

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Yogyakarta saat ini sering dikenal sebagai kota pelajar. Yogyakarta bisa dikenal sebagai kota pelajar karena pendidikan di kota ini cukup baik kualitasnya. Alasan lain kota Yogyakarta disebut sebagai kota pelajar karena daerah ini juga memiliki fasilitas sekolah yang megah, berkualitas, terjamin mutunya dan sudah terakreditasi secara baik didunia pendidikan Indonesia.

Salah satu fasilitas pendidikan yang ada di kota Yogyakarta adalah perguruan tinggi. Di Yogyakarta sendiri memiliki lebih dari 100 perguruan tinggi yang tersebar di wilayahnya. Dengan banyaknya perguruan tinggi yang ada di kota pelajar, maka secara otomatis akan mendorong putra-putri daerah yang berasal dari seluruh penjuru Indonesia maupun dunia untuk mengenyam pendidikan di kota ini. Bahkan pada kesempatan lain, beberapa perguruan tinggi di Yogyakarta sering dijadikan kunjungan siswa-siswi dari berbagai daerah.

Seiring dengan banyaknya minat orang-orang untuk menempuh pendidikan di perguruan tinggi Yogyakarta membuat mereka ingin mendatangi perguruan tinggi tersebut. Akan tetapi, mereka mulai mengalami beberapa kendala. Kendala tersebut antara lain kurangnya informasi mengenai lokasi perguruan tinggi yang diinginkan, lalu jalur akses menuju perguruan tinggi tersebut dari lokasi dimana dia berada. Karena hal-hal tersebut sangatlah penting, terutama bagi mereka yang bukan berasal dari Yogyakarta sendiri. Sering mereka

harus bertanya – tanya dan bahkan tersesat, padahal di zaman era informatika seperti ini harusnya informasi seperti itu bukanlah hal yang sulit didapat. Sehingga diperlukanlah sebuah sistem informasi yang mudah dan praktis yang dapat diakses setiap saat.

Saat ini telah hadir sebuah *Framework* baru. *Framework* ini berbasis linux dan bersifat *open source*. Karena sifatnya yang *open source*, kita bisa lebih mengembangkan kode-kode program yang telah ada. *Framework* tersebut bekerja pada ponsel android. Dimana android ini telah mendukung fungsi GPS(*Global Positioning System*) yang sering digunakan untuk navigasi dan pencarian posisi. Maka dengan ini Penulis mengambil sebuah judul skripsi“ SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PERGURUAN TINGGI DI DAERAH YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID“. Di harapkan dengan sistem informasi ini dapat membantu memecahkan permasalahan yang terjadi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang terurai diatas maka dapat disimpulkan rumusannya masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem panduan menuju perguruan tinggi yang diinginkan pada platform android. Agar memudahkan pengguna mendapatkan informasi mengenai lokasi perguruan tinggi yang akan dituju dengan tampilan yang *user friendly*.
2. Bagaimana membuat jalur menuju perguruan tinggi yang diinginkan dari tempat pengguna berada

1.3 Batasan Masalah

Batasan – batasan masalah pada penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut

1. Perancangan aplikasi ini hanya untuk perangkat berbasis Android.
2. Aplikasi *mobile* ini hanya menyediakan informasi mengenai lokasi perguruan tinggi di kota Yogyakarta serta jalur menuju lokasi perguruan tinggi yang diinginkan dari posisi *user* dimana sistem ini akan diintegrasikan dengan peta lokasi pada google map untuk mempermudah panduannya.
3. Software yang digunakan penyusun dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini adalah
 - a) Eclipse dan android SDK
 - b) Xampp Control Panel
 - c) Adobe Dreamweaver (Sebagai Web Editor)
 - d) Apache
4. User
 - a) Dari sisi *client* adalah pengakses informasi perguruan tinggi di kota Yogyakarta melalui handphone yang mendukung aplikasi Android
 - b) Dari sisi server adalah admin manajemen database server dan perguruan tinggi.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka penulis dapat memberitahukan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Aplikasi ini diharapkan menjadi media informasi supaya memberikan kemudahan dan memberikan manfaat khususnya pengguna yang ingin belajar di kota Yogyakarta
2. Aplikasi ini juga diharapkan mampu menghantarkan pengguna tanpa tersesat di kota Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi mengenai lokasi perguruan tinggi yang akan dituju.
2. Memudahkan pengguna dalam menuju perguruan tinggi yang diinginkan.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian terdapat metodologi penelitian yang digunakan untuk mendapat informasi yang benar-benar dimengerti dan hasilnya sesuai dengan hasil yang diharapkan serta mendapatkan hasil karya ilmiah yang berkualitas dalam penyusunan laporan, maka penyusun menggunakan metode berupa:

1. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, penulis mencoba memahami metode penggunaan *Google Maps API* yang dapat terintegrasi dengan Android. Pada tahap ini pula penulis, mencari referensi tentang jenis *Smartphone* yang mendukung GPS. Salah satu *smartphone* yang penulis anggap bagus dan lagi *booming* adalah *smartphone* berbasis Android. Hal ini dikarenakan Android adalah termasuk

software berbasis *Open Source*. Karena berbasiskan *Open Source Software* maka dukungan komunitas Android sangat kuat karena para developer tidak hanya berasal dari satu tempat tertentu melainkan dari berbagai belahan dunia.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis mulai mengumpulkan data tentang perguruan tinggi yang berada di Yogyakarta. Penulis bisa melakukan studi lapangan dengan mengunjungi perguruan tinggi, dapat pula komunikasi langsung dengan pihak perguruan tinggi terkait pengumpulan data ataupun mendapatkan informasi dari sumber lain seperti website resminya. Penulis juga mulai mengumpulkan bagaimana penggunaan GPS pada Android melalui forum di internet yang membahas tentang GPS Android, dan cara kerjanya. Pada tahap ini pula penulis mulai mempelajari tentang *Android Application Programming Interface (API)*, bagaimana membuat aplikasi berbasis Android

3. Desain Antar Muka

Sistem informasi geografis perguruan tinggi ini adalah berbasis *mobile* agar dapat digunakan oleh *user* secara efektif dan efisien

4. Implementasi

Tahap ini merupakan tahap pembuatan sistem yang mengacu pada perancangan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Bahasa Pemrograman yang akan digunakan adalah Java.

5. Uji Coba Dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan beberapa skenario guna mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin muncul, mengevaluasi program, dan melakukan pembenahan apabila terjadi kekurangan.

6. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini dilakukan untuk pembuatan laporan dari semua dasar teori dan metode yang digunakan serta hasil – hasil yang diperoleh selama pengerjaan tugas akhir.

1.7 Pengembangan Sistem

a. Analisis Sistem (*System Analysis*)

Tahapan analisi adalah tahapan dimana sistem yang sudah ada dipelajari dan sistem yang baru di usulkan. Dalam tahap ini dideskripsikan sistem yang sedang berjalan, masalah, dan rekomendasi umum untuk bagaimana memperbaiki, meningkatkan atau mengganti sistem yang sedang berjalan diusulkan.

b. Desain Sistem (*System Design*)

Design system adalah mengubah kebutuhan yang masih berupa konsep menjadi spesifikasi sistem yang real. Ditahap ini pembuatan program mulai dari logika algoritma dan kode program mulai di lakukan.

c. Implementasi Sistem (*System Implementation*).

Implementasi sistem adalah tahap pengujian pada sebuah program yang telah dibuat di tahapan desain. Dimana tujuan pengujian ada 2 yaitu dari

sisi pengembang sistem, harus dijamin kode program yang dibuat bebas dari kesalahan sintaks maupun logika. Dari sisi pengguna program harus mampu menyelesaikan masalah yang ada dan sistem baru harus mudah dijalankan dan dipahami oleh pengguna

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini perlu adanya sistematika penulisan yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan sehingga dapat digunakan sebagai acuan pokok untuk penyusunan laporan skripsi antara lain;

Bab I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II LANDASAN TEORI

Bab ini mengenai uraian teori-teori dasar yang relevan dengan penelitian yang digunakan sebagai dasar untuk pembahasan . Teori yang akan dibahas mengenai Android, Java, dasar Aplikasi Android, penggunaan Google Maps API, dan GPS

Bab III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas tentang analisis sistem dan perancangan sistem informasi geografis Perguruan tinggi di Kota Yogyakarta menggunakan teknologi Android yang dijalankan pada *handphone* yang mendukung platform Android

Bab IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang uraian mengenai hasil dari pengujian dan implementasi sistem dan pembahasan masalah-masalah yang ada dalam implementasi sistem

BAB V PENUTUP

Bab ini menerangkan kesimpulan dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya

