

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Handphone yang dahulu merupakan suatu alat komunikasi yang digunakan sekedar untuk telepon dan mengirim pesan, sekarang sudah berubah fungsi menjadi *Smartphone* yang sudah memiliki sistem operasi dengan berbagai fungsi. Sistem operasi yang banyak digunakan berbagai pengembang *Smartphone* saat ini adalah *Android*. Sistem operasi berbasis *Linux* ini dikembangkan oleh para *developer* menjadi *platform* terbuka. Keterbukaan pada *platform Android* menyebabkan setiap orang dapat mengembangkan aplikasi *mobile*.

Pada umumnya siswa yang telah lulus dari SMA/SMK/MA dan jenjang sederajat lainnya akan melanjutkan studi ke Perguruan Tinggi baik Perguruan Tinggi Negeri, Perguruan Tinggi Swasta maupun Perguruan Tinggi Kedinasan. Banyak faktor yang harus diperhitungkan dan dipikirkan secara matang. Memilih secara tergesa-gesa tanpa memperhitungkan segala aspek akan berakibat fatal, mulai dari kesadaran yang terlambat bahwa jurusan yang diambil tidak sesuai dengan kepribadian sampai pada *Drop Out* atau dikeluarkannya seorang mahasiswa / mahasiswi karena dinyatakan tidak mampu mengikuti pendidikan yang diikutinya.

Banyak dari siswa dan siswi lulusan SMA/SMK/MA atau calon mahasiswa mencari informasi tentang Perguruan Tinggi untuk melanjutkan jenjang pendidikan mereka. Sedikitnya informasi tentang Perguruan Tinggi Negeri, Swasta dan Kedinasan, kurangnya pemahaman tentang sistem

pendidikan, alamat Perguruan Tinggi yang kurang jelas, jadwal pendaftaran ujian masuk yang berbeda di setiap Perguruan Tinggi menjadikan calon mahasiswa sulit menentukan Perguruan Tinggi yang akan dipilih.

Dari permasalahan tersebut, penulis bermaksud untuk membuat aplikasi *mobile* berbasis *Android* yang didalamnya terdapat berbagai macam hal mengenai informasi seputar Perguruan Tinggi, seperti profil Perguruan Tinggi, sistem pendidikan, peta dan alamat Perguruan Tinggi, persyaratan dan pendaftaran masuk Perguruan Tinggi sehingga memudahkan pengguna khususnya calon mahasiswa untuk mengetahui informasi mengenai Perguruan Tinggi menggunakan *Smartphone* berbasis *Android*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka penulis merumuskan masalah untuk mempermudah penulis dalam penulisan karya ini. Perumusan masalah tersebut adalah: Bagaimana cara membuat Aplikasi Sistem Informasi Perguruan Tinggi di Yogyakarta Terintegrasi *Google Maps* berbasis *Android* sehingga bisa digunakan calon mahasiswa baru atau masyarakat umum sebagai media untuk mendapatkan informasi Perguruan Tinggi di Yogyakarta ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas maka dapat dibuat suatu batasan masalah untuk keterarahanya tujuan akhir dari penelitian ini, batasan masalah yang dibuat meliputi :

1. Pembuatan aplikasi sistem informasi Perguruan Tinggi mencakup profil Perguruan Tinggi, fasilitas pendidikan, sistem pendidikan, peta

dan alamat Perguruan Tinggi, persyaratan dan pendaftaran masuk Perguruan Tinggi yang hanya meliputi wilayah Yogyakarta.

2. Aplikasi dibuat dengan software eclipse Mars.
3. Database dibuat dengan SQLite.
4. Aplikasi dibuat untuk ponsel dengan *platform* android minimal versi *Ice Cream Sandwich*.
5. *Java Development Kit* menggunakan versi JDK 1.8.0
6. *Google maps* menggunakan *google maps V2*.
7. Ponsel harus memiliki fitur *GPS*.
8. Aplikasi membutuhkan koneksi internet untuk menjalankan *google maps*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan yang dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terciptanya aplikasi yang bisa mempermudah calon mahasiswa atau masyarakat umum mendapatkan informasi perguruan Tinggi di Yogyakarta.
2. Memudahkan masyarakat umum atau calon mahasiswa menuju tempat lokasi Perguruan Tinggi di Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dalam penelitian ini didapatkan sebuah aplikasi yang bermanfaat dan memudahkan akses informasi secara *mobile* pada masyarakat khususnya calon mahasiswa untuk mengetahui informasi mengenai Perguruan

Tinggi seperti profil Perguruan Tinggi, sistem pendidikan, peta dan alamat Perguruan Tinggi, persyaratan dan pendaftaran masuk Perguruan Tinggi yang ada di daerah Yogyakarta.

1.6 Metode Penelitian

Langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Perguruan Tinggi di Yogyakarta Terintegrasi Google Maps Berbasis Android" ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

a. Literatur Kepustakaan

Literatur kepustakaan yaitu pengumpulan data dengan cara membaca, mempelajari, mencari dari sebuah buku, brosur, artikel, jurnal ilmiah, majalah baik dari media cetak maupun media elektronik yang berkaitan dengan topik penelitian ini.

b. Metode Observasi

Metode ini adalah dengan cara melakukan pengumpulan data dengan mengunjungi tempat Perguruan Tinggi secara langsung.

2. Analisis Data

Melakukan analisis data yang telah dikumpulkan untuk penyusunan laporan kemudian merancang dan membuat aplikasi. Analisis data dalam penelitian ini meliputi:

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Merupakan pendefinisian dari fungsi aplikasi yang harus disediakan, bagaimana reaksi aplikasi terhadap input dan apa yang harus dilakukan aplikasi pada situasi khusus.

b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Menganalisis kebutuhan pendukung bagi aplikasi.

3. Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi yang meliputi perancangan antarmuka, UML dengan *usecase*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

4. Pembuatan Aplikasi

Melakukan pembuatan aplikasi menggunakan software Eclipse Mars dan aplikasi adobe photoshop sebagai software untuk mendesain antarmuka aplikasi.

5. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi menggunakan metode *white-box testing* dan *black-box testing* untuk mengetahui hasil fitur dan kode program pada aplikasi yang telah dihasilkan sudah bisa berfungsi dengan baik atau masih terdapat *bug* atau *error* pada sintaks maupun logika.

1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun dalam lima bagian dengan penyusunan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab landasan teori merupakan tinjauan pustaka, berisi dasar-dasar teori yang digunakan dalam penyusunan skripsi. Pada bab ini juga berisi tentang bahasa pemrograman dan *software tools* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis aplikasi yang dibuat, identifikasi masalah dan kelayakan sistem serta perencanaan rancangan aplikasi yang akan dibuat penulis.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tahap implementasi dan pembahasan program yang akan menjelaskan tahap – tahap pembuatan Aplikasi Informasi Perguruan Tinggi berbasis Android.

BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dari penelitian serta saran guna memperbaiki kelemahan dan kekurangan yang ada pada aplikasi.