

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik yang tepat agar diperoleh gambaran tentang sistem yang akan dikembangkan secara jelas dan lengkap. Beberapa teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Teknik Pengamatan (*observation*)

Dalam upaya pengumpulan data dan pemahaman terhadap sistem yang berjalan, teknik observasi adalah teknik utama yang biasa dan paling sering digunakan. Teknik ini menghasilkan data dengan tingkat kehandalan dan akurasi yang sangat baik. Teknik observasi dilakukan dengan cara melaksanakan pengamatan secara langsung ke objek yang diteliti sehingga dapat dilihat dan dipahami cara kerja sistem yang berjalan. Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan pada Bagian penjualan Apotek Alpha dalam melakukan proses yang meliputi data *supplier*, data pelanggan, stok obat, penjualan, pembelian, dan pelaporan. Teknik pengumpulan data ini dilakukan dalam waktu 3 minggu selama proses penelitian berlangsung.

b. Teknik Wawancara

Teknik wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab langsung dengan narasumber yang berhubungan dengan masalah-masalah yang dibahas. Dalam hal ini tanya jawab dilakukan sesuai dengan kebutuhan penelitian yaitu pada proses yang meliputi data *supplier*, data pelanggan, stok obat, penjualan, pembelian, dan pelaporan guna melengkapi dan mengkonfirmasi berbagai data dan informasi yang telah diperoleh dari proses pengamatan yang telah dilakukan sebelumnya. Teknik pengumpulan data ini dilakukan dalam kurun waktu 3 minggu selama proses penelitian berlangsung.

c. Tinjauan Pustaka (*library research*)

Tinjauan pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan cara membaca, mengutip, dan mengumpulkan teori-teori dari buku-buku, *internet* serta

mempelajari referensi dokumen dan catatan lain yang mendukung proses penelitian.

Selanjutnya dalam melakukan pengembangan sistem juga digunakan beberapa pendekatan untuk mempermudah dan meningkatkan probabilitas keberhasilan dalam pengembangan sistem yang dilakukan. Adapun beberapa pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

a. Pendekatan terstruktur (*structured approach*)

Pendekatan ini dimulai dari awal tahun 1970, dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Adapun alat dan teknik yang digunakan pada penelitian ini yaitu bagan alir dokumen (*document flowchart*) yang digunakan untuk menggambarkan arus data sistem yang berjalan, diagram arus data (*data flow diagram/DFD*) yang digunakan untuk menggambarkan arus data sistem yang diusulkan, *hierarchy plus input process output (HIPO)* yang digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus hidup pengembangan sistem, normalisasi sebagai salah satu teknik yang digunakan untuk mendesain *database*, kamus data sebagai alat dokumentasi untuk mendefinisikan struktur data dari *file-file database* dan bagan alir program (*program flowchart*) seperti logika program yang digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika.

b. Pendekatan sistem (*system approach*)

Pendekatan ini lebih memperhatikan sistem informasi sebagai satu kesatuan terintegrasi untuk masing-masing kegiatan atau aplikasinya. Pendekatan sistem ini juga menekankan pada pencapaian sasaran keseluruhan dari organisasi, tidak hanya menekankan pada sasaran dari sistem informasi itu saja.

c. Pendekatan atas turun (*top-down approach*)

Pendekatan ini dimulai dari level atas organisasi, yaitu level perencanaan strategi. Pendekatan ini dimulai dengan mendefinisikan sasaran dan kebijaksanaan organisasi. Langkah selanjutnya dari pendekatan ini adalah dilakukannya analisis kebutuhan informasi. Setelah kebutuhan informasi

ditentukan, maka proses turun ke pemrosesan transaksi, yaitu penentuan *output*, *input*, basisdata, prosedur-prosedur, operasi dan kontrol. Pendekatan ini juga merupakan ciri-ciri pendekatan terstruktur.

d. Pendekatan moduler (*modular approach*)

Pendekatan ini berusaha memecah sistem yang rumit menjadi beberapabagian atau modul yang sederhana, sehingga sistem akan lebih mudah dipahami dan dikembangkan. Akibat lebih lanjut adalah sistem akan dapat dikembangkan tepat pada waktu yang telah direncanakan, mudah dipahami oleh pemakai sistem dan mudah untuk dipelihara.

e. Pendekatan berkembang (*evolutionary approach*)

Pendekatan ini menerapkan teknologi canggih hanya untuk aplikasi-aplikasi yang memerlukan saja pada saat itu dan akan terus dikembangkan untuk periode-periode berikutnya mengikuti kebutuhannya sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada. Pendekatan berkembang menyebabkan investasi tidak terlalu mahal dan dapat mengikuti perkembangan teknologi yang cepat, sehingga teknologi yang digunakan tidak cepat menjadi usang.

### 3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di Apotek Alpha, Jl.Teuku Cik Ditiro Bandar Lampung, Provinsi Lampung.

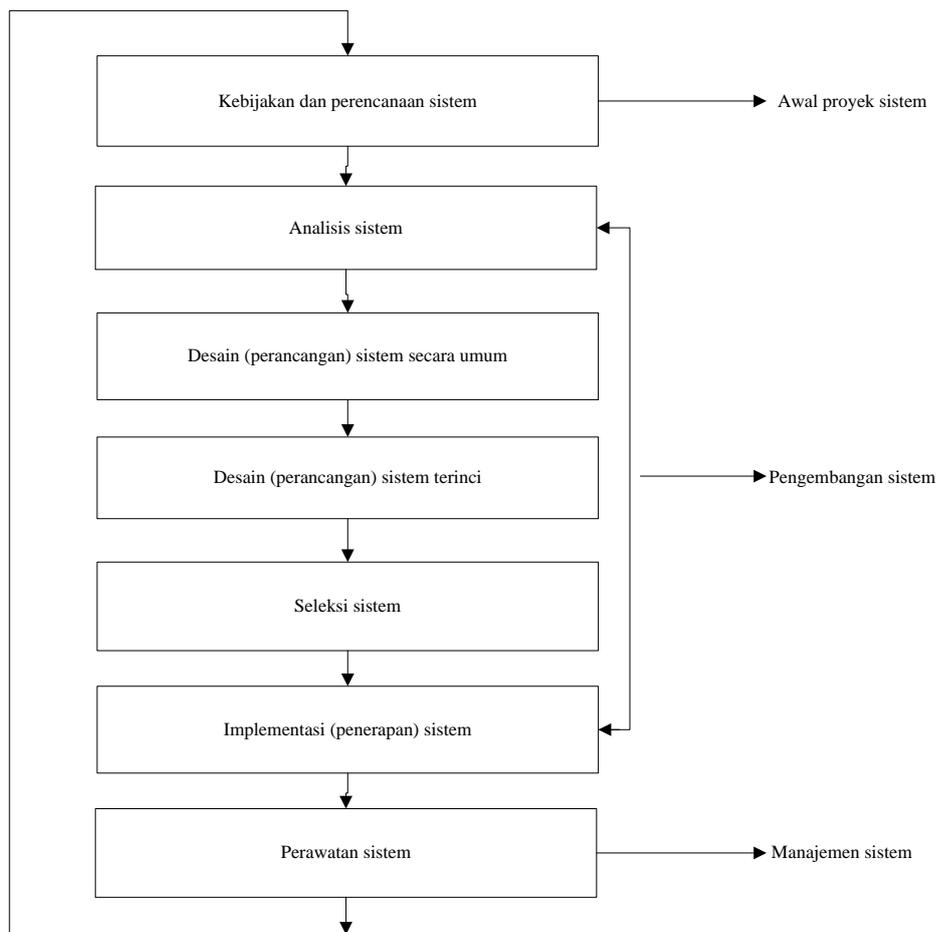
### 3.1.2 Waktu Pelaksanaan dan Objek Penelitian

Penelitian awal dilakukan selama kurang lebih tiga minggu dari tanggal 01 April 2015 sampai dengan 01 April 2015 dengan objek penelitian yaitu Apotek Alpha khususnya pada bagian penjualan. Penelitian ini masih tetap dilaksanakan selama penulisan laporan skripsi ini guna melengkapi data dan mendalami masalah yang diteliti.

## 3.2 Metode Pengembangan

Metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, dan aturan-aturan yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini

yaitu metode analisis dan desain sistem terstruktur (*structured systems analysis and design*). Adapun tahapan siklus hidup pengembangan sistem (*system development life cycle*) yang digunakan pada metode analisis dan desain sistem terstruktur terdiri dari kebijakan dan perencanaan sistem, analisis sistem, desain sistem, seleksi sistem, implementasi sistem dan perawatan sistem. Lebih lanjut siklus hidup pengembangan sistem tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Siklus hidup pengembangan sistem

**a. Kebijakan dan perencanaan sistem.**

Kebijakan dan perencanaan sistem yang dilakukan penulis pada Apotek Alpha merujuk pada *Management Inventory* obat, dimana pada sistem ini dapat mengkoordinir sistem penjualan dan pembelian yang ada pada Apotek Alpha tersebut. Dalam sistem yang berjalan ditemukan kelemahan yaitu pemrosesan penjualan obat yang belum berjalan secara

optimal dikarenakan kurangnya pengawasan terhadap kegiatan tersebut sehingga membuat proses keluar masuknya obat tidak terkontrol dengan baik yang terjadi di Apotek Alpha.

**b. Analisis sistem.**

Analisis sistem ini mempunyai tugas penting yaitu menunjukkan kebutuhan pemakai informasi dan menentukan tingkat penampilan sistem yang diperlukan untuk memuaskan kebutuhan tersebut. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahapan analisis sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis sistem berjalan

Analisis sistem berjalan dilakukan dengan menggunakan diagram alir (*flowchart*) untuk menemukan permasalahan yang muncul dari sistem *Management Inventpry* pada Apotek Alpha yang sedang berjalan.

2. Analisis kelemahan sistem

Berdasarkan diagram alir yang telah dibuat sebelumnya, barulah kita bisa menganalisis kelemahan pada sistem *Management Inventpry* pada Apotek Alpha yang sedang berjalan untuk menjadi acuan pengajuan pengembangan sistem *Management Inventpry*.

3. Pelaporan hasil analisis

Pada tahap ini, peneliti akan melaporkan hasil analisis sistem promosi *Management Inventpry* pada Apotek Alpha dengan beberapa usulan pengembangan sistem untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan dalam sistem yang sedang berjalan pada Apotek Alpha.

**c. Desain sistem secara umum.**

Perancangan ini meliputi penentuan pemrosesan dan data yang dibutuhkan oleh sistem yang baru. Proses ini berfokus pada: perancangan alir kerja (*workflow*) dari sistem dalam bentuk Data Flow Diagram (DFD). Dalam perancangan sistem Data Flow Diagram (DFD) digunakan untuk menggambarkan sistem baru pada Apotek Alpha dalam *management Inventory* sebagai suatu jaringan proses fungsional yang

dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

**d. Desain sistem terinci.**

Perancangan ini lanjutan dari Desain sistem terinci dan berfokus pada merancang basis data (database), Merancang input output aplikasi (*interface*) dan menentukan form-form dari setiap modul yang ada.

1. Perancangan Input / Output

Desain input/output yang dilakukan peneliti merupakan perancangan dari informasi yang didapat dan dibentuk dalam beberapa form. Desain input yang terdiri dari data obat, user, katagori, serta transaksi dari Apotek Alpha dan pembeli serta desain output berupa laporan penjualandi Apotek Alpha.

2. Perancangan *Database*

Perancangan basis data memiliki beberapa tujuan, yakni

- a) Untuk memenuhi kebutuhan akan informasi dari pengguna dan aplikasi yang digunakan oleh Apotek Alpha.
- b) Menyediakan struktur informasi yang natural dan mudah di mengerti oleh Pimpinan Sehingga akan lebih tertata rapih dalam suatu pembuatan basis data.
- c) Mendukung kebutuhan pemrosesan dan beberapa obyek kinerja dari sistem database dan beberapa obyek penampilan.

3. Perancangan Logika Program

Peneliti akan menggunakan logika program (*flowchart program*) untuk menjelaskan arah atau alur kegiatan dan data-data yang dimiliki program sebagai suatu proses eksekusi pada program yang dirancang untuk sistem *Management Inventory* pada Apotek Alpha.

**e. Seleksi sistem.**

Dalam melakukan analisis dan perancangan sistem informasi penjualan dan media promosi produk berbasis web pada Apotek Alpha terdapat beberapa perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk mendukung pengembangan sistem tersebut. Lebih rinci akan dijelaskan sebagai berikut.

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan pada pengembangan sistem diantaranya sebagai berikut.

- a) Sistem Operasi : *Windows 7*
- b) *Web Server : AppServ*
- c) *Database Server : MySQL*
- d) *Web Editor : Adobe Dreamweaver*

Perangkat Keras (*hardware*) yang digunakan untuk mendukung pengembangan sistem yakni sebagai berikut.

1. Satu unit *personal computer* (PC) dengan spesifikasi minimum:
  - a) *Processor dual core,*
  - b) *Hardisk 250 GB,*
  - c) *RAM 1 GB,*
  - d) *Monitor SVGA,*
  - e) *Keyboard dan Mouse standar.*
2. Satu unit *printer* dengan spesifikasi minimum jenis *inkjet*.

**f. Implementasi sistem.**

Dalam perancangan sistem promosi dan penjualan pada Toko Wijaya Koputer ini, implementasi sistem akan diimplementasikan dengan bahasa pemrograman *php* dan *Database Server MySQL*. Penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap implementasi sistem.