

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat, transportasi merupakan salah satu alat yang sangat penting, karena dapat berguna sebagai alat penghubung masyarakat untuk menuju suatu tempat. Karena meningkatnya kebutuhan transportasi maka dibuatlah transportasi publik yang dapat mengangkut masyarakat secara massal. Mikrolet merupakan salah satu sarana transportasi publik di darat. Mikrolet merupakan singkatan dari gabungan kata *mikro* (kecil) dan *olet*. Di beberapa daerah di Indonesia ada yang menyebut mikrolet dengan sebutan angkot, bemo, atau lyn. Mikrolet biasanya digunakan sebagai transportasi publik dalam kota. Mikrolet banyak menjadi pilihan masyarakat karena taripnya yang ekonomis serta dapat memasuki jalan-jalan yang sempit.

Dalam sebuah kota jumlah mikrolet tergantung pada luas area kota tersebut. Salah satu kota yang banyak menggunakan alat transportasi adalah kota Malang. Kota Malang merupakan kota terbesar kedua di Jawa Timur dan termasuk salah satu kota yang menjadi tempat tujuan masyarakat untuk pendidikan dan pariwisata serta berbagai aktivitas masyarakat lainnya. Dengan banyaknya aktivitas yang dilakukan di kota Malang tentu saja banyak masyarakat yang menggunakan sarana transportasi publik untuk mendukung aktivitas sehari-harinya. Kota Malang menyediakan 25 trayek/jurusan mikrolet untuk mendukung aktivitas masyarakatnya. Dengan banyaknya jumlah trayek tersebut tentu saja pengguna mikrolet tidak dapat menghafalkan satu per satu rute dari tiap trayek

mikrolet. Ditambah dengan kurangnya pengetahuan pengguna mikrolet tentang mikrolet yang melewati jalan dimana pengguna mikrolet tersebut sedang berada saat ini tentu saja akan menyebabkan kesulitan dalam menentukan mikrolet mana yang harus dipilih untuk menuju ke tempat tujuannya.

Dunia teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat dan cepat, hampir diseluruh aspek kehidupan manusia. Kebutuhan manusia yang beragam mengakibatkan teknologi informasi terus maju berkembang, salah satu kebutuhan pokok manusia adalah mereka ingin kebutuhan berkomunikasi dapat diselesaikan dengan cepat dan efisien sehingga tidak membuang banyak waktu dan tenaga. Kebutuhan inilah yang membuat teknologi *mobile* semakin berkembang. Salah satu contoh teknologi *mobile* adalah *smartphone* Android. Saat ini banyak *smartphone* Android yang sedang diciptakan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Pada *smartphone* Android terdapat fitur GPS(*Global Positioning System*) yang dapat membantu pengguna dalam menentukan keberadaanya saat ini. Dengan adanya fitur GPS tersebut tentu saja dapat membantu beberapa kegiatan manusia seperti dalam kegiatan transportasi.

Sebagai solusi untuk mengatasi masalah pengguna mikrolet di kota Malang baik pengguna dari dalam kota Malang maupun luar kota Malang maka perlu dibuat suatu aplikasi yang dapat membantu pengguna mikrolet dalam bertransportasi dengan mikrolet. Aplikasi tersebut harus dapat menentukan posisi keberadaan pengguna dan dapat memberikan navigasi menuju ke tempat tujuan dengan menggunakan mikrolet. Supaya aplikasi ini dapat digunakan dimana saja dan setiap saat, maka aplikasi ini dibuat untuk *smartphone* Android dimana

penggunaan GPS pada *smartphone* Android dapat membantu pengguna mikrolet dalam bertansportasi menggunakan mikrolet.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana membuat aplikasi penentuan penggunaan transportasi umum mikrolet di kota Malang berbasis Android yang dapat menentukan posisi keberadaan penggunanya dan dapat memberikan navigasi menuju ke tempat tujuan dengan menggunakan mikrolet.

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi permasalahan pada aplikasi yang akan dibangun harus diberikan batasan untuk memperjelas dan mencapai tujuan utama. Batasan masalah dari sistem yang dibahas adalah sebagai berikut :

1. Penentuan penggunaan mikrolet disesuaikan dengan trayek/jurusan mikrolet yang ada di kota Malang yaitu sejumlah 25 trayek/jurusan.
2. Penentuan nama jalan ditentukan berdasarkan jarak maksimal 50 meter dari jalan.
3. Aplikasi ini hanya digunakan untuk pengguna *smartphone* Android.
4. Map yang digunakan adalah Google Maps.
5. Teknologi yang digunakan menggunakan *operating system* Android minimal Android 2.2 (*froyo*).

1.4 Tujuan

Berdasarkan permasalahan di atas maka tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk menghasilkan aplikasi berbasis Android yang dapat menentukan posisi keberadaan penggunanya dan dapat memberikan navigasi ke tempat tujuan pengguna dengan mikrolet.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini dibedakan dengan pembagian bab-bab dengan rincian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang diambilnya topik tugas akhir, perumusan masalah dari topik tugas akhir, batasan masalah atau ruang lingkup tugas akhir, tujuan dari tugas akhir, dan sistematika penulisan dari tugas akhir Aplikasi Pemilihan Penggunaan Transportasi Umum Mikrolet di Malang berbasis Android.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dijelaskan tentang berbagai macam teori yang mendukung dalam pembuatan Aplikasi Pemilihan Penggunaan Transportasi Umum Mikrolet di Malang berbasis Android. Dalam hal ini, landasan teori yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir adalah teori tentang navigasi menggunakan A-GPS dan sistem koordinat pada *google map*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini dijelaskan tentang tahap-tahap yang dikerjakan dalam penyelesaian sistem mulai dari identifikasi permasalahan, perancangan sistem dengan pembuatan UML berupa *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan desain antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Dalam bab ini dijelaskan tentang tahap implementasi dari aplikasi yang telah dibuat, tahap evaluasi aplikasi yang telah dibuat dan hasil ujicoba serta kelebihan dan kekurangan aplikasi yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari aplikasi yang telah dibuat. Saran yang dimaksud adalah saran terhadap kekurangan dari aplikasi kepada pihak yang ingin meneruskan topik tugas akhir ini. Tujuannya adalah pihak lain dapat menyempurnakan aplikasi sehingga bisa menjadi lebih baik dan berguna.