

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi *Global Positioning Sytem* (GPS) sangat pesat terkait dengan pemafaatan di bidang *traveling*. *Traveling* merupakan suatu aktifitas perjalanan, berpindah dalam satu tempat ketempat lainnya dengan berbagai alasan, seperti liburan, bisnis, dan sebagainya. Pada masa sekarang kebanyakan orang menganggap *traveling* merupakan aktifitas yang perlu dilakukan meski hanya sesekali. Bahkan aktifitas *traveling* sudah dianggap sebagai hobi yang merupakan sebuah cara untuk membuka wawasan dan memperluas pengetahuan kita dalam mengunjungi tempat baru atau tempat yang sudah kita kenal dengan mencoba berinteraksi dengan obyek sekitar kita.

Banyak yang menganggap *traveling* adalah sesuatu aktifitas yang banyak mengukur kantong, menimbulkan ketakutan karena tidak tahunya arah tujuan yang akan dijangkau, bingung arah balik setelah sampai pada tujuan, tapi jika kita tau caranya anggapan seperti itu dapat berubah. Dalam *traveling* ada banyak cara untuk dapat menjadikan aktifitas ini lebih menyenangkan, salah satunya memanfaatkan teknologi GPS yang telah terintegrasi pada ponsel *smartphone* kita. GPS merupakan sistem navigasi berbasis satelit yang memungkinkan pengguna untuk mengetahui lokasi suatu obyek secara *real-time* [1]. Dengan adanya GPS tersebut kita dapat mengetahui lokasi keberadaan kita saat ini. Namun GPS bawaan yang terdapat pada *smartphone* cenderung hanya memberikan informasi posisi keberadaan pengguna. Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, banyak aplikasi *mobile* yang mendukung pemanfaatan teknologi GPS telah tersedia hampir disemua *platform*, salah satunya di palatform *android*.

Sejalan dengan perkembangan dan pemanfaatan teknologi di bidang *traveling*, proyek Tugas Akhir ini akan membangun aplikasi yang dapat melacak posisi pengguna (*traveler*) dan merekam rute/jalur perjalanan yang telah ditempuh, sehingga memudahkan para *traveler* untuk mengetahui arah balik dari perjalan yang sudah ditempuh. Cara kerja perekaman rute/jalur perjalanannya yaitu menyimpan data-data lokasi dalam *database* menggunakan *SQLite*

yang terdapat pada perangkat *android* dan menampilkannya dalam bentuk visual (*GoogleMap*). Aplikasi ini dibangun pada platform *android* dengan memanfaatkan GPS pada *smartphone*.

1.2 Perumusan Masalah

Tugas Akhir ini diarahkan untuk menyelesaikan masalah bagaimana membangun aplikasi yang mampu membantu pengguna (*traveler*) mengetahui posisi dimana dia berada melalui GPS *smartphone* serta mampu merekam rute/jalur perjalanan yang ditempuh dan menyimpan *history* dari perjalanan pada *database* menggunakan *SQLite* yang terdapat pada perangkat *android* serta ditampilkan kembali dalam bentuk visual (*Google Map*).

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah membangun suatu aplikasi pelacak perjalanan (*travel tracker*) yang mampu membantu pengguna (*traveler*) mengetahui posisi dimana dia berada melalui GPS *smartphone*, serta mampu menyimpan dan menampilkan *history* perjalanan sebagai *monitoring* arah balik perjalanannya.

Manfaat dari perancangan aplikasi ini yaitu memberikan informasi posisi keberadaan pengguna (*traveler*) secara *real-time* dan mempermudah pengguna (*traveler*) melihat *history* perjalanan untuk mengetahui arah balik dari perjalanannya, sehingga aktifitas *traveling*-nya menjadi efisien dan menyenangkan.

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup perancangan aplikasi pelacak perjalanan (*travel tracker*) ini dibatasi sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dibangun pada platform *android*.
2. Aplikasi ini dibangun dalam bahasa pemrograman *java* menggunakan menggunakan *software ADT Bundle* yang didalamnya terdapat *eclipse* sebagai *editor* bahasa pemrograman *java*.
3. Aplikasi ini memiliki fitur utama seperti menampilkan *history* perjalanan pada peta, memberikan informasi lokasi berupa pesan teks (SMS) pada *device* lain.
4. Aplikasi ini dikhususkan terhadap aktifitas *traveling*.

1.5 Metodologi Penelitian

Secara garis besar, metodologi yang digunakan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi literatur
Literatur yang digunakan mencakup buku teks, jurnal ilmiah nasional maupun internasional, artikel dan sumber lain baik dalam bentuk *hard-copy* maupun *online* yang terkait dengan *Global Positioning Sytem (GPS)*, *Mobile GIS*, *Google Map*, dan Pemrograman *Java Eclipse*.
2. Analisa kebutuhan
Menganalisa kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk membangun aplikasi berdasarkan konsep yang telah diperoleh dari studi literatur.
3. Perancangan aplikasi
Pada tahap ini merupakan akhir dari penerapan tujuan yang dibahas dan merupakan desain tentang penerapan poin-poin apa saja yang dapat dimasukkan kedalam perancangan aplikasi pelacak perjalanan (*travel tracker*) pada *smartphone* berbasis *android*.
4. Testing
Pengujian terhadap aplikasi agar diketahui kekurangan-kekurangannya dan dapat diperbaiki kembali untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal.
5. Penarikan kesimpulan
Hasil dari analisa dan implementasi perancangan aplikasi digunakan sebagai bahan acuan untuk penarikan kesimpulan dan kesesuaian aplikasi yang dirancang.
6. Pembuatan laporan
Tahap ini merupakan tahap terakhir dari penyusunan Tugas Akhir. Pada tahap ini adalah penulisan laporan tentang Tugas Akhir yang dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar materi laporan Tugas Akhir ini terbagi dalam beberapa bab yang tersusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori yang berhubungan dengan judul Tugas Akhir, seperti *Global Positioning Sytem (GPS)*, *Mobile GIS*, dan *GoogleMap*.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai perancangan aplikasi pelacak perjalanan (*travel tracker*) pada *smartphone* berbasis *android*.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan bentuk implementasi aplikasi beserta pengujiannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan hasil uji coba yang diperoleh setelah menyelesaikan penelitian, dan saran-saran yang dapat digunakan sebagai masukan dalam pengembangan aplikasi selanjutnya.