

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Mobile GIS* merupakan sebuah integrasi cara kerja perangkat lunak/keras untuk pengaksesan data dan layanan *geospasial* melalui perangkat bergerak via jaringan kabel atau nirkabel (Riyanto, 2010). Berkembangnya sistem operasi *android* pada ponsel telah menjadi kekuatan yang luar biasa pada era teknologi saat ini. Pada tahun 2009 *canalys estimates* melaporkan *market smartphone* untuk *Android* tumbuh 1073,5% di saat platform lain tidak ada yang mencapai pertumbuhan 100% (Mulyadi,2010). Hal ini dikarenakan ponsel berbasis *Android* dari segi relatif murah dan mudah dikembangkan.

Dengan berkembangnya *Mobile GIS* serta sistem operasi *Android*, bisa dijadikan latar belakang dalam dasar penelitian Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang dikenal sebagai kota Pendidikan di Indonesia. Untuk mengakomodasi para pengguna *smartphone* sistem operasi *android* terutama kalangan muda dalam hal navigasi yang sederhana berkaitan dengan pengaksesan lokasi perguruan tinggi yang ada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. "Sistem Informasi Geografis Peta Lokasi Perguruan Tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis *Android*" yang bertujuan sebagai sistem navigasi sederhana untuk mencari lokasi perguruan tinggi yang terdapat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dari masalah di atas, perlunya dibuat sebuah Aplikasi Sistem Informasi Geografis Peta Lokasi Perguruan Tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis

*Android* untuk mempermudah masyarakat mengetahui Posisi Perguruan Tinggi beserta informasinya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dirumuskan beberapa masalah yang akan diteliti, antara lain :

1. Bagaimana menyajikan informasi perguruan tinggi yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta ?
2. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi geografis yang dapat menyajikan pemetaan penyebaran lokasi perguruan tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta ?
3. Bagaimana memanfaatkan teknologi *MapBox* untuk penentuan lokasi dan rute lokasi perguruan tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta ?

## 1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada dan menyadari adanya keterbatasan waktu serta kemampuan maka dibuat ruang lingkup sebagai berikut :

1. Sistem ini akan dibuat di atas *platform android* sehingga hanya dapat dijalankan pada *mobile device* yang menggunakan sistem operasi *android*.
2. Sistem akan dikembangkan dengan teknologi *MapBox*.

3. Sistem akan memberikan layanan informasi lokasi perguruan tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta.
4. Data lokasi perguruan tinggi yang sudah ada di dalam sistem tidak dapat dimodifikasi oleh pengguna tetapi, bisa dimodifikasi oleh pengembang.
5. Sistem yang akan dikembangkan hanya menampilkan sebagian data atau sampel dari lokasi perguruan tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta.
6. Sistem akan memiliki fitur untuk menampilkan daftar jurusan di setiap perguruan tinggi.
7. Sistem dapat Menunjukkan rute lokasi perguruan tinggi.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menyajikan informasi mengenai lokasi perguruan tinggi yang tersebar di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem informasi geografis berbasis *mobile android* yang dapat memberikan data akurat yang dibutuhkan oleh pihak-pihak yang membutuhkan.
3. Membantu dan memudahkan dalam proses pencarian lokasi perguruan tinggi baik dari sisi jarak dan informasi yang ada di setiap perguruan tinggi di Yogyakarta dengan memanfaatkan teknologi *Mapbox* dan GPS melalui perangkat keras atau *smartphone* yang dimiliki.