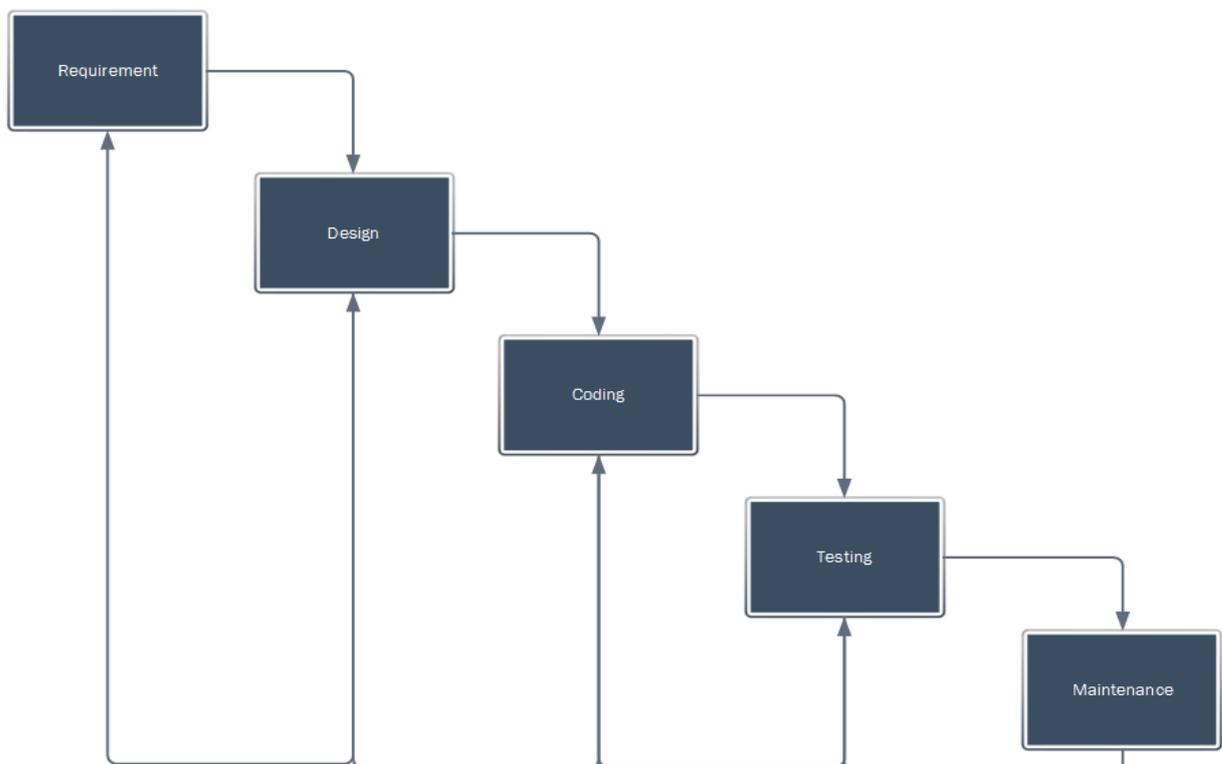


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Rancangna penelitian yaitu tahapan yang akan dilakukan peneliti untuk mempermudah dalam melakukan penelitian. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode sekuensial linier (*waterfall*). Metode *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau urut yang dimulai dari beberapa tahapan yaitu *requirement*, *design*, *coding*, dan *testing*. Rancangan penelitian Aplikasi Panduan Mendaki Gunung berbasis Android dapat dilihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.0.1 Metode penelitian

3.1.1 *Requiereement Analysis*

Penelitian dimulai dengan menentukan kebutuhan data penelitian diantaranya data tentang informasi gunung seperti nama gunung, ketinggian, estimasi waktu pendakian, lokasi gunung, suhu, jenis gunung, dan pos-pos tempat peristirahatan atau tempat pendirian tenda. Setelah itu, data dikumpulkan dan menyiapkan bahan penelitian.

3.1.2 *Design*

Proses *design* ini menerjemahkan kebutuhan yang sudah dianalisis ke sebuah perancangan aplikasi. Tahap desain meliputi perancangan struktur aplikasi diantaranya *use case diagram*, *activity diagram*, *flowchart diagram*, dan rancangan antar muka.

3.1.3 *Coding*

Proses *coding* merupakan proses menerjemahkan *design* yang telah ditetapkan ke dalam bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh komputer. Dalam menerapkan *coding* peneliti menggunakan Android Studio dalam pengerjaan programnya.

3.1.4 *Testing*

Proses ini dilakukan untuk memastikan perangkat lunak dapat bekerja sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya. Selain itu, pada proses ini berfungsi menentukan kesalahan-kesalahan dan memastikan sistem akan memberikan hasil yang akurat. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Black Box* untuk menguji fitur-fitur sistem yang telah dibangun.

3.1.5 Maintenance

Proses ini diperlukan untuk melakukan perbaikan atau pengembangan perangkat lunak. Salah satu factor yang membuat fase *maintenance* ini dilakukan adalah untuk mengetahui kesalahan pada sistem perangkat lunak atau biasa di kenal dengan *Bug*.

3.2 Alat Penelitian

Pada alat penelitian, penulis memakai beberapa alat penelitian seperti perangkat lunak dan perangkat keras. Berikut adalah penjelasan perangkat lunak dan perangkat keras.

3.2.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam mengembangkan Aplikasi Panduan Mendaki Gunung Berbasis Android antara lain :

1. *Operating System (OS) Windows 10*
2. *Android Studio*
3. *Addobe Photoshop CS5*
4. Microsoft Visio 2013

3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam mengembangkan Aplikasi Panduan Mendaki Gunung Berbasis Android antara lain :

1. CPU Intel Core i5-4200M 1,60GHz
2. *Memory RAM 4GB*
3. Intel HD Graphic(R).
4. *Smartphone OPPO F3*