

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi yang semakin lama semakin maju dan berkembang setiap saat, mempunyai peranan yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan. Salah satu aspek teknologi yang sedang berkembang adalah teknologi mobile pada perangkat telepon pintar (*smartphone*)

Salah satu teknologi *smartphone* yang sedang ramai diperbincangkan adalah Android. Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *smartphone*. Sistem operasi ini dibuat berbasiskan kernel linux yang telah dimodifikasi sehingga cocok untuk digunakan di ponsel atau perangkat genggam lain. Saat ini semakin banyak orang yang menggunakan sistem operasi Android, hampir berbagai kalangan masyarakat menggunakannya.

Seorang pengguna yang setiap hari berkendara di jalan raya, terkadang pengguna tersebut tak sempat untuk menghafal satu-persatu posisi sebuah tempat penting, apalagi jika pengendara tersebut adalah penduduk baru wilayah tersebut. Misalnya seorang pengendara sepeda motor atau mobil yang kebetulan sedang melihat atau bahkan mengalami sebuah situasi dimana terjadi tindak kriminal, kecelakaan dan sebagainya. Pengendara tersebut mungkin mempunyai inisiatif untuk menghubungi Kantor Polisi terdekat, dan jika timbul korban, pengendara juga perlu menghubungi nomor darurat Rumah Sakit. Jika terjadi hal yang tidak diduga tersebut, tanpa persiapan akan susah untuk melakukan panggilan darurat,

membawa korban ke rumah sakit terdekat, atau ketika ingin menuju Kantor Polisi. Apalagi jika ternyata tidak begitu hafal wilayah tersebut, hal ini akan sangat menyulitkan. Pada saat dan situasi seperti inilah seorang pengembang aplikasi Android bisa mengembangkan aplikasi untuk kasus tersebut. Dimana untuk mengaplikasikan peta, bisa dilakukan dengan relatif mudah, karena adanya dukungan layanan Google. Untuk menentukan jalur terdekat digunakan API yang ada di Google Map.

Berdasarkan contoh kasus diatas penyusun berinisiatif membuat sebuah aplikasi pemetaan posisi dan penghitung jarak untuk *smartphone* dengan *platform* Android. Aplikasi ini memanfaatkan Google Maps sebagai layanan peta dan GPS yang tertanam pada *smartphone* untuk menentukan lokasi dan perhitungan jarak.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan di atas, dapat diambil rumusan masalah yang akan menjadi pembahasan penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi untuk menentukan posisi terdekat memanfaatkan Google Maps dan GPS pada perangkat berbasis Sistem Operasi Android agar memudahkan pengguna melihat jalur yang harus dipilih?
2. Bagaimana membuat aplikasi dengan keunggulan portable, irit bandwidth dan praktis?
3. Bagaimana melakukan penerapan perhitungan jarak, penentuan posisi dan penentuan jalur menggunakan Google API?

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan aplikasi ini hanya untuk perangkat berbasis Sistem Operasi Android dan pengguna ponsel berbasis android.
2. Peta yang menjadi contoh objek dalam skripsi ini adalah peta wilayah Yogyakarta.
3. *Software* yang digunakan penyusun dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini adalah Eclipse IDE dan Android SDK.
4. Menggunakan Google Map API dalam pembuatan peta.

1.4 Maksud dan Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi yang bermanfaat untuk memudahkan pengguna mendapatkan informasi Rumah Sakit dan Kantor Polisi yang terdekat dengan posisinya, termasuk informasi letak koordinat objek dalam peta, jalur dan nomor telepon darurat dari Rumah Sakit dan Kantor Polisi tersebut.

1.5 Metode Penyusunan Skripsi

Beberapa metode yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Interview
Metode ini dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang lebih ahli.
2. TinjauanPustaka

Untuk mendukung pengembangan aplikasi ini, penyusun menggunakan metode ini yang diterapkan dengan membaca dan memahami literatur-literatur yang berhubungan dengan objek penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian ini adalah:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bagian ini dipaparkan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

2. Bab II Landasan Teori

Berisi mengenai uraian teori-teori dasar yang relevan dengan penelitian yang digunakan sebagai dasar untuk pembahasan. Teori yang akan dibahas mengenai Sistem Operasi Android, dasar Java, dasar aplikasi Android, penggunaan Google Maps API, pengertian GPS serta fungsinya.

3. Bab III Analisa dan Perancangan Sistem

Mengandung uraian mengenai perancangan dan analisa dari aplikasi yang dibuat.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Mengandung uraian mengenai hasil dari pengujian dan implementasi system dan pembahasan masalah-masalah yang ada dalam implementasi sistem.

5. Bab V Penutup

Berisi uraian mengenai kesimpulan dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

6. Daftar Pustaka

7. Lampiran

