

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lokasi Halte yang semakin banyak mengakibatkan seseorang yang sedang mengadakan perjalanan ke tempat yang belum dikenalnya akan kesulitan mencari halte. Berdasarkan masalah tersebut maka penulis bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi yang mampu menyajikan informasi tentang lokasi halte terdekat dari pengguna *android* di kota Yogyakarta dengan menggunakan metode Haversine. Metode *haversine* dapat menghitung jarak antara satu koordinat dengan koordinat lain secara garis lurus, dan mengabaikan bukit ataupun lembah yang ada di permukaan. *Input* dari metode ini adalah berupa *latitude* dan *longitude* (koordinat) lokasi yang akan dihitung dan *outputnya* berupa nilai jarak antara kedua lokasi.

Kota Yogyakarta merupakan kota yang mempunyai perkembangan yang tak kalah cepatnya dengan kota – kota besar lainnya di Indonesia. Salah satunya terwujudnya sarana angkutan umum yang memadai bagi masyarakat kota Yogyakarta. Angkutan ini adalah Trans jogja yang dikelola oleh [PT Anindya Mitra Internasional](#). Pada saat awal peluncuran, terdapat enam trayek bis yang dilayani secara melingkar dari dan kembali ke terminal awal mulai dari jam 05.30 hingga 21.40 WIB. Terdapat 108 armada bus berukuran sedang dengan 34 tempat duduk dan difasilitasi dengan lebih dari 80 halte khusus.

Android saat ini merupakan sistem operasi *smartphone* yang cukup populer dikalangan masyarakat. *Android* adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis *Linux* yang bersifat *open source*. Salah satu keunggulan *Android* dibandingkan dengan sistem operasi lainnya adalah *Android* termasuk teknologi yang murah dibandingkan sistem operasi *smartphone* lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan masalahnya adalah Bagaimana melakukan pencarian lokasi halte terdekat dengan posisi pengguna menggunakan *Formula Haversine* ?

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka batasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Aplikasi ini difokuskan pada perangkat *Android* yang mempunyai *GPS (Global Positioning System)*
2. Pengguna dapat melihat halte-halte yang ada melalui peta yang disediakan di dalam aplikasi.
3. Aplikasi dapat menuntun pengguna ke halte terdekat menggunakan navigasi.
4. Aplikasi ini dapat mengetahui rute bus, sehingga memudahkan user untuk menentukan halte mana yang akan dipilih, jika halte terdekat lebih dari satu.
5. Terdapat web khusus untuk admin yang digunakan untuk melihat, menginput, mengedit dan menghapus data halte.

6. Aplikasi ini dapat mencari halte terdekat dengan jarak maksimal 2 km dari pengguna.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi menggunakan metode *haversine* yang dapat memberikan informasi halte terdekat dari posisi pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai media alternatif penyedia informasi, sehingga memudahkan user mendapatkan informasi mengenai halte trans jogja.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan skripsi dengan judul “Aplikasi Mobile Pencarian Halte Trans Jogja Berbasis Android Menggunakan Formula Haversine” disusun guna memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang pokok yang menjadi latar belakang permasalahan yang diambil, menguraikan rumusan masalah yang dihadapi, menentukan ruang lingkup masalah untuk membatasi aplikasi, menentukan tujuan, manfaat dan kegunaan sistem, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Membahas mengenai tinjauan pustaka yaitu mengacu penelitian-penelitian yang ada sebelumnya dengan meninjau kelebihan dan kekurangan dari penelitian tersebut sehingga dapat digunakan sebagai referensi. Sedangkan dasar teori berisi konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang digunakan untuk mendukung proses analisis permasalahan. Selain itu memberikan gambaran teknologi-teknologi yang digunakan sebagai pendukung penelitian yang akan dilakukan.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Menganalisis sistem dalam aplikasi yang dibangun dimulai dari aspek-aspek yang berkaitan serta merancang sistem dimulai dari segi analisis kebutuhan, terdiri dari kebutuhan masukan, proses, keluaran, perangkat keras, dan perangkat lunak, selanjutnya berisi pemodelan-pemodelan dengan diagram-diagram, sampai berisi desain tampilan yang dapat mempermudah pengguna layanan dalam penggunaan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Berisi kesimpulan serta menjawab permasalahan yang dihadapi sampai mengetahui keunggulan dan kekurangan dari sistem yang dirancangan dengan yang sudah ada, serta hasil implementasi dalam pembuatan aplikasi ini.

BAB 5 PENUTUP

Menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang sudah dilakukan.