

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Angkutan umum penumpang adalah angkutan yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar, seperti angkutan kota (*bus*, *minibus*, dsb), kereta api, angkutan air dan angkutan udara. Sedangkan angkutan kota merupakan transportasi yang banyak diminati masyarakat karena tarifnya yang ekonomis dibanding transportasi lainnya. Keberadaan angkot sebagai kendaraan umum pilihan utama terjadi hampir diseluruh kota besar di Indonesia, termasuk kota Malang yang terkenal dengan kota tujuan wisata (Warpani, 1990).

Angkutan kota Malang sangat banyak dan bermacam-macam rute trayek yang dilaluinya. Hal ini mempersulit warga kota Malang dan wisatawan yang akan berpergian dengan menggunakan sarana angkutan kota. Salah satu solusi yang paling bagus adalah solusi dari perspektif teknologi dan informasi dengan alasan kemajuan teknologi *smartphone* yang hampir semua orang memiliki (Kompas, 2014).

Untuk mempermudah memvisualkan dan menentukan lokasi rute angkutan kota yang harus mereka naiki maka diperlukan sebuah aplikasi sistem informasi geografis berbasis android dan menggunakan peta digital. Perlu pengkajian terlebih dahulu bagaimana bentuk teknologi untuk mengembangkan aplikasi yang selanjutnya disebut aplikasi “Angkot Malang” berbasis android sebagai sarana pencarian angkot terdekat di kota Malang. Lebih lanjut agar aplikasi “Angkot Malang” berbasis android sebagai sarana pencarian angkot terdekat di kota Malang dapat diintegrasikan dengan aplikasi lain, peneliti menelaah hasil penelitian yang sudah ada. Dalam hal ini, yang dipakai acuan adalah Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Rute Angkutan Kota Di Palembang Sebagai penyempurnaan aplikasi di atas, GPS dan adanya penyelesaian tentang perpotongan jalur dalam versi *mobile* ditambahkan pada aplikasi ini.

Aplikasi ini dibuat menggunakan teknologi *Google Maps* yang dintegrasikan dengan *Maps Api*. Teknologi *Google Maps* sendiri digunakan karena dapat memberikan layanan peta digital dan satelit secara gratis dan bebas diakses oleh

publik. Sementara untuk dapat menyimpan data koordinat latitude dan longitude jalan diperlukan database.

Dengan dilatarbelakangi uraian di atas, maka penulis tertarik untuk merancang sebuah aplikasi “Angkot Malang” berbasis *android* sebagai sarana pencarian angkot terdekat di kota Malang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pencarian rute angkutan umum di kota Malang?
- b. Bagaimana implementasi dari *Google Maps API* untuk menampilkan rute angkot di kota Malang?
- c. Bagaimana membuat aplikasi yang mudah dan menarik yang digunakan untuk mencari informasi jalur transportasi umum untuk mencapai ke tempat tujuan ?

## **1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah diatas, maka tujuan tugas akhir ini yaitu :

- a. Membangun Aplikasi pencarian angkutan umum di kota Malang
- b. Membuat aplikasi yang terintegrasi dengan *Google Maps API*

### **2. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian pembuatan aplikasi “Angkot Malang” adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai aplikasi yang dapat membantu masyarakat dan wisatawan dalam bidang transportasi.

- b. Agar dapat digunakan sebagai sumber informasi dan data bagi para peneliti lain yang akan melakukan penelitian atau pengembangan aplikasi terkait mengenai hal serupa.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi “Angkot Malang” hanya menampilkan rute angkutan dan pencarian rute angkutan umum yang berada di Kota Malang saja.
- b. Aplikasi “Angkot Malang” hanya menampilkan data angkutan kota saja.
- c. Informasi detail yang diberikan kepada user meliputi rute angkot yang terdekat dari tempat pengguna berada beserta nama angkot, jalan-jalan yang dilalui angkot, dan tempat oper angkot.
- d. Penentuan wilayah cakupan aplikasi berdasarkan tugu batas kota Malang.
- e. Penelitian ini hanya mendata angkutan umum yang masih beroperasi pada tahun 2018.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini antara lain sebagai berikut:

##### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bagian ini mengurai tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Batasan Masalah serta Sistematika Penulisan.

##### **BAB II: DASAR TEORI**

Bagian ini membahas teori dasar yang berhubungan dengan pembuatan sistem. Dasar teori dari literatur dan referensi yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat sebagai bahan tugas akhir.

##### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi sesuai dengan metode pembangunan perangkat

lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antar muka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

#### **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini membahas implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan. Serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

#### **BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini berisi tentang uraian kesimpulan singkat dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk penelitian dan pengembangan aplikasi teknologi yang berkaitan dengan kesesuaian hasil penelitian agar tepat guna dan sasaran.