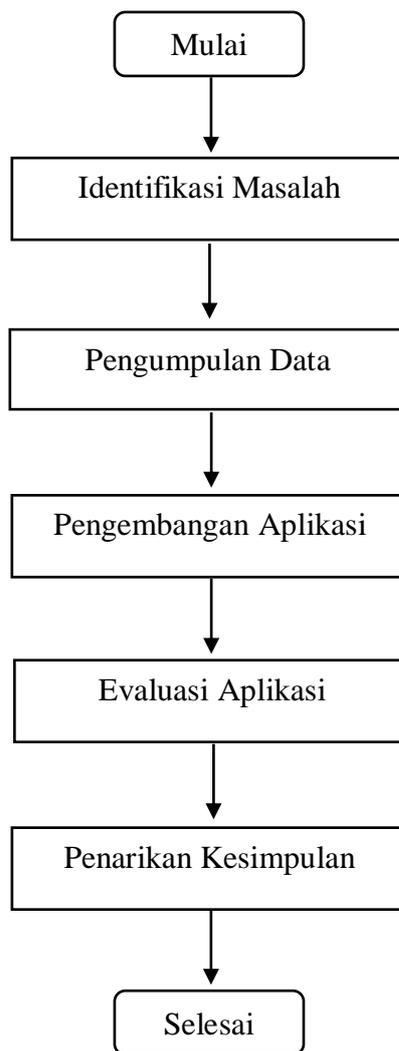


BAB III

METODOLOGI

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan yang dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

3.1 Identifikasi Masalah

Memahami dan mempelajari masalah yang akan diteliti, sehingga pada proses penelitian tidak menyimpang atau keluar dari batasan masalah.

3.2 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data berupa suatu pernyataan tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sejenisnya. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan suatu informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Penyusunan tugas akhir ini mengambil objek penelitian pada sekolah SMA Negeri 1 Banjarsari yang beralamat di Jl. Raya Banjarsari KM 3, Cibadak, Banjarsari. Pengumpulan data dalam penelitian sekolah SMA Negeri 1 Banjarsari menggunakan 3 tahapan yang digunakan berikut merupakan uraiannya:

a. Studi Literatur

Mencari dan menghimpun informasi yang relevan mengenai masalah yang akan diteliti, ini dilakukan dengan cara mempelajari jurnal penelitian sebelumnya dan buku referensi yang sesuai dan relevan untuk mendukung serta menjadi acuan untuk melakukan penelitian.

b. Observasi

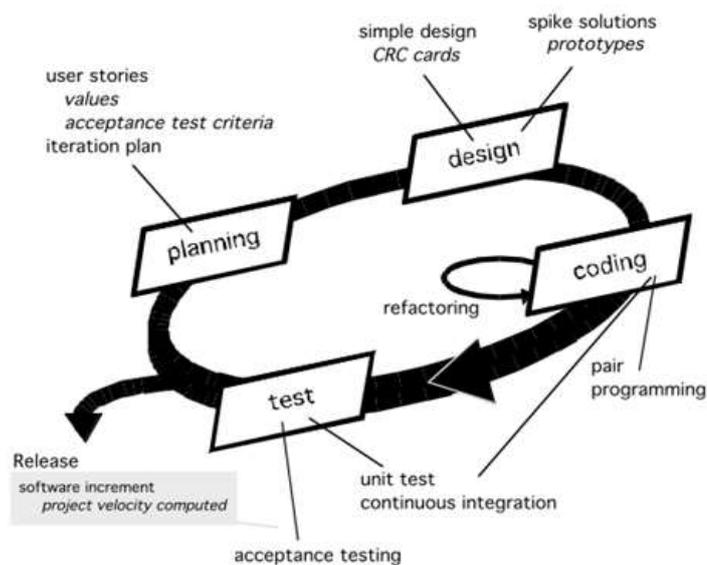
Suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati Langsung, melihat dan mengambil suatu data yang dibutuhkan di tempat penelitian itu dilakukan. Pengumpulan data dilakukan di sekolah SMA Negeri 1 Banjarsari yang beralamat di Jl. Raya Banjarsari KM 3.

c. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan Melalui tatap muka langsung dengan narasumber dengan cara tanya jawab langsung. Wawancara dilakukan dengan kepala bagian tata usaha (TU) pada Sekolah SMA Negeri 1 Banjarsari yang berhubungan dengan data terkait.

3.3 Pengembangan Aplikasi

Model proses pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan perangkat lunak Extreme Programming (XP). Extreme Programming adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang mencakup seperangkat aturan dan praktik yang terjadi dalam konteks kerangka empat kegiatan yaitu : perencanaan, desain, pengkodean, dan pengujian. Keempat aktivitas inilah yang akan menghasilkan sebuah perangkat lunak yang didasari dengan konsep model Extreme Programming (Pressman, 2010).



Gambar 3.2 Extreme Programming (Pressman, 2010)

a. Planning

Tahap perencanaan ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan untuk memahami konteks bisnis 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.

b. Design

Perancangan berguna sebagai panduan dalam membangun perangkat lunak yang didasari dari kebutuhan-kebutuhan yang telah dikumpulkan pada tahap perencanaan. Tahap ini dilakukan dengan cara membuat rancangan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

c. Coding

Pengkodean ini dilakukan dengan cara mengimplementasikan hasil dari tahap perancangan ke dalam bahasa pemrograman *javascript* pada web admin dan bahasa pemrograman *java* pada aplikasi *android*.

d. Testing

Pengujian adalah proses yang bertujuan untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik dan mencari kesalahan yang mungkin terjadi pada aplikasi. Pengujian ini memiliki dua tahap yaitu tahap *unit testing* dan *acceptance testing*.

3.4 Evaluasi Aplikasi

Meninjau kembali tentang sejauh mana aplikasi telah tercapai, untuk mengetahui keadaan suatu aplikasi dan pengenalan permasalahan serta pemberian solusi atas permasalahan yang ditemukan.

3.5 Penarikan Kesimpulan

Tahap penarikan kesimpulan ini akan menyampaikan hasil dari penelitian yang dilakukan berupa simpulan-simpulan dari hasil penelitian yang dilakukan.