BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Apotek Bio-Syifa yang bertempat di jalan Warung Kandang No. D52 Desa Sindangsari, Plered, Purwakarta.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Apotek Bio-Syifa merupakan usaha yang bergerak di bidang pelayanan kesehatan, khususnya dalam hal penjualan obat-obatan, baik itu penjualan obat melalui resep doketr maupun tidak, apotek berperan sangat penting bagi kesehatan masyarakat umum.

Pada awal mulanya mendirikan Apotek ini, disebabkan karena sebelumnya si pemilik apotek ini telah mendirikan klinik, yang bernama Klinik Bio-Syifa yang bealamat di Jl.Warung Kandang No.D 52 Desa Sindangsari, Kecamatan plered. Apotek ini masih relative baru didirikan, dengan berdiri pada tanggal 5 Maret 2010.

Hal ini memotivasi si pemilik dalam mengembangkan usahanya dengan membuka pelayanan apotek. Apotek ini didirikan bukan hanya sebagai pelengkap dalam sebuah klinik, tetapi apotek ini didirikan untuk pelayanan secara umum. Bukan berarti apotek ini hanya melayani konsumen yang khusus berobat ke klinik saja, melainkan secara umum dapat melayani masyarakat pada umumnya.

3.1.2 Visi Dan Misi

Apotek ini mempunyai visi dan misi dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas dalam melayani untuk masyarakat antara lain sebagai berikut :

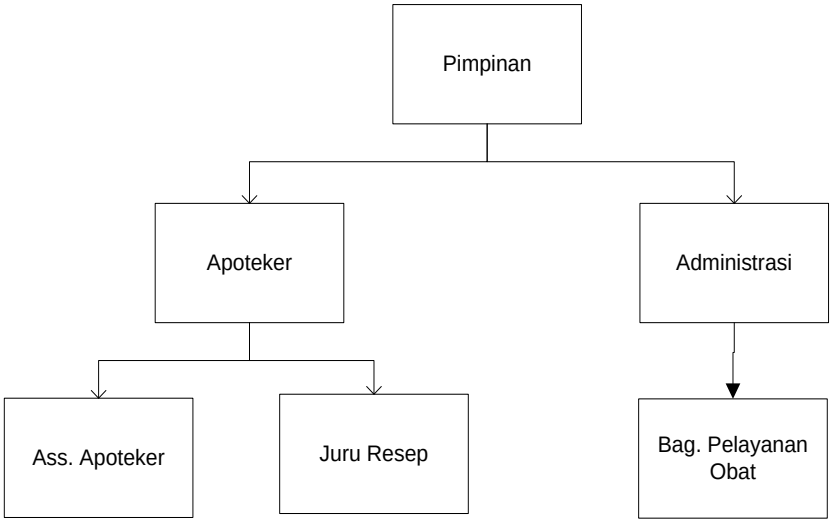
Visi

Apotek mampu melindungi kesehatan masyarakat plered pada umumnya dan memacu meningkatan kemandirian masyarakat untuk menolong dirinya sendiri dan menolong orang lain, dalam bidang kesehatan serta membudayakan hidup sehat.

Misi

Apotek mempunyai misi untuk melayani masyarakat Plered pada umumnya, dan untuk menciptakan masyarakat plered untuk berpola hidup lebih sehat.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Apotek Bio-Syifa

3.1.4 Deskripsi Kerja

Berdasarkan struktur organisasi pada Apotek Bio-Syifa, berikut tugas masing-masing bagian Apotek.

a. Pimpinan dalam hal ini orang yang mempunyai Apotek yang memberikan perlindungan baik secara hukum maupun secara teknik.
b. Apoteker bertugas sebagai penanggung jawab segala hal yang berhubungan dengan obat-obatan dan segala kegiatan apotek.
c. Asisten Apoteker bertugas menarik obat-obatan yang dipesan melalui resep dan penanggung jawab yang berhubungan dengan obat.
d. Juru resep bekerja membantu asisten apoteker meracik obat-obat dan mencatat daftar obat yang telah habis.
e. Administrasi bertugas mengolah seluruh kegiatan manajemen di apotek dan membuat laporan penjualan bulanan dan juga laporan keuangan.
f. Bagian pelayanan obat bertugas memberi pelayanan kepada pembeli dan membuat laporan penjualan harian.

3.2 Metode Penelitian

Dalam menentukan metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah mengarah pada hasil penelitian dengan tujuan yang ingin dicapai, dengan mengolah berbagai data dan informasi yang diperoleh dalam pengolahan data penjualan barang pada Apotek Bio-Syifa.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam membangun sistem informasi yang kompleks membutuh metode – metode atau paradigma pengembangan yang mampu membantu menganalisis dan mendisain secara lebih detail sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat. Penyusunan usulan penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu mengumpulkan data kemudian menganalisanya serta memaparkan hasil pengamatan dilapangan.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data, dimana jenis data terbagi menjadi dua bagian yaitu data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data informasi dalam penelitian ini berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui survey lapangan dengan teknik pengumpulan data.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Sedangkan sumber data sekunder adalah data yang diperoleh dengan cara melakukan kajian kepustakaan, yaitu secara *literature* (buku-buku, karangan-karangan, kumpulan-kumpulan buku kuliah, infromasi melalui internet yang relevan

dengan variabel yang diteliti dan dari para narasumber yang berhubungan langsung dengan masalah dan objek yang diteliti).

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 mejadikan 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

Metode Pengembangan Sistem yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi ini menggunakan *Model Waterfall*. penelitian ini menggunakan metode Waterfall dikarenakan metode ini mempunyai tahapan-tahapan yang jelas, nyata dan praktis. Apabila terjadi kesalahan, tahapan Pemeliharaan termasuk pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah terdahulu.

dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- Pengumpulan data.

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan pengumpulan data-data dan informasi secara lengkap dan akurat.

- Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengamatan secara langsung sistem yang berjalan mengenai pengelolaan data stok Obat pada Apotek bio-Syifa.

- Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang diusulkan mengenai pengelolaan data stok obat pada Apotek Bio-Syifa.

- Pembuatan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pembuatan suatu aplikasi berdasarkan perancangan sistem yang diusulkan.

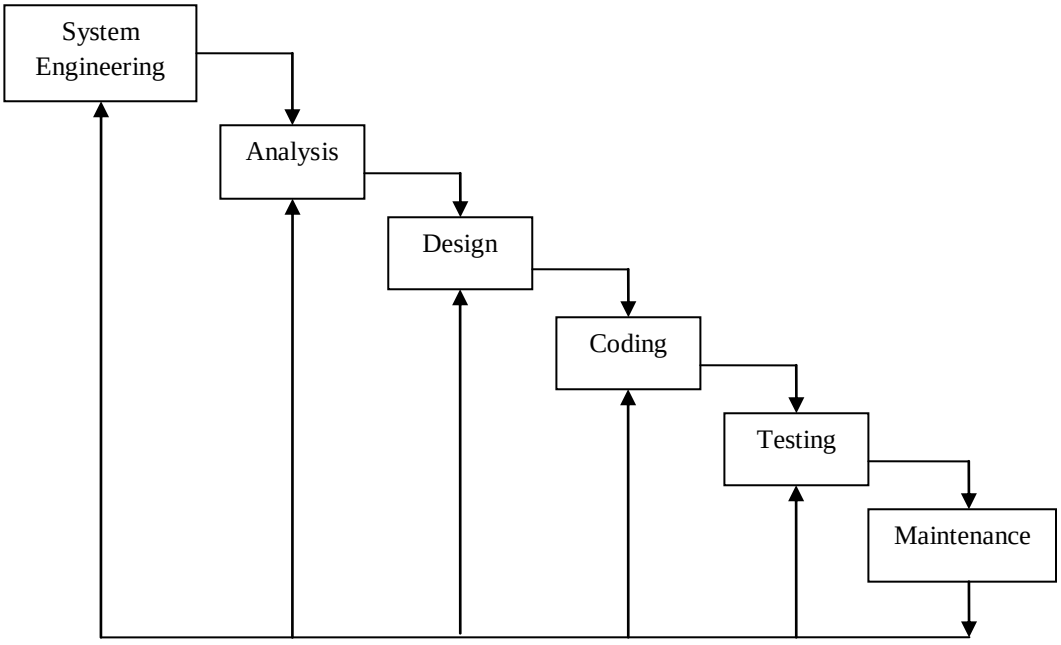
- Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

- Implementasi dan Pemeliharaan

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dikarenakan metode ini mempunyai tahapan-tahapan yang jelas, nyata dan praktis. Apabila terjadi kesalahan, tahapan Pemeliharaan termasuk pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah terdahulu.

Langkah-langkah penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.3 Model Sistem Waterfall

(Sumber: Pressman Roger. S, 2002, Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1)

Metode pengembangan sistem yang digunakan memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut kelebihan-kelebihan dan kekurangan kekurangan yang dimiliki oleh model waterfall:

- Kelebihan:
    1. Software yang dikembangkan dengan metode ini biasanya menghasilkan kualitas yang baik.
    2. *Document* pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya.

- Kekurangan:
    1. Membutuhkan keahlian yang baik atau yang telah berpengalaman dalam mengembangkan perangkat lunak, dalam arti metode ini kurang cocok bagi pemula.
    2. Diperlukan majaemen yang baik, karena proses pengembangan tidak dapat berulang sebelum menghasilkan suatu produk, yaitu aplikasi. Jadi apabila dalam suatu proses seperti perancangan tidak selesai tepat waktu, maka akan mempengaruhi keseluruhan proses pengembangan perangkat lunak.
    3. Iterasi sering terjadi menyebabkan masalah baru
    4. Client kesulitan untuk menyatakan semua ke inginannya secara eksplisit diawal tahap pengembangan.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu digunakan pada analisis dan pengembangan sisitem 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 computer 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 data base 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)*

Aturan kedua berbunyi bahwa bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu dan setiap file yang tidak bergantung sepenuhnya pada kunci primer harus dipindahkan ke table lain.

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

Aturan normalisasi ketiga berbunyi bahwa relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada kebergantungan antara field-field non-kunci (kebergantungan *transitif*).

b. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) [Alb05] 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 jatingan 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 Faktor Pengujian Software

Perangkat lunak dapat diuji dengan dua cara yaitu :

1. Pengujian dengan menggunakan data uji untuk menguji semua elmen program (data internet, *loop,* logoka, keputusan dan jarur). Data uji dibangkitkan dengan mengetahui stuktur internet (kode sumber) dari perangkat lunak.
2. Pengujian dilakukan dengan mengeksekusi data uji dan mengecek apakah pungsional perangkat lunak bekerja dengan baik. Data uji dibangkitkan dari spesifikasi perangkat lunak.

3.2.4.1 Black Box Testing

Pengujian *Blacx box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan stuktur logoka internal perangkal lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berpungsi dengan benar. Pengujian *black bok* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluar dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai yang diharapkan.

Penguji *Black bok* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface.*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.