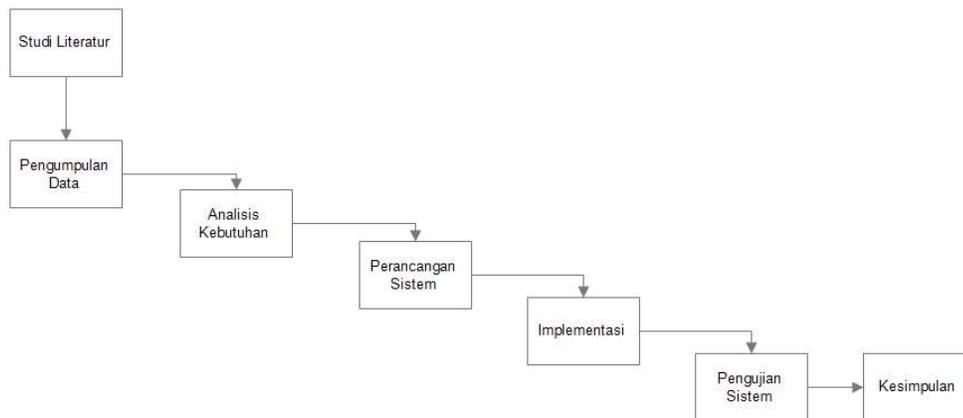


BAB 3 METODOLOGI

Dalam Bab ini dijelaskan bagaimana penelitian ini membuat sistem informasi untuk menyelesaikan masalah. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari studi literatur, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian sistem, kesimpulan. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Waterfall*. Setiap metodologi dalam penelitian ini dilakukan secara runtut. Tahapan-tahapan dalam penelitian yang diilustrasikan dapat dilihat pada diagram blok dalam Gambar 3.1



Gambar 3.1 Alur metode penelitian

3.1 Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan dengan tujuan agar dapat menyelesaikan masalah dengan tepat dengan pengetahuan yang mendukung. Terdapat mata kuliah yang menunjang terhadap penelitian ini yang mendukung dalam proses penyelesaian penelitian ini yakni RPL, PBPU, DMDW.

Sumber atau referensi yang digunakan dalam penelitian sebagai pendukung yakni dokumentasi dari program-program yang digunakan, dokumen sistem sebelumnya.

3.2 Pengumpulan Data

3.2.1 Wawancara

Metode ini dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap orang-orang yang bertanggung jawab dalam aktivitas KIM itu sendiri. Untuk mendapatkan

pemahaman yang lebih jelas terhadap kebutuhan yang masih kurang jelas dari dokumen yang diberikan.

3.2.2 Observasi

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi. Melakukan observasi secara langsung bisa memberikan pemahaman lebih terkait dengan proses kerja dari KIM.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penyusunan skripsi ini, digunakan metode pengembangan *waterfall*. Metode ini mengharuskan tiap prosesnya diselesaikan satu per satu secara berurutan. Tahapan yang dilakukan dalam pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

3.3.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mendapatkan kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam sistem yang akan dibangun untuk menyelesaikan masalah terkait. Kebutuhan tersebut meliputi

- a) Kebutuhan Hardware
 - PC yang digunakan menggunakan spesifikasi :
 1. RAM minimal 2 GB
 2. Hardisk minimal 500 GB
 3. *Dedicated Graphic Card*
- b) Kebutuhan Software
 - 1. Text Editor (Atom.io)
 - 2. Homestead Laravel
 - 3. Browser(Google Chrome)
 - 4. Vagrant
- c) Kebutuhan Dasar Sistem
 - 1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional meliputi fitur fitur apa saja yang harus ada dalam sistem yang dibangun. Dalam *website* yang akan dibangun terdapat fitur utama yang dibutuhkan yakni manajemen KIM, fasilitas komunikasi, fasilitas pendukung aktivitas KIM, dan *dashboard* untuk kominfo untuk mendapatkan informasi cepat dan sesuai kebutuhan.

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan Non-Fungsional meliputi tentang kualitas apa saja yang harus dimiliki oleh sistem. Dalam sistem yang akan dibangun ini yang harus dimiliki adalah *performance*, *responsibility*, *availibility*, dan *security*.

3.3.2 Perancangan Sistem

Pada Tahap perancangan sistem digunakan diagram-diagram untuk menggambarkan kerja sistem. Pada pengembangan sistem ini digunakan metode pemodelan *Object Oriented*. Maka diagram-diagram yang akan digunakan meliputi *use case diagram*, *use case scenario diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, ERD. Dengan menyajikan gambaran UI/UX dari *website* sehingga dapat terlihat bagaimana sistem ini akan berjalan ketika nantinya sudah terimplementasikan.

3.3.3 Implementasi

Pada bagian ini dilakukan implementasi dari rancangan yang sudah dibuat kedalam baris-baris kode dengan menggunakan bahasa PHP. Dalam implementasi *website* ini digunakan penggunaan *framework* dan *library* untuk menunjang proses pengembangan sesuai dengan kebutuhan. Hasil dari tahap ini berupa *website* yang sudah dapat dijalankan dengan semua fitur yang didefinisikan pada kebutuhan fungsional maupun non-fungsional.

3.3.4 Pengujian

Pada tahap pengujian dilakukan pengujian-pengujian untuk memastikan sistem yang dibangun memiliki kelayakan dan sesuai dengan kebutuhan. Terdapat pengujian *white-box*, *black-box* dan pengujian akurasi.

3.3.5 Pengambilan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap akhir penelitian dilakukan penarikan kesimpulan sesuai dengan masalah yang diuraikan dan saran untuk penelitian selanjutnya.