

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

SIM (Surat Izin Mengemudi) adalah salah satu dokumen penting yang harus dimiliki masyarakat Indonesia jika seseorang ingin mengemudikan kendaraan bermotor. Namun saat ini, masyarakat yang sudah memiliki SIM dan ingin memperpanjangnya tidak memiliki waktu lebih untuk menuju kantor Satuan Penyelenggara Administrasi SIM (Satpas) di karenakan jarak tempuh yang begitu jauh untuk menuju lokasi. Di samping itu, adanya SIM Keliling memberikan kemudahan, diantaranya memudahkan masyarakat yang jauh dari kantor satpas untuk memperpanjang SIM dan proses perpanjangan SIM lebih cepat. Permasalahan saat ini yaitu, tidak setiap masyarakat memiliki waktu untuk mencari informasi lokasi dari SIM Keliling dan dengan adanya perbedaan jadwal dan dibatasnya antrian oleh petugas membuat masyarakat menjadi kurang antusias memilih SIM Keliling ini.

Dari masalah di atas maka dibuatlah Sistem Pencarian Lokasi untuk lokasi dari keberadaan SIM Keliling, sistem ini dibuat menggunakan Metode Haversine Formula, Haversine Formula adalah persamaan yang penting pada navigasi, memberikan jarak lingkaran besar antara dua titik pada permukaan bola (bumi) berdasarkan bujur dan lintang. Penggunaan rumus ini mengasumsikan pengabaian efek elipsoidal, cukup akurat untuk sebagian besar perhitungan, juga pengabaian ketinggian bukit dan kedalaman lembah di permukaan bumi. Sistem ini menggunakan Web agar mempermudah masyarakat dalam penggunaan perangkat untuk mengakses aplikasi ini. Penerapan sistem seperti ini dapat dilihat dari beberapa studi kasus sebelumnya yang dijabarkan sebagai berikut. Pertama, Sistem Informasi Pencarian Lokasi Donor Darah PMI Kota Bandung Berbasis Web. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat menunjukkan lokasi dan rute namun belum dilengkapi oleh haversine formula.[1] Kedua, Penerapan Metode

Haversine Formula Pada Aplikasi Pencarian Lokasi Tempat Tambal Ban Kendaraan Bermotor Berbasis Mobile Android. Penerapan ini dapat menentukan jarak terdekat dengan akurat menggunakan Haversine Formula.[2] Ketiga, Sistem Informasi Geografis Perumahan dan Fasilitas Sosial Terdekat dengan Metode Haversine Formula. Pada penelitian ini Metode Haversine Formula dinilai positif oleh 90,91% developer dan 80% masyarakat umum.[3]

Harapan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu masyarakat untuk mencari informasi, seperti lokasi, jadwal, biaya, syarat dan ketentuan, jumlah antrian, serta jam pelayanan dari SIM Keliling, dan masyarakat dapat mengetahui lokasi terdekat dan terjauh.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah membuat Sistem Pencarian Lokasi SIM Keliling berbasis website yang dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi dari keberadaan SIM Keliling.

Adapun tujuannya adalah :

1. Memudahkan masyarakat mencari informasi lokasi SIM Keliling berada.
2. Masyarakat dapat mengetahui informasi antrian dari SIM Keliling

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan data SIM Keliling hanya berfokus pada wilayah Kota Bandung dan seluruh Kabupaten Bandung.
2. Sistem dibangun dengan Google API.
3. Sistem ini tidak menggunakan sistem keputusan dengan arus jalan raya yang ada.
4. Sistem ini memiliki Radius maksimal 20 km untuk pencarian lokasi.

#### **1.4 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang akan dilakukan dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Metoda pengumpulan data dengan cara mencari referensi, membaca, dan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan masalah dalam pengerjaan penelitian ini.

2. Perancangan

Melakukan perancangan untuk sistem yang akan dibangun berdasarkan data dan bahan yang telah didapat.

3. Implementasi

Implementasi adalah tahap pembuatan aplikasi yang sudah dirancang ke dalam bentuk bahasa pemrograman.

4. Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, data hasil pengujian yang diperoleh akan dianalisis sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan.

5. Analisa dan Kesimpulan

Mengambil data-data yang diperlukan ketika pengujian, guna membuat hasil analisa serta laporan dalam pembangunan aplikasi tersebut.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam mempermudah pembahasan dan pemahaman teori, serta dalam memberi gambaran mengenai skripsi ini, maka akan diuraikan sistematika penulisan skripsi ini.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, masalah dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

## **BAB II TEORI PENUNJANG**

Menjelaskan teori – teori pendukung dalam pembangunan aplikasi ini.

## **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Menjelaskan tentang gambaran umum sistem ini, dan juga penjelasan lain berupa diagram blok, pemodelan UML, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, ERD, dan rancangan antarmuka.

## **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS**

Menjelaskan perihal hasil dari pengujian yang didapat serta analisa dari hasil pengujian tersebut.

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Memuat Kesimpulan dari hasil pengujian dan analisa yang didapat dari BAB IV serta memuat saran tentang hal – hal yang perlu pengembangan lebih lanjut.