

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan pembahasan mengenai metode SDLC (*System Development Life Cycle*), pengembangan system dengan metode Agile Development SCRUM, Cara menyelesaikan permasalahan, jenis penelitian yang dilakukan, rancangan analisis dan pengumpulan data, metode pengembangan software, metode pengujian serta timeline penelitian dalam perancangan sistem informasi jual beli bahan baku berbasis mobile.

3.1 Alur Tahapan Penelitian

Alur tahapan penelitian digunakan untuk memudahkan penulis untuk merancang aplikasi yang dibuat, berikut :

SDLC adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengembangkan sebuah system dan sebuah proses logika yang digunakan oleh seorang *system analyst* untuk mengembangkan sebuah system informasi yang melibatkan *requirement, validation, training* dan pemilik system.

SDLC identik dengan teknik pengembangan *system waterfall*, karena tahapannya menurun dari atas ke bawah. Berikut tahapan dari SDLC:

1. Planning

Adanya perencanaan sebagai tahap awal untuk melakukan sebuah penelitian sebelum system dibuat dan dikembangkan seperti adanya pengumpulan data-data yang real, akurat, valid dan reliabel dengan menggunakan system wawancara, observasi dan studi litelatur.

2. Analisis

Setelah planning dan pengumpulan data, kemudian adanya proses analisis, seperti menganalisis system apa yang sangat dibutuhkan para petani, baik penjual dan pembeli. Dengan ini penulis menganalisis dan dapat memberikan solusi dalam prose jual beli atau transaksi antara petani dengan konsumen atau masyarakat.

3. Design

Setelah menganalisis dan perencanaan penulis membuat desain aplikasi transaksi jual beli bahan baku antara petani dan pembeli atau konsumen,

dari tampilan login, register, menu home, menu transaksi, menu penjualan dan masih banyak lagi. Untuk lebih jelasnya akan dibahas di bab IV.

4. Implementasi Sistem (Kode Program)

Setelah proses perencanaan, analisis, dan design. Selanjutnya yaitu proses implementasi dan algoritma kode pemrograman yang akan di buat sesuai design yang telah dibuat, bahasa pemrograman yang akan digunakan yaitu *Java* yang sudah tersedia di *Android Studio 2.3.3* dan untuk database menggunakan *Firebase*.

5. Pengujian

Setelah proses pembuatan *software application* telah dibuat, maka dilakukannya pengujian aplikasi berupa *software apk* yang sudah di *install* dan melakukan pengujian terhadap *system* yang telah dibuat dari mulai proses *user interface, input, output* dan *edit* pada aplikasi yang dibuat, dan aplikasi ini akan di uji terlebih dahulu oleh mahasiswa stt-nf, hal ini dilakukan untuk memastikan keberhasilan sebuah aplikasi yang telah di buat.

3.2 Alat dan Bahan

Adapun *Software* dan *Hardware* yang digunakan unntuk merancang aplikasi yang akan di buat antara lain :

Software dan *Hardware* yang akan digunakan :

- Laptop Dell Inspiron 15 5000 Series
- Windows 10
- Smartphone Samsung Galaxy J7
- Android studio 3.2.3

Bahasa Pemograman:

- Java, C, xml

Database :

- Firebase



STT - NF