SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN OBAT DI APOTEK CIKADUT FARMA BANDUNG

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada
Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Sarjana)
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

Widiarsi Olii

1.05.13.923



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2015

ABSTRAK

Sistem informasi merupakan bagian penting dalam mengelola dan menjalankan semua kegiatan. Satu diantaranya adalah sistem informasi penjualan dan pembelian obat, sistem informasi penjualan dan pembelian obat yang sekarang ini digunakan di Apotek Cikadut Frama masih belum menggunakan sistem informasi berbasis komputer. Dalam memenuhi kebutuhan apotek khususnya untuk menangani masalah penjualan dan pembelian obat,pembuatan laporan dan sistem penjualan dan pembeliannya belum berjalan secara maksimal sesuai dengan yang diharapkan sehingga apotek masih membutuhkan sistem yang lebih baik dengan menggunakan sistem yang berbasis komputer.

Metode pengembangan sistem dalam penyusunan skripsi ini, penulis menggunakan metode *Prototype* dengan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara dan observasi. Sedangkan metode pendekatan sistem penulis menggunakan pendekatan terstruktur yang terdiri dari Bagan Alir Dokumen (Flow Map), Diagram Konteks, Diagram Alir Data, Kamus Data, Normalisasi,Relasi Tabel, dan ERD. Implementasi dan rancangan program penulias menggunakan NetBeans IDE dengan Database SQL Server serta sebagai tampilan dari output dari aplikasi yang penulis buat.

Dengan diterapkannya aplikasi sistem informasi penjualan dan pembelian obat pada Apotek Cikadut Farma diharapkan akan mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data penjualan dan pembelian obat dengan cara meminimalisasi atau bahkan menghilangkan kesalahan, sehingga sasaran dan tujuan dari Apotek Cikadut Farma dapat tercapai secara maksimal.

Kata Kunci : Sistem, Apotek, Obat, Penjualan,Pembelian.

ABSTRACT

Information system is an important part in processing and running most of activities. One of them is drugs sells and purchase information system, the drugs sale and purchase information system that used in Apotek Cikadut Farma is still hasn't using computerized information system. In order to fulfill the needs of pharmacies, especially to deal with the sale and purchase of drugs, and making reports. The sale and purchase system has not run optimally as expected to be so that pharmacies still need a better system by using a computer-based system.

System development methods in the preparation of this paper, the authors use the method Prototype with data collection techniques used were interviews and observations. While the systems approach the authors used is structured approach that consists of Flow Map, Context Diagram, DFD, Data Dictionary, Normalization, Table Relation, and ERD. Implementation and design of programs that Author used is NetBeans IDE with SQL Server Database also iReport as the output from the application that is built.

With the implementation of the information system application sales and purchases of drugs at pharmacies Cikadut Farma is expected to simplify and speed up the data processing sales and purchase of drugs in a way to minimize or even eliminate the error, so that the goals and objectives of Apotek Cikadut Farma able to achieve the maximum.

Keywords : System, Pharmacy, Drugs, Sale, Purchase.

PENDAHULUAN

Pada jaman modern seperti sekarang ini, kebutuhan manusia akan informasi sangatlah tinggi sehingga memacu berkembang pesatnya teknologi informasi di masyarakat. Teknologi yang berkembang dan meningkat didukung dengan sarana dan prasarana yang dimana informasi telah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Sistem informasi berfungsi sebagai pendukung untuk mengambil keputusan yang tepat berdasarkan informasi nyata yang ada.

Sebagaimana diketahui pada saat ini berbagai lembaga baik pemerintah maupun swasta telah banyak menggunakan komputer untuk membantu kegiatan kerjanya. Ini menunjukkan bahwa komputer sudah tidak dapat dipisahkan dari segala kegiatan, dimana komputer sangat membantu untuk menghasilkan informasi yang sangat tepat, relevan dan akurat.

Saat ini penggunaan sistem informasi telah merambah berbagai bidang, salah satunya bidang kesehatan. Kesehatan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, hal ini disebabkan karena kesehatan seseorang dapat mempengaruhi segala aktifitas kehidupan sehari-hari yang mereka lakukan. Misalnya bila tubuh kita merasakan sakit atau kurang sehat maka hal tersebut bisa mengganggu segala aktifitas kita sehari-hari dan juga akan mempengaruhi kinerja seseorang dalam melakukan pekerjaannya.

Salah satu bentuk usaha yang telah menggunakan sistem informasi untuk menunjang kelangsungan usahanya adalah apotek. Apotek merupakan suatu usaha yang bergerak dibidang penjualan obat, baik itu obat resep maupun non resep. Dengan tingkat rutinitas di apotek yang tinggi dan banyaknya data yang harus diolah, tingkat kesalahan dalam proses pengolahan data akan lebih meningkat jika dilakukan dengan cara-cara manual. Maka penerapan suatu alat bantu berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang dapat mengelola data secara cepat dan tepat memang sudah sepantasnya diterapkan di sebuah apotek.

Apotek Cikadut Farma adalah apotek yang sedang berkembang dan memiliki rutinitas yang cukup tinggi, tetapi proses pengolahan datanya masih menggunakan cara-cara manual. Seperti dalam proses transaksi penjualan obat berupa obat resep maupun non resep masih ditulis ke dalam buku penjualan. Begitupun dengan proses transaksi pembelian obat dari supplier masih dilakukan dengan pencataan kedalam buku pembelian obat. Proses update stok obat juga dilakukan dengan mencatat data obat yang masuk dan keluar dalam buku defecta. Pencatatan transaksi ke dalam buku tersebut menimbulkan kemungkinan terjadinya human error. Salah satu bentuk human error yang sering terjadi adalah adanya kesalahan perhitungan selisih jumlah persediaan obat pada proses update stok obat. Hal tersebut dapat terjadi karena banyaknya transaksi dan banyaknya jenis obat-obatan yang ada di Apotek Cikadut Farma. Pencatatan transaksi penjualan, pembelian dan update stok obat yang masih menggunakan buku juga dapat menyebabkan terjadinya kesulitan pencarian data ketika data atau arsip semakin banyak.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat membantu mengelola data apotek secara cepat, tepat dan akurat untuk menunjang pemimpin perusahaan dalam mengambil keputusan. Dengan adanya sistem informasi desktop berbasis *client server* ini diharapkan akan meminimalisir kesalahan-kesalahan yang sering terjadi, dan akan banyak membantu petugas apotek dalam menyelesaikan pekerjaannya, sehingga konsumen bisa mendapatkan pelayanan yang maksimal dari Apotek Cikadut Farma.

Berdasarkan hal-hal yang dikemukakan diatas, penulis bermaksud merancang **Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Obat di Apotek Cikadut Farma** yang diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada petugas apotek dalam menyelesaikan pekerjaannya.

Identifkasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan maka penyusun mencoba mengidentifikasikan masalah sebagai berikut :

1. Sulitnya pencarian data penjualan dan pembelian obat karena ketidakteraturan dalam pencatatan dan penyimpanan data transaksi.
2. Pengecekan data stok barang pada apotek ini dengan cara mengecek satu per satu data persediaan obat sehingga pengecekan menjadi tidak efisien.
3. Pengolahan data transaksi penjualan dan pembelian serta data stok obat masih dilakukan secara manual menyebabkan lambatnya pembuatan laporan – laporan yang akan diserahkan pada pemilik.
4. Tidak adanya pencatatan secara lengkap tentang obat yang akan kadaluarsa atau mendekati kadaluarsa.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi diatas dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana pengolahan data pembelian dan data penjualan yang masih berjalan pada Apotek Cikadut Farma.
2. Bagaimana rancangan sistem informasi Penjualan dan Pembelian yang dapat membantu pengecekan stok obat menjadi lebih efisien dan dapat membantu dalam pembuatan laporan penjualan dan pembelian di Apotek Cikadut Farma.
3. Bagaimana pengujian Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Obat pada Cikadut Farma.
4. Bagaimana mengimplementasikan Sistem Informasi Penjualan dan pembelian Obat pada Apotek Cikadut Farma.

Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah Sistem Informasi penjualan dan pembelian obat pada Apotek Cikadut Farma yang sesuai dengan kebutuhan.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui prosedur pembelian dan penjualan yang sedang berjalan pada Apotek Cikadut Farma.
2. Untuk merancang sistem informasi Penjualan dan Pembelian yang dapat membantu proses pengolahan data pada Apotek Cikadut Farma.
3. Untuk menguji sistem informasi penjualan dan pembelian obat di Apotek Cikadut Farma.
4. Untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Obat pada Apotek Cikadut Farma.

Kegunaan Penelitian

Adapun penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pihak-pihak atau hal-hal sebagai berikut :

Kegunaan Praktis

Adapun kegunaan praktis yang dapat diberikan dari penelitian yang dilakukan penulis bagi Apotek Cikadut Farma yaitu :

1. Bagi pemimpin apotek, dapat mengembangkan sistem yang sedang berjalan menjadi lebih efektif sehingga dapat menunjang kemajuan usahanya
2. Bagi karyawan, dapat membantu dalam meningkatkan kinerja dan produktvitas.

Kegunaan Akademis

Dalam bidang akademis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih beberapa kegunaan antara lain:

1. Pengembangan Ilmu
   Dapat memberikan suatu karya penelitian yang dapat mendukung dalam pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Obat pada Apotek Cikadut Farma.
2. Peneliti lain
   Bisa dijadikan sebagai bahan acuan atau referensi untuk penelitian yang lebih lanjut dibidang yang sama.
3. Penulis
   Menambah wawasan ilmu di bidang akademik melalui penerepan ilmu yang telah dipelajari serta diharapkan untuk meningkatkan kinerja dan wawasan penulis untuk ke depannya.

Batasan Masalah

Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Hanya membahas pembelian obat pada supplier yang telah memiliki pemesanan terlebih dahulu pada supplier.
2. Tidak membahas penjualan obat racikan.
3. Transaksi yang digunakan merupakan pembayaran secara tunai.
4. Hanya membahas tentang data obat yang sudah atau mendekati kadaluarsa tidak membahas tentang pemusnahannya.

KAJIAN PUSTAKA

Konsep Dasar Sistem

Pengertian sistem menurut Jogiyanto [1.p,19] yang lebih menekankan pada prosedurnya didefinisikan sebagai berikut : "Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu."

Informasi ibarat darah yang mengalir dalam tubuh suatu organisasi sehingga informasi menjadi sangat penting untuk sebuah organisasi pengertian dari informasi adalah: *"Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima dan membutuhkannya"*[3,p,36].

Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis yang dikutip dari buku karangan Jogiyanto HM berjudul Analisis dan desain sebagai berikut "Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertamukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi-strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan"[1,p53].

Pengertian Apotek

Apotek adalah suatu tempat tertentu dan tempat dilakukan pekerjaan kefarmasian serta penyaluran sediaan farmasi, perbekalan kesehatan lainnya kepada masyarakat. Apotek juga tempat menjual dan kadang membuat atau meramu obat serta merupakan tempat Apoteker melakukan praktik profesi farmasi sekaligus menjadi peritel. Kata ini berasal dari kata bahasa Yunani apotheca yang secara harfiah berarti "penyimpanan".

Pengertian Penjualan

Penjualan adalah untuk mencatat jumlah nominal pendapatan yang di peroleh perusahaan khusus yang berasal dari penjualan barang yang biasanya besarnya sama dengan kuantitas dikalikan harga jual atau jumlah nominal yang difakturkan [6,p.27].

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Objek penelitian adalah variabel yang diteliti oleh peneliti ditempat penelitian dilakukan. Variabel itu sendiri adalah apapun yang dapat membedakan atau membawa variasi pada nilai. Nilai bisa berbeda pada berbagai waktu untuk objek atau orang yang sama, atau pada waktu yang sama untuk objek atau orang yang berbeda.

Sejarah Singkat Perusahaan

Apotek Cikadut Farma merupakan perusahaan perseorangan yang berdiri sejak tahun 2007. Apotek ini didaftarkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung dengan apoteker atas nama Sari Sunarwati Ssi, Apt. Apotek Cikadut Farma adalah sebuah sarana pelayanan kesehatan yang merupakan gabungan antara pelayanan produk farmasi dan pelayanan pendidikan tentang obat kepada masyarakat awam atau biasa disebut dengan *Pharmaceutical Care*.

Metode Penelitian

Untuk menunjang pelaksanaan penelitian ini perlu adanya metode untuk mengatasi masalah-masalah yang ada, maka diperlukan metode dan pengumpulan data.

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data sebagai bahan laporan dengan menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode yang pada tahap pertama penulis melakukan pengumpulkan data dan bahan yang diperlukan terlebih dahulu dan pada tahap berikutnya, penulis mengolah dan membahas pemasalahan yang timbul dan pada akhirnya dapat dibuat suatu kesimpulan yang dapat memperbaiki permasalahan yang ada dan dibuat suatu laporan.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan Data Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data sekunder dan primer untuk pengumpulan data informasinya.

Sumber Data Primer

Data primer merupakan pengumpulan data secara langsung dari objek yang sedang diteliti, cara yang digunakan untuk mengumpulkan data primer adalah sebagai berikut :

1. Observasi

   Observasi merupakan salah satu metode dalam pengumpulan data dengan terjun langsung ke lapangan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi di dalam perusahaan. Adapun observasi ini dilakukan di Apotek Cikadut. Di apotek ini observasi dilakukan pada bagian penjualan dan bagian gudang untuk mengetahui tentang aktivitas penjualan, stok obat serta pembelian barang kepada supplier.

2. Wawancara

   Wawancara merupakan salah satu usaha untuk mengumpulkan informasi yang kita butuhkan dari seseorang. Tujuan dari wawancara adalah untuk memperoleh informasi yang lebih akurat dan lengkap, untuk menyusun sistem yang baru agar sesuai dengan kebutuhan sistem organisasi.

   Wawancara ini dilakukan pada Bagian Apoteker untuk mengetahui hal – hal apa saja yang tidak terselesaikan dengan baik pada setiap bagian yang ada di dalam apotek karena Apoteker ini mengetahui segala hal yang terjadi di dalam apotek.

Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah disediakan oleh pihak apotek seperti *file* faktur, formulir pemesanan pada *supplier*, formulir retur pembelian, serta setiap laporan penjualan dan pembelian.

Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode pendekatan terstruktur yaitu suatu proses untuk mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan adalah *prototype*. *Prototype* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototype* ini pengembang dan pengguna dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem.

Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun beberapa alat bantu yang digunakan pada tahap analisis dan perancangan adalah sebagai berikut yang penjelasannya telah dijelaskan pada bab sebagai berikut :

1. Flow Map

   Flowmap atau juga dapat disebut *block chart* atau *flowchart* berfungsi untuk memodelkan masukan dan keluaran proses maupun transaksi dengan simbol-simbol tertentu.

2. Diagram Konteks

   Diagram konteks adalah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sebuah sistem. Diagram konteks merupakan bagian dari DFD yang hanya menjelaskan proses sistem yang akan dibuat. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewaliki keseluruhan sistem.

3. Data Flow Diagram

   DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

4. Kamus Data

   Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran dan pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.

5. Perancangan Basis Data

   Perancangan basis data terdiri dari dua proses yaitu :

   a. Normalisasi

      Proses normaslisasi adalah suatu proses dimana elemen-elemen data dikelompokkan menjadi tabel-tabel, dimana dalam tabel tersebut terdapat *entity-entity* dan relasi antar *entity* tersebut.

b. Table relasi

Proses relasi antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi table-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya, yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga database mudah dimodifikasi.

Pengujian Software

Metode pengujian perangkat lunak adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Disini penulis menggunakan metode pengujian *blackbox*, Pengujian *blackbox* merupakan pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *blackbox* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dimunculkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak diperiksa apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Berikut adalah faktor pengujian *blackbox* :

1. Reliability

Menekankan bahwa aplikasi akan dilaksanakan dalam fungsi sesuai yang diminta dalam periode waktu tertentu. Pembetulan proses tersangkut kemampuan sistem untuk memvalidasi proses secara benar.

2. Access Control

Menekankan sumber daya sistem harus dilindungi dari kemungkinan modifikasi, pengerusakkan, penyalahgunaan dan prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi.

3. Correctness

Menjamin pada data yang dimasukkan, proses dan *output* yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akurasi akan dicapai melalui kontrol transaksi dan elemen data.

Pengujian *blackbox* berusaha menemukan kesalahan dengan kategori sebagai berikut :

a. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang.
b. Kesalahan antarmuka.
c. Kesalahan struktur data atau akses basis data eksternal.
d. Kesalahan kinerja.
e. Kesalahan inisialisasi atau terminasi.

HASIL PENELITIAN

Analisis Sistem yang Berjalan

Dalam penelitian ini objek yang di ambil oleh penulis adalah mengenai sistem informasi penjualan dan pembelian di Apotek Cikadut Farma.

Analisis Dokumen

Analisis dokumen yang sedang berjalan menguraikan secara rinci dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem informasi penjualan dan pembelian di apotek Cikadut Farma ini, diantaranya :

a. Nota Penjualan

Deskripsi	:	data yang digunakan untuk pencatatan transaksi penjualan
Fungsi	:	untuk pencatatan bukti terjadinya transaksi penjualan
Rangkap	:	2
Ke	:	konsumen dan asisten apoteker
Atribut	:	no_nota, tanggal_penjualan, nama_obat, jumlah_beli, harga_obat, total_bayar

b. Data Pemesanan

Deskripsi	:	digunakan untuk pemesanan obat pada supplier
Fungsi	:	untuk bukti pemesanan pada supplier
Rangkap	:	1
Dari	:	Bagian Gudang ke Supplier
Atribut	:	no_pesan, tanggal_pesan, satuan, qty, harga_obat

c. Laporan penjualan

Deskripsi	:	laporan hasil pepenjualan
Fungsi	:	sebagai laporan penjualan kepada pimpinan
Rangkap	:	2
Dari	:	asisten apoteker ke pimpinan
Atribut	:	no_nota, tanggal_penjualan, nama_obat, jumlah_beli, harga_obat

d. Laporan pembelian

Deskripsi	:	Laporan pembelian
Fungsi	:	sebagai laporan pembelian ke supplier kepada pimpinan
Rangkap	:	2
Ke	:	bagian gudang ke pimpinan
Atribut	:	no_faktur, tanggal_beli,nama_obat, satuan, qty,harga_obat

e. Laporan persediaan obat

Deskripsi	:	Laporan persediaan obat
Fungsi	:	sebagai laporan persediaan obat
Rangkap	:	2
Ke	:	bagian gudang dan asisten apoteker
Atribut	:	nama_obat, stok, stok_minimal

Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi penjualan dan pembelian di apotek cikadut farma, diantaranya :

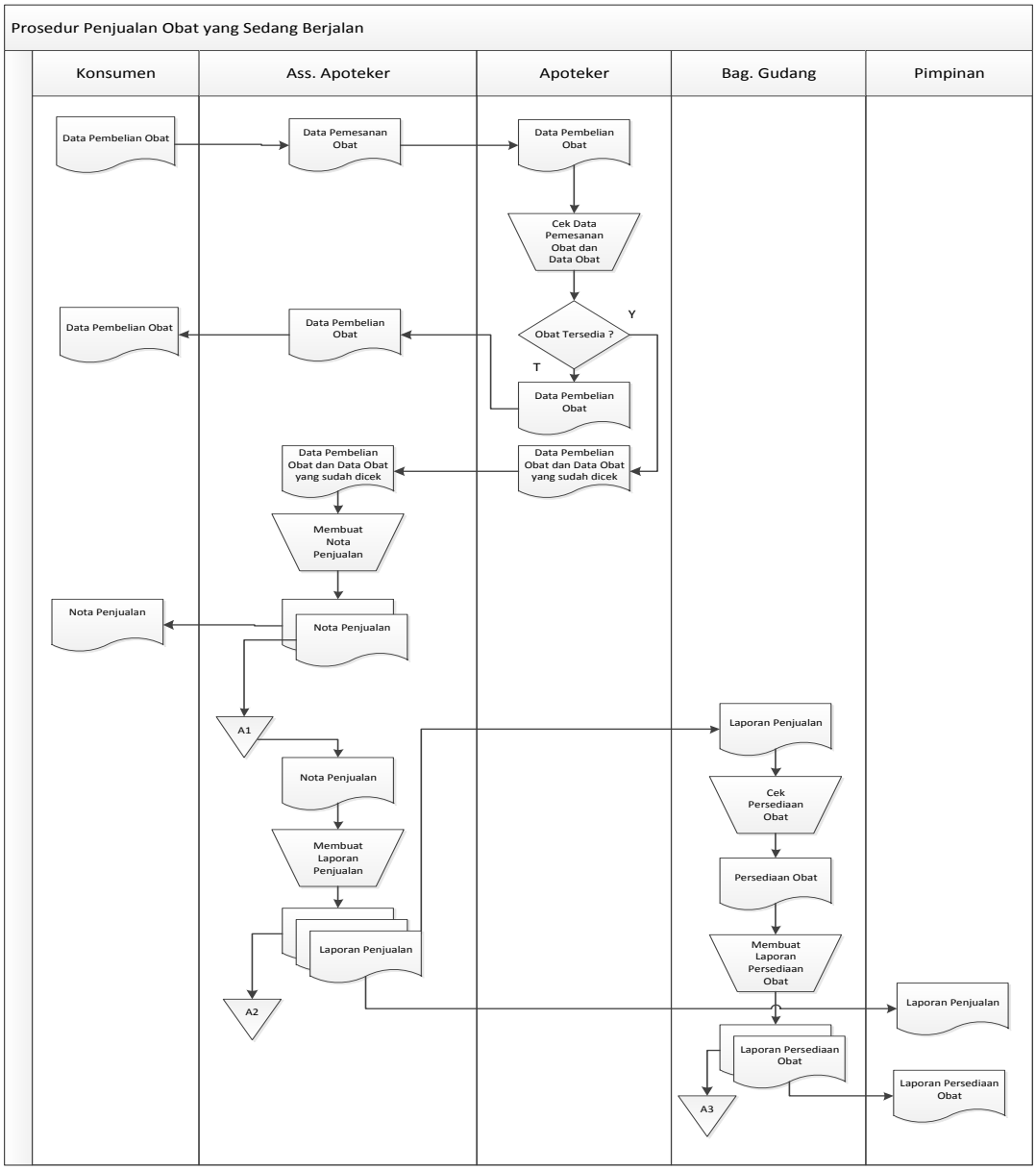
A. Prosedur Penjualan
   1. Konsumen dating ke apotek dan memberikan daftar obat yang akan dibeli kepada asisten apoteker.
   2. Asisten apoteker menyerahkan daftar pembelian obat dari konsumen kepada apoteker.
   3. Apoteker mengecek ketersediaan obat yang akan dibeli konsumen.
   4. Jika obat tersedia, maka apoteker akan menyerahkan obat tersebut kepada asisten apoteker, apabila tidak, maka transaksi selesai.
   5. Asisten apoteker membuat nota penjualan sebanyak 2 rangkap, 1 untuk diserahkan kepada konsumen beserta obat yang dibeli, 1 untuk diarsipkan.
   6. Asisten apoteker membuat laporan penjualan sebanyak 2 rangkap berdasarkan arsip nota penjualan kemudian diserahkan kepada bagian gudang dan pimpinan.
   7. Bagian gudang mengecek persediaan obat berdasarkan laporan penjulan dan membuat laporan persediaan obat untuk diserahkan kepada pimpinan.

B. Prosedur Pembelian
   1. Bagian gudang mengecek persediaan obat yang hampir atau sudah habis.
   2. Kemudian membuat surat pembelian obat yang hampir atau sudah habis tersebut. Dan menyerahkanya kepada *supplier*.
   3. Bagian gudang menerima obat yang telah dipesan sebelumnya kemudian mengecek obat tersebut apakah sesuai atau tidak.
   4. Jika sesuai, bagian gudang akan mencatat penerimaan obat.
   5. Jika tidak, obat akan dikembalikan kepada *supplier* untuk diretur.
   6. Bagian gudang kemudian meperbaharui persediaan obat dan membuat laporan persediaan obat.

7. Membuat laporan pembelian berdasarkan faktur pembelian yang telah diarsipkan.

Flow Map Penjualan dan Pembelian yang sedang berjalan

Flowmap menggambarkan aliran dan informasi antar area didalam sebuah organisasi. *Flowmap* ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci *flowmap* ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, dan tujuan digunakannya dokumen tersebut. *Flowmap* sistem informasi penjualan dan pembelian yang sedang berjalan di Apotek Cikadut Farma dapat dilihat pada gambar berikut ini :


Prosedur Penjualan Obat yang Sedang Berjalan
Konsumen
Ass. Apoteker
Apoteker
Bag. Gudang
Pimpinan
Data Pembelian Obat
Data Pemesanan Obat
Data Pembelian Obat
Cek Data Pemesanan Obat dan Data Obat
Obat Tersedia ?
Y
T
Data Pembelian Obat
Data Pembelian Obat
Data Pembelian Obat
Data Pembelian Obat dan Data Obat yang sudah dicek
Data Pembelian Obat dan Data Obat yang sudah dicek
Membuat Nota Penjualan
Nota Penjualan
Nota Penjualan
A1
Laporan Penjualan
Cek Persediaan Obat
Nota Penjualan
Membuat Laporan Penjualan
Persediaan Obat
Membuat Laporan Persediaan Obat
Laporan Penjualan
Laporan Penjualan
A2
Laporan Persediaan Obat
Laporan Persediaan Obat
A3

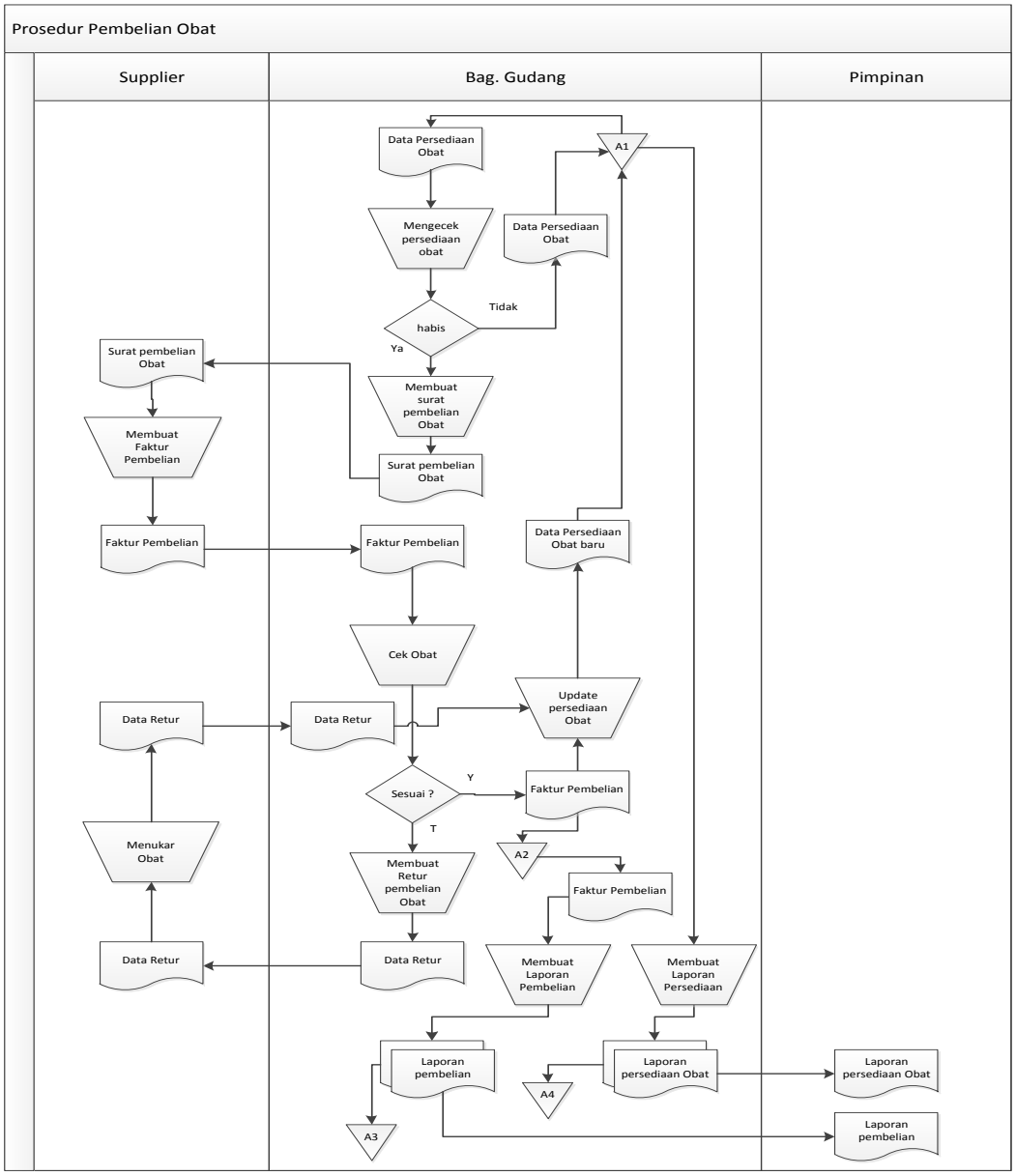
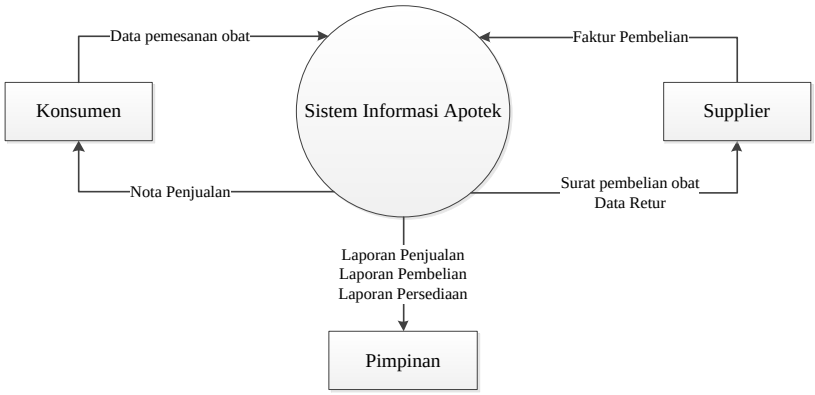
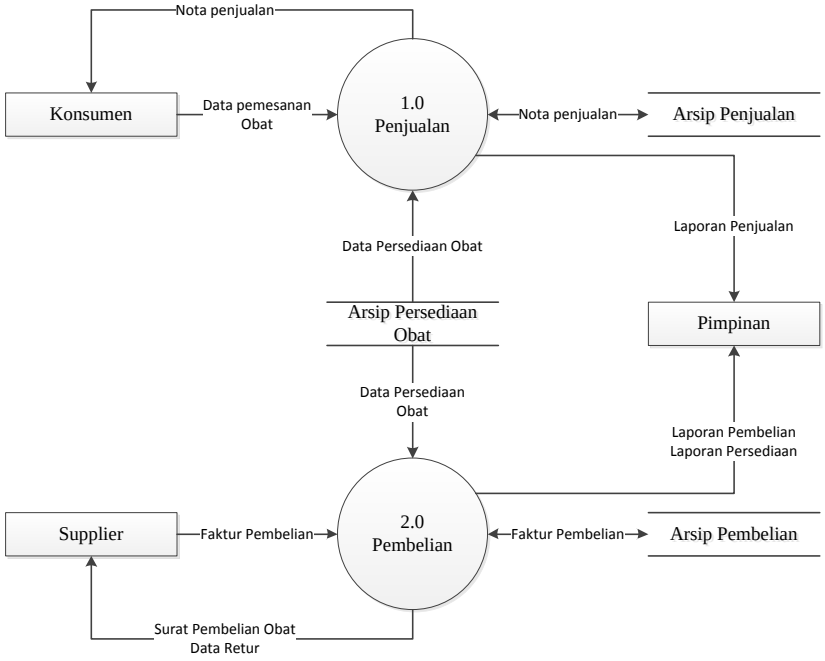

Prosedur Pembelian Obat
Supplier
Bag. Gudang
Pimpinan
Data Persediaan Obat
A1
Mengecek persediaan obat
Data Persediaan Obat
Tidak
habis
Ya
Surat pembelian Obat
Membuat surat pembelian Obat
Membuat Faktur Pembelian
Surat pembelian Obat
Faktur Pembelian
Faktur Pembelian
Data Persediaan Obat baru
Cek Obat
Update persediaan Obat
Data Retur
Data Retur
Y
Sesuai ?
Faktur Pembelian
T
A2
Menukar Obat
Membuat Retur pembelian Obat
Faktur Pembelian
Data Retur
Data Retur
Membuat Laporan Pembelian
Membuat Laporan Persediaan
Laporan pembelian
Laporan persediaan Obat
Laporan persediaan Obat
A4
A3
Laporan pembelian

Diagram Konteks yang sedang berjalan



Data Flow Diagram yang sedang berjalan



Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem yang berjalan dilakukan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang dihadapi saat ini sehingga dapat menghasilkan beberapa rancangan pemecahan terhadap kelemahan yang dihadapi.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk menghasilkan perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian yang terkomputerisasi untuk memudahkan mengolah data-data penjualan dan pembelian sehingga tidak terjadi lagi kesalahan dalam pengolahan data.

Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Usulan perancangan sistem yang diusulkan tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang berjalan, hanya merubah sistem informasi penjualan dan pembelian yang masih manual menjadi sistem informasi yang terkomputerisasi sehingga dapat mengatasi permasalahan yang sering terjadi pada sistem penjualan dan pembelian yang lama.dengan merubah prosedur pencatatan manual nota penjualan dan pengarsipan dengan penginputan kedalam komputer yang menggunakan media penyimpanan (*database*).

Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Prosedur yang diusulkan tidak jauh berbeda dengan prosedur yang lama, hanya mengubah sistem manual menjadi terkomputerisasi dengan *database* sebagai media penyimpanan data. Adapun perancangan sistem informasi yang diusulkan adalah sebagai berikut :

A. Prosedur Penjualan
    1. Konsumen datang ke apotek dan memberikan daftar obat yang akan dibeli kepada asisten apoteker.
    2. Asisten apoteker menyerahkan daftar pembelian obat dari konsumen kepada apoteker.
    3. Apoteker mengecek ketersediaan obat yang akan dibeli konsumen.

4. Jika obat tersedia, maka apoteker akan menyerahkan obat tersebut kepada asisten apoteker, apabila tidak, maka transaksi selesai.
5. Asisten apoteker meng-*input*-kan data penjualan dan mencetak nota penjualan untuk diserahkan kepada konsumen beserta obat yang dibeli.
6. Asisten apoteker mencetak laporan penjualan untuk diserahkan kepada pimpinan.

7. Prosedur Pembelian
    1. Bagian gudang mengecek persediaan obat yang hampir atau sudah habis.
    2. Kemudian meng-*input*-kan data pembelian.
    3. Mencetak surat pembelian obat yang hampir atau sudah habis tersebut. Dan menyerahkanya kepada *supplier.*
    4. Bagian gudang menerima obat yang telah dipesan sebelumnya kemudian mengecek obat tersebut apakah sesuai atau tidak.
    5. Jika sesuai, bagian gudang akan meng-*input* data penerimaan obat.
    6. Jika tidak, bagian gudang akan meng-*input* data retur dan mencetak surat retur kemudian obat akan dikembalikan kepada *supplier* beserta surat retur.
    7. Bagian gudang kemudian meperbaharui persediaan obat dan mencetak laporan persediaan obat.
    8. Mencetak laporan pembelian berdasarkan data pembelian.

Flowmap Penjualan dan Pembelian yang di usulkan

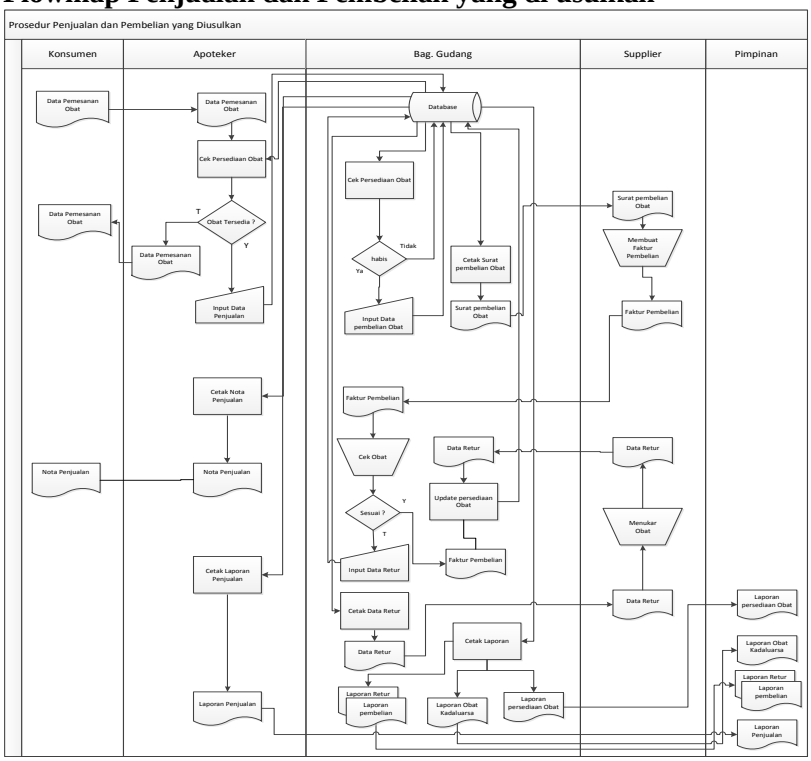
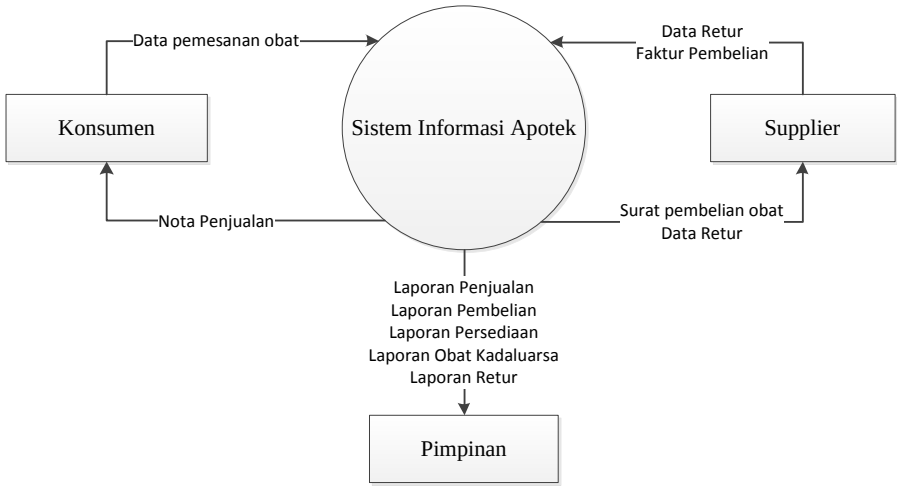
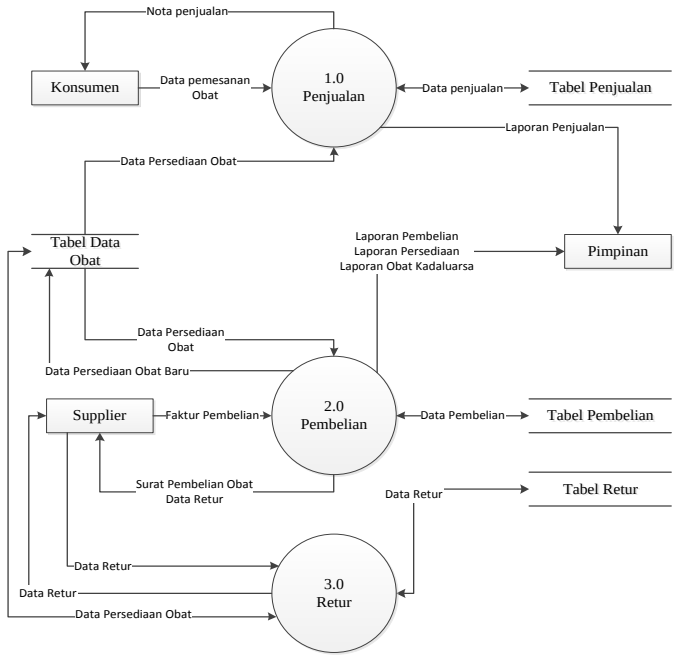


Diagram Konteks yang di usulkan

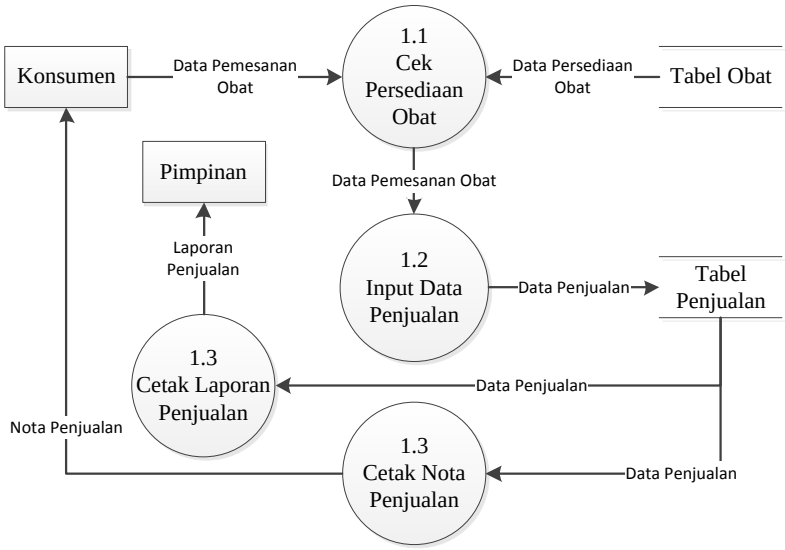


Data Flow Diagram

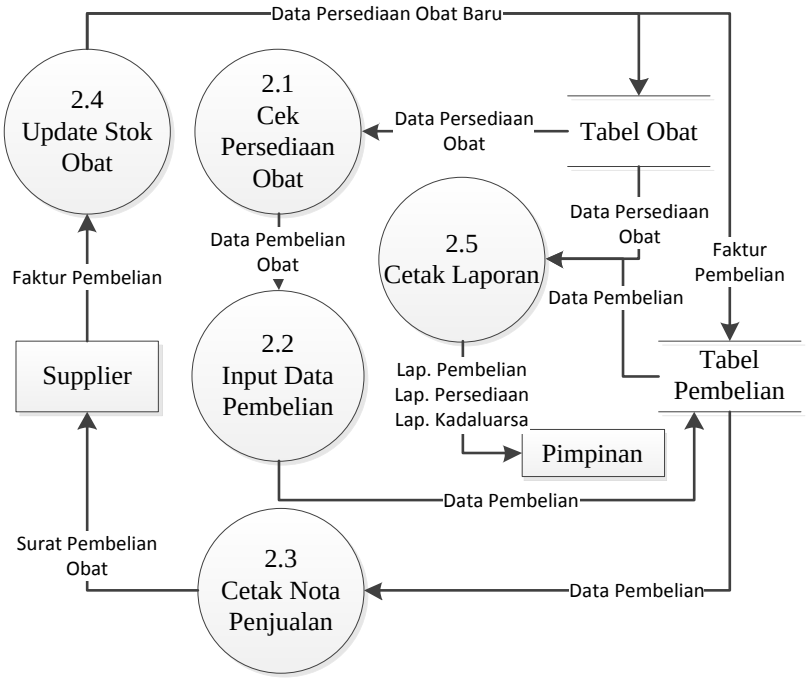
1. DFD Level 1



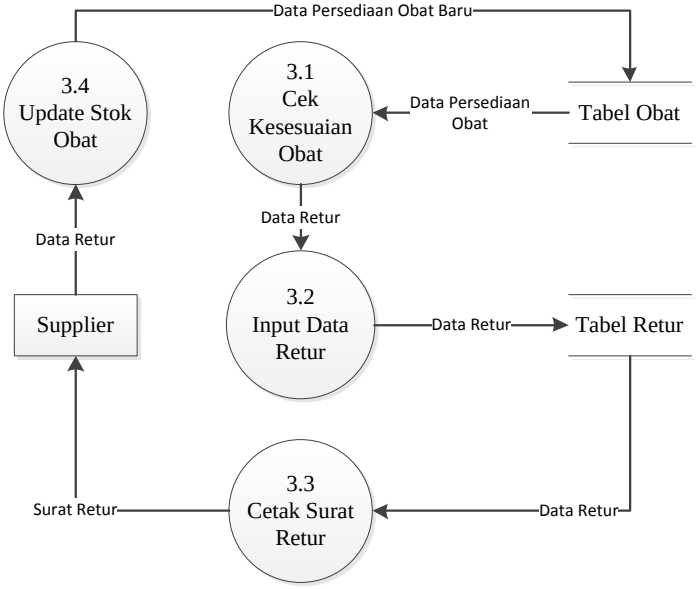
2. DFD Level 2 Proses 1



3. DFD Level 2 Proses 2



4. DFD Level 2 Proses 3



Implementasi

Tahap selanjutnya dalam membangun sebuah perangkat lunak adalah implementasi. Implementasi merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang telah didesain ke dalam bentuk pemrograman untuk menghasilkan suatu tujuan yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Langkah-langkah dalam tahap implementasi ini adalah urutan kegiatan awal sampai akhir yang harus dilakukan untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang.

Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dan digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Windows 7 (*seven),* sebagai sistem operasi yang dipakai oleh penulis.
2. Netbeans IDE 7.4, sebagai *software* yang penulis gunakan dalam membangun sistem informasi pengelolaan data tamu dan pengunjung ini.
3. iReport 4.7.1, sebagai aplikasi untuk pembuatan laporan.
4. MySQL, sebagai pengembang basis data dan perangkat lunak lainnya menggunakan XAMPP.

Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras merupakan hal yang sangat penting di dalam suatu sistem informasi, karena apabila suatu sistem didukung oleh perangkat keras yang sesuai dengan kebutuhan sistem perangkat lunak maka akan menghasilkan sistem yang lebih baik. Adapun kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. *Server*

   Berikut adalah spesifikasi komputer yang digunakan sebagai *server* :

   a. Prosesor yang digunakan adalah Intel(R) Core(TM) i3 CPU 540 @ 3.10GHz.
   b. RAM 4GB
   c. *Hardisk* 500GB
   d. *Mouse, Keyboard* dan Monitor
2. *Client*

   Berikut adalah kebutuhan minimum dari komputer *client* :

   a. Prosesor yang digunakan adalah intel Pentium Dual core dengan kecepatan 1.80 Ghz
   b. RAM 512 MB rekomendasi minimum 256 MB

c. *Hardisk* 120Gb dan rekomendasi 80 Gb
d. *Mouse, Keyboard* dan Monitor

Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Berikut adalah implementasi dari database yang dibuat untuk sistem informasi ini :

```
--
-- Database: `cikadut`
--
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `obat`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `obat` (
  `kode_obat` varchar(15) NOT NULL,
  `jns_obat` varchar(100) NOT NULL,
  `nm_obat` varchar(300) NOT NULL,
  `harga_jual` double NOT NULL,
  `harga_beli` double NOT NULL,
  `satuan` varchar(10) NOT NULL,
  `Keterangan` varchar(50) NOT NULL,
  `kategori` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_obat`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `obat_dt`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `obat_dt` (
  `kode_obat` varchar(15) NOT NULL,
  `stok` int(11) NOT NULL,
  `tgl_masuk` date NOT NULL,
  `tgl_kadaluarsa` date NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `pembelian`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembelian` (
  `no_faktur` varchar(15) NOT NULL,
  `no_po` varchar(15) NOT NULL,
  `tgl_beli` date NOT NULL,
  `status` text NOT NULL,
```

```
  KEY `KodeSupplier` (`no_faktur`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `pemesanan`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan` (
  `no_po` varchar(15) NOT NULL,
  `KodeSupplier` varchar(15) NOT NULL,
  `tgl` date NOT NULL,
  `status` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_po`),
  KEY `KodeSupplier` (`KodeSupplier`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `pemesanan_dt`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan_dt` (
  `no_po` varchar(15) NOT NULL,
  `kode_obat` varchar(15) NOT NULL,
  `qty` int(11) NOT NULL,
  `harga_beli` double NOT NULL,
  KEY `no_po` (`no_po`),
  KEY `kode_bhn` (`kode_obat`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `penjualan`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan` (
  `no_nota` varchar(15) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_nota`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `penjualan_dt`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan_dt` (
  `no_nota` varchar(15) NOT NULL,
  `kode_obat` varchar(15) NOT NULL,
  `qty` int(11) NOT NULL,
  `harga_jual` double NOT NULL,
```

```
  KEY `no_nota` (`no_nota`),
  KEY `kode_brg` (`kode_obat`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `retur`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `retur` (
  `no_po` varchar(15) NOT NULL,
  `kode_obat` varchar(15) NOT NULL,
  `qty_retur` int(11) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `keterangan` text NOT NULL,
  KEY `no_nota` (`no_po`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `supplier`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `supplier` (
  `KodeSupplier` varchar(8) NOT NULL,
  `NamaSupplier` varchar(100) NOT NULL,
  `NoTelp` varchar(15) NOT NULL,
  `Alamat` varchar(300) NOT NULL,
  `kota` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`KodeSupplier`),
  UNIQUE KEY `NoTelp` (`Alamat`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `user`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `kd_user` varchar(15) NOT NULL,
  `nama` varchar(100) NOT NULL,
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(15) NOT NULL,
  `alamat` varchar(200) NOT NULL,
  `telpon` varchar(15) NOT NULL,
  `bagian` varchar(50) NOT NULL,
  `stat` varchar(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_user`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Implementasi Antar Muka

Tahap implemantasi antar muka yang dilakukan adalah dengan menggunakan sebuah *file project* yang berekstensi .java yang ada dalam program Netbeans, yang di dalamnya terdapat *form-form* untuk pembuatan aplikasi. Seperti terlihat pada tabel 1,2, 3, 4, 5, 6.

Pengujian

Adapun teknik pengujian perangkat lunak yang digunakan penulis dalam membangun sistem informasi di Apotek Cikadut Farma ini, adalah teknik pengujian *blackbox testing.* Uji coba *blackbox* merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan yang terjadi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan perancangan yang penulis kerjakan mengenai sistem informasi penjualan dan pembelian obat di Apotek Cikadut Farma, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dibangunnya sebuah sistem informasi sehingga diharapkan dapat membantu proses pengolahan data transaksi.
2. Membangun sebuah media penyimpanan data-data penjualan dan pembelian yang diharapkan dapat diakses dengan cepat apabila dibutuhkan.
3. Membangun sistem informasi yang diharapkan memberikan kemudahan dalam pengecekan stok obat.
4. Dibangunnya sebuah sistem informasi yang diharapkan dapat memberikan informasi tentang obat yang akan kadaluarsa.

Saran

Untuk meningkatkan kinerja dari sistem informasi penjualan dan pembelian obat ini, penulis mengajukan beberapa saran yang mudah-mudahan dapat membantu pihak Apotek Cikadut Farma pada masa yang akan datang.

Adapun saran yang di usulkan adalah sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem ini juga diharapkan dapat membahas mengenai racikan obat pada transaksi penjualan obat resep.
2. Pada pengembangan sistem selanjutnya, dapat ditambahkan fungsionalitas sistem untuk mengatur sistem keuangan dalam penjualan dan pembelian obat yang lebih rinci atau detail.

Demikian saran yang penulis usulkan, diharapkan untuk kedepannya saran tersebut dapat di implementasikan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Bahra,Bin Ladjamudin "Analisis dan Desain Sistem Informasi" , Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.

Amsyah dan zulkifli, "Manajemen Sistem Informasi",Jakarta : Gramedia pustaka utama,2001.

Anggay Hendrawan, (23 Mei 2015) "Netbeans IDE" [online], des 2011,Available *: https://anggayhendrawan.wordpress.com/2011/12/28/netbeans-ide/.*

Fatansyah, "Basis Data", Bandung, 2007.

Jogiyanto HM, "Analisis dan Desain : system Informasi Pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis", Yogyakarta: Andi Offset,2005.

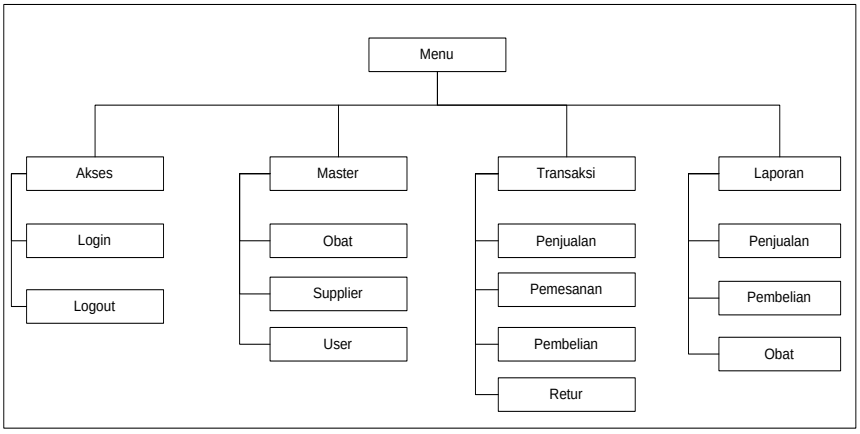
Kristanto dan Andri, "Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya", Yogyakarta: Gava Media, 2003.

Sopandi dan Dede, " Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer, Informatika" , Bandung, 2005.

Nugroho. Widjajanto. "Sistem Informasi Akuntansi", 1st Ed,Jakarta: Erlangga, 2001.

Sopandi dan Dede, " Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer, Informatika" , Bandung, 2005.

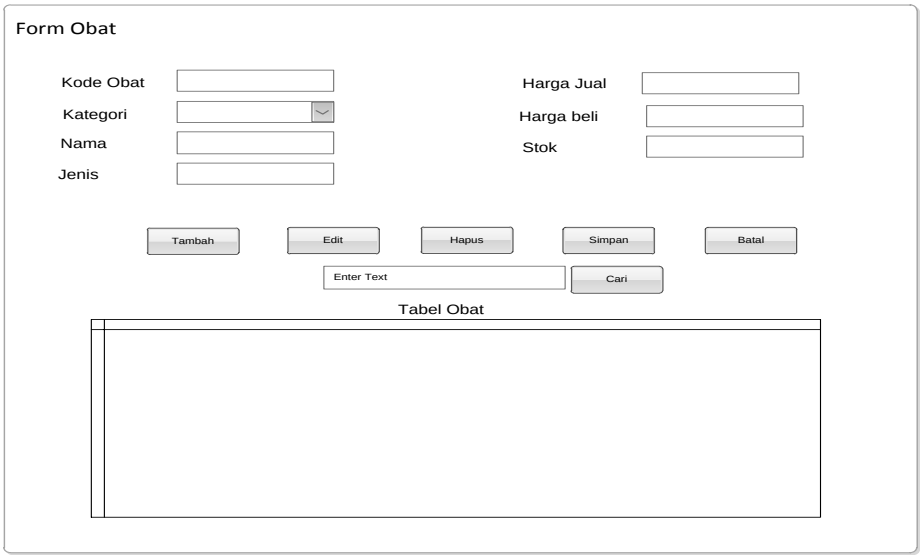
(Kepmenkes RI) No. 1332/MENKES/SK/X/2002, (21 mei 2015) *"farmasi smk"[online],2011,Available :farmasismk.blogspot.com/2011/11/pengertian-apotek.html.*



Gambar 1 Struktur Menu Aplikasi



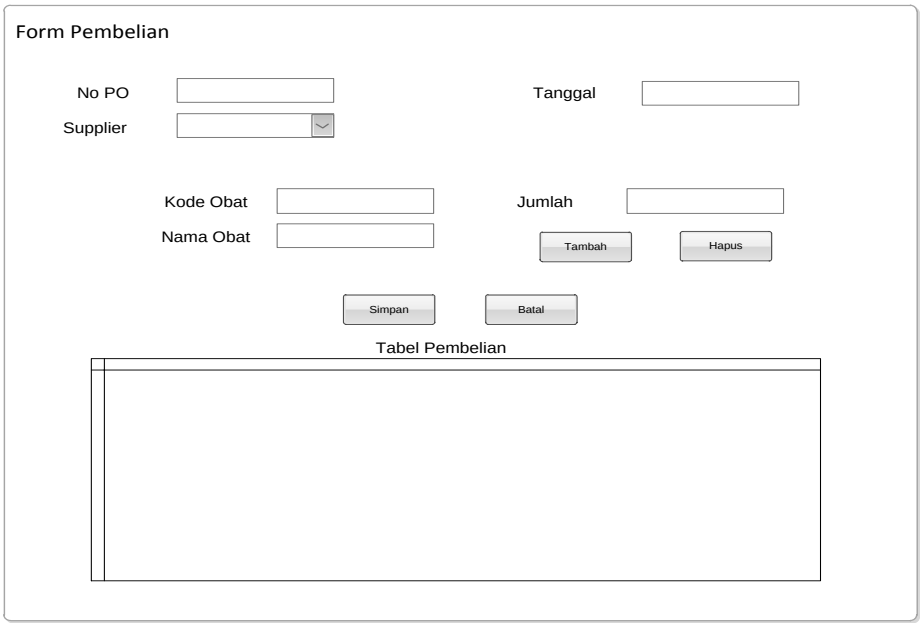
Gambar 2 Perancangan Form Login



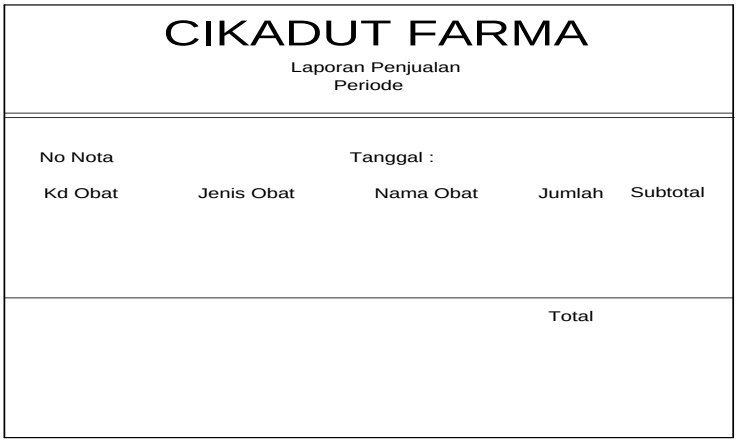
Gambar 3 Perancangan Form Obat



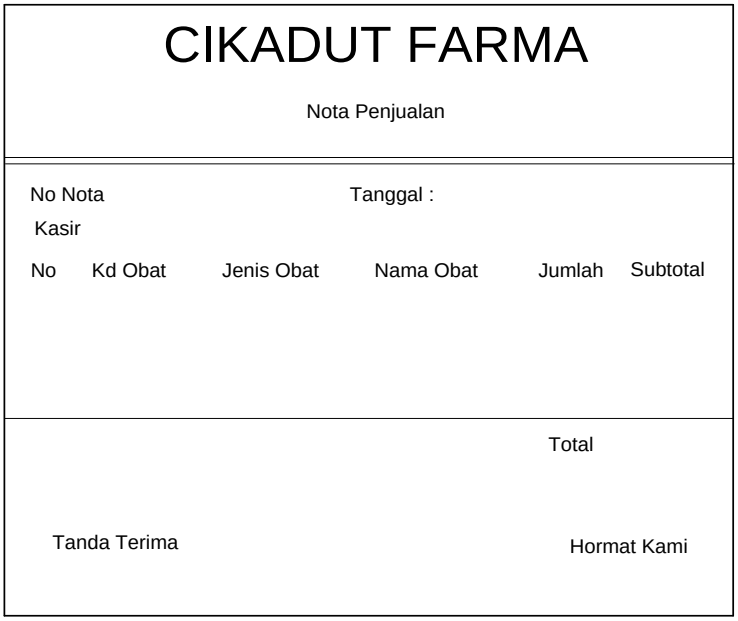
Gambar 4. Perancangan Form Penjualan



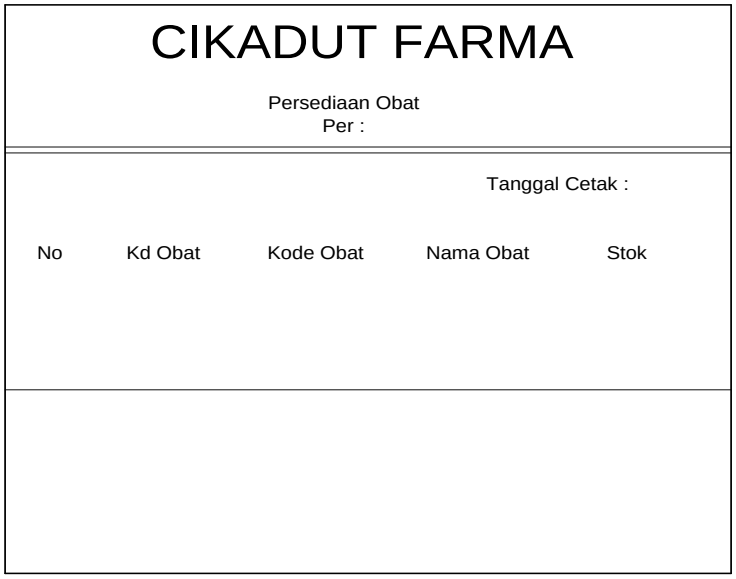
Gambar 5. Perancangan Form Pembelian



Gambar 6. Perancangan Laporan Penjualan



Gambar 7. Perancangan Nota Penjualan



Gambar8. Perancangan Laporan Persedian Obat

CIKADUT FARMA

Laporan Penjualan
Periode

No Nota Tanggal :

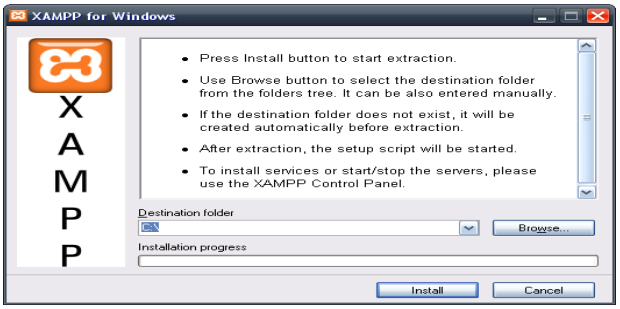
Kd Obat	Jenis Obat	Nama Obat	Jumlah	Subtotal

Total

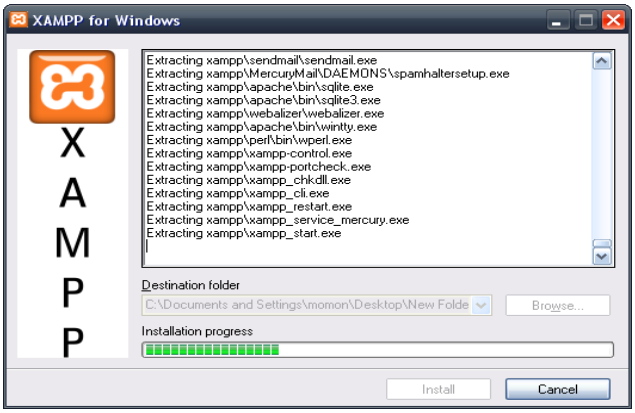
Gambar 9. Perancangan Laporan Pembelian



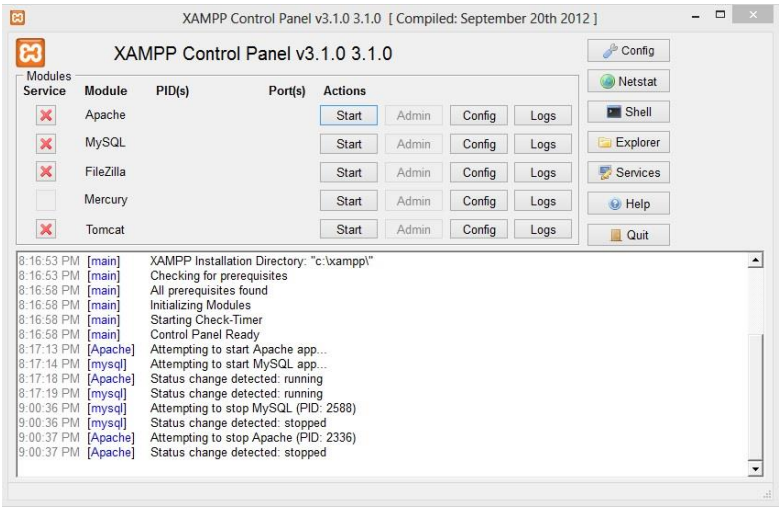
Gambar 10. Icon Instalasi Xampp



Gambar 11. Tampilan Awal Instalasi Xampp



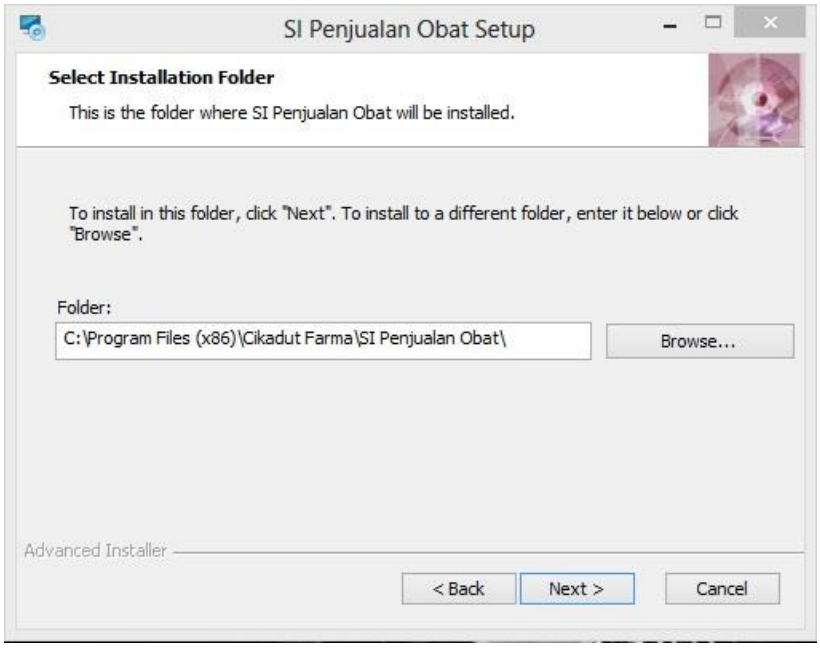
Gambar 12 Tampilan Proses Instalasi Xampp



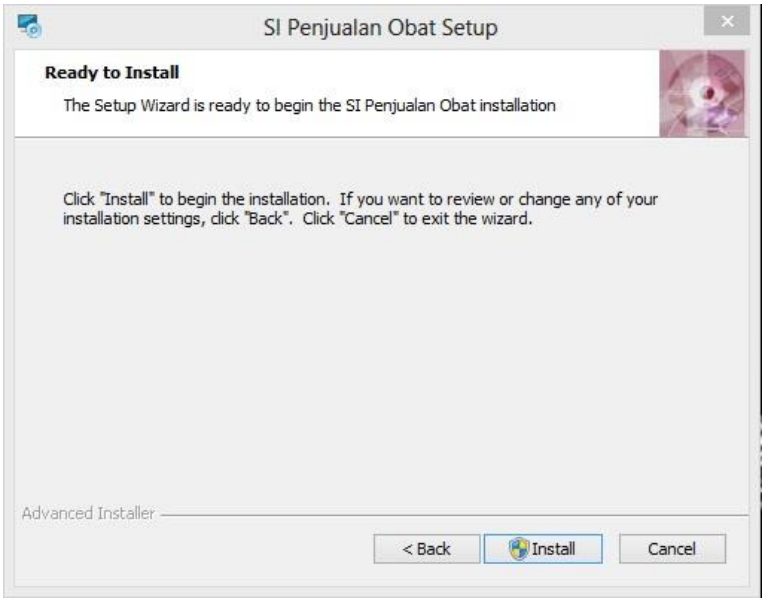
Gambar 13. Tampilan Xampp Control Panel



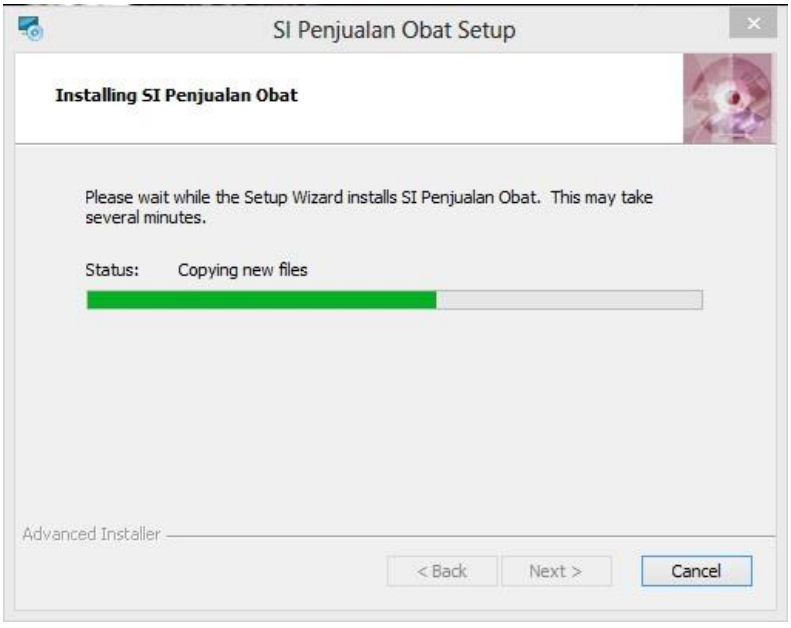
Gambar 14.Tampilan Awal Instalasi Program



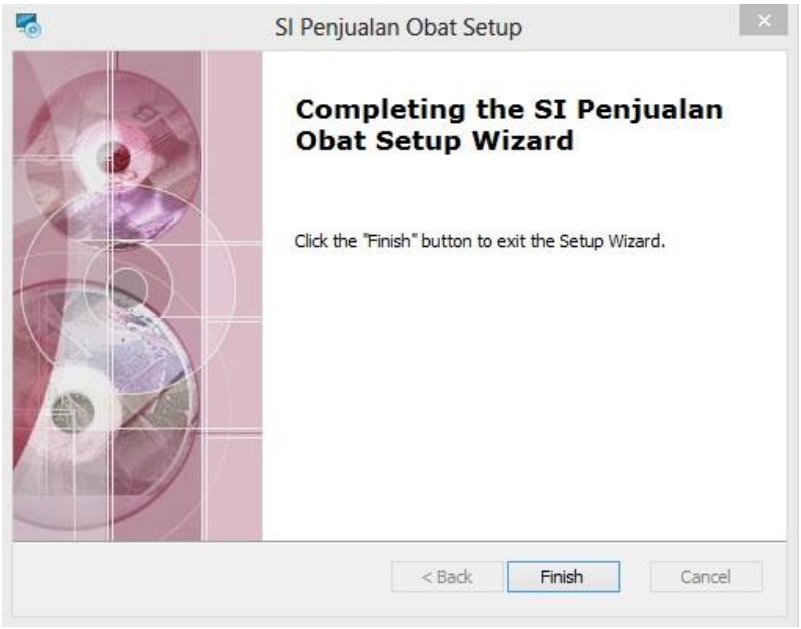
Gambar 15. Tampilan Pemilihan direktori instalasi



Gambar 16. Tampilan instalasi program



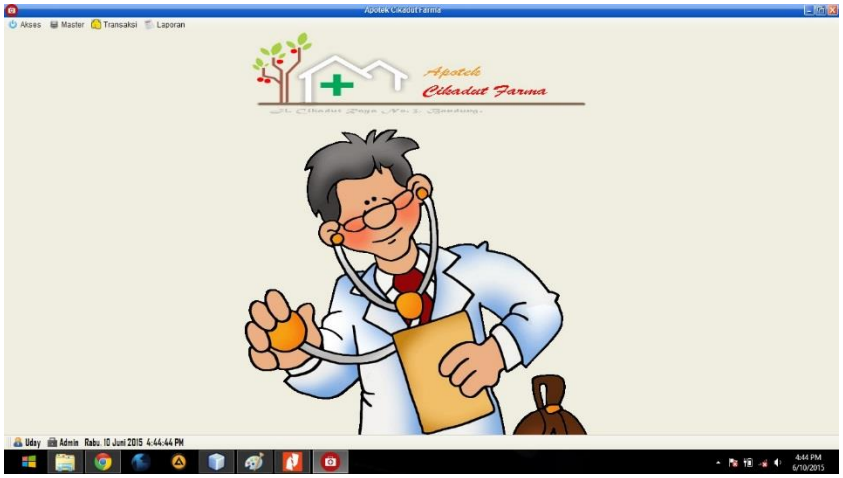
Gambar 17. Tampilan proses instalasi program



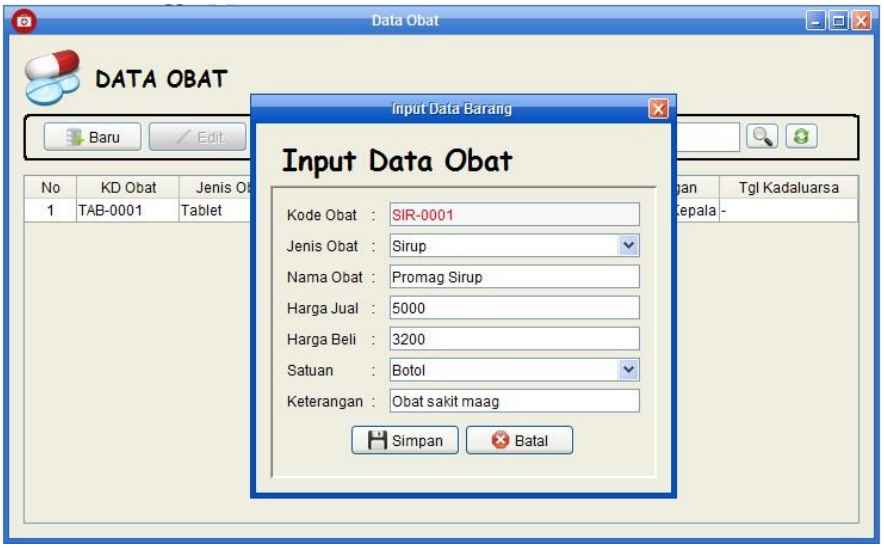
Gambar 18. Tampilan akhir instalasi program



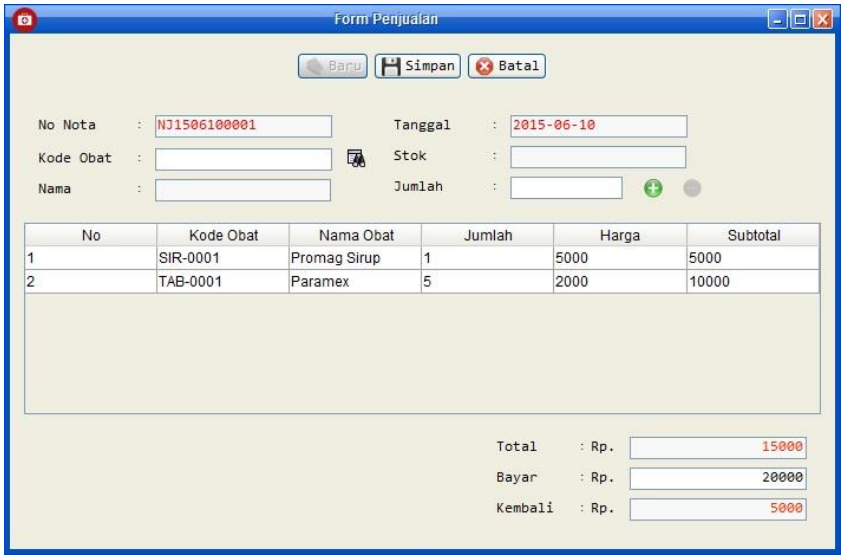
Gambar 19. Tampilan form login



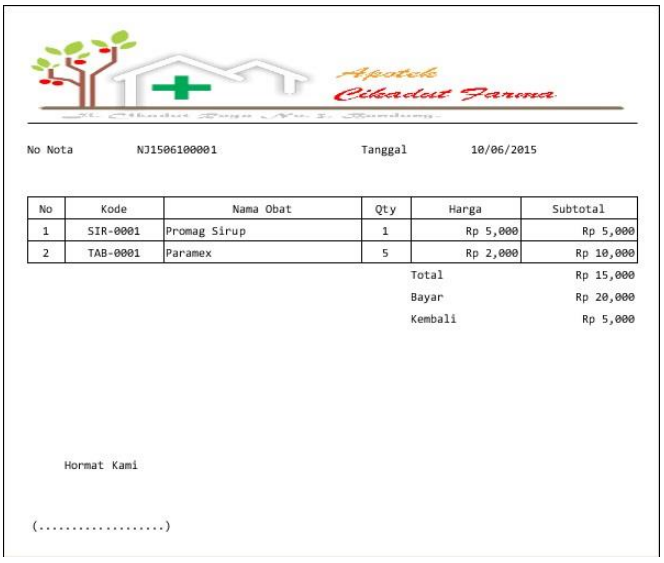
Gambar 20. Tampilan menu utama



Gambar 21. Tampilan data obat



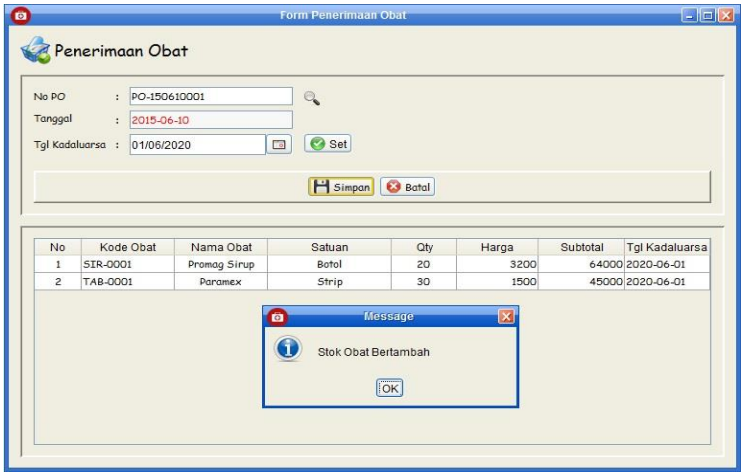
Gambar 22. Tampilan form penjualan



Gambar 23. Tampilan Nota Penjualan



Gambar 24. Form pemesanan obat



Gambar 25. Form pembelian barang



Apotek Cibadut Farma

Laporan Penjualan

Periode 01 Juni 2015 Sampai 30 Juni 2015

No	No Nota	Tanggal	Kode	Nama Obat	Harga	Qty	Subtotal
1	NJ1506100001	10/06/2015	TAB-0001	Paramex	Rp 2,000	5	Rp 10,000
2	NJ1506100001	10/06/2015	SIR-0001	Promag Sirup	Rp 5,000	1	Rp 5,000
Total							Rp 15,000

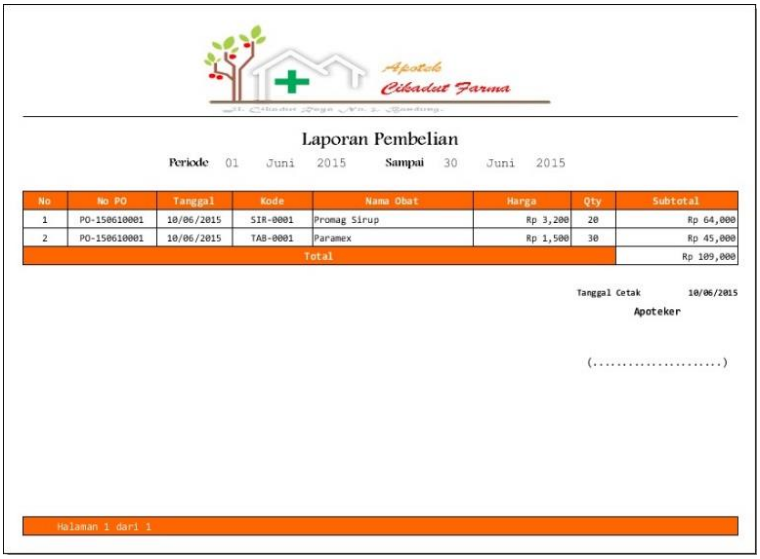
Tanggal Cetak 10/06/2015

Apoteker

(.....)

Halaman 1 dari 1

Gambar 26. Tampilan laporan penjualan



Apotek Cibadut Farma

Laporan Pembelian

Periode 01 Juni 2015 Sampai 30 Juni 2015

No	No PO	Tanggal	Kode	Nama Obat	Harga	Qty	Subtotal
1	PO-150610001	10/06/2015	SIR-0001	Promag Sirup	Rp 3,200	20	Rp 64,000
2	PO-150610001	10/06/2015	TAB-0001	Paramex	Rp 1,500	30	Rp 45,000
Total							Rp 109,000

Tanggal Cetak 10/06/2015

Apoteker

(.....)

Halaman 1 dari 1

Gambar 27. Tampilan laporan pembelian

Tabel 1 Implementasi Login

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Menu Login	File program yang form login	FLogin.java
Login	Untuk login user	
Batal	Untuk batal melakukan login	
Keluar	Untuk keluar dari form login	

Tabel 2. Implementasi halaman utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Menu Utama	Halaman utama aplikasi	FHome.java
Akses	Untuk menampilkan sub menu hak akses.	
Master	Untuk menampilkan sub menu data master.	
Transaksi	Untuk menampilkan sub menu transaksi.	
Laporan	Untuk menampilkan sub menu laporan.	

Tabel 3. Implementasi Sub menu akses

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Logout	Untuk logout *user*	
Keluar	Untuk keluar dari aplikasi	

Tabel 4. Implementasi sub menu master

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Obat	Untuk mengolah data obat	FObat.java
Supplier	Untuk mengolah data supplier	FSupplier.java
User	Untuk mengolah data pengguna aplikasi (user)	FUser.java

Tabel 5. Implementasi sub menu transaksi

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Penjualan	Untuk input data transaksi penjualan	FJual.java
Pemesanan	Untuk input data *order* obat	FPesan.java
Penrimaan	Untuk input data pembelian obat	FTerima.java

Tabel 6. Implementasi sub menu laporan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Penjualan	Untuk mencetak laporan penjualan	LapJual.java
Pembelian	Untuk mencetak laporan pembelian	LapBeli.java
Persediaan	Untuk mencetak laporan persediaan obat	LapStok.java