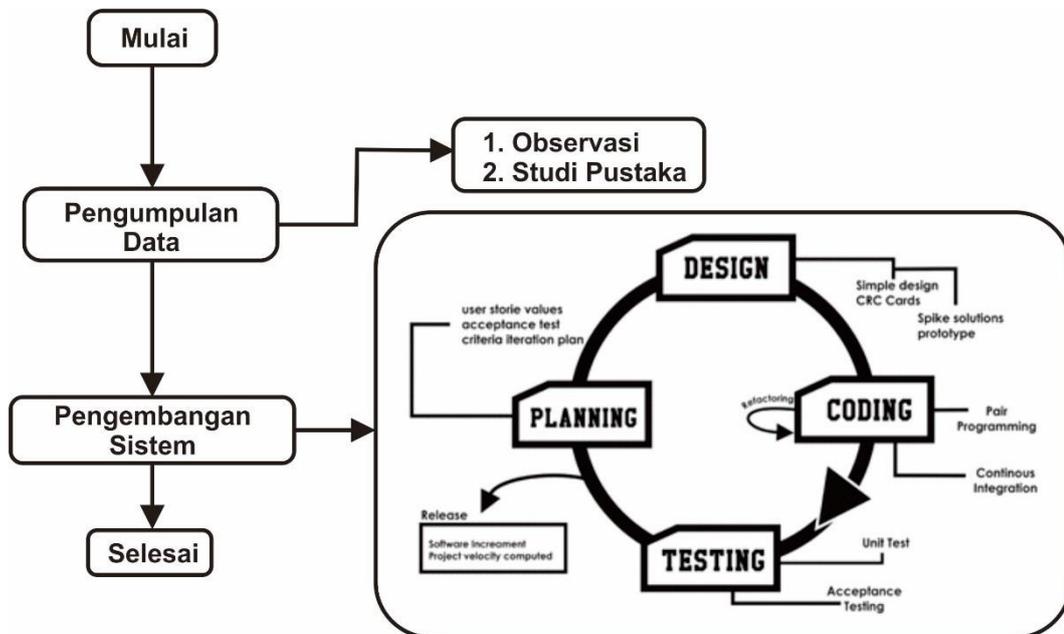


# BAB III

## METODOLOGI

### 3.1 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam tahap penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental yang terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Gambar 3.1 ini adalah kerangka penelitian yang menguraikan alur dari penelitian yang dilakukan.



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

### 3.1.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengimplementasikan *Location Based Service* pada Aplikasi *Panic Button* berbasis Android, yaitu .

#### 1. Observasi

Teknik pengumpulan data pertama adalah dengan melakukan observasi, yaitu dengan melakukan survey tingkat kewaspadaan masyarakat terhadap bencana kebakaran dengan tujuan mendapatkan seberapa penting aplikasi *panic button* bencana kebakaran harus dibuat.

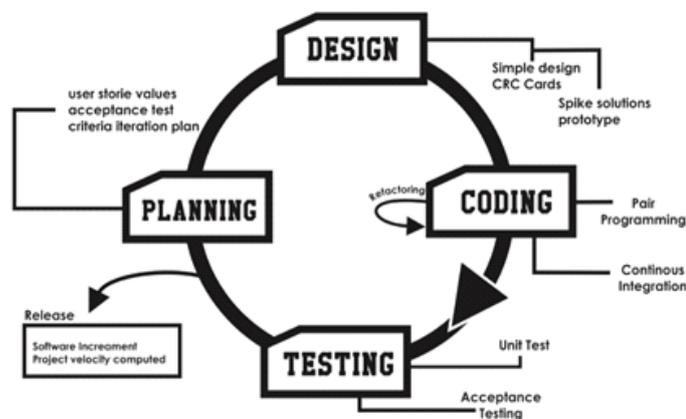
Dari hasil observasi ini didapat informasi yang mendukung berjalannya penelitian yaitu berupa hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa aplikasi ini perlu dibuat dan dikembangkan. Hasil dari kuesioner tingkat kewaspadaan masyarakat terhadap bencana kebakaran dilampirkan pada bab iv.

#### 2. Studi Pustaka

Studi pustaka ini merupakan uraian penelitian tentang pengimplementasian teknologi *LBS* dari sudut pandang teoritis atau keilmuannya. Studi pustaka yang dilakukan ialah dengan mencari berbagai referensi yang bersifat teoritis sebagai pendukung pelaksanaan teknis dengan mempelajari artikel-artikel dan jurnal ilmiah nasional maupun internasional tentang *LBS*. Setelah itu dilakukan pengkajian terhadap penelitian-penelitian sebelumnya dengan menyesuaikan referensi yang diperoleh untuk sebuah solusi pembuatan aplikasi.

### 3.1.2 Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem untuk pengimplementasian *LSB* pada aplikasi panic button, mengacu pada Metode Pengembangan XP (Extreme Programming). Pemodelan sistem ini dipilih karena dianggap sudah menunjang terhadap penelitian yang digunakan dalam proses implementasi *LSB* pada aplikasi panic button berbasis Android.



Gambar 3.2. Metode Pengembangan XP (Extreme Programming)

#### 1. Fase Perencanaan (*Planning*)

Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) sebagai pemodelan dalam perancangan sistem. Selain itu dilakukan juga identifikasi jenis pengguna aplikasi.

#### 2. Fase Perancangan (*Design*)

Tahapan perancangan ini menjelaskan berbagai alur proses pada pembuatan aplikasi *panic button* kebakaran, pemodelan tersebut dideskripsikan dengan menggunakan UML Diagram, struktur navigasi dan rancangan antar muka. UML

diagram yang digunakan pada penelitian ini adalah *Use Case Diagram*, dan *Activity Diagram*.

### **3. Fase Pengkodean (*Coding*)**

Pengkodean adalah mengimplementasikan hasil dari tahap perencanaan dan perancangan kedalam bahasa yang dimengerti oleh komputer. Pengkodean yang dilakukan menggunakan pemrograman berorientasi objek, menggunakan bahasa pemrograman web (HTML, CSS, PHP, Javascript), database MySQL, framework laravel, Firebase Realtime Database dan Android Studio.

### **4. Fase Pengujian (*Testing*)**

Pada fase ini aplikasi memasuki kegiatan untuk memastikan aplikasi sudah mencapai tujuan dari penelitian ini dengan pengujian fungsional.