

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Inovasi di dalam teknologi telekomunikasi berkembang dengan cepat dan selaras dengan perkembangan karakteristik masyarakat modern yang memiliki mobilitas tinggi, mencari layanan yang fleksibel, serba mudah dan memuaskan serta mengejar efisiensi di segala aspek. Contohnya seperti mencari lokasi dan jarak suatu tempat melalui teknologi GIS (*Geographical Information System*) dengan layanan LBS (*Location Based Service*).

Saat ini internet dan kemajuan teknologi komunikasi khususnya *Smartphone*. Hal ini memungkinkan orang mengontrol suatu hal tanpa tergantung pada lokasi yang disebut metode kerja bergerak (*mobile*). Sistem Operasi untuk aplikasi bergerak yang mengalami perkembangan yang cukup pesat yaitu Android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux dan bersifat open source. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi untuk digunakan oleh bermacam perangkat bergerak dan sudah banyak dipakai pada jenis *smartphone*. Android juga memiliki aplikasi bawaan Google yang terintegrasi yaitu Google Maps. Google Maps adalah sebuah jasa peta globe virtual gratis dan online yang disediakan oleh google. Maka dengan kemampuan *smartphone* berbasis Android serta jasa dari Google, pengguna akan dengan mudah mendapatkan letak suatu tempat yang dicari.

Karena itulah saya membuat program *Aplikasi Mobile GIS Lokasi ATM Pangkalpinang Berbasis Android* yang berisi tentang berbagai informasi lokasi Anjungan Tunai Mandiri (ATM) beberapa Bank di wilayah Pangkalpinang dengan menggunakan GPS dan GIS pada ponsel berbasis Android. Dengan adanya aplikasi *smartphone* berbasis android ini diharapkan para pengguna dapat menggunakannya untuk menemukan berbagai informasi tentang ATM yang akan dituju secara cepat dan tepat di wilayah Pangkalpinang.

1.2 Batasan Masalah

Saya membatasi permasalahan pada perancangan dan pengembangan suatu aplikasi *Mobile GIS*, yang digunakan untuk menampilkan lokasi ATM yang menjadi tujuan berdasarkan koordinat Latitude dan Longitude, informasi tambahan berupa alamat, nomor telepon bank penyedia ATM dan website dari bank tersebut dengan melalui perangkat bergerak dan memiliki sistem GPS yang terdapat dalam operasi berbasis Android. Untuk wilayah sendiri dibatasi hanya wilayah Pangkalpinang saja. Dan untuk menjalankan aplikasi ini harus pada perangkat bergerak yang memiliki sistem operasi Android. Aplikasi ini dalam pembuatannya menggunakan Eclipse Indigo sebagai *editor*-nya dan *emulator* Android dengan system operasi android versi 2.3.3 sebagai media pengujiannya.

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dalam penulisan ilmiah ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat memberikan berbagai informasi tentang beberapa lokasi ATM yang ada di Pangkalpinang dengan menggunakan GIS pada *smartphone* berbasis android.

1.4 Metode Penulisan

Beberapa Metode yang digunakan dalam penulisan ilmiah ini adalah :

a. Pengumpulan data

Untuk mengumpulkan data dan informasi tentang GIS dan lokasi ATM, Saya mengambil referensi melalui kepustakaan dan artikel-artikel dari media internet.

b. Analisa dan Perancangan

Menganalisis dan merancang aplikasi dengan membuat tampilan *interface* dan membuat alur program dengan menggunakan Struktur Navigasi dan *UML* (*Unified Modeling Language*).

Dalam tahap ini juga digunakan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak diantaranya:

1) Hardware yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Processor AMD Dual Core 1.3 GHz
- RAM 4 MB
- 500 GB kapasitas *harddisk*
- Keyboard, mouse.

2) Software yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Microsoft Windows 7 Ultimate 64bit sebagai sistem operasi
- jdk-6u31-windows-x64
- Android_r21-windows (*SDK Android*)
- Eclipse-java-Indigo-SR2-win32
- ADT-21.0.1

c. Pengujian

Pengujian aplikasi yang telah dibuat menggunakan *emulator* AVD dan *Handphone* yang memiliki sistem operasi android minimal versi 2.3 (GingerBread).

1.5 Sistematika Penulisan

Agar memudahkan dalam mempelajari dan menganalisa, saya menguraikan isi penulisan ilmiah ini ke dalam 5 bab. Kelima bab tersebut saling berhubungan satu sama lain. Bab-bab tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pengantar yang menjelaskan latar belakang, perumusan dan batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan oleh penulis.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memaparkan berbagai teori yang mendukung saya untuk menyelesaikan penulisan ilmiah ini seperti teori mengenai GPS, teknologi *Mobile GIS* serta teori mengenai Android.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang perancangan aplikasi, perancangan desain *interface* aplikasi, dan cara menggunakan program aplikasi tersebut.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan analisis uji coba aplikasi. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan sebagaimana mestinya. Pada bab ini juga akan dibahas mengenai fitur dan tampilan yang terdapat didalam sistem Aplikasi Mobile GIS Lokasi ATM Pangkalpinang ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan kesimpulan mengenai hasil dan pembahasan dari semua yang telah disajikan pada bab-bab sebelumnya dalam penulisan ini serta saran yang diharapkan dari semua pihak untuk saya yang dapat membuat penulisan ini menjadi lebih baik.