

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Pencarian tempat di mana posisi *handphone* berada sering kali sulit dilakukan jika tanpa disadari kita telah kehilangan sebuah *handphone*. Pencarian *handphone* tersebut tentu saja akan dilakukan sepanjang jalan yang mungkin menjadi lokasi hilangnya *handphone* tersebut. Kebanyakan *handphone* tersebut tidak dapat ditemukan karena kita tidak tau pasti posisi terakhir hilangnya *handphone* tersebut. Untuk itu pemilik *handphone* pasti akan memikirkan sebuah cara agar dapat mengetahui dimana posisi terakhir dari letak *handphone* tersebut.

Berbagai layanan tersedia di *Internet* untuk membantu pencarian ini, misalnya *Google Latitude*, *Google Longitude* menyediakan layanan untuk mengetahui keberadaan *handphone* yang terdaftar. Untuk memperoleh layanan ini, kedua *handphone* yang terdaftar harus selalu terhubung ke *Internet*, menjadi *member*, dan selalu memperbarui posisi mereka (*check-in*). Melalui layanan ini seseorang bisa mengetahui lokasi *handphone* ada dimana saat ini. Permasalahannya adalah kita harus memperbaharui lokasi *handphone* tersebut setiap saat dan harus memiliki koneksi *internet* sehingga menggunakan aplikasi ini tidaklah membantu untuk mencari *handphone* yang hilang.

Penelitian ini dilakukan agar dapat menciptakan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengetahui lokasi *handphone* dengan menggunakan aplikasi ini membutuhkan *handphone* yang memiliki GPS dan aplikasi tersebut

akan memberitahukan posisinya melalui pesan SMS. Hasil yang didapat dari SMS tersebut berupa koordinat dari *handphone* yang hilang dan selanjutnya posisi koordinat tersebut dapat dilihat menggunakan *Google Map*.

Dengan dibuatnya aplikasi lacak *handphone* diharap pengguna dapat mencari lokasi *handphone* yang hilang. Tentu saja aplikasi ini tidak hanya dapat dimanfaatkan untuk mencari lokasi *handphone* yang hilang tetapi dapat juga melacak lokasi anggota keluarga yang juga menggunakan *handphone* berbasis android dan memiliki fitur GPS. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk membuat skripsi yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Lacak *Handphone* Berbasis *Geolocation* Menggunakan SMS (*Short Message Service*) Pada Perangkat Android”**.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Adapun hal-hal yang menjadi identifikasi masalah aplikasi ini adalah :

1. Untuk melacak koordinat saat ini masih membutuhkan koneksi internet yang kurang efisien dalam penggunaannya.
2. Saat ini belum ada aplikasi yang memanfaatkan SMS (*Short Message Service*) untuk melacak lokasi koordinat dari sebuah *handphone*.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang dan membuat sebuah aplikasi yang dapat melacak koordinat *handphone* dengan menggunakan sebuah SMS (*Short Message Service*) ?
2. Bagaimana penggunaan bahasa pemrograman java menggunakan perangkat lunak *eclipse* dalam membangun aplikasi pada perangkat berbasis android ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Dalam penulisan skripsi ini dibatasi permasalahannya sebagai berikut :

1. Aplikasi ini digunakan untuk melacak koordinat lokasi *handphone* menggunakan SMS (*Short Message Service*).
2. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman java dan dibuat pada perangkat lunak *eclipse*.

## **I.3. Tujuan dan Manfaat**

### **I.3.1. Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai melalui penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat melacak koordinat dari sebuah *handphone* dengan menggunakan SMS (*Short Message Service*).

2. Melakukan analisa dari percobaan aplikasi yang di-*install* kedalam perangkat android.

### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat yang dapat diambil dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Sebagai bentuk realisasi teori-teori yang diterima menjadi sebuah aplikasi.
2. Dengan aplikasi ini pengguna dapat melacak lokasi *handphone* dengan menggunakan SMS (*Short Message Service*).
3. Sebagai referensi bagi pembaca yang ingin membuat aplikasi yang sama dengan penggunaan metode yang berbeda.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

Untuk dapat mengimplementasikan sistem di atas, maka secara garis besar digunakan beberapa metode sebagai berikut:

#### **I.4.1. Metode Pengumpulan Data**

Sistem yang dirancang tentunya memerlukan pengumpulan data, dalam proses pengumpulan data terdapat beberapa cara, berikut diantaranya :

1. Studi Literatur, dengan cara mempelajari buku-buku acuan dan literatur yang berhubungan dengan materi dalam penulisan skripsi.
2. Pengamatan, yaitu pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung aplikasi pencari lokasi yang sudah ada.
3. *Web Browsing*, yaitu penulis mencari data-data yang mendukung penulisan skripsi melalui *internet*.

## **I.4.2. Metode Perancangan Sistem**

Dalam merancang sistem agar mencapai hasil yang diharapkan dilakukan tahap-tahap sebagai berikut :

### **1.1. Target/Tujuan Penelitian**

Target penelitian yang dilakukan untuk membuat suatu aplikasi lacak *handphone* berbasis *geolocation* menggunakan SMS (*Short Message Service*) pada perangkat android.

### **1.2. Analisis Kebutuhan**

Sistem yang akan dibangun merupakan sistem untuk memberikan lokasi koordinat sebuah perangkat *handphone* yang telah ter-*install* aplikasi lacak lokasi *handphone* didalamnya melalui fitur SMS (*Short Message Service*). Perangkat *handphone* yang digunakan adalah yang menggunakan sistem operasi android dan juga memiliki fitur GPS didalamnya. Sehingga perangkat tersebut dapat mengirimkan lokasi koordinatnya. Selanjutnya koordinat tersebut dapat dibuka di aplikasi *map* untuk menampilkan lokasi actual dari perangkat tersebut.

### **1.3. Spesifikasi**

Dalam membuat skripsi ini, spesifikasi dari perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) yang digunakan adalah :

#### **1. Perangkat Keras (*Hardware*)**

Perangkat keras yang digunakan antara lain :

- a. Laptop : *Core i3 Processor*
- b. *Hard disk* : 500 GB

c. RAM 2 GB

## 2. Perangkat lunak (*Software*)

*Software* yang digunakan untuk membuat skripsi ini antara lain :

a. Sistem operasi Windows 7

b. Eclipse Juno

### 1.4. Desain dan Implementasi

Pada tahap ini dirancang sebuah desain dari aplikasi lacak *handphone* berbasis *geolocation* menggunakan SMS (*Short Message Service*) pada perangkat android. Bagaimana desain yang akan digunakan pada antarmuka perangkat android. Setelah dilakukan perancangan desain aplikasi selanjutnya melakukan implementasi terhadap desain yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman.

### 1.5. Verifikasi

Verifikasi dilakukan untuk memeriksa ulang apakah aplikasi telah dibuat sesuai dengan apa yang direncanakan dalam perancangan yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi ini. Apakah desain yang dirancang dapat diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman.

### 1.6. Validasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi lacak *handphone* berbasis *geolocation* menggunakan SMS (*Short Message Service*) pada perangkat android secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan aplikasi. Pengujian fungsional dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi lacak *handphone* berbasis *geolocation* menggunakan SMS (*Short Message Service*)

pada perangkat android telah berjalan dengan sesuai dengan perancangan. Pengujian ketahanan merupakan kemampuan aplikasi untuk berjalan dengan baik pada spesifikasi minimum komputer sesuai dengan yang telah dicantumkan.

### I.5. Keaslian Penelitian

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang akan penulis lakukan tabel penelitian dapat dilihat pada tabel I.1.

**Tabel I.1. Perbandingan Sistem Lama dan Yang Akan Dirancang**

No.	Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan Dengan Aplikasi Yang Dirancang
1.	Bambang Eka Purnama.	Pemanfaatan Global Positioning System Untuk Pelacakan Objek Bergerak.	<p>Aplikasi melacak objek bergerak dengan menggunakan sebuah alat bernama GPS Tracker yang ditempatkan pada sebuah benda bergerak misalnya mobil.</p> <p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan alat yang dapat digunakan secara Plug and Play.</li> <li>2. Pencarian lokasi dapat digunakan dengan menggunakan browser yang ada di perangkat desktop dan juga smarthphone.</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biaya lebih besar karena penambahan alat.</li> <li>2. Membutuhkan koneksi internet dalam</li> </ol>	Menggunakan GPS Tracker CT-58. Sedangkan aplikasi yang akan dibuat hanya memanfaatkan fitur GPS dan SMS yang ada di smartphone android.

			penggunaannya.	
2.	Ibnu Ziad.	Rancang Bangun Pelacak Lokasi Dengan Teknologi GPS.	<p>Aplikasi melacak lokasi merupakan aplikasi yang digunakan untuk mencari lokasi sebuah objek yang telah disemati oleh sebuah alat bernama GPS Tracker.</p> <p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan alat yang dapat digunakan secara Plug and Play.</li> <li>2. Pencarian lokasi dapat digunakan dengan menggunakan browser yang ada di perangkat desktop dan juga smarthphone.</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biaya lebih besar karena penambahan alat.</li> <li>2. Membutuhkan koneksi internet dalam penggunaannya.</li> </ol>	Menggunakan GPS Tracker JP-10. Sedangkan aplikasi yang akan dibuat hanya memanfaatkan fitur GPS dan SMS yang ada di smartphone android.

## I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi.

**BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

**BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan aplikasi yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan aplikasi yang dirancang.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk pembuatan aplikasi lacak *handphone* berbasis *geolocation* menggunakan SMS (*Short Message Service*) pada perangkat android.