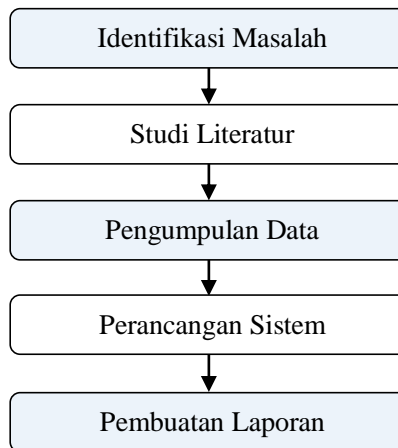


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Kerangka kerja penelitian merupakan sebuah ilustrasi dari langkah-langkah yang akan dilakukan dalam proses penyusunan penelitian. Langkah-langkah tersebut digunakan sebagai petunjuk dalam menyelesaikan permasalahan yang dibahas agar tahapan dapat dilakukan secara sistematis. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan dapat dilihat pada gambar 3.1. berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan di atas, maka uraian pada masing-masing tahapan dari kerangka kerja penelitian tersebut akan dijelaskan pada sub-sub berikut ini:

3.1.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi dan mencari solusi yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Solusi pemecahan masalah yang didapatkan yaitu dengan merancang sistem informasi geografis rumah kost dan kontrakan di Kota Jambi.

3.1.2 Studi Literatur

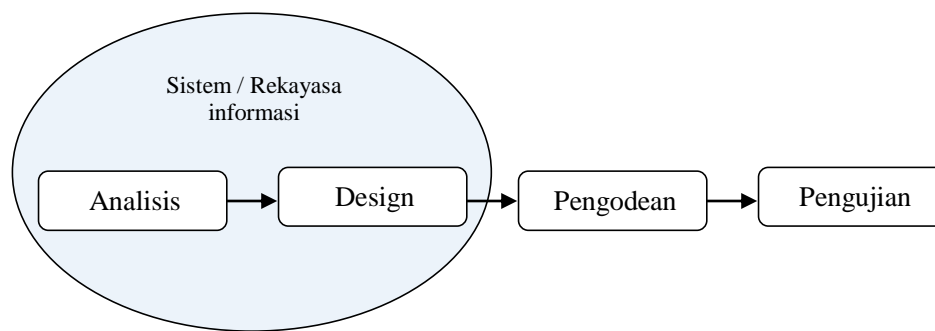
Tahap ini merupakan metode yang dilakukan oleh penulis untuk mempelajari dan memahami konsep dan arah serta landasan teori yang berhubungan dengan topik atau masalah yang sedang diteliti. Pencarian landasan teori diperoleh dari berbagai buku atau e-book, karya ilmiah, laporan penelitian, dan sumber-sumber relevan lainnya, baik tercetak maupun elektronik yang layak diangkat sesuai dengan topik penelitian.

3.1.3 Pengumpulan Data

Agar dapat memberikan keterangan-keterangan yang akurat mengenai hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang sedang diangkat, maka perlu metode pengumpulan data. Hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian, dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data dengan cara melakukan pengamatan (*Observation*) dan wawancara (*Interview*) terhadap objek penelitian yang penulis ambil, serta memberikan seperangkat pertanyaan (*Questioner*) kepada orang lain sebagai responden untuk dijawabnya.

3.1.4 Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem ini digunakan untuk menyusun suatu sistem yang baru guna menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Dalam penelitian ini, metode perancangan sistem yang penulis gunakan adalah model *Waterfall* (air terjun). Alasan penulis menggunakan metode *waterfall* adalah karena metode ini bersifat fleksibel untuk digunakan. Tahapan dalam model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 3.2 Ilustrasi Model Waterfall [19]

Berdasarkan model *waterfall* pada gambar 3.2 di atas, maka dapat diuraikan penjelasan dari masing-masing tahap dalam model *waterfall* tersebut sebagai berikut:

1. Analisis

Setelah data-data yang dibutuhkan terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis terhadap data serta mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh perangkat lunak yang akan dikembangkan. Hal ini bertujuan untuk melakukan pengelompokan terhadap data tersebut sehingga akan memudahkan penulis dalam melakukan langkah-langkah berikutnya.

2. Design

Pada tahap ini, penulis melakukan proses *design* sistem berdasarkan hasil analisa yang dilakukan pada tahap sebelumnya yang bertujuan untuk memberikan gambaran apa saja yang seharusnya dikerjakan oleh sistem dengan menggunakan *Use case diagram*, *Activity diagram*, *class diagram*, dan bagaimana tampilanya meliputi rancangan *output* dan rancangan *input*. Tahap ini membantu menspesifikasikan kebutuhan aplikasi secara keseluruhan.

3. Pengodean

Pada tahap ini, penulis menggunakan hasil dari tahapan sebelumnya yaitu tahap desain program untuk diterjemahkan kedalam kode-kode menggunakan bahasa pemrograman yang telah penulis tentukan yaitu bahasa pemrograman Dart. Hasil dari tahap ini adalah sebuah software komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Program yang dibangun langsung diuji secara unit apakah sudah bekerja dengan baik, agar software bebas dari kesalahan (*error*) dan hasilnya benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Pengujian ini berfokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji.

3.1.5 Pembuatan Laporan

Pada tahap ini, hasil dari keseluruhan yang didapatkan dari penelitian akan dituangkan dalam bentuk laporan. Tujuan dari dibuatnya laporan adalah untuk memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang dibangun dan penyelesaian kegiatan dari kerangka penelitian. Sehingga laporan yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan.

3.2 ALAT BANTU PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan alat bantu (*tools*) untuk mengembangkan sebuah Sistem Informasi Geografis Rumah Kost dan Kontrakan di Kota Jambi. Alat bantu tersebut berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang dapat dilihat seperti berikut ini:

3.2.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun perangkat keras yang digunakan penulis dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Laptop Acer Swift 3 dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Processor Intel® Core™ i5
 - b. RAM 4 GB
2. Smartphone Android
3. Fleshdisk Sandisk 32 GB
4. Sebuah printer Epson L1420

3.2.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun perangkat lunak yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Microsoft Windows 10
2. Microsoft Office 2019
3. Google Chrome
4. Android Studio
5. XAMPP
6. Malsamiq Mockup 3