

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini orangtua khawatir jika anak mereka berpergian ke luar karena bisa saja terjadi hal-hal yang membahayakan seperti penculikan atau anak tersesat. Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) pun melakukan analisis berita online yang hasilnya menunjukkan bahwa sepanjang empat bulan terakhir, pemberitaan penculikan anak semakin masif. Terdapat 635 ribu berita pada Juli 2018, 969 ribu berita pada Agustus 2018, dan 2,15 juta berita pada September 2018. Berita penculikan anak terbanyak adalah pada Oktober 2018 yang mencapai 4,3 juta. Sementara itu, dalam dua hari pertama November 2018 sudah ada 1,01 juta berita mengenai penculikan anak.[1]

Meningkatnya kasus kejahatan seperti penculikan. Gawai dapat menjadi solusi untuk menurunkan kejahatan pada anak karena pada saat ini gawai tidak hanya digunakan untuk menelpon dan SMS saja tetapi juga dapat digunakan untuk *browsing* internet, memotret foto, melihat dan mengetahui posisi pada peta, dan lain-lain.

Gawai dengan sistem operasi android sekarang sedang populer di Indonesia. Dengan adanya permasalahan tersebut maka mengembangkan aplikasi android pelacakan anak diharapkan dapat membantu mengurangi masalah kejahatan pada anak. Sehingga orangtua dapat memantau aktivitas anak saat sedang tidak berada dalam pengawasan orangtua.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah pokok yang akan dibahas adalah:

1. Bagaimana melacak posisi anak, teman, pasangan dan sebagainya secara *realtime* dan menampilkannya dalam bentuk *timeline* pada gawai orangtua, teman, pasangan, dan sebagainya.
2. Bagaimana melacak posisi anak, teman, pasangan, dan sebagainya secara *realtime* jika tidak memiliki koneksi *internet*.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini untuk membuat aplikasi pelacakan seseorang sehingga membantu seseorang dalam mencari posisi anak, teman, pasangan, dan sebagainya saat sedang tidak berada di jangkauannya.

Manfaat dari penelitian ini adalah mempermudah seseorang mengawasi aktivitas anak, teman, pasangan, dan sebagainya saat sedang berada di luar jangkauan.

## 1.4 Ruang Lingkup

Agar pengerjaan tugas akhir ini menjadi lebih terarah dan mendapatkan hasil yang lebih spesifik, maka sistem yang akan dirancang dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut

1. Aplikasi dirancang untuk seseorang yang sudah dapat mengoperasikan *handphone* dengan sistem operasi android.
2. Aplikasi memakai GPS untuk mengetahui posisi seseorang.

3. Aplikasi menyediakan fitur untuk *user* agar dapat mendapatkan lokasi seseorang via SMS.
4. Aplikasi memanfaatkan Google Maps untuk menampilkan lokasi seseorang pada peta.
5. Aplikasi Memakai *database* Firebase untuk menyimpan data *user*.
6. Aplikasi Memakai *database* SQLite untuk menyimpan lokasi *user*.
7. Aplikasi akan dikembangkan dengan menggunakan sistem operasi android.
8. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah java.

## 1.5 Metodologi

### a. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan Sistem dilakukan dengan menggunakan *Systems Development Lifecycle (SDLC)* metode *Prototype* yaitu dengan mengumpulkan data, melakukan analisis dan implementasi kemudian menjadi *sistem prototype*. *System prototype* akan dibangun ulang dari tahap pengumpulan data jika terdapat kesalahan.

### b. Metode Pengumpulan Data

Mengambil dan mengumpulkan data yang dibutuhkan terkait data aplikasi pelacakan lokasi seseorang yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.

#### 1. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati dan mempelajari aplikasi pelacakan lokasi lain yang memiliki konsep yang serupa.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara konsultasi dengan dosen pembimbing terkait fitur-fitur yang dibutuhkan pada aplikasi pelacakan lokasi yang akan dikembangkan.

**c. Metode Analisis**

Metodologi analisis yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis pada aplikasi lain yang serupa dan mengembangkan fitur-fiturnya.
2. Pemodelan analisis menggunakan pendekatan berbasis objek dengan UML.

**d. Metode Perancangan**

Melakukan Perancangan Aplikasi pelacakan lokasi seseorang berbasis android yang memiliki tampilan *user-friendly* dan memiliki fitur yang dapat mengatasi masalah user.

**e. Implementasi**

Mengimplementasikan fitur GPS, SMS, dan Google Maps pada Aplikasi pelacakan lokasi seseorang berbasis Android.

**f. Pengujian**

Melakukan pengujian sistem dengan *Unit Testing*, *Hardware Testing* dan *Black Box*.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar penulisan laporan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bab yang tersusun sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menerangkan secara singkat dan jelas mengenai latar belakang penulisan penelitian tugas akhir, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan permasalahan, metodologi yang digunakan, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan pengertian tentang teori dasar GPS, SMS dan Google Maps.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas mengenai analisis permasalahan dan desain aplikasi pelacakan lokasi seseorang berbasis android dengan menggunakan GPS, SMS, Google Maps dan merancang desain antarmuka program.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini membahas implementasi GPS, SMS, dan Google Maps pada aplikasi pelacakan lokasi seseorang berbasis android, kemudian akan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah hasilnya sudah sesuai dengan kebutuhan.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari pembahasan implementasi GPS, SMS, dan Google Maps dan saran untuk pengembangan dari aplikasi yang dibangun.

