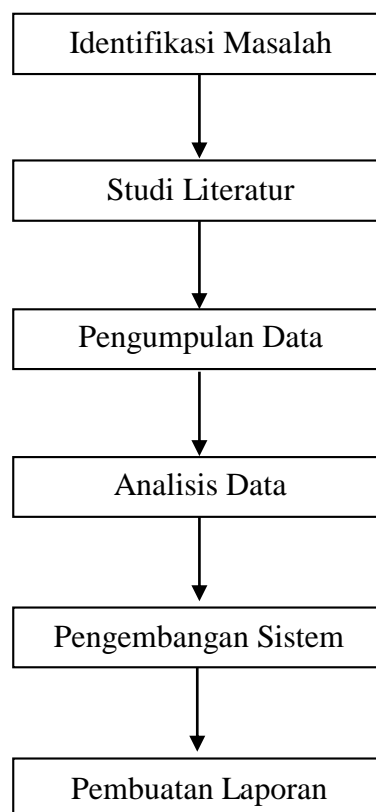


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan 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 digunakan dapat dilihat pada gambar 3.1.



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. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi Kantor Lurah Lagan Ulu Tanjung Jabung Timur dan mencari solusi yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang terjadi dengan merancang aplikasi layanan kependudukan berbasis *web*.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku dan *internet* mengenai perancangan, aplikasi, layanan, kependudukan, *database*, *WWW*, *internet*, *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *flowchart*, *HTML*, *PHP*, *MySQL*, *Visual Studio Code*, *XAMPP* untuk melengkapi pembendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode wawancara dan observasi untuk mendapatkan data dan informasi mengenai pengelolaan data layanan kependudukan pada Kantor Lurah Lagan Ulu Tanjung Jabung Timur

4. Analisis Data

Pada tahap ini penulis menganalisis data yang telah dikumpulkan dan memilah satu per satu yang diperlukan untuk mencari solusi yang diperlukan untuk memecahkan masalah yaitu dengan aplikasi sistem layanan kependudukan pada Kantor Lurah Lagan Ulu Tanjung Jabung Timur berbasis *web*. Dan data yang dianalisis, yaitu surat permohonan layanan dan laporan data penduduk

5. Pengembangan Sistem

Pada tahap ini, penulis melakukan pengembangan sistem dengan metode *waterfall*, karena metode tersebut pengaplikasiannya lebih sistematis dan lebih efektif dalam pembuatan sistem informasi.

6. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini penulis membuat laporan dari tugas akhir yang berjudul “Perancangan Aplikasi Sistem Layanan Kependudukan Pada Kantor Lurah Lagan Ulu Tanjung Jabung Timur Berbasis *Web*”. Pembuatan laporan ini berguna untuk memperjelas perancangan yang dibuat dengan mempelajari teori - teori yang ada dan merancang program sistem informasi layanan kependudukan berbasis *web*.

3.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan 3 metode pengumpulan data dalam mendapatkan data dan informasi yang diperlukan, yaitu :

1. Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti secara tatap muka antara peneliti dengan responden untuk mendapatkan suatu informasi secara lisan dengan tujuan untuk memperoleh keterangan - keterangan yang akurat, dapat dipercaya, dan bertanggung jawab terhadap kebenaran fakta mengenai hal - hal yang berkaitan dengan masalah yang di angkat. Peneliti melakukan wawancara pada Lurah Lagan Ulu Tanjung Jabung Timur

2. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses pelayanan kependudukan yang sedang berjalan sehingga penulis dapat memahami proses yang sedang berjalan pada Kantor Lurah Lagan Ulu Tanjung Jabung Timur sehingga ditemukan beberapa kendala yang terjadi, yaitu : lambatnya penyebaran informasi untuk layanan administrasi kependudukan, proses untuk permohonan surat layanan kependudukan yang mengharuskan penduduk untuk datang ke lokasi secara langsung sehingga membutuhkan waktu dan biaya, dan terkadang terjadi kesalahan dalam pengelolaan data administrasi penduduk.

3. Analisis dokumen

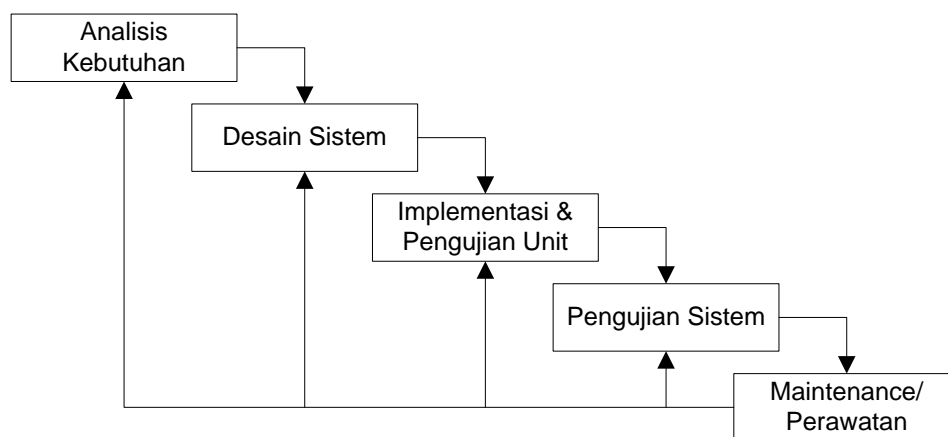
Penulis menganalisis dokumen-dokumen yang berhubungan dengan aplikasi sistem layanan kependudukan berbasis *web* untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, diantaranya surat permohonan layanan dan data kependudukan.

3.3 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Penulis menggunakan model *waterfall* dalam tahap pengembangan sistem. penulis menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* karena :

1. Metode pengembangan sistem *waterfall* juga memberikan hasil yang lebih baik di bandingkan metode pengembangan lainnya karena hasil benar-benar sesuai dengan kebutuhan sistem yang ada
2. Karena pada *waterfall* memiliki kelebihan jika ada tahapan yang salah sebelumnya dapat kembali lagi tanpa harus menyelesaikan semua tahap terlebih dahulu sehingga pembuatan sistem menjadi lebih baik dan teratur

Adapun model *waterfall* yang digunakan dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Model Waterfall [30]

Adapun penjelasan dari metode pengembangan sistem yang terdapat pada Gambar 3.2 adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dibuat seperti sifat dari sistem yang dibangun, tingkah laku sistem terhadap suatu

input tertentu. Yang dimulai dari analisis sistem yang berjalan, mencari solusi yang dibutuhkan, analisis kebutuhan perangkat lunak untuk pengembangan aplikasi sistem layanan kependudukan pada Kantor Lurah Lagan Ulu Tanjung Jabung Timur berbasis *web*.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan data, antar muka (*interface*) dan model sistem UML dengan menggunakan *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*. Perancangan struktur data, perancangan input dan perancangan output. Sedangkan untuk merancang prosedur dari sistem menggunakan *flowchart dokumen*.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini sistem yang telah dirancang, diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL, kemudian dilakukan pengujian terhadap tiap - tiap unit atau modul yang telah dibuat.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian menggunakan metode pengujian *black box* dimana penulis melakukan pengecekan hasil keluaran dari aplikasi dan apabila hasil keluar tidak sesuai atau terjadi kesalahan maka penulis melakukan perbaikan agar hasil keluar dari aplikasi sesuai dengan hasil yang diharapkan.

5. *Maintenance* / Perawatan

Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan *software* seperti melakukan perbaikan - perbaikan terhadap sistem yang berjalan atau menambahkan fungsi tambahan

sesuai dengan keinginan pihak Kantor Lurah Lagan Ulu Tanjung Jabung Timur. Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan proses pengembangan sistem sampai pada tahap keempat yaitu tahap pengujian sistem.

3.4 ALAT BANTU (*TOOLS*) PEMBUATAN PROGRAM

Adapun alat yang digunakan dalam melakukan pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware adalah suatu komponen yang ada pada komputer, bisa dilihat secara kasat mata dan mampu disentuh secara fisik [30]. *Hardware* yang digunakan adalah sebuah laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. *Processor* Core i3 @ 2,27 Ghz
- b. RAM 2 GB DDR2
- c. *Hard disk* 500GB
- d. *Printer* Canon MP198.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Software merupakan suatu perintah program yang teradapat di dalam sebuah komputer [30]. *Software* yang digunakan sebagai berikut :

- a. XAMPP sebagai *web server*
- b. DBMS MySQL
- c. *Visual Studio Code* untuk melakukan desain dan *coding* halaman *web*
- d. *Browser* (*Firefox, Chrome, Opera, dll*) untuk menjalankan aplikasi