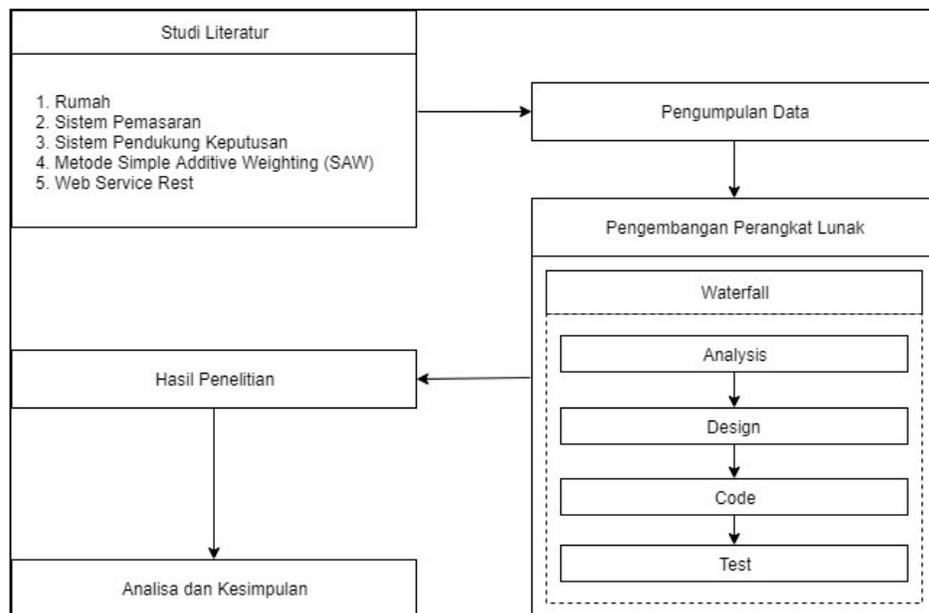


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai metodologi penelitian, yang meliputi penjelasan desain penelitian, metode penelitian yang digunakan, serta kebutuhan perangkat penelitian.

3.1 Desain Penelitian

Pada bagian ini penulis akan memperlihatkan proses dari mulai penelitian sampai dengan selesai. Berikut desain penelitian yang digambarkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Berikut merupakan penjelasan dari Gambar 3.1 yang detail dan lebih rinci :

1. Rumusan Masalah

Dimana tahap ini merupakan tahap mengidentifikasi masalah. Kemudian dilakukan pencarian studi literatur. Dimana didalam tahap studi literatur merupakan tahap untuk mempelajari metode-metode tentang *Web Service Rest*, Perumahan, sistem pemasaran, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting (SAW)*. Dan penulis

mempelajari bahasan diatas dari beberapa sumber, seperti jurnal, buku, dan juga internet.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data pada sistem pemasaran sehingga calon konsumen dapat mendapatkan informasi terbaru secara *real-time* tentang informasi rumah yang akan dijual.

3. Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan metode waterfall dimana didalam metode waterfall ini terdapat tahapan-tahapan seperti analisis, design, code, dan test yang dijelaskan secara detail pada sub bab 3.3.2.

4. Kesimpulan

Dalam tahap ini merupakan tahap sebuah kesimpulan yang merujuk kepada keselarasan antara tujuan penulis dengan hasil dari pengujian sebuah sistem yang telah dibuat.

3.2 Kebutuhan Perangkat

1. Perangkat Keras (Hardware) :

- a. PC
- b. Laptop
- c. Handphone

2. Perangkat Lunak (Software) :

Adapun spesifikasi perangkat lunak yang digunakan oleh penulis selama penelitian ini berlangsung yaitu:

- a. Windows 10
- b. Microsoft Office
- c. XAMPP
- d. Android studio
- e. Browser Google Chrome
- f. Sublime Text 3
- g. Framework CodeIgniter

3.3 Metode Penelitian

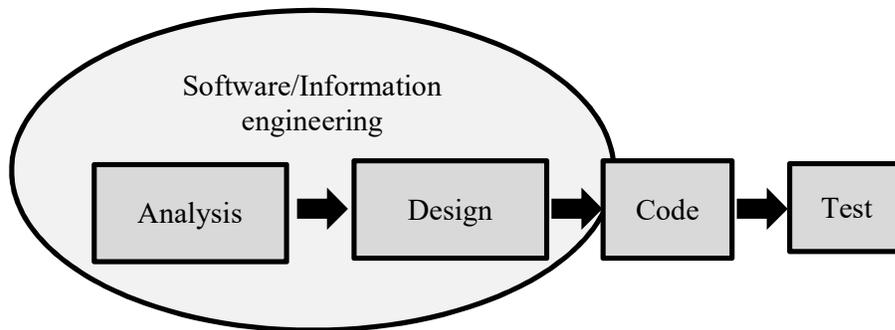
3.3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data didalam penelitian ini bertujuan agar memperoleh informasi yang lengkap. Dengan cara mencari berbagai data primer dan sekunder yang terkait dengan penelitian ini.

3.3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam Penelitian ini, dilakukan pengembangan pada perangkat lunak dengan menggunakan model sekuensial linier atau bisa disebut juga dengan metode *Waterfall*. *Waterfall* mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembangan suatu perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai pada analysis, design, code, pengujian, dan pemeliharaan.

Berikut beberapa poin dari model sekuensial linier :



Gambar 3.2 Tahapan Metode Waterfall (Susilowati 2017).

1. Analisis

Analisis perangkat lunak merupakan tahap paling awal dalam pengembangan perangkat lunak. Dalam tahap ini, dibutuhkan analisis mengenai kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibangun, seperti spesifikasi dan fitur-fitur yang diperlukan dalam pembentukan perangkat lunak.

2. Desain

Pada tahap desain, dilakukan perancangan mengenai perangkat lunak yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan dan data yang sudah didapatkan. Langkah awal dalam tahap desain adalah membuat desain antarmuka, dan desain *database* yang akan dibuat. Langkah selanjutnya adalah membuat model perangkat lunak dengan kelengkapan

kebutuhan seperti *flowchat*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Context Diagram*, *Data Dictionary*, dan *Process Spesification*. Dalam tahap ini, desain sistem dibuat menjadi sangat rinci sehingga perangkat lunak siap untuk diimplementasikan.

3. Code

Tahap *coding* dilakukan dengan mengimplementasikan model-model perangkat lunak yang telah didesain sebelumnya. Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan model-model perangkat lunak kedalam bahasa pemrograman PHP dan Java. Impelementasi kode dilakukan sesuai dengan model yang telah dibuat sehingga hasil akhirnya diharapkan dapat sesuai dengan kebutuhan calon pengguna.

4. Test

Test merupakan tahap paling akhir yang dikerjakan, yaitu dengan cara pengetesan pada perangkat lunak yang sudah melalui tahap-tahap sebelumnya dan pada test ini juga dilakukan pengecekan apakah perangkat lunak yang sudah dibuat sudah sesuai dengan kegunaanya.