

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini pertumbuhan arus informasi terasa demikian cepat, teknologi elektronikpun semakin canggih. Sehingga mulai saat ini dan selanjutnya manusia dituntut untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi tersebut agar tidak ketinggalan dalam era globalisasi sekarang saat ini.

Perkembangan telepon seluler baik dari segi teknologi maupun modelnya memang mengalami perkembangan yang sangat pesat. Teknologi perangkat lunak telah menambah fungsi sebuah ponsel, dari sekedar telepon dan SMS. Kini *mobile application* merupakan aplikasi yang dapat berjalan di ponsel dan dapat dijadikan sebagai bentuk dari media belajar yang bersifat *moveable*. Semua perkembangan itu juga diikuti oleh perkembangan jaringan internet. Oleh karena itu, tidak lengkap jika semua perkembangan itu tidak diikuti perkembangan pemetaan dan penentuan lokasi yang bisa diakses pada perangkat mobile, yaitu *GPS* dan *Google Maps*.

Permasalahan yang sering muncul pada saat teknologi sedang berkembang adalah bidang transportasi. Jumlah kendaraan semakin bertambah karena semua orang sudah menganggap kendaraan adalah kebutuhan pokok. Semua permasalahan transportasi tidak hanya pada jalan yang macet atau polusi yang menyebabkan *global warming*, tapi juga pada lokasi parkir yang semakin padat dan tidak beraturan sehingga pengguna kendaraan harus memarkirkan

kendaraannya tidak sesuai tempat yang dituju bahkan jauh dari tempat yang akan kita tuju. Oleh karena itu, para pengguna kendaraan akan kebingungan dengan lokasi parkir kendaraan mereka karena sangat jauh atau karena padatnya jumlah kendaraan. Maka dari itu, kita membutuhkan sesuatu yang dapat memudahkan dalam pencarian dan menentukan lokasi parkir kendaraan kita.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis terdorong untuk membuat suatu aplikasi yang dapat memudahkan menentukan lokasi parkir yaitu "**Aplikasi Parkir Menggunakan GPS dan Google Maps Berbasis Android**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut: Bagaimana merancang sebuah aplikasi parkir dengan menggunakan *GPS* dan *Google Maps* berbasis Android?

1.3 Batasan Masalah

Agar skripsi ini lebih memfokuskan secara mendalam ke arah yang diharapkan, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah dalam merancang aplikasi parkir ini. Dimana untuk materi yang disajikan yang termuat dalam aplikasi ini terbatas pada :

a) Ruang Lingkup penelitian:

1. Teknologi Android
2. Aplikasi *mobile* berbasis Android dilengkapi dengan lokasi parkir yang dapat dilihat dengan koordinat GPS yang ditampilkan oleh Google Maps.

3. Rute lokasi parkir dari lokasi tempat sekarang akan ditunjukkan pada *Google Maps* dengan rute terdekat.
4. Aplikasi parkir ini hanya berlaku untuk lokasi parkir di luar ruangan, tidak untuk lokasi parkir dalam gedung bertingkat.
5. Aplikasi hanya dapat dijalankan pada ponsel yang mendukung *Android OS* minimal versi 2.2 (*froyo*).
6. Aplikasi dapat berjalan dengan lancar dengan syarat : memiliki koneksi internet dan GPS harus aktif.

b) Software yang dipergunakan:

1. Script Editor : Eclipse Galileo
2. Android SDK Version : Android SDK R10

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah :

1. Menerapkan ilmu teori dan praktek yang didapat selama mengikuti pendidikan di STMIK AMKOM Yogyakarta khususnya pada kuliah Pemrograman Berorientasi Objek.
2. Sosialisasi teknologi *Android mobile* pada semua pihak.
3. Mengatasi masalah sewaktu pencarian posisi parkir kendaraan yang sekarang banyak dialami oleh semua pengguna kendaraan.
4. Mengaplikasikan kecanggihan teknologi, seperti *GPS* dan *Google Maps* pada dunia nyata yaitu untuk menentukan lokasi parkir kendaraan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah :

1. Mempermudah pengguna kendaraan untuk menemukan posisi parkir.
2. Memberikan informasi lokasi parkir kepada pengguna kendaraan.
3. Mampu menampilkan rute lokasi parkir dari lokasi pengguna kendaraan.

1.6 Metode Penelitian

Langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang berjudul “Aplikasi Parkir Menggunakan GPS dan Google Maps Berbasis Android” ini adalah:

1. Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

a. Metode kearsipan

Yaitu metode yang dilakukan dengan cara membaca atau membuka arsip-arsip yang ada di tempat penelitian.

b. Metode kepustakaan

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku yang ada di perpustakaan maupun dokumen-dokumen yang relevan dan informasi-informasi yang diakses lewat media internet.

c. Metode wawancara

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan dalam melaksanakan atau menyelesaikan data yang diperlukan untuk memberikan informasi yang dibutuhkan.

2. Analisis data

Menganalisis data yang telah dikumpulkan untuk penyusunan laporan kemudian merancang dan membuat aplikasi. Analisis data dalam penelitian yang dilakukan penulis meliputi :

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pendefinisian layanan yang harus disediakan, bagaimana reaksi sistem terhadap input dan apa yang harus dilakukan sistem pada situasi khusus (Kebutuhan sistem dilihat dari kacamata pengguna).

b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kendala pada pelayanan atau fungsi sistem seperti kendala waktu, kendala proses pengembangan, standard, dll. Contoh: kehandalan, waktu respon dan kebutuhan storage. Contoh kendala seperti: Keterbatasan kemampuan peralatan I/O, representasi sistem dan lain-lain.

3. Perancangan aplikasi

Merancang aplikasi parkir menggunakan GPS dan Google Maps yang berbasis android. Perancangan aplikasi meliputi perancangan UML dan perancangan *interface* menggunakan perangkat lunak Visual Paradigma.

4. Implementasi aplikasi

Membuat aplikasi parkir menggunakan GPS dan Google Maps yang berbasis android menggunakan perangkat lunak Eclipse dan SQLite untuk keperluan *database*.

5. Evaluasi aplikasi

Melakukan evaluasi mengenai aplikasi yang telah diimplementasikan di lapangan. Jadi, akan diketahui kelebihan dan kekurangan dari aplikasi tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Pelaksanaan pembuatan tugas akhir ini meliputi beberapa bab sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini. Adapun hal-hal yang dibahas berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penyusunan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang hal – hal yang berhubungan dan mendukung dalam hal perancangan dan pembuatan aplikasi yang dibuat, pemaparan teori tentang aplikasi parkir, GPS, Google Maps, Java dan Android.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini akan diberikan penjelasan tentang hal-hal yang berhubungan dengan analisis sistem yang meliputi analisis kelemahan, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan. Dalam bab ini juga akan dibahas tentang

perancangan dari aplikasi yang akan dibuat, yaitu merancang konsep, merancang isi dan merancang grafik.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang implementasi dan pembahasan yaitu, memproduksi sistem, pengujian sistem, penggunaan sistem, pemeliharaan sistem dan implementasi sistem.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini akan dibahas tentang kesimpulan yang dapat ditarik dari pembuatan aplikasi ini, serta beberapa saran yang berguna baik bagi penulis maupun penulis lain yang berminat untuk membuat / mengembangkan aplikasi *Android OS*.



