

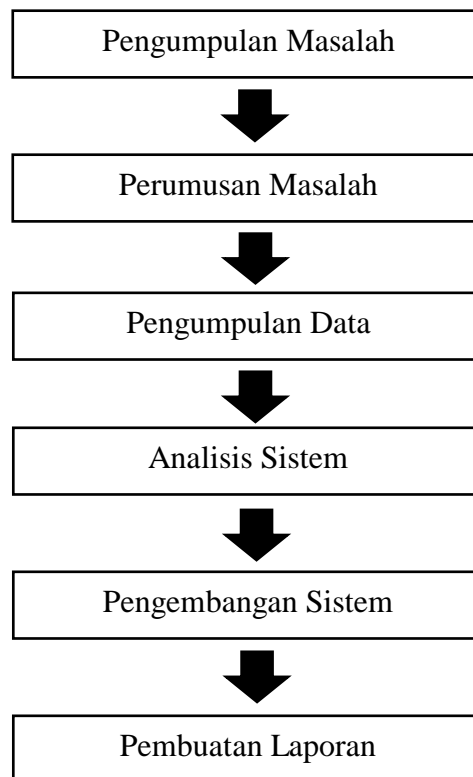
## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Kerangka kerja penelitian digunakan sebagai acuan terhadap penelitian yang akan dilakukan agar tujuan dari penelitian sesuai dengan yang diharapkan.

Penulis menyusun tahapan – tahapan yang dilalui selama melakukan penelitian yang akan di uraikan pada Gambar 3.1 berikut ini :



**Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian**

Berdasarkan kerangka kerja penelitian pada *Gambar 3.1*, maka dapat dijelaskan tahapan – tahapan penelitian sebagai berikut :

#### 1. Pengumpulan Masalah

Pengumpulan masalah merupakan tahapan untuk mengetahui permasalahan yang sedang terjadi pada sistem yang sedang berjalan di PT. Istana Kanza Darya Jambi mengenai pengolahan data penggajian karyawan . Pengumpulan masalah ini ini dilakukan berdasarkan data dari observasi (pengamatan langsung) dan wawancara.

#### 2. Perumusan Masalah

Pada tahap ini penulis merumuskan masalah yang akan diselesaikan melalui penelitian ini. Perumusan masalah ditetapkan berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ditemukan pada objek yang diteliti yaitu PT. Istana Kanza Darya Jambi melalui survei awal. proses penggajian pada perusahaan ini masih menggunakan sistem manual dengan menggunakan Ms.Exel sebagai alat bantu penggajian, sehingga sering terjadi kesalahan (*Human error*) menyebabkan kurang efektif dan efisien serta kurang transparan dalam penggajian karyawan.

#### 3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi dan data yang di perlukan dari PT. Istana Kanza Darya Jambi untuk mencapai tujuan penelitian.

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Dalam penelitian ini penulis melakukan observasi dengan datang langsung ke PT. Istana Kanza Darya Jambi untuk menganalisa dan mempelajari sistem yang sedang berjalan saat ini terkait pengelolaan data penggajian karyawan pada PT. Istana Kanza Darya Jambi.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait topik penelitian dari narasumber yang dianggap memiliki wewenang dan bertanggung jawab pada PT. Istana Kanza Darya Jambi. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara kepada staff finance pada PT. Istana Kanza Darya Jambi.

5. Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis menganalisis data yang telah dikumpulkan dan menganalisis sistem yang akan dibangun, lalu mendeskripsikan fungsionalitas dari sistem yang akan dibangun tersebut menggunakan permodelan *Unified Modeliing Language*, lebih jelasnya penulis akan menggambarkan alur fungsional sistem dan struktur sistem kedalam *use case diagram*, dan *class diagram*.

4. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem merupakan tahapan merancang sistem dimana sistem ini menjadi solusi atas permasalahan yang ditemukan pada sistem yang sedang berjalan di PT. Istana Kanza Darya Jambi saat ini.

Perancangan sistem ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode yang setiap tahap nya akan mempengaruhi dan

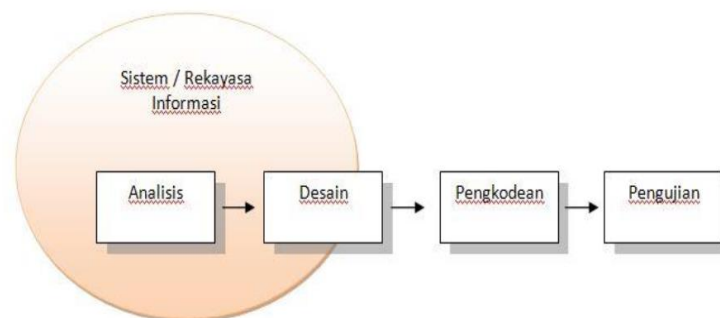
menjadi dasar dari tahap pengembangan fase berikutnya sama seperti air terjun yang mengalir dari atas ke bawah

#### 5. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini penulis membuat laporan akhir mengenai hasil penelitian yang di dalamnya memuat apa yang penulis lakukan dalam mencapai tujuan dan hasil penelitian tersebut.

### 3.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode pengembangan sekuensial melalui tahapan yang ada untuk membangun perangkat lunak. Metode pengembangan *waterfall* ini dapat dilihat pada gambar 3.2 :



**Gambar 3.2 Model Proses *Waterfall* (Rosa dan Shalahudin (2015:29))**

Berdasarkan model *waterfall* yang telah digambarkan pada Gambar 3.2 maka dapat diuraikan pembahasan masing – masing tahap dalam model *waterfall* adalah sebagai berikut :

#### 1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem yang akan dibuat, dengan cara menentukan kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional dari sistem yang akan dibangun serta batasan – batasan sistem yang akan dibuat.

#### 2. Desain

Pada tahap ini, penulis membuat perancangan dari model atau desain sistem dengan menggunakan beberapa alat bantu untuk menggambarkan sistem yang akan dikembangkan secara logika. Untuk menjelaskan proses fungsi yang dilakukan sistem dan kebutuhan sistem, penulis menggunakan permodelan UML (*Unified Modeling Language*), yaitu *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*.

#### 4. Pengkodean

Tahap ini merupakan proses yang akan memakan waktu yang cukup lama dan yang paling sulit. Tahap ini dimulai dari pembuatan *interface* atau antarmuka sistem, kemudian dilanjutkan dengan melakukan pemrograman terhadap sistem yang akan dibuat. Pada pemrograman sistem ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database management system MySQL*.

#### 5. Pengujian

Pada tahap ini, sistem yang telah dikembangkan dan telah terintegrasi diuji sebagai suatu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan user dan tidak ditemukan *error* atau kesalahan sistem.

### 3.3 ALAT BANTU PENELITIAN

Dalam perancangan penggajian karyawan berbasis web pada PT. Istana Kanza Darya Jambi ini penulis menggunakan beberapa alat bantu sebagai berikut :

1. Perangkat keras / *Hardware* :
  - a. Processor : Intel(R) Core(TM) i3-8145U CPU @ 2.10GHz 2.30 GHz
  - b. Memory : 4GB
  - c. Harddisk : 500 GB
  - d. Printer Epson
2. Perangkat Lunak / *Software* :
  - a. Browser Mozilla Firefox dan Google Chrome
  - b. Sistem Operasi Windows 11 Home Single Language
  - c. Microsoft Word Professional Plus 2016
  - d. XAMPP V.3.3.0
  - e. Visual Studio Code
  - f. Sublime Text
  - g. PHP MyAdmin
  - h. Balsamiq Mockup 3