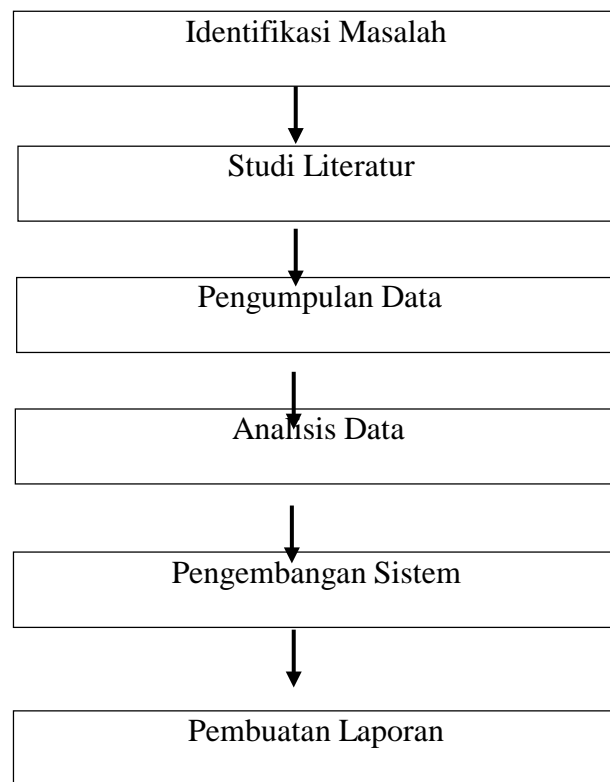


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Untuk membantu penelitian ini, di perlukan susunan kerangka kerja (*framework*) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang dibahas. Adapun kerangka kerja yang digunakan disajikan pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Berdasarkan tahapan penelitian diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahapan dalam penelitian sebagai berikut :

3.1.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi masalah yang ada untuk menemukan permasalahan yang dihadapi di Kantor Kelurahan Sungai Lilin, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melakukan pengamatan terhadap kegiatan yang telah ada dan wawancara secara langsung ataupun bertanya jawab pada pegawai dan Kepala Lurah pada Kantor Kelurahan Sungai Lilin untuk menemukan kekurangan yang ada dan penyebab timbulnya permasalahan.

3.1.2 Studi Literatur

Pada tahap ini penulis melakukan pencarian terhadap landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku di perpustakaan, e-book, dan juga internet, diantaranya penjelasan tentang perancangan, aplikasi, rancang bangun, database, *flowchart*, *use case*, *class diagram* dan *activity diagram*. Untuk membantu penulis supaya memiliki landasan teori yang baik mengenai penelitian yang dilakukan.

3.1.3 Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data dengan metode observasi, wawancara dan dokumentasi langsung dengan pihak-pihak Kantor Lurah Sungai Lilin yang terkait dengan penelitian yang penulis lakukan seperti wawancara kepada bagian admin yang bertugas dan

mengobservasi sistem kerja yang berlangsung di Kantor Lurah Sungai Lilin tersebut.

3.1.4 Analisa Data

Pada tahap ini penulis melakukan analisa terhadap data yang telah dikumpulkan sebagai upaya atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga data tersebut bisa dipahami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan, terutama masalah yang berkaitan dengan penelitian berlangsung di Kantor Lurah Sungai Lilin.

3.1.5 Pengembangan Sistem

Pada tahap ini penulis melakukan pengembangan sistem dengan menggunakan metode *Waterfall* dengan terlebih dahulu menganalisis kebutuhan pada Kantor Lurah Sungai Lilin disesuaikan dengan sistem yang akan penulis rancang, apakah sesuai dengan yang dibutuhkan, kemudian dilanjutkan dengan perancangan aplikasi sampai kepada tahap pengujian sistem.

3.1.3 Pembuatan Laporan

Pada tahap ini merupakan tahap akhir di mana penulis membuat laporan akhir skripsi dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi *E-Government* Pengolah Data Kependudukan Berbasis Web Pada Kantor Lurah Sungai Lilin” yang terdiri dari 6 Bab Utama yaitu pendahuluan, landasan teori, metodologi penelitian, analisis data, perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem, dan penutup.

3.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data untuk merancang aplikasi yang dibutuhkan dan penulis menggunakan metode dalam pengumpulan data, yaitu :

a. Wawancara (Interview)

Metode pengumpulan data yang dilakukan 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 diangkat. Penulis melakukan wawancara secara terstruktur kepada Kepala Lurah Sungai Lilin mengenai bagaimana sistem pengelolaan kependudukan yang sedang berjalan saat ini dan ditemukan beberapa keterangan yaitu: pembuatan laporan yang sering terjadi kesalahan dan membutuhkan waktu yang lama khususnya untuk laporan kependudukan pada kantor lurah sungai lilin untuk pelayanan surat-menyurat yang dibutuhkan masyarakat, banyaknya tumpukan dokumen yang sangat banyak.

b. Pengamatan (Observation)

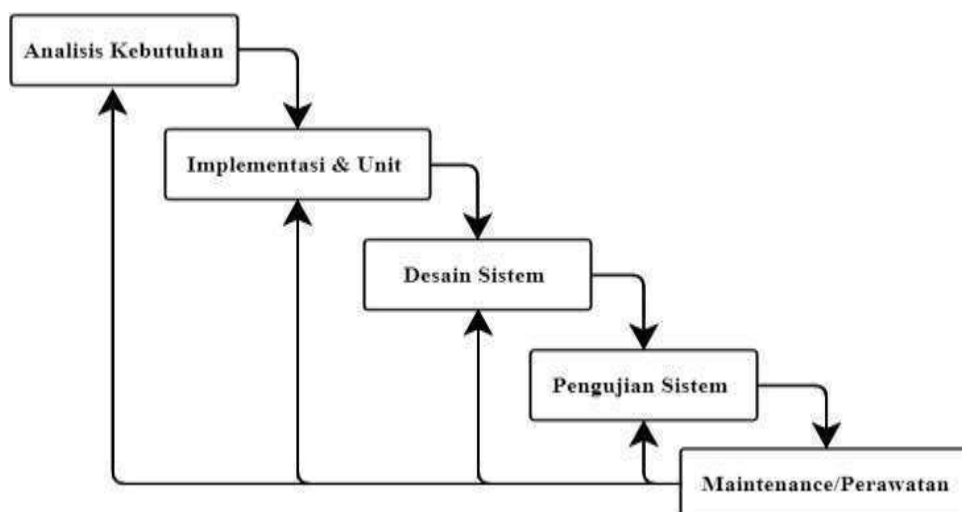
Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan pendataan yang sedang berjalan pada Kantor Lurah Sungai Lilin mengenai hal-hal yang bersangkutan dengan penelitian yang dilakukan seperti mengamati sistem kerja pada objek tersebut.

c. Analisis Dokumen

Penulis menganalisis dokumen yang digunakan pada Kantor Lurah Sungai Lilin seperti laporan pendataan penduduk, dan laporan pembuatan surat-surat penting desa untuk dipelajari apa saja yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang terjadi pada Kantor Lurah Sungai Lilin.

3.3 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah model *Waterfall* (air terjun). Model ini memerlukan pendekatan yang sistematis dan sekuensial dalam pengembangan sistem perangkat lunak. Pengembangnya dimulai dari tingkat sistem, analisis, perancangan, implementasi (pemrograman atau coding), pengujian (*testing*), dan pemeliharaan. Berikut model proses *Waterfall* yaitu dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3. 2 Model *Waterfall*[17]

Berdasarkan gambar waterfall diatas akan dijelaskan mengenai pengembangan sistem dengan model waterfall yang digunakan oleh penulis yaitu sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dibuat yang dimulai dari menganalisis sistem yang sedang berjalan pada Kantor Lurah Sungai Lilin dan menerapkan sistem baru yaitu dengan sistem aplikasi berbasis website dalam pengolahan data dan pelayanan surat-menyerurat masyarakat penduduk sungai lilin.

2. Pembuatan Desain/Desain Sistem

Pada tahap ini penulis merancang desain aplikasi *e-government* pengolahan data penduduk untuk memecahkan permasalahan yang terjadi pada Kantor Lurah Sungai Lilin dimana penulia merancang sistem berorientasi objek menggunakan *Use case diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Flowchart Diagram*, perancangan input, perancangan output dan perancangan struktur data sesuai yang dibutuhkan.

3. Implementasi

Setelah penulis merancang desain sistem maka tahap berikutnya penulis membuat aplikasi dengan menggunakan bahasa Pemrograman PHP dan DBMS MySQL untuk merancang aplikasi berbasis website. Setelah aplikasi dibangun, penulis akan melakukan pengujian unit dengan cara melakukan sendiri atau meilbatkan user untuk kebutuhan pada sistem tersebut.

4. Pengujian Sistem (Testing)

Pada tahap ini, penulis melakukan testing *software* agar bebas dari *error*, untuk melihat keadaan sistem. Apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan ketentuan yang telah ada dan sejauh mana sistem tersebut diterapkan. Pengujian dilakukan untuk mengetahui dimana letak kekurangan pada sistem yang dibuat agar dapat diperbaiki sebelum dilakukan penstabilan sistem yang ada pada Kantor Lurah Sungai Lilin.

5. Perawatan (Maintenance)

Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan *software* seperti melakukan perbaikan pada sistem yang berjalan atau menambahkan fitur fungsi tambahan sesuai dengan keinginan pihak Kantor Lurah Sungai Lilin.