

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Disadari atau tidak, tren aplikasi perangkat bergerak (*mobile application*) maju begitu pesatnya, mulai dari telepon cerdas (*smartphone*), tablet, sampai TV cerdas (*smart TV*).

Pada masa kini mobilitas seseorang yang cepat berdampak pula pada mobilitas aplikasi serta perangkatnya pendukungnya sehingga menyebabkan aplikasi bergerak terus meningkat perkembangannya seiring dengan semakin canggihnya perangkat keras yang mendukung aplikasi tersebut termasuk sistem operasi yang digunakan. Salah satu pemain yang mengembangkan sistem operasi pada perangkat bergerak adalah Android.

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan sangat pesat, sehingga dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, yang tidak lagi terbatas pada informasi surat kabar, audio visual dan elektronik, tetapi juga sumber-sumber informasi lainnya yang salah satu diantaranya melalui jaringan internet.

Berdasarkan pengalaman penulis pada saat bekerja di PT. Djarum sebagai *Direct Selling Group Leader* yang harus memberi update lokasi tempat di mana kegiatan *direct selling* dilakukan, penulis akan mencoba merancang suatu aplikasi berbasis android yang bertemakan *GPS Tracking Menggunakan Perangkat Mobile Berbasis Android*. Perancangan aplikasi ini nanti di tujukan untuk semua *Group Leader* sebagai alat yang dapat mengirim informasi koordinat dari suatu tempat atau lokasi secara otomatis sehingga memudahkan orang yang bertanggung jawab dalam mengawasi *Group Leader* karena dapat mengetahui posisi dari *Group Leader* secara *Realtime* atau sesuai pada waktu dimana pengawas ingin mengetahui posisi dari para *Group Leader* karena aplikasi ini mempunyai kemampuan memicu agar aplikasi klien yang terkoneksi dengan aplikasi admin milik pengawas, memperbarui lokasi suatu tempat secara otomatis tanpa sepengetahuan *Group Leader* tersebut.

Karena metode yang diterapkan selama ini masih manual dengan cara memfoto *point of interest* atau ciri khusus dari suatu lokasi sebagai bukti bahwa lokasi tersebut telah didatangi. Cara ini mempunyai kelemahan dapat dimanipulasi dengan cara mengatur waktu pada kamera sebelum memfoto. Atas alasan ini maka merupakan suatu hal mungkin dalam penggunaan perangkat mobile yang dapat membantu membaca penandaan objek dunia nyata yang menggunakan teknik penandaan lokasi pada sistem GPS dan mengurangi tindakan manipulasi.

Semoga aplikasi ini nantinya dapat bermanfaat bagi pengawas *Group Leader* dan rekan-rekan *Group Leader* dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis kemudian merumuskan beberapa permasalahan yang akan diangkat sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat melacak posisi perangkat berbasis android yang telah di-install aplikasi ini.
2. Bagaimana membuat aplikasi yang memiliki kemampuan untuk memicu aplikasi kliennya agar dapat memperbarui koordinat lokasi secara *Realtime* apabila admin menjalankan fungsi pemacu (*trigger*) tersebut tanpa diketahui oleh user aplikasi klien.
3. Bagaimana membuat satu aplikasi dengan fungsi yang berbeda dengan memakai pembeda *userlevel* antara Admin atau User.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan asumsi dan ruang lingkup yang dikerjakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- (1) Pembacaan koordinat dibantu dengan perangkat mobile android yang memiliki GPS sensor.
- (2) Aplikasi sisi admin berfungsi sebagai server, sekaligus dapat menambahkan user baru dan dapat menerima koordinat dari *smartphone* yang telah terhubung ke aplikasi ini sebagai klien dengan koneksi GPRS sebagai media penghubungnya.

- (3) Aplikasi sisi klien berfungsi dapat mengirimkan koordinat di mana posisi dari perangkat *mobile* Android ini berada setelah dipicu oleh aplikasi pada sisi admin.
- (4) Koordinat diterjemahkan dan ditampilkan secara visual dalam bentuk peta API Google.
- (5) Perangkat mobile android yang digunakan adalah Samsung Galaxy S4.

#### 1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari tulisan ini yaitu untuk membangun sebuah sistem aplikasi GPS *Tracking* berbasis android yang dapat digunakan dalam perangkat teknologi berbasis android mobile untuk digunakan oleh pengawas *Group Leader* dan *Group Leader* itu sendiri dalam menjalani tugasnya sehari-hari, sehingga memperbarui koordinat lokasi dapat dilakukan kapan saja sesuai kehendak pengawas.

#### 1.5 Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari program ini yaitu mempermudah Pengawas *Group Leader* dalam mengawasi lokasi-lokasi yang telah dikunjungi oleh seorang *Group Leader*, karena aplikasi ini mempunyai kemampuan untuk memicu aplikasi kliennya yang apabila diaktifkan dapat mengirimkan koordinat lokasi secara otomatis tanpa sepengetahuan *Group Leader* sehingga apabila tidak sesuai dengan jalur perjalanan yang telah diberikan dapat segera ditindak lanjuti.

#### 1.6 Kegunaan Program

Kegunaan dari program ini adalah:

1. Mempermudah Pengawas *Group Leader* dalam mengawasi lokasi-lokasi yang dikunjungi oleh *Group Leader* karena aplikasi ini memiliki pemacu untuk memicu aplikasi kliennya untuk memperbarui koordinat lokasinya secara *realtime*, maka kendali sepenuhnya berada pada pengawas.
2. Mengurangi kesempatan *Group Leader* untuk melakukan kecurangan dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari.

3. Mempersingkat waktu dalam memperbarui lokasi kunjungan *Group Leader*.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi pembahasan masalah umum yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, luaran yang diharapkan, kegunaan program dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang teori-teori pustaka yang dibutuhkan dalam pembuatan tugas akhir ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang dasar-dasar penelitian, sumber data, prosedur penelitian, tempat dan waktu penelitian.

### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang defenisi masalah dan penyelesaiannya, algoritma penyelesaian masalah dengan flowchart dan pseudocode, pembahasan algoritma, rancangan layar, dan penjelasan rancangan layar.

### **BAB V IMPLEMENTASI**

Bab ini berisikan tentang pengujian aplikasi, kelemahan dan kelebihan aplikasi.

### **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.