September-2015

Nama Obat	Berat	Jumlah	Total
ALLOPURINOL TABLET 100 MG	Rg 3,000	5	Rp 15,000
ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg 2,000	1	Rp 4,000
ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg 30,000	8	Rp 240,000
ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg 1,000	5	Rp 5,000
ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg 1,000	2	Rp 2,000
ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg 25,000	8	Rp 200,000
ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg 10,000	2	Rp 20,000
ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg 10,000	7	Rp 70,000
ALLOPURINOL TABLET 300 MG	Rg 19,000	2	Rp 38,000
Total		48	Rp 484,000

Sistem Informasi Penjualan Obat - Apotek Lita Farma

18/09/15 10:11 Copyright

Gambar 4.10 Tampilan Laporan penjualan Harian

LAPORAN PENJUALAN MINGGUAN
Apotek Lia Farma Manado
Jl. Politelenik-Kairagi II

Tanggal : 26 Agustus 2015

Nama Obat	Harga	Jumlah	Total
ALLOPURINOL TABLET 10	Rp 7.000	1	Rp 7.000
BODREN TABLET	Rp 5.000	2	Rp 10.000
CEFAZOLIM KASIT 500 MG	Rp 17.000	1	Rp 17.000
FRONAX TABLET	Rp 4.000	4	Rp 16.000
CHLORAMPHENICOL TABLET 250MG	Rp 20.000	1	Rp 20.000
ORAL CONTRACEPTIVA	Rp 22.000	3	Rp 66.000
SALISYL SPIRITUS	Rp 10.000	6	Rp 60.000
Sub Total		21	Rp 200.000

Tanggal : 26 Agustus 2015

Nama Obat	Harga	Jumlah	Total
ALLOPURINOL TABLET 10	Rp 7.000	1	Rp 7.000
Sub Total		1	Rp 7.000

Tanggal : 26 Agustus 2015

Nama Obat	Harga	Jumlah	Total
ALLOPURINOL TABLET 10	Rp 7.000	1	Rp 7.000
Sub Total		1	Rp 7.000

* Sistem Informasi Penjualan Obat * Apotek Lia Farma

Gambar 4.11 Tampilan Laporan penjualan Mingguan

LAPORAN PENJUALAN BULANAN
Apotek Lia Farma Manado
Jl. Politelenik Kairagi II

BULAN : SEPTEMBER
TAHUN : 2015

Nama Obat	Harga	Jumlah	Total
ALLOPURINOL TABLET 10	Rp 7.000	1	Rp 7.000
BODREN TABLET	Rp 40.000	1	Rp 40.000
BODREN TABLET	Rp 5.000	10	Rp 50.000
CEFAZOLIM KASIT 500 MG	Rp 17.000	7	Rp 119.000
FRONAX TABLET	Rp 1.000	4	Rp 4.000
EG TROCHES MENTH	Rp 14.000	4	Rp 56.000
CHLORAMPHENICOL TABLET 250MG	Rp 17.000	2	Rp 34.000
ORAL CONTRACEPTIVA	Rp 14.000	1	Rp 14.000
SALISYL SPIRITUS	Rp 10.500	5	Rp 52.500
Grand Total		41	Rp 328.500

* Sistem Informasi Penjualan Obat * Apotek Lia Farma

Gambar 4.12 Tampilan Laporan penjualan Bulanan

K. Form Ganti Password

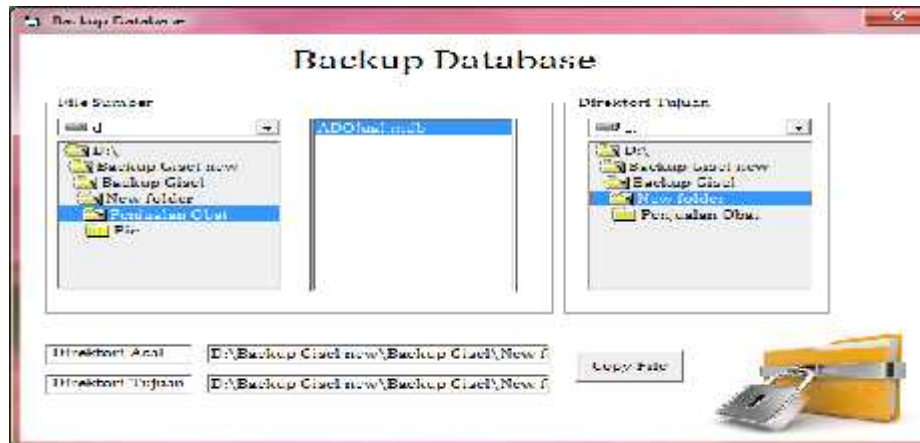
Form ini berfungsi untuk mengganti password User. Cara mengganti Password user sangat mudah, dengan cara memasukan password lama terlebih dahulu kemudian menekan enter, jika password valid maka lanjutkan proses dengan memasukan password baru. Namun ingat password baru harus berbeda dengan password yang lama, setelah itu masukan konfirmasi password untuk memastikan tidak terjadi kesalahan, maka konfirmasi password harus sama dengan password yang baru dimasukan kemudian tekan “Enter”. Jika konfirmasi benar maka password lama berhasil diubah.

The image shows a web browser window with a title bar. The main content area has a green header with the text "Ganti Password" in blue. Below the header is a form with four input fields arranged in a table-like structure. The first field is labeled "Nama". The second field is labeled "Password Lama". The third field is labeled "Password Baru". The fourth field is labeled "Konfirmasi Password Baru". To the right of these fields is a large, 3D-style green circular button with a white padlock icon in the center. The window has standard minimize, maximize, and close buttons in the top right corner.

Gambar 4.13 Tampilan Form Ganti Password

L. Form Backup Database

Form ini berfungsi untuk melakukan backup database. Dengan cara memilih direktori yang akan dilakukan backup data dan memilih direktori tujuan untuk menyimpan hasil backup tersebut, kemudian menekan button copy file maka data berhasil dibackup.



Gambar 4.14 Tampilan Form Backup Database

4.2 Pengujian

Pengujian dilakukan agar bisa mengetahui kesalahan yang terdapat pada sistem. Rancangan pengujian yang dilakukan dalam pembuatan Aplikasi ini menggunakan metode pengujian blackbox. Pengertian blackbox sendiri adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas khususnya pada input dan output aplikasi yang telah dibuat. Berikut adalah beberapa bagian dari program yang akan diuji.

- *Tabel 4.1 Rencana pengujian Program*

Kelas Pengujian	Butir Pengujian
Login User	Pengecekan user yang terdaftar
Manipulasi Data	Pengisian data barang
	Pengubahan data barang
	Penghapusan data barang
	Pencarian data barang
	Pengisian data transaksi penjualan
	Mencetak struk pembayaran
Pengujian Laporan	Laporan penjualan

Melihat dari tabel 4.1 rencana pengujian diatas maka akan dilakukan pengujian sistem yang sesuai dengan kebutuhan sistem, diantara nya :

1. Pengujian login untuk mengetahui proses login yang benar dan yang salah

• *Tabel 4.2 Pengujian Login*

Data yang diuji	Yang diharapkan	Kesimpulan
User login menggunakan username dan password yang benar.	Akan menampilkan halaman utama yang berfungsi untuk mengakses data.	Berhasil
User login menggunakan username dan password yang salah	Akan menampilkan pesan peringatan kesempatan untuk login sebanyak tiga kali kesempatan.apabila tidak berhasil login gagal	Berhasil

2. Pengujian ini bertujuan untuk menguji fungsi manipulasi data yang pada data barang, transaksi penjualan.

• *Tabel 4.3 Manipulasi data barang dan transaksi penjualan*

Bagian yang diuji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Input Data Obat dengan memasukan kode, nama, harga dan stok barang	Data barang yang diinput akan tersimpan pada database dan tampil pada data grid diform data obat	Berhasil
Data diubah dengan caran memasukan kode barang.	Apabila kode barang suda ada data barang akan tampil pada from data barang, lakukan pengubahan dan data barang berhasil di ubah	Berhasil
Hapus data barang dengan memasukan kode barang	Akan tampil peringatan untuk persetujuan penghapusan data barang	Berhasil

Pencarian data barang	Data pencarian berdasarkan nama barang, apabila ditemukan data akan tampil pada grid.	Berhasil
Data isian tidak lengkap.	Ada pesan peringatan bahwa data tidak lengkap.	Berhasil
Menginput data transaksi dengan masukan kode obat, nama jumlah.	Data transaksi akan tersimpan dan jumlah stok barang akan berkurang data jumlah item akan tampil	Berhasil
Cetak struk pembayaran	Struk pembayaran tampil saat transaksi penjualan dilakukan dan disimpan. cetak struk dengan menekan enter.	Berhasil
Data inputan transaksi tidak lengkap	Ada pesan peringatan untuk melengkapi data.	Berhasil

3. Pengujian Cetak Laporan Penjualan.

Pada pengujian Cetak Laporan Penjualan dilakukan dengan memilih range tanggal yang benar dan terbalik.

- *Tabel 4.4 Pengujian Cetak Laporan Penjualan.*

Data yang diuji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Memasukan rage tanggal yang akan dicetak	Laporan Akan ditampilkan sesuai dengan range yang di pilih.	Berhasil
Rage tanggal yang diinput terbalik.	Laporan tidak akan ditampilkan dan ada peringatan rege tanggal terbalik	Berhasil

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang sudah diuraikan maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

- Apotek Lia Farma selama ini dirasakan belum optimal dalam melayani para pelanggannya dikarenakan masih menggunakan sistem pelayanan secara konvensional dengan faktur penjualan dan data obat diarsip dalam buku besar. sehingga membutuhkan tempat penyimpanan dan data arsip yang banyak, kesulitan memonitoring transaksi penjualan dan pembuatan laporan karena kurangnya data dan informasi. Dengan mengetahui permasalahan di Apotek Lia Farma maka perlu dilakukan perbaikan. Perbaikan yang akan dilakukan yaitu diperlukan adanya Sistem Informasi Penjualan Obat yang dapat membatu proses transaksi penjualan. Proses transaksi lebih mudah karena dikerjakan oleh sistem.
- Dengan Sistem Informasi Penjualan Obat. Karyawan dan pemilik apotek dapat mengetahui rincian penjualan yang dilakukan. Dan mempermudah pembuatan report, data obat dan data transaksi penjualan baik perhari, perminggu, maupun perbulan.

5.2 Saran

Saran penulis untuk pengembangan aplikasi kedepanya, sebagai berikut:

- Pada proses transaksi dapat di tambakan retur pembelian dan penjualan, Dapat ditambakan fitur pengingat data obat yang expired data barang yang kosong, dan data pembelian obat.
- Saran penulis untuk pengembangan aplikasi kedepanya dikembangkan khusus untuk sisi client menjadi sistem yang berbasis mobile.
- Dapat ditambakan fitur untuk menghitung keuntungan penjualan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rusmawan, Uus, 2015, *Belajar VB.net Secara Mandiri*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [2] Mc. Leod, Raymond, Jr. 1995. *Sistem Informasi (SI) Edisi Bahasa Indonesia Jilid I*. Terjemahan oleh Hendar Teguh, SE, Ak. 1996. Yogyakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- [3] Metodologi pengembangan waterfall (wikipedia) “Pengertian Metode Waterfall”. diakses pada tanggal 15 Juli 2015.
- [4] Kadir, Abdul 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta
- [5] Kristanto, Andri 2004, *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*. Graha Media, Yogyakarta.
- [6] Humaedi dan Muhammad Taufiq. 2012. “Free Download Crystal Report 8.5 Full Version”.
- [7] Madcoms, 2010. *Mahir dalam 7 hari Microsoft Visual Basic 6.0 dan Cristal Report 2008*. Andi, Yogyakarta.
- [8] Susi, Dianti 2013. *Manajemen Penjualan Apotek*. Media Kita, Semarang.

LampiranKoding

Form Penjualan

- *KodingFakturOtomatis*

```
Private Sub Auto()  
    Call BukaDB  
    RSPenjualan.Open "select * from Penjualan Where FakturIn(Select  
Max(Faktur)From Penjualan)Order By FakturDesc", Conn  
    RSPenjualan.Requery  
    Dim UrutanAs String * 10  
    Dim HitungAs Long  
    With RSPenjualan  
        If .EOF Then  
            Urutan = Format(Date, "yymmdd") + "0001"  
            Faktur = Urutan  
        Else  
            If Left(!Faktur, 6) <> Format(Date, "yymmdd") Then  
                Urutan = Format(Date, "yymmdd") + "0001"  
            Else  
                Hitung = (!Faktur) + 1  
                Urutan = Format(Date, "yymmdd") + Right("0000" & Hitung, 4)  
            End If  
        End If  
        Faktur = Urutan  
    End With  
EndSub
```

- *Koding Proses Simpan, Batal dan Tutup*

```
Private Sub CmdSimpan_Click()  
    Dim SQLTambahJualAs String  
    SQLTambahJual="Insert Into  
Penjualan(Faktur,Tanggal,Jam,Total,Item,Dibayar,Kembali,KodeKsr)" & _  
    "values('" & Faktur & "','" & Tanggal & "','" & Jam & "','" & Total & "','"  
& Item & "','" & Dibayar & "','" & Kembali & "','" &  
Menu.StatusBar1.Panels(1).Text & "')"  
    Conn.Execute (SQLTambahJual)  
    Adodc1.Recordset.MoveFirst  
    Do While Not Adodc1.Recordset.EOF  
        If Adodc1.Recordset!Kode<>vbNullString Then  
            Dim SQLTambahDetailAs String  
            SQLTambahDetail = "Insert Into Detailjual(Faktur,Kodebrg,JmlJual) " & _  
            "values ('" & Faktur + Adodc1.Recordset!Nomor & "','" &  
            Adodc1.Recordset!Kode & "','" & Adodc1.Recordset!Jumlah & "')"  
            Conn.Execute (SQLTambahDetail)  
        End If  
        Adodc1.Recordset.MoveNext  
    Loop
```

```

    Adodc1.Recordset.MoveFirst
Do          While          Not          Adodc1.Recordset.EOF          And
    Adodc1.Recordset!Kode<>vbNullString
Call BukaDB
RSBarang.Open"Select*fromBarang where Kodebrg='"& Adodc1.Recordset!Kode&
    """, Conn
If Not RSBarang.EOF Then
Dim KurangiAs String
Kurangi="updatebarang          set          jumlahbrg='"&RSBarang!jumlahbrg
Adodc1.Recordset!Jumlah & "" where kodebrg='" & Adodc1.Recordset!Kode &
    ""
Conn.Execute (Kurangi)
    End If
    Adodc1.Recordset.MoveNext
Loop
    Bersihkan
    Form_Activate
    Call Cetak
End Sub

```

```

Private Sub CmdBatal_Click()
Dibayar = ""
    Total = ""
    Item = ""
Form_Activate
End Sub
Private Sub Cmadodc1utup_Click()
    Unload Me
End Sub

```

- *KodingcetakFaktur*

```

Function Cetak()
    Call BukaDB
RSPenjualan.Open "select * from penjualan Where FakturIn(Select
Max(Faktur)From penjualan)Order By FakturDesc", Conn
Layar.Show
    Dim Total, JmlJual, JmlHasilAs Double
    Dim MGrAs String
Layar.Font = "Courier New"
Layar.Print
Layar.Print
Printer.PrintTab(5); "ApotikLiaFarma"
Printer.PrintTab(10); "Jl.PoliteknikKairagi II "
MGr = String$(33, "-")
Printer.PrintTab(5); MGr
Layar.PrintRSkasir.Open "select * From Kasir where KodeKsr= '"
&RSPenjualan!KodeKsr& "'", Conn

```

```

Layar.PrintTab(5); "Faktur:      "; RSPenjualan!Faktur
Layar.PrintTab(5); "Tanggal:     "; Format(RSPenjualan!Tanggal, "DD-MMMM-
YYYY")
Layar.PrintTab(5); "Jam      :    "; Format(RSPenjualan!Jam, "HH:MM:SS")
Layar.PrintTab(5); "Kasir:      "; RSKasir!NamaKsr
MGrS = String$(33, "-")
Layar.PrintTab(5); MGrS
RSDetailJual.Open "select * from detailjual Where left(Faktur,10)='"
&RSPenjualan!Faktur& "'", Conn
RSDetailJual.MoveFirst
No = 0
Do While Not RSDetailJual.EOF
    No = No + 1
    Set RSBarang = New ADODB.Recordset
    RSBarang.Open "select * From Barang where Kodebrg= '"
&RSDetailJual!KodeBrg& "'", Conn
    RSBarang.Requery
    Harga = RSBarang!HargaJual
    Jumlah = RSDetailJual!JmlJual
    Hasil = Harga * Jumlah
    Layar.PrintTab(5); No; Space(2); RSBarang!NamaBrg
    Layar.PrintTab(10); RKanan(Jumlah, "##"); Space(1); "X";
    Layar.PrintTab(15); Format(Harga, "###,###,###");
    Layar.PrintTab(25); RKanan(Hasil, "###,###,###")
    RSDetailJual.MoveNext
Loop
Layar.PrintTab(5); MGrS
Layar.PrintTab(5); "Total      :";
Layar.PrintTab(25); RKanan(RSPenjualan!Total, "###,###,###");
Layar.PrintTab(5); "Dibayar     :";
Layar.PrintTab(25); RKanan(RSPenjualan!Dibayar, "###,###,###");
Layar.PrintTab(5); MGrS
Layar.PrintTab(5); "Kembali     :";
If RSPenjualan!Dibayar = RSPenjualan!Total Then
Layar.PrintTab(34); RSPenjualan!Dibayar - RSPenjualan!Total
Else
Layar.PrintTab(25); RKanan(RSPenjualan!Dibayar - RSPenjualan!Total,
"###,###,###");
End If
Layar.PrintTab(5); MGrS
Layar.PrintTab(5); "TerimaKasihatakunjunganAnda"
Layar.PrintTab(10); "SemogaCepatSembuh"
Layar.Print
Layar.Print
Layar.Print
Conn.Close
End Function

```

```

Private Function RKanan(NData, CFormat) As String
    RKanan = Format(NData, CFormat)
    RKanan = Space(Len(CFormat) - Len(RKanan)) + RKanan
End Function

```

- *Koding Form Activate*

```

Private Sub Form_Activate()

Adodc1.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source= " &App.Path& "\ADOJual.mdb"

    Adodc1.RecordSource = "Transaksi"
    Set DTGrid.DataSource = Adodc1
    DTGrid.Refresh
    Call BukaDB
RSBarang.Open "Barang", Conn
    List1.Clear
    Do Until RSBarang.EOF
List1.AddItem RSBarang!KodeBrg& Space(5) &RSBarang!NamaBrg
    RSBarang.MoveNext
Loop
    Call Auto
    Call SiapTransaksi
Adodc1.Recordset.MoveFirst
    Tanggal = Format(Date, "dd-mm-yyyy")
End Sub

```

- *Koding Form Load*

```

Private Sub Form_Load()
KodeKsr = Login.TxtKodeKsr
    NamaKsr = Login.TxtNamaKsr
    DTGrid.Col = 1
    CmdSimpan.Enabled = False
End Sub

```

- *KodingPerosesTransaksi*

```

Function SiapTransaksi()
Adodc1.Recordset.MoveFirst
Do While Not Adodc1.Recordset.EOF
Adodc1.Recordset.Delete
Adodc1.Recordset.MoveNext
Loop
For i = 1 To 10
Adodc1.Recordset.AddNew
Adodc1.Recordset!Nomor = i

```

```

    Adodc1.Recordset.
UpdateNext i
DTGrid.Col = 1
End Function

Private Sub DTGrid_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)

Select Case KeyCode

    Case vbKeyEscape
        Adodc1.Recordset!Kode = Null
        Adodc1.Recordset!Nama = Null
        Adodc1.Recordset!Harga = Null
        Adodc1.Recordset!Jumlah = Null
        Adodc1.Recordset!Total = Null
        Adodc1.Recordset.Update
        Call TotalItem
        Call TotalHarga
    DTGrid.Refresh
End Select
End Sub

Private Sub DTGrid_AfterColEdit(ByVal ColIndex As Integer)
    If DTGrid.Col = 1 Then
        Call BukaDB
        RSBarang.Open "Select * from Barang where Kodebrg=' " &
        Adodc1.Recordset!Kode& "', Conn
        If RSBarang.EOF Then
            Pesan = MsgBox("KodeBarangTidakTerdaftar")
            DTGrid.Col = 1
            Exit Sub
        End If
        Adodc1.Recordset!Kode = RSBarang!KodeBrg
        Adodc1.Recordset!Nama = RSBarang!NamaBrg
        Adodc1.Recordset!Harga = RSBarang!HargaJual
        LblStok = RSBarang!jumlahbrg
        DTGrid.Col = 4
        DTGrid.Refresh
        Exit Sub
    End If
    If DTGrid.Col = 4 Then
        If Adodc1.Recordset!Jumlah> Val(LblStok) Then
            MsgBox "stokbarangkurang"
            Exit Sub
        EndIf
        Adodc1.Recordset!Jumlah=
        Adodc1.Recordset!JumlahAdodc1.Recordset!Total=Adodc1.Recordset!Harga*
        Adodc1.Recordset!Jumlah
        Adodc1.Recordset.Update
        Adodc1.Recordset.MoveNext
        DTGrid.Col = 1
    End If
End Sub

```

```

Call TotalHarga
    Call TotalItem
End If
End Sub
Function TotalItem()
On Error Resume Next
Adodc1.Recordset.MoveFirst
Item = 0
Do While Not Adodc1.Recordset.EOF And Adodc1.Recordset!Jumlah<> 0
    Item = Item + Adodc1.Recordset!Jumlah
    Adodc1.Recordset.MoveNext
    Item = Item
Loop
End Function
Function TotalHarga()
On Error Resume Next
Adodc1.Recordset.MoveFirst
Total = 0
Do While Not Adodc1.Recordset.EOF And Adodc1.Recordset!Total<> 0
    Total = Total + Adodc1.Recordset!Total
    Adodc1.Recordset.MoveNext
    Total = Format(Total, "#,###,###")
Loop
End Function

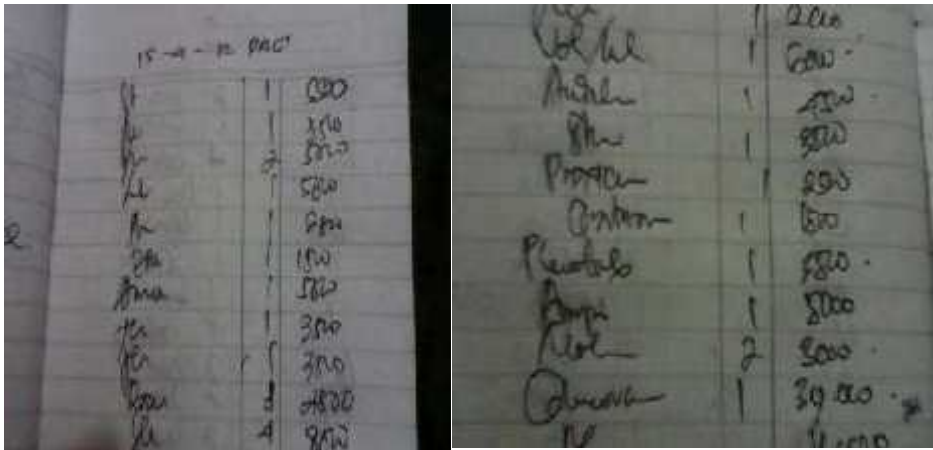
Private Sub Bersihkan()
Item = ""
Total = ""
Dibayar = ""
Kembali = ""
End Sub
Private Sub Dibayar_KeyPress(Keyascii As Integer)
If Keyascii = 13 Then
If Dibayar = "" Or Val(Dibayar) < (Total) Then
MsgBox "JumlahPembayaranKurang"
Dibayar.SetFocus
Else
Dibayar = Format(Dibayar, "###,###,###")
If Dibayar = Total Then
Kembali = Dibayar- Total
Else
Kembali = Format(Dibayar - Total, "###,###,###")
End If
CmdSimpan.Enabled = True
CmdSimpan.SetFocu
End If
End If
End Sub

```


Lampiran Dokumentasi

Dokumentasi

Proses Transaksi Penjualan dengan cara konvensional pada Apotek Lia Farma.



Dokumentasi catatan transaksi pada buku besar



Dokumentasi Arsip Faktur Penjualan

Lapiran Sampel Jenis Obat

15 jenis obat yang ada di apotek Lia Farma

No	Nama	Satuan	Harga
1	Allopurinoln Table 100 mg	Strip	Rp.7000
2	Apicilin 500 mg	Strip	Rp. 5000
3	Brainact 500mg	Strip	Rp. 2000
4	Bronsolvan	Strip	Rp. 25000
5	Bodrex Tablet	Strip	RP. 5000
6	Biolysin 250 ml	Botol	Rp. 40000
7	Cefadroxil kapsul 500 mg	Strip	Rp. 12000
8	Gitaramin Tablet 500 mg	Strip	Rp. 15000
9	Fg Troches Meijin 500 mg	Strip	Rp. 14000
10	Pharmaton	Strip	Rp. 21000
11	Panadol Tablet	Strip	Rp. 5000
12	Minyak Kayu Putih Caplang 15 ml	Botol	Rp. 7000
13	Salesyl Spritus 25 ml	Botol	Rp. 10500
14	Minyak Telon Nyoya Menir 250 ml	Botol	Rp. 20000
15	Hufagrip Sirup Flu dan Batuk 250 ml	Botol	Rp. 21000



Dokumentasi Obat yang di Jual Di Apotek Lia Farma