

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada masa ini, *smartphone* berbasis Android telah banyak dikembangkan oleh berbagai perusahaan telekomunikasi, sehingga perkembangannya cepat dan teknologi- teknologi yang terdapat pada *smartphone* Android menjadi semakin canggih. Salah satu teknologi yang terdapat pada *smartphone* Android adalah *Global Positioning System* (GPS).

Global Positioning System (GPS) adalah sistem navigasi berbasis satelit yang saling berhubungan yang berada di orbitnya. Satelit- satelit itu milik Departemen Pertahanan (*Departemen of Defense*) Amerika Serikat yang pertama kali diperkenalkan mulai tahun 1978 dan pada tahun 1994 sudah memiliki 24 satelit. Untuk dapat mengetahui posisi seseorang maka diperlukan alat yang diberi nama GPS *reciever* yang berfungsi untuk menerima sinyal yang dikirim dari satelit GPS. Posisi di ubah menjadi titik yang dikenal dengan nama way-point nantinya akan berupa titik- titik koordinat lintang dan bujur dari posisi seseorang atau suatu lokasi kemudian dilayar pada peta elektronik. Sejak tahun 1980, layanan GPS yang dahulunya hanya untuk keperluan militer mulai terbuka untuk publik dan setiap orang dapat menggunakannya dengan gratis.

Umumnya sistem GPS pada *smartphone* Android hanya digunakan untuk mengetahui lokasi pengguna saja tanpa bisa berbagi lokasi dengan pengguna lainnya menggunakan *Short Message Service* (SMS) atau Sosial Media, sehingga

pengguna sulit untuk menemukan lokasi pengguna lain dengan menggunakan sistem GPS pada *smartphone* Android.

Location based services (LBS) adalah layanan berbasis lokasi atau istilah umum yang sering digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang pengguna gunakan. Layanan ini menggunakan teknologi *global positioning service* (GPS) dan *cell-based location*.

Hal tersebut yang menjadi latar belakang dalam melakukan penelitian yang disajikan dalam skripsi berjudul “Implementasi *Location Based Service* (LBS) Untuk Berbagi Lokasi Secara *Real Time* Berbasis Mobile Android”, dengan harapan membantu setiap pengguna *smartphone* Android untuk dapat membantu setiap pengguna *smartphone* Android untuk dapat berbagi lokasi menggunakan *Short Message Service* (SMS) atau Sosial Media sehingga pengguna dapat menemukan lokasi pengguna lain.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membangun aplikasi yang dapat membagikan lokasi secara *real time* untuk menemukan lokasi pengguna lain berbasis Android”.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat dibuat beberapa lingkup permasalahan yang meliputi:

1. Aplikasi ini dioperasikan hanya dalam smartphone yang mendukung OS (Operating System) Android.
2. Aplikasi ini hanya dapat dijalankan jika fitur GPS pada device aktif.
3. Aplikasi ini mengambil koordinat lokasi via *GPS Provider* atau *Network Provider* pada *smartphone* berbasis Android.
4. Aplikasi ini dapat membagikan lokasi/ koordinat device menggunakan pesan teks yang berbentuk url link.
5. Aplikasi mempunyai fitur ON/OFF untuk mengaktifkan atau menonaktifkan share lokasi secara realtime.
6. Dalam membangun aplikasi ini menggunakan *Application Programming Interface (API)* Google Maps.
7. Aplikasi ini dibangun dan dirancang menggunakan bahasa pemrograman Java di sisi mobile dan framework code igniter di sisi server.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi yang dapat membagikan lokasi menggunakan *Short Message Service (SMS)* dan Sosial Media sebagai bantuan untuk menemukan lokasi pengguna lain berbasis Android.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat membantu pengguna smartphone android untuk dapat berbagi lokasi menggunakan *Short*

Message Service (SMS) atau Sosial Media sehingga pengguna dapat menemukan lokasi pengguna *smartphone* Android lain.

1.6 Sitematik Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan dari penelitian yang dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan tinjauan pustaka yang berisikan 5 referensi tinjauan pustaka, salah satu referensi penelitian dari penulis. Terdapat pula dasar teori yang menjelaskan tentang Android, Json (JavaScript object Notation), GPS (Global Positioning System), LBS (Location Based Services), Google Maps, Google Geocoding API, Android Studio, dan Firebase Cloud Messaging (FCM).

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

Bab iii menjelaskan tentang analisis dan perancangan sistem yang berisikan analisis kebutuhan yang terdiri dari kebutuhan input, kebutuhan proses, kebutuhan output, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras, serta perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi dan uji coba sistem yang membahas implementasi dari metode yang digunakan, kelebihan dan kekurangan yang

diperoleh, serta pembahasan kajian/bahasan tentang hasil pengujian yang diperoleh dari penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan yang berisi jawaban dari pertanyaan penelitian yang dinyatakan dalam perumusan masalah, dan saran yang perlu dilanjutkan atau direalisasikan.