

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) adalah wilayah tertua kedua di Indonesia setelah Jawa Timur. Daerah setingkat provinsi ini juga memiliki status istimewa atau otonomi khusus. Status ini merupakan sebuah warisan dari zaman sebelum kemerdekaan. Kesultanan Yogyakarta dan juga Kadipaten Paku Alaman. DIY memiliki 5 Kabupaten/ kota diantaranya yaitu Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Sleman, dan Kota Yogyakarta. Disetiap daerah ini memiliki daya tariknya masing-masing dengan beragam wisata alam dan tempat bersejarah, sehingga menjadi salah satu tujuan utama untuk dikunjungi oleh yang berasal dari luar wilayah DIY, dan tentu belum kenal betul rute lokasi terminal-terminal yang ada di DIY, dalam keadaan seperti ini pencarian rute terminal terdekat menjadi hal yang sangat diperlukan.

Terminal merupakan salah satu tempat yang paling banyak digunakan masyarakat dalam proses mobilisasi karena terminal merupakan jalur pusat pemberangkatan kendaraan umum. Oleh karena itu berbagai upaya ditempuh untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat, salah satunya dengan menyediakan fasilitas yang dapat memudahkan masyarakat mendapatkan informasi mengenai terminal di DIY.

Perkembangan teknologi informasi, baik hardware maupun software yang salah satunya adalah Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dapat menjadi solusi

dalam menyelesaikan permasalahan tersebut diatas. SIG mempunyai kemampuan untuk menyediakan informasi dan menampilkan bumi dalam bentuk peta. Peta terdiri dari data dan deskripsi tentang data. Selain itu, pemanfaatan SIG dapat meningkatkan efisiensi waktu dan ketelitian.

Salah satu teknologi yang berkaitan erat dengan SIG adalah teknologi *HTML5 Geolocation*, yang merupakan sebuah antarmuka untuk mengambil informasi lokasi Geografis berdasarkan koordinat garis lintang (*latitude*) dan garis bujur (*longitude*) dari perangkat pengguna menggunakan kemampuan SIG. *Geolocation* kebanyakan menggunakan alamat IP, Wi-Fi, *Bluetooth* alamat *MAC*, Radio Frekuensi Identifikasi (RFID), *Wi-Fi* lokasi koneksi, atau perangkat *Global Positioning System(GPS)* dan GSM/ CDMA untuk menentukan lokasi.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka dalam penelitian ini akan dibangun sebuah sistem informasi geografis pencarian terminal terdekat di DIY berbasis web yang akan memberikan informasi terminal dan rute menuju terminal, dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mempermudah wisatawan dan seluruh masyarakat DIY.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaiman Membangun Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Menggunakan *HTML5 Geolocation* Untuk Pencarian Terminal Terdekat Di DIY”.

### 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup masalah yang dimaksud untuk memberitakan suatu batasan masalah yang jelas suatu obyek penelitian, untuk itu penelitian ini memiliki batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Menggunakan *HTML5 Geolocation* Untuk Pencarian Terminal Terdekat Di DIY menggunakan *Google Maps API* sehingga informasi pada peta yang ditampilkan hanya berbasis dari Google maps.
2. Pemetaan ini menampilkan peta digital lokasi terminal-terminal di DIY dan disertai informasi dan rute dari lokasi pengguna ke lokasi terminal-terminal terdekat di DIY.
3. Sistem ini dibangun menggunakan *HTML5 Geolocation, Framework Codeigniter, Google Maps, Javascript API, dan MYSQL*.
4. Terminal yang ditampilkan yang melayani bus Antar kota Antar Provinsi dan yang melayani bus Antar Pedesaan, dengan *icon marker* yang berbeda.
5. Admin dapat menambah, memperbaharui dan menghapus data terminal.
6. Perangkat pengguna harus dilengkapi dengan GPS dan terkoneksi internet.
7. Pengguna dapat melakukan pencarian terminal berdasarkan radius terdekat juga bisa dengan memilih berdasarkan nama terminal.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah “ Membangun Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Menggunakan *HTML5 Geolocation* Untuk Pencarian Terminal

Terdekat Di DIY”, yang akan memberikan informasi dan gambaran peta digital terminal di DIY dengan menampilkan jarak dan rute terdekat.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat pada umumnya khususnya wisatawan yang berkunjung ke DIY, mengingat masih sedikit sekali sistem informasi tentang terminal di DIY.

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat pada umumnya khususnya wisatawan yang berkunjung ke DIY dalam melakukan pencarian terminal terdekat.
2. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan bagi Dinas Perhubungan DIY dalam membantu memberikan informasi kepada masyarakat dan wisatawan tentang jarak dan rute dari lokasi pengguna ke lokasi terminal.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Ruang Lingkup, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika penulisan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini menjelaskan Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori yang digunakan sebagai rujukan dalam penelitian ini.

## BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi Bahan/ Data, Peralatan, Prosedur, Pengumpulan Data, Analisis, dan Rancangan Sistem.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi Implementasi dan Uji Coba Sistem yang membahas tentang teknologi *HTML5 Geolocation* dan implementasi dari metode *Spherical Law of Cosines* yang digunakan beserta kelebihan dan kekurangan yang diperoleh serta pengujian menggunakan perancangan aplikasi dalam pencarian terminal yang dibangun menggunakan *Framework Codeigniter*, dan pembahasan kajian/ bahasa tentang hasil pengujian dan dikaitkan dengan penelitian lain/ tinjauan pustaka.

## BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dalam penelitian yang dilakukanan