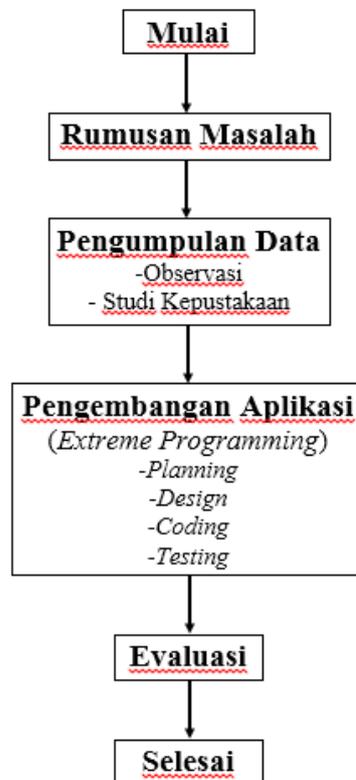


## BAB III

### METODOLOGI

#### 3.1 Metode Penelitian

Alur metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan metodologi penelitian deskriptif dengan kerangka penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Metode Penelitian

### **3.2 Rumusan Masalah**

Sebelum mengidentifikasi masalah terlebih dahulu mencari solusi yang pernah dilakukan dalam penelitian sebelumnya. Lakukan perbandingan dan kekurangan dalam penelitian yang sebelumnya pernah dilakukan.

### **3.3 Pengumpulan Data**

Aktivitas yang dilakukan pada tahapan ini diantaranya :

#### **3.3.1 Observasi**

Tahap ini dilakukan pengamatan dan proses pengumpulan data yang diambil secara langsung. Proses ini dilakukan dengan mengunjungi sebuah pom mini dan mendapatkan informasi langsung.

#### **3.3.2 Studi Kepustakaan**

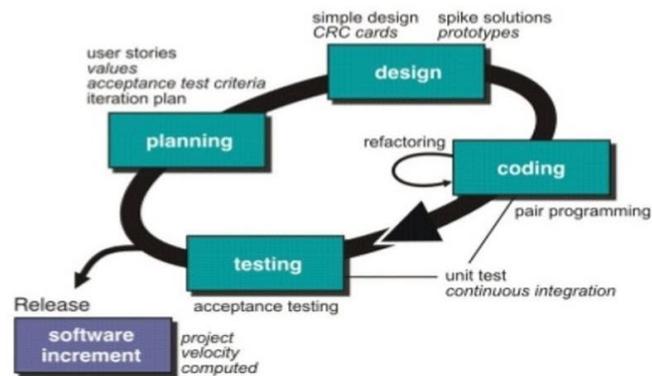
Metode dilakukan dengan cara membaca dan mengumpulkan bahan tertulis berupa jurnal, artikel dan laporan yang berhubungan dengan penelitian ini.

### **3.4 Pengembangan Aplikasi**

*Extreme Programming (XP)* merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat. Alasan menggunakan metode *Extreme Programming (XP)* karena sifat dari aplikasi yang di kembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada meliputi :

1. *Planning*/Perencanaan.
2. *Design*/Perancangan.
3. *Coding*/Pengkodean.
4. *Testing*/Pengujian.

Adapun tahapan pada *Extreme Programming* dapat di jelaskan sebagai berikut :



Gambar 3.2 Metode Pengembangan *Extreme Programming* (Pressman, 2012:88).

#### 3.4.1. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahap perencanaan ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan yang membantu untuk memahami konteks dari sebuah aplikasi. Selain itu pada tahap ini juga mendefinisikan output yang akan dihasilkan, fitur yang dimiliki oleh aplikasi dan fungsi dari aplikasi yang dikembangkan.

#### 3.4.2. *Design* (Perancangan)

Tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, antarmuka dan elemen elemen pendukung. Tahap desain dijelaskan dalam *use case* diagram, Skenario, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *CRC Card*.

#### 3.4.3. *Coding* (Pengkodean)

Konsep utama dari tahapan pengkodean pada *extreme programming* adalah *pair programming*, melibatkan lebih dari satu orang untuk menyusun kode. pengkodean dirancang untuk *mobile smartphone* berbasis android menggunakan aplikasi Android Studio dengan menggunakan pemrograman bahasa Java.

#### **3.4.4. *Testing* (Pengujian)**

Tahap *Testing* merupakan tahap uji coba apakah aplikasi tersebut sesuai dengan perancangan yang dibuat. Proses *testing* menggunakan teknik *Alpha testing* dengan cara melakukan uji coba dalam lingkup sasaran aplikasi.

#### **3.5 Evaluasi**

Tahap evaluasi dilakukan setelah semua proses pembuatan aplikasi berhasil dilakukan. Proses ini diantaranya untuk mendapatkan kelebihan dan kekurangan yang dihasilkan, membuat penarikan kesimpulan dari aplikasi yang telah dibuat, dan juga ide pengembangan yang dapat dilakukan sebagai saran dalam proses pengembangan aplikasi kedepannya.