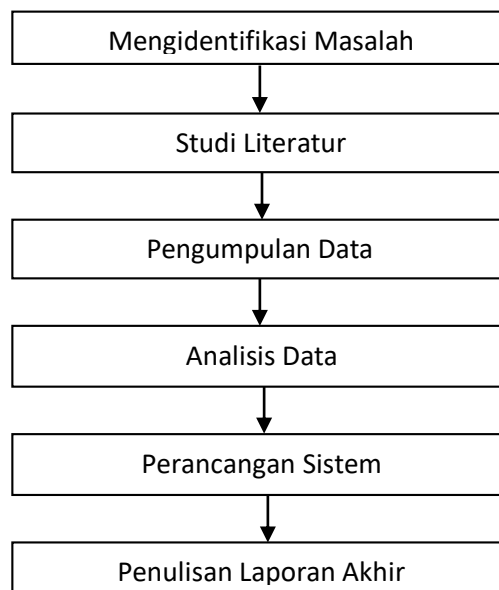


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya kerangka kerja (*frame work*) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian**

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

### 1. Mengidentifikasi Masalah

Tahap mengidentifikasi masalah yaitu menganalisa sistem yang sedang berjalan saat ini untuk menemukan kelemahan-kelemahan yang ada, menganalisis penyebab sehingga dapat diberikan solusi sebagai perbaikan dari kelemahan-kelemahan tersebut.

### 2. Studi Literatur

Pada tahap ini, penulis melakukan pencarian terhadap landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku, internet, maupun jurnal yang berhubungan dengan masalah untuk membantu penulis dalam menemukan landasan teori juga sebagai penunjang atau referensi mengenai penelitian yang akan dilakukan. Studi literatur ditujukan untuk mengumpulkan semua data yang dibutuhkan dalam penelitian sehingga mempunyai landasan yang kuat.

### 3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses penerapan metode penelitian pada masalah yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

#### a. Metode Pengamatan (*Observation*)

Mengamati langsung aktivitas yang dilakukan oleh Balai desa sungai udang dalam mengelola data yang ada.

#### b. Metode Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan wawancara kepada kepala desa untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan tujuan memperoleh keterangan-keterangan

yang akurat, dipercaya, dan bertanggung jawab terhadap kebenaran fakta mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang diangkat.

c. Analisis Dokumen (*Analysis*)

Pengumpulan data dengan menganalisis dokumen-dokumen yang diperlukan.

4. Analisis Data

Pada tahap ini setelah mempelajari apa yang diperlukan dan mengumpulkan data untuk memecahkan masalah yang terjadi, penulis menganalisis sistem yang sedang berjalan dan permasalahan yang ada dalam sistem, sehingga dapat menghasilkan sebuah sistem baru yang dapat mengurangi atau mengatasi permasalahan tersebut. Analisis ini dilakukan agar *output* yang dihasilkan sesuai dengan tujuan penelitian.

5. Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pengembangan sistem dengan menggunakan model *Waterfall* (air terjun). Data-data dan informasi mengenai kriteria-kriteria yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun dimasukkan kedalam database.

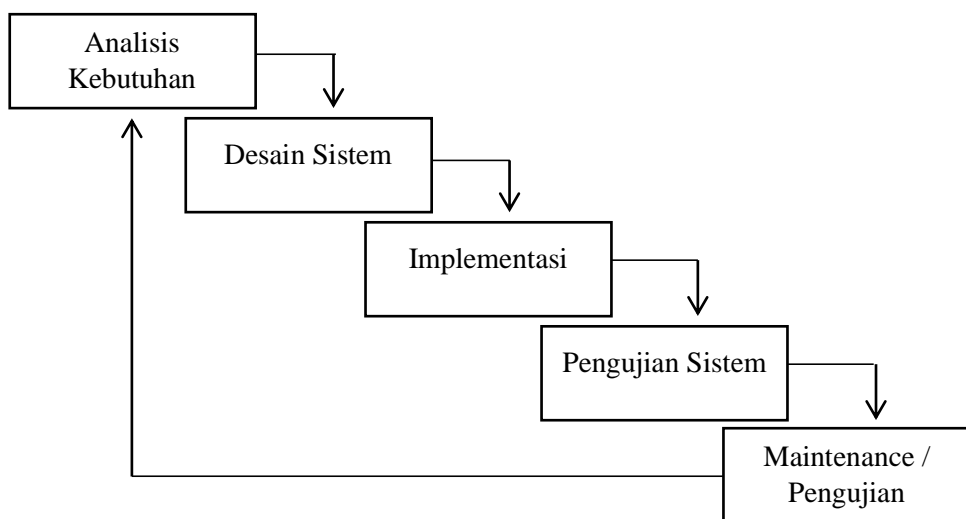
6. Penulisan Laporan Akhir

Dalam laporan ini penulis menjelaskan keunggulan maupun kelemahan dari program aplikasi tersebut, bagaimana cara menggunakannya dan kesimpulan serta saran-saran yang harus dilakukan pada masa yang akan datang.

### 3.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode pengembangan perangkat lunak merupakan suatu metode untuk menyusun suatu perangkat lunak sebagai solusi dari permasalahan yang sedang dileliti. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengembangan perangkat lunak dengan model skuensial linier yang sering disebut dengan model air terjun (*waterfall*).

Model ini disebut model *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Secara umum tahapan pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 3.2 Model Waterfall**

Gambar diatas adalah tahapan umum dari model proses ini. Adapun penjelasan dari masing-masing tahapan adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Dalam tahapan ini, penulis menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam perancangan software untuk pengelolaan data . Dalam hal ini analisis yang dilakukan dengan menganalisa sistem yang berjalan.

## 2. Desain Sistem

Pada tahap ini, penulis membuat rancangan dari model sistem dengan menggunakan beberapa alat bantu untuk menggambarkan sistem berjalan ataupun sistem baru yang akan dikembangkan secara logika.

## 3. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini, penulis melakukan penerjemahan desain yang telah dibuat ke dalam bentuk *software* yang dirancang dengan bahasa pemrograman *C#*. Semua fungsi-fungsi *software* harus di uji cobakan, agar *software* bebas dari *error* dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

## 4. Pegujian Sistem

Pada tahap ini penulis menerapkan software yang telah selesai di uji coba untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran (*output*) yang dihasilkan seduai dengan yang diinginkan, untuk melakukan pengujian ini penulis menggunakan metode *Black Box Testing*.

## 5. Maintenance/ Perawatan

Penulis tidak menerapkan tahapan ini karena perangkat lunak baru saja dihasilkan dan belum dioperasikan sehingga *maintanance* (perawatan) belum dapat dilakukan.

### **3.3 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN**

#### **3.3.1 BAHAN PENELITIAN**

Bahan yang di gunakan untuk penelitian ini yakni dengan melakukan tinjauan observasi secara langsung dengan mengetahui kegiatan yang berlangsung pada balai desa sungai udang.

#### **3.3.2 ALAT PENELITIAN**

Dalam penerapan perancangan sistem pengolahan data transaksi pada Distro Enjoy Jambi dibutuhkan beberapa hardware software dalam pembuatannya yaitu :

1. Perangkat Keras (*Hardware*), terdiri dari :
  - a. ASUS VivoBook A442U RR
  - b. Harddisk 1 TB.
  - c. Processor intel Core i5.
  - d. Printer Canon.
  - e. RAM 4 GB
  - f. dan beberapa perangkat keras pendukung lainnya.
2. Perangkat Lunak (*Software*), terdiri dari :
  - a. Visual Studio Community 2019
  - b. Microsoft Office 2013.
  - c. dan perangkat lunak pendukung lainnya