BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian yaitu Apotek Katapang yang berlamatkan di jalan Terusan Kopo Km 10,5 No.25 Kabupaten Bandung. Pada Bab ini penulis akan membahas mengenai gambaran umum dan sejarah singkat perusahaan.

3.1.1 Sejarah Perusahaan

Apotek merupakan suatu institusi yang dalam pelaksanaannya mempunyai fungsi sebagai pelayanan kesehatan masyarakat. Dilihat dari fungsi sebuah apotek sebagai unit pelayanan kesehatan, fungsi Apotek adalah menyediakan obat-obatan yang dibutuhkan masyarakat untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Sama halnya dengan apotek-apotek yang lain, Apotek Katapang juga berfungsi sebagai penyedia dan penyalur obat-obatan kepada masyarakat. Apotek Katapang berdiri pada tahun 1989 yang berlokasi di Jalan Terusan Kopo Km 10,5 No.25 Katapang, Kabupaten Bandung. Dalam setiap tahunnya dari segi penjualan obat pada apotek ini juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

Agar apotek ini mampu bersaing dengan apotek lainnya maka dari tahun ke tahun apotek Katapang ini selalu memperbaiki cara pelayanan terhadap

konsumen sehingga konsumen mendapatkan kepuasaan dengan pelayanan yang telah diberikan oleh pihak apotek.

3.1.2 Visi dan Misi

Visi dari Apotek Katapang ini adalah memberikan pelayanan dengan sepenuh hati kepada pelanggan dan kosumen yang akan melakukan pembelian dan penjualan obat.

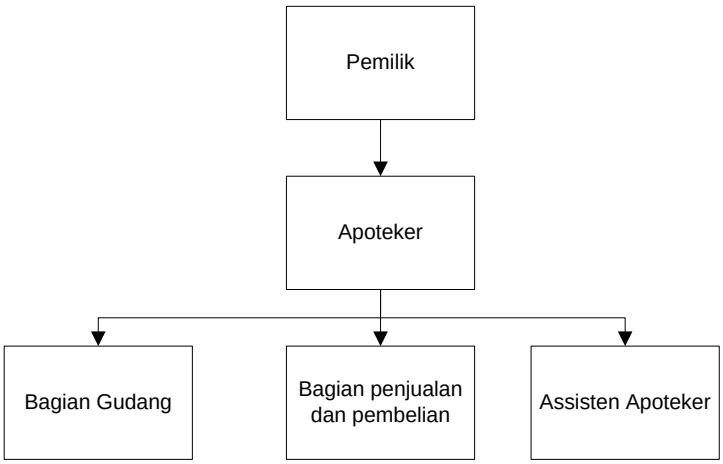
Sedangkan Misi dari apotek Katapang ini adalah :

a. Memberikan pelayanan kepada konsumen (pasien) secara baik dan sungguh-sungguh.
b. Melayani konsumen dan pasien dengan sepenuh hati.
c. Mengerjakan pekerjaan dengan cepat serta penuh ketelitian.
d. Melakukan segala kegiatannya dengan professional.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Peranan seseorang dalam suatu organisasi apotek memang sangat penting untuk kelangsungan dan kelancaran mekanisme kerja yang baik. Agar tercapai suatu hubungan kerja yang baik antara atasan dan bawahan maupun sebaliknya, oleh karena itu perlu dibentuk struktur organisasi yang baik yang dapat mengembangkan kapasitas dan kemampuan organisasi seoptimal mungkin dimana setiap anggota akan dapat mengenal aktivitas mana yang harus dihindari.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 mengenai Struktur Organisasi yang ada pada Apotek Katapang.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Apotek Katapang

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Pemilik

a. Sebagai penyandang dana atau modal untuk apotek serta mengatur segala sesuatu yang terjadi di apotek untuk menjadi apotek yang lebih baik.

b. Menyusun rencana kerja para pegawai

c. Menjaga kelangsungan hidup apotek ke depannya.

2. Apoteker

a. Bertanggung jawab terhadap obat-obatan yang berdasarkan resep dari konsumen.

b. Mengawasi kinerja kerja karyawan apotek

3. Asisten Apoteker

Bertugas untuk meyiapkan obat-obatan yang sudah di cek oleh apoteker .

4. Bagian Penjualan dan pembelian

Bagian ini bertugas untuk melayani konsumen dalam hal penjualan barang serta betindak sebagai petugas pembelian dan pemesanan barang.

5. Bagian Gudang

Tugas utama dari bagian ini adalah mengontrol barang yang masuk dan barang yang keluar, cek stok barang, cek barang.

3.2 Metode Penelitian

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

3.2.1 Design Penelitian

Dalam melakukan penelitian perlu dilakukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Metode penelitian yang digunakan adalah *metode deskriptif* yaitu metode yang hanya menggambarkan dan meringkaskan berbagai kondisi, situasi atau berbagai variable. Data deskriptif pada umumnya dikumpulkan melalui metode pengumpulan data, yaitu wawancara atau metode observasi, di mana metode tersebut dapat membuat gambaran secara sistematis, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu penulis mengolah dan membahas pemasalahan yang timbul dan pada akhirnya dapat dibuat suatu

kesimpulan yang dapat memperbaiki permasalahan yang ada dan dibuat suatu laporan penelitian ini.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1 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 Katapang.

   Di Apotek Katapang ini penulis melakukan observasi pada bagian penjualan dan bagian gudang untuk mengetahui tentang aktivitas penjualan , stok barang 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 Katapang karena apoteker ini mengetahui segala hal yang terjadi di dalam apotek.

3. Studi Pustaka

Penulis membaca – baca buku dan laporan lainnya yang berkaitan dengan masalah yang diambil dalam penyusunan laporan usulan penelitian ini.

3.2.2.2 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

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem dapat dikatakan sebagai langkah awal yang dibuat sebelum melakukan pada metode pengembangan sistem. Itu terlihat dari setiap permasalahan yang ditemukan pada sistem informasi yang ada, untuk dipecahkan dan menjadikan langkah-langkah pengembangan menjadi sistem informasi yang baru. Dari pendekatan sistem dapat dilakukan pengembangan sistem untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

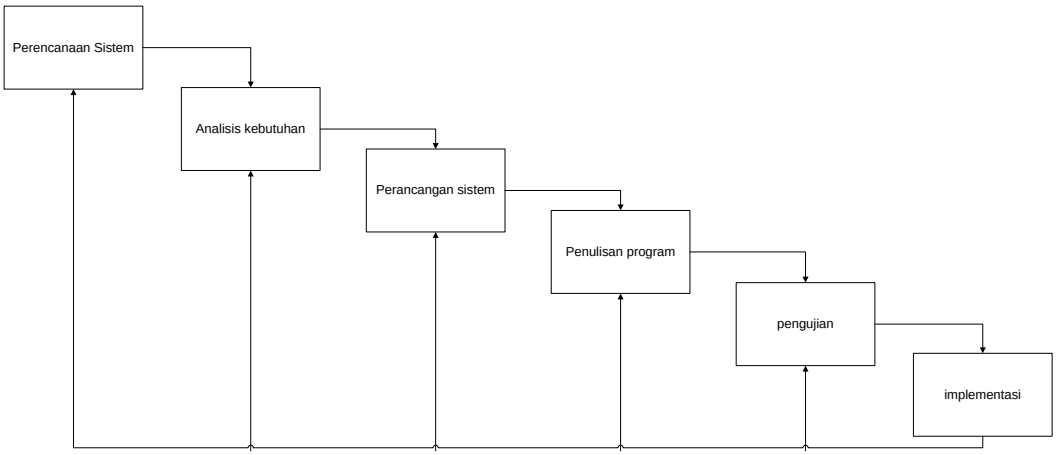
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode terstuktur yaitu suatu proses untuk mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program.

Pemrograman Terstruktur adalah suatu proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat 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.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang harus diselesaikan, tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah installasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. Secara umum tahapan pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.2 metode pengembangan system

(sumber : http://pcbolong.blogspot.com/2011/04/metode-pengembangan-sistem-sekuensial.html)

Model sistem ini menuntut cara yang teratur dari suatu rangkaian yang mendekati perkembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan suatu tingkatan, melalui perencanaan sistem, analisis kebutuhan, perancangan sistem, penulisan program, pengujian, implementasi. Model tersebut meliputi kegiatan aktifitas sebagai berikut.

1. Perencanaan sistem

   Tahap awal dalam pengembangan sistem yaitu menetapkan segala hal yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan menentukan sistem yang dibutuhkan dan yang tidak dibutuhkan. Tahap yang digunakan yaitu wawancara, observasi pada Apotek Katapang.

2. Analisis kebutuhan

   Tahap menganalisis kebutuhan seperti menyimpulkan kembali masalah yang terjadi di Apotek Katapang, mempelajari kebutuhan

pegawai, kendala yang dihadapi pada sistem yang lama , membuat model logika pemecahan dari rekomendasi dan menggunakan metode terstruktur

3. Perancangan sistem

   Tahap pendefinisian dari kebutuhan fungsional , persiapan untuk rancang bangun implementasi dan menggambarkan bagaimana suatu sistem dibangun. Perancangan ini menggunakan alat-alat bantu pemodelan diantaranya : flowmap, diagram konteks, diagram alir data, kamus data, diagram hubungan entitas (ERD) dan normalisasi.

4. Penulisan program

   Tahap penulisan program terhadap desain yang sudah dirancang menentukan bahasa pemrograman yang digunakan. Peneliti memilih visual basic 6.0 dalam penulisan program dan SQL Server 2000 sebagai tempat penyimpanan data atau database.

5. Pengujian

   Tahap pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun , untuk mencari kesalahan dan kekurangan terhadap sistem yang sedang dibangun . Pengujian menggunkan pengujian blackbox.

6. Implementasi

   Tahap akhir dimana sistem yang sudah selesai dapat mengalami perubahan sesuai dengan kebutuhan pemakai.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu digunakan pada analisis dan pengembangan sistem dengan tujuan untuk mempermudah dalam pengembangan suatu sistem, adapun alat bantu yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Flow Map .

Flow Map adalah peta (*map*) yang menunjukan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Peta alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Peta alir merupakan bagian dari informasi yang menerangkan proses-proses sistem informasi tersebut.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah model atau gambar yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Untuk menggambarkan diagram konteks, kita deskripsikan data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dan dari mana sumbernya, serta informasi apa saja yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut dan kemana informasi tersebut akan diberikan.

Diagram konteks adalah kasus khusus dari DFD atau bagian dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram* DFD)

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram alir data adalah memudahkan pemakai atau

user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

4. Kamus Data

Kamus data (KD) atau data *dictionary* (DD) atau disebut juga dengan istilah sistem data *dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu informasi.untuk dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada perancanagan sistem digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan *database*. KD dibuat berdasarkan arus data yang ada di DAD dan hanya ditunjukan nama arus datanya saja.

5. Perancangan Basis Data

Basis Data terdiri dari dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa dan sebagainya.

Basis data merupakan kumpulan dari data-data yang saling terkait dan saling berhubungan satu dengan lainnya. Basis data adalah kumpulan-kumpulan *file* yang saling berkaitan.

Merancang data base merupakan suatu hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam merancang *database* adalah bagaimana merancang sehingga database dapat memuaskan keperluan saat ini dan masa mendatang. Pada langkah ini terdapat empat bagian, yaitu Nomalisasi, ERD, Struktur File dan Relasi tabel.

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan pengelopokan data elemen menjadi table-table yang menunjukan entity dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah ada kesulitan pada saat tambah/*insert,* menghapus/*delete,* mengubah/*update,* membaca/*retrive* pada suatu *database*, bila ada kesulitan pada pengujian tersebut, maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan belumlah mendapat database yang optimal, walaupun jumlah normalisasi ini bervariasi dasar normalisasi sebenarnya hanya ada tiga, yaitu bentuk normal pertama, dan bentuk normal kedua.

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form)*

   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2. Bentuk Normal Pertama *(1NF/First Normal Form)*

   Bentuk ini sangat sederhana. Aturannya sebuah table tidak boleh mengandung kelompok yang terulang.

3. Bentuk Normal Kedua *(2 NF/ Second Normal Form)*

   Tabel dalam keadaan 2NF apabila table sudah dalam keadaan 1NF dan semua atribut yang bukan kunci, bergantung pada semua kunci dalam table. Dengan kata lain, 2NF bertujuan untuk menghilangkan ketergantungan parsial.

4. Bentuk Normal Ketiga (*3NF / Third Normal Form*)

Tabel dalam keadaan 3NF apabila table dalam keadaan 2NF dan dalam table tersebut tidak ada ketergantungan transitif. Artinya sebuah field dapat menjadi atribut biasa pada suatu relasi tetapi menjadi kunci pada relasi lain. Setiap atribut yang bukan kunci haruslah bergantung hanya pada primary key.

5. Bentuk Normalisasi Boyce-Codd (BNCF)

Tabel dalam keadaan 3NF dan setiap determinan merupakan kunci kandidat. Determinan adalah suatu atribut/field atau gabungan atribut dimana beberaoa atribut lain bergantung pada atribut tersebut. Pada tahap BNCF ini kita harus menghilangkan kunci kandidat yang bukan merupakan determinan.

b. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Jadi, jelaslah bahwa ERD ini berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship* data.

Dalam ERD hubungan (relasi) dapat terdiri dari sejumlah entitas yang disebut dengan derajad relasi. Derajad relasi maksimum disebut dengan kardinalitas sedangkan derajad minimum disebut dengan modalitas. Jadi

kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain. Kardinalitas relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dapat berupa :

1. Satu ke satu (one to one/ 1-1)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B, demikian juga sebaliknya.

2. Satu ke banyak (one to many/ 1- N)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.

3. Banyak ke banyak (many to many/ N –N)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, demikian juga sebaliknya.

c. Struktur File

Struktur file merupakan struktur dari perancangan *database* yang akan digunakan, file-file disusun berdasarkan kelas datanya agar dapat memudahkan dalam penyimpanan data.

d. Relasi Tabel

Tabel relasi dalam *database* menunjukkan relasi antar tabel-tabel. Dengan adanya relasi data dari beberapa tabel dapat ditampilkan sebagai satu kasatuan informasi dalam bentuk *query*, *form* atau *report*.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian software yang dilakukan dalam sistem informasi penjualan dan pembelian adalah menggunakan Blackbox testing**.**

3.2.4.1 Testing (Pengujian Perangkat Lunak)

Adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pentingnya pengujian perangkat lunak dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekan karena melibatkan sederetan aktivitas produksi di mana peluang terjadinya kesalahan manusia sangat besar dan arena ketidakmampuan manusia untuk melakukan dan berkomunikasi dengan sempurna maka pengembangan perangkat lunak diiringi dengan aktivitas jaminan kualitas.

Meningkatnya visibilitas (kemampuan) perangkat lunak sebagai suatu elemen sistem dan "biaya" yang muncul akibat kegagalan perangkat lunak, memotivasi dilakukannya perencanaan yang baik melalui pengujian yang teliti. Pada dasarnya, pengujian merupakan satu langkah dalam proses rekayasa perangkat lunak yang dapat dianggap sebagai hal yang merusak daripada membangun.

3.2.4.2 Black box Testing

Penulis memilih *blackbox* testing sebagai pengujian perangkat lunak . Black box testing Berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan test case dengan menpartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.

Metode pengujian *graph-based* mengeksplorasi hubungan antara dan tingkah laku objek-objek program. Partisi ekivalensi membagi domain input ke dalam kelas data yang mungkin untuk melakukan fungsi perangkat lunak tertentu.

Analisis nilai batas memeriksaa kemampuan program untuk menangani data pada batas yang dapat diterima.

Metode pengujian yang terspesialisasi meliputi sejumlah luas kemampuan perangkat lunak dan area aplikasi. GUI, arsitektur *client/ server*, dokumentasi dan fasilitas *help* dan sistem *real time* masing-masing membutuhkan pedoman dan tehnik khusus untuk pengujian perangkat lunak.