

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Android merupakan sebuah sistem operasi yang sedang populer, pada tanggal 3 September 2013 telah mencapai 1 miliar perangkat yang telah menggunakan sistem operasi yang dikembangkan oleh Google Inc. ini. Sebagai sistem operasi yang bersifat terbuka, para pengembang memiliki kesempatan untuk mengembangkan berbagai macam aplikasi untuk perangkat dengan sistem operasi ini. Perangkat yang menggunakan sistem operasi Android pada umumnya sudah dilengkapi dengan fitur-fitur teknologi terkini. Internet, GPS, wifi, kamera, sensor gerak adalah fitur-fitur yang biasanya terdapat pada perangkat yang menggunakan sistem operasi Android. Fitur-fitur tersebut sangat memudahkan pengguna dalam memperoleh berbagai macam informasi.

LBS (Location Based Service) merupakan sebuah layanan informasi yang dapat diakses dengan menggunakan perangkat mobile melalui jaringan untuk mengetahui informasi geografis dari perangkat mobile tersebut. Dengan memanfaatkan fitur GPS yang ada pada perangkat mobile, LBS dapat digunakan

untuk mengetahui posisi pengguna terhadap suatu lokasi tertentu.

Yogyakarta sebagai daerah tujuan wisata dan citranya sebagai kota pendidikan, menyebabkan kota ini selalu padat oleh para wisatawan maupun pelajar. Dengan padatnya jumlah populasi ini, kebutuhan akan sarana dan prasarana transportasi yang memadai juga semakin dibutuhkan. Salah satu sarana transportasi yang banyak di butuhkan masyarakat adalah bus, baik itu bus executive maupun ekonomi dan untuk bisa menggunakan sarana transportasi ini di sediakan agen bus untuk memesan tiket, khususnya untuk perjalanan keluar kota atau propinsi. Bagi para wisatawan dan pendatang yang baru tiba di Yogyakarta, hal ini merupakan sebuah masalah, karena mereka belum tahu lokasi dimana agen bus berada.

Dari permasalahan diatas maka di butuhkan aplikasi yang bertujuan untuk memudahkan dalam mengakses lokasi agen-agen bus di wilayah Yogyakarta dengan penggunaan perangkat *mobile* android yang mempunyai fitur GPS dan internet, tidak hanya menampilkan lokasi aplikasi ini juga dapat menampilkan nomor telepon, tujuan dan juga layanan bus-bus tersebut

sehingga para pengguna dapat mengetahui informasinya sebelum menuju ke lokasi agen bus.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang di bahas sebelumnya, maka dapat di rumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi location based service pencarian agen bus di wilayah Yogyakarta berbasis Android menggunakan web service?
2. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menampilkan peta dan rute perjalanan menuju agen bus di wilayah Yogyakarta?
3. Bagaimana membuat media penyimpanan database konten informasi agen bus di wilayah Yogyakarta yang dapat diakses oleh user melalui mobile device Android dan dapat di update oleh admin melalui web service?

## **1.3. Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini di buat di atas platform Android, sehingga hanya dapat dijalankan pada mobile device yang menggunakan platform Android yang memiliki fitur GPS.

2. Penyimpanan data informasi lokasi agen bus menggunakan database MySQL, dan di akses menggunakan web service.
3. Aplikasi ini menampilkan data real dari agen bus di wilayah yogyakarta seperti foto, nama, alamat, nomor telepon, tujuan, harga, jenis, jam pemberangkatan dan website. Dan data agen bus yang di gunakan dalam aplikasi ini adalah bus antar kota dan propinsi.
4. Aplikasi ini menampilkan layanan kepada pengguna seperti jalur terpendek dan terdekat menuju lokasi agen bus dengan menggunakan pilihan akses menggunakan kendaraan atau berjalan kaki.
5. Aplikasi ini di gunakan oleh user sebagai pengguna dan tanpa harus login sedangkan admin harus login ke web untuk menyimpan, mengubah dan menghapus data agen bus.
6. Pada penelitian ini tidak membahas keamanan database dan keamanan jaringan yang di gunakan untuk kebutuhan aplikasi.

#### **1.4. Tujuan**

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Membuat aplikasi mobile dengan menggunakan teknologi *Location Based Service* (LBS) di *platform* Android.
2. Membuat sistem untuk mengambil data objek lokasi Agen bus di wilayah yogyakarta berdasarkan koordinat posisi *mobile device* yang di dapatkan dari *GPS*, dan peta yang didapatkan dengan menggunakan *Google Maps API*, serta dapat menentukan petunjuk arah jalan (rute) dengan menggunakan *Google Maps Direction*.
3. Membuat media penyimpan *database* konten informasi lokasi Agen bus wilayah yogyakarta yang dapat diakses oleh user melalui *mobile device* Android dan dapat diupdate oleh admin melalui web.
4. Dapat membantu pengguna aplikasi dalam menemukan lokasi agen bus di wilayah Yogyakarta.