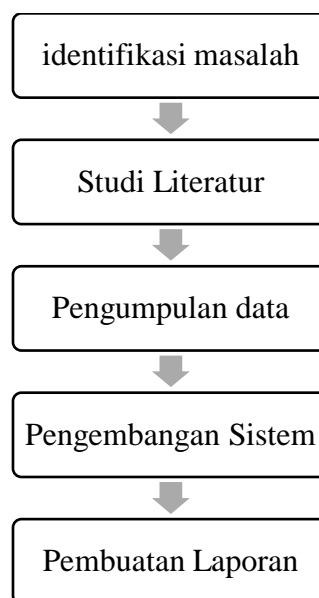


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Untuk membantu penelitian ini, di perlukan susunan kerangka kerja (framework) yang jelas tahap-tahapnya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah yang di bahas. Adapun kerangka kerja yang 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. Identifikasi Masalah

Dalam tahapan ini penulis melakukan pengidentifikasian terhadap masalah yang dihadapi oleh kantor desa muara kibul kabupaten

merangin. Dan hasil dari tahap ini adalah membangun suatu sistem pelayanan kependudukan berbasis *website* pada Kantor Desa Muara Kibul Kabupaten Merangin .

2. Studi Literatur

Pada tahapan ini penulis melakukan pencarian terhadap landasan teori yang diperoleh dari berbagai macam buku, buku elektronik dan jurnal, salah satunya yaitu tentang penjelasan desa, desa digitalisasi, pelayanan kependudukan *database*, *flowchart*, *usecase*, *class diagram* dan *Activity Diagram*. Tujuannya adalah untuk membantu penulis agar dapat memiliki landasan teori yang baik mengenai penelitian yang dilakukan.

3. Pengumpulan Data

Tahapan selanjutnya penulis melakukan kegiatan pengumpulan data. Pada tahapan ini penulis menyusun kegiatan dalam proses pengumpulan data yaitu dimulai dari pengamatan, wawancara dan dokumentasi yang akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Pengamatan (*Observation*)

Tahapan pertama dalam kegiatan pengumpulan data adalah dengan melakukan pengamatan (*Observation*). Pada tahapan ini penulis mengamati secara langsung bagaimana suatu proses kegiatan pelayanan kependudukan dilakukan oleh Kantor Desa Muara Kibul Kabupaten Merangin salah satunya adalah pelayanan pembuatan surat keterangan tidak mampu. Dari hasil pengamatan penulis yang terlampir pada hasil foto dokumentasi, pelayanan tersebut dilakukan

secara konvensional yang mana masyarakat datang langsung ke kantor desa untuk membuat surat serta membawa surat pengantar dari RT, kemudian petugas kantor desa melakukan pencatatan data surat ke agenda.

b. Wawancara (*Interview*)

Dari hasil Pengamatan (*Observation*) selanjutnya penulis melakukan wawancara kepada Kepala Desa Muara Kibul Kabupaten Merangin yaitu bapak Sandri Can Indra yang mana bukti wawancara tersebut dapat dilihat pada lampiran wawancara. Salah satu dari hasil yang didapat pada proses wawancara tersebut yaitu Kepala Desa mengatakan bahwa sistem pelayanan yang saat ini sedang terjadi menurutnya kurang efektif karna kondisi berbagai faktor salah satunya faktor jarak rumah yang agak jauh.

c. Dokumentasi

Pada tahapan dokumentasi ini penulis melakukan kegiatan pendokumentasian antara lain buku agenda yang digunakan petugas desa untuk mencatat data permintaan pembuatan surat dalam bentuk foto selain itu penulis juga mendokumentasikan *soft copy* surat keterangan domisili, surat keterangan usaha, surat keterangan tidak mampu, dan surat keterangan kematian. Hasil dari pendokumentasian tersebut dapat dilihat pada lampiran dokumentasi.

4. Pengembangan Sistem

Setelah tahap pengumpulan data selesai dilakukan, maka penulis telah mengetahui masalah apa yang terjadi dan kemudian penulis melakukan kegiatan yaitu memikirkan bagaimana bentuk sistem tersebut dimulai dari gambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa agar menjadi satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dalam pengembangan sistem ini penulis menggunakan metode *waterfall*.

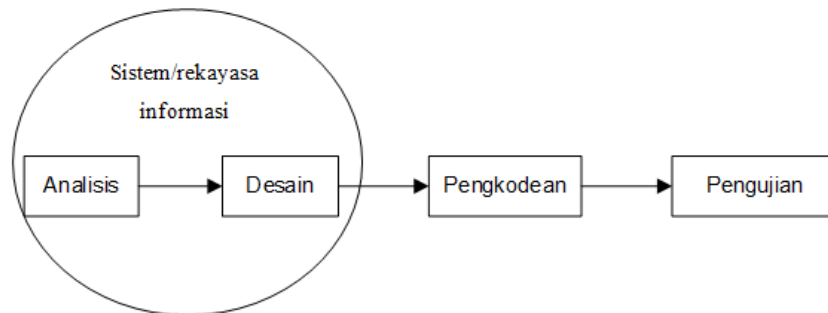
5. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini penulis menjelaskan tugas dan kegiatan yang telah dilakukan dengan rangkuman hasil penelitian yang telah dilakukan ke dalam laporan tugas akhir dimulai dari identifikasi masalah hingga sampai pada tahap pengembangan sistem yang telah selesai dirancang.

3.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model waterfall (air terjun). Model waterfall biasa juga disebut siklus hidup perangkat lunak. Model waterfall adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis melalui tahapan-tahapan yang ada pada siklus pengembangan sistem untuk membangun sebuah perangkat lunak.

Berikut gambaran model air terjun menurut Rosa dan Shalahudin , adalah :



Gambar 3.2 Metode Waterfall [40]

Adapun menurut Rosa dan Shalahudin penjelasan dari model *waterfall* yang terdapat pada gambar 3.2 adalah sebagai berikut :

a. Analisis Kebutuhan

Seluruh kebutuhan perangkat lunak harus bisa didapatkan dalam tahap ini, termasuk di dalamnya kegunaan perangkat lunak yang diharapkan pengguna dan batasan perangkat lunak. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara dan observasi langsung. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya. Pada Kantor Desa Muara Kibul Kabupaten Merangin bahan analisis yang digunakan didapat dari wawancara dan observasi, sehingga dapat diketahui apa saja kebutuhan yang dibutuhkan.

b. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan data, antar muka (*interface*) dan untuk merancang prosedur dari sistem menggunakan *flowchart*. Sedangkan . model sistem dengan menggunakan *Use Case diagram*, *Activity Diagram*, dan *class*

diagram Serta melakukan perancangan *input* dan *ouput* untuk tampilan pada program dan struktur data untuk *database* yang akan digunakan.

c. Pembuatan kode program

Pada tahap ini sistem yang telah dirancang, diimplementasikan dengan menggunakan program bantu yaitu PHP dan MySQL, kemudian dilakukan pengujian terhadap tiap - tiap unit atau modul yang telah dibuat. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian Sistem

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi *logic* dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran untuk dihasilkan.

3.3 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN

Adapun alat dan bahan penelitian berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan selama melakukan penelitian, yaitu sebagai berikut :

1. Perangkat keras (*hardware*)

Dalam perancangan sistem ini, dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) yang berfungsi untuk menjalankan perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem. Perangkat keras (*hardware*) pendukung yang digunakan adalah spesifikasinya sebagai berikut :

a. *Processor core i7 3.07 ghz*

- b. *RAM* 8 GB DDR 4
- c. *Harddisk* 1 T Dan SSD 128
- d. Printer Canon IP2770

2. Perangkat lunak (*software*)

Dalam perancangan ini digunakan sebagai alat bantu dalam merancang dan mendesain program. Dibawah ini adalah perangkat lunak (*software*) pendukung dalam perancangan sistem ini, antara lain :

- a. Sistem operasi Windows 10
- b. *Visual studio code* untuk melakukan desain dan coding halaman web
- c. XAMPP sebagai web server dan menjalankan web secara local
- d. Browser (*firefox, chrome*) untuk menjalankan aplikasi