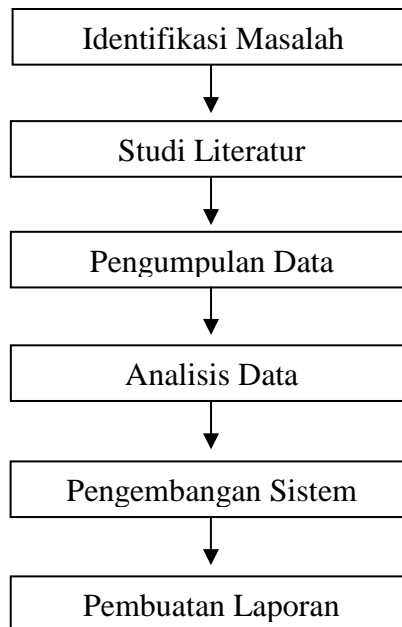


## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN**

Didalam melakukan sebuah penelitian, terdapat tahapan-tahapan kegiatan penelitian yang harus dilakukan agar tujuan penelitian dapat tercapai dengan baik. Tahapan – tahapan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian**

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan pada gambar 3.1, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

##### **1. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dilakukan dengan cara melihat/mengamati atau observasi dan melakukan wawancara untuk mengkaji lebih dalam lagi

masalah apa yang dihadapi pada Apotek Ayah yaitu diperoleh beberapa masalah sulit untuk mengetahui keterangan data stok obat dan alat kesehatan yang berdasarkan dari hasil penjualan, serta data penjualannya dalam beberapa periode, belum tersedianya pengarsipan data salinan resep komputerisasi yang relevan dari konsumen yang membeli obat atau alat kesehatan berdasarkan ketentuan resep dokter, sehingga apotek sulit untuk membuat laporan ke BPOM dan tertumpuknya salinan resep fisik yang membutuhkan ruang penyimpanan, terjadi kesulitan dalam hal mengetahui stok akhir yang tersedia dari hasil penjualan.

## 2. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur ini, penulis melakukan studi pustaka yaitu mencari informasi dengan cara membaca dan mengambil data melalui berbagai sumber buku, jurnal dan situs-situs di internet yang berhubungan dengan masalah yang akan dijadikan penelitian sebagai dasar dalam melakukan penelitian.

## 3. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan tahapan setelah studi literatur selesai dilakukan. Pada tahapan ini, penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data atau mencari data langsung kepada objek yang diteliti. Adapun beberapa metode pengumpulan data dan analisa data yang digunakan sebagai berikut :

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses transaksi yang terjadi pada Apotek Ayah dan mengumpulkan data – data yang diperlukan dalam penelitian, seperti data obat, daftar harga dan lain – lain.

b. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan wawancara kepada Bapak Basri sebagai pemilik Apotek Ayah adapun pertanyaan wawancara mengenai sistem yang sedang berjalan di Apotek Ayah mulai dari proses data barang masuk, barang yang dijual sampai dengan proses pembuatan laporan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi atau penjelasan langsung dari pihak yang berwenang tentang kegiatan dan proses bisnis yang ada pada Apotek Ayah.

4. Analisis Data

Setelah pengumpulan data diatas selesai dilanjutkan analisis terhadap data-data yang telah dikumpulkan dari berbagai literature yang telah dilakukan sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk melakukan pengelompokan terhadap data-data apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem berbasis web.

5. Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall* (Air Terjun). Hal ini bertujuan untuk mengembangkan sistem – sistem berdasarkan permasalahan yang ada. Pada tahap ini metode,

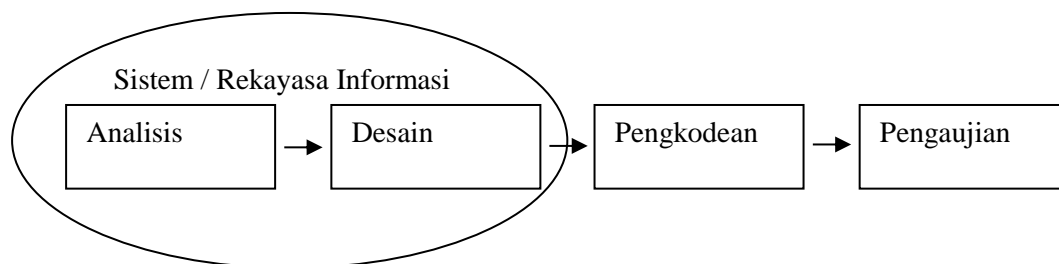
prosedur- prosedur dan konsep pekerjaan sesuai dengan aturan untuk mendapatkan suatu sistem informasi yang benar

#### 6. Pembuatan Laporan

Penyusunan laporan merupakan metode penelitian yang relevan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil penelitian dalam format laporan yang dapat dipergunakan oleh penulis untuk mendapatkan kritik dan saran perbaikan dari orang lain. Laporan penelitian juga dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya. Kerangka laporan hasil dari penelitian yang akan dibuat yaitu : Pendahuluan, Landasan Teori, Metodologi Penelitian, Analisa dan Perancangan Sistem, Implementasi dan Pengujian Sistem, dan Penutup.

### 3.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model *waterfall*. Penulis menggunakan model *waterfall* karena pengaplikasiannya mudah dan kelebihan dari model ini adalah ketika semua sistem dapat didefinisikan secara utuh dan benar di awal pembuatan project, maka *software engineering* dapat berjalan dengan baik tanpa ada masalah.



**Gambar 3.2 Model Waterfall [32]**

Berdasarkan model *waterfall* pada Gambar 3.2, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Tahap dimana penulis berusaha mengenali segenap permasalahan yang muncul pada pengguna dengan melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dan melakukan analisis terhadap kebutuhan sistem serta kebutuhan pengguna yang akan dirancang. Dengan mengumpulkan data barang, data pelanggan, data transaksi dan sebagainya.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan data, antar muka (*interface*) dan model sistem dengan menggunakan *use case diagram*, *Activity Diagram*, dan *class diagram* untuk perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan berbasis *web* pada Apotek Ayah. Sedangkan untuk merancang prosedur dari sistem menggunakan *flowchart*. Serta melakukan perancangan *input* dan *ouput* untuk tampilan pada program dan struktur data untuk *database* yang akan digunakan.

3. Pengkodean

Tahap dimana penulis melakukan pengkodean (*coding*) atas pengolahan data pelanggan yang telah dirancang pada proses sebelumnya ke dalam bentuk program melalui sebuah bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL.

#### 4. Pengujian

Penulis melakukan pengujian (*testing*) terhadap sistem yang telah dibangun melalui metode *Black Box Testing*, dengan tujuan menemukan kesalahan dalam pembuatan sistem. Jika terdapat kesalahan dalam pembuatan sistem maka akan dilakukan perbaikan sistem hingga sistem tidak terjadi kesalahan.

### 3.3 ALAT BANTU ( *TOOLS* ) PEMBUATAN PROGRAM

Alat yang digunakan dalam melakukan perancangan sistem, sebagai berikut :

#### 1. Perangkat Keras ( *Hardware* )

a. Satu Unit Laptop, dengan spesifikasi sebagai berikut:

- 1) Processor Intel(R) Core(TM) i3-4005U-1.7Ghz
- 2) DDR3 4 GB
- 3) HDD 500 GB

b. Printer Canon MP258

c. Mouse Logitech M170

#### 2. Perangkat Lunak ( *Software* )

a. Sistem Operasi Windows 10

b. Sublime Text : Sebagai Editor Penulisan Program

c. XAMPP : Sebagai Web Server

d. Microsoft Office 2010 : Untuk pembuatan laporan Tugas Akhir

e. Balsamiq : Digunakan untuk membuat rancangan aplikasi

f. Google Chrome, Mozilla Firefox : Sebagai *web browser*.