

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Mojokerto merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang memiliki berbagai macam kebudayaan, tradisi, sejarah hingga wisata yang menarik. Keanekaragaman tersebut berpotensi menjadikan Mojokerto menjadi tempat yang ramai dikunjungi para wisatawan, baik itu wisatawan lokal maupun wisatawan mancanegara. Pesatnya perkembangan potensi wisata tersebut dapat memberikan *income* yang besar bagi pemerintah, selain itu potensi tersebut juga dapat menciptakan dan memperluas lapangan usaha untuk meningkatkan pendapatan masyarakat setempat.

Pemerintah Kabupaten Mojokerto telah melakukan promosi melalui media masa seperti surat kabar, pamflet serta website, namun metode tersebut belum cukup untuk mempromosikan banyaknya potensi wisata di Kabupaten Mojokerto kepada wisatawan lokal maupun wisatawan asing. Penyajian informasi berupa website saja dirasa kurang informatif karena hanya berisi narasi saja. Maka dari itu dibuatlah Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Pariwisata di Kabupaten Mojokerto berbasis android guna memudahkan pengguna mendapatkan informasi berupa lokasi tempat pariwisata dan tempat pariwisata terdekat dari lokasi pengguna serta fasilitas pendukung lainnya. Dengan adanya penyajian informasi wisata berbasis mobile dirasa akan mempermudah pengguna untuk mendapatkan informasi kapan saja dan dimana saja.

Seperti yang diketahui kondisi Jalan di Kabupaten Mojokerto cukup padat, terutama pada hari libur dimana banyak masyarakat yang menghabiskan waktu mereka untuk berlibur ke lokasi wisata di Kabupaten Mojokerto. Pada umumnya, semua wisatawan tidak mengetahui jarak antar destinasi wisata dan wisatawan hanya mempunyai waktu yang singkat untuk menikmati liburannya namun juga ingin mengunjungi banyak destinasi wisata. Waktu yang singkat dan banyaknya destinasi wisata yang ingin dikunjungi, membuat wisatawan harus menjadwalkan perjalanan wisatanya seefektif mungkin. Untuk itu sangat diperlukan suatu aplikasi yang mampu menyediakan rute perjalanan paling optimum untuk mencapai tempat tujuan wisata. Dengan menggunakan konsep Travelling Salesman Problem dapat

menjadi solusi untuk mencari rute perjalanan yang paling optimum. TSP adalah permasalahan untuk mencari rute perjalanan terpendek setelah mengunjungi semua titik lokasi, sehingga hal ini dapat diterapkan pada penelitian.

Untuk menyelesaikan persoalan tersebut terdapat beberapa metode yang bisa digunakan salah satunya dengan menggunakan Algoritma *Greedy*. Algoritma *Greedy* adalah algoritma yang memecahkan masalah langkah demi langkah dan merupakan salah satu metode dalam masalah optimasi.[1] Algoritma ini adalah salah satu penyelesaian Travelling Salesman Problem (TSP) untuk mencari rute perjalanan mengunjungi semua titik lokasi wisata sehingga hal ini dapat diterapkan pada penelitian. Melalui aplikasi ini diharapkan akan mempermudah wisatawan menemukan rute perjalanan dengan rute paling optimum serta mendapatkan informasi seputar destinasi wisata yang tersebar. Dengan begitu akan membantu Pemerintah Dinas Pariwisata untuk lebih mempromosikan potensi wisata yang ada di Kabupaten Mojokerto.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan suatu masalah diantaranya:

1. Seberapa baik performa Algoritma *Greedy* pada aplikasi SIG Pariwisata dalam menentukan rute perjalanan paling optimum menuju beberapa lokasi wisata?
2. Seberapa berguna aplikasi SIG Pariwisata dalam membantu memberikan informasi yang dibutuhkan oleh wisatawan?

## **1.3 Tujuan Dan Manfaat**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Pada proyek akhir ini bertujuan untuk mengetahui seberapa baik performa Algoritma *Greedy* untuk membantu wisatawan dalam menentukan rute perjalanan paling optimum menuju lokasi wisata. Serta menyajikan Sistem Informasi Geografis dengan visualisasi data spasial yang berisi informasi letak objek wisata dan fasilitas penunjang lainnya.

### 1.3.2 Manfaat Penelitian

#### 1.3.2.1 Manfaat Secara Teoritis

Melalui penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak terkait diantaranya :

- a. Bagi Pengembangan Ilmu  
Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran atau memperkaya konsep dan teori terhadap ilmu pengetahuan yang sesuai dengan bidang penelitian.
- b. Bagi Peneliti Lain  
Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi akademisi dan peneliti lain dalam melakukan penelitian dengan topik *Sistem Informasi Geografis Pariwisata Berbasis Android menggunakan Algoritma Greedy*.
- c. Bagi Penulis  
Dapat memperkaya ilmu dan wawasan bagi penulis baik secara teori maupun praktik dalam membangun suatu Sistem Informasi Geografis Berbasis Android dengan mengimplementasikan Algoritma *Greedy*.

#### 1.3.2.2 Manfaat Secara Praktis

Adapun manfaat secara praktis yang diharapkan dari penelitian ini bagi beberapa pihak terkait, yaitu:

- a. Bagi Dinas Pariwisata Kabupaten Mojokerto  
Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu Dinas pariwisata Kabupaten Mojokerto dalam pengelolaan lokasi wisata di Kabupaten Mojokerto, serta mempromosikannya agar lebih dikenal oleh wisatawan lokal maupun wisatawan asing.
- b. Bagi Pemilik Usaha Penginapan dan Rumah Makan  
Dapat meningkatkan pendapatan pemilik usaha, karena dengan aplikasi ini usaha mereka akan terdaftar dan akan mudah diketahui oleh wisatawan.
- c. Bagi Wisatawan  
Mempermudah para wisatawan dalam pencarian lokasi wisata dengan rute perjalanan terpendek dan informasi mengenai fasilitas penunjang lainnya.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut dan karena keterbatasan peneliti maka permasalahan yang akan dibahas dibatasi pada masalah:

1. Objek penelitian adalah objek wisata yang terletak di kabupaten Mojokerto.
2. Peta yang digunakan dalam aplikasi memanfaatkan *Google Maps*.
3. Fasilitas umum yang ditampilkan diantaranya tempat penginapan dan rumah makan.
4. Aplikasi ini menggunakan Algoritma *Greedy* pada implementasi Traveling Salesman Problem dalam pembuatan rute perjalanan yang optimum.
5. Untuk penentuan rekomendasi lokasi wisata diambil 5 lokasi wisata dan tempat makan yang terdekat oleh *user*.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pengerjaan skripsi ini terdapat beberapa metode yang akan mengacu pada perancangan sistem aplikasi, di antaranya :

1. Studi Literatur  
Studi literatur dilakukan dengan mempelajari referensi-referensi berupa buku, jurnal ilmiah, penelitian, dan skripsi yang berkaitan.
2. Analisa Kebutuhan Sistem  
Analisa kebutuhan sistem dilakukan dengan menganalisa kebutuhan sistem yang akan dibuat. Dalam hal ini yang dianalisa adalah keperluan yang dibutuhkan dalam membangun sistem.
3. Perancangan Sistem  
Perancangan sistem dilakukan dengan menggambarkan proses-proses dan aliran data yang terlibat dalam sistem. Perancangan sistem ini berupa gambaran umum sistem, arsitektur sistem, *use case* diagram, *conceptual* data model dan *physical* data model.
4. Implementasi  
Implementasi sistem membangun sistem sesuai rancangan sistem dan analisa kebutuhan sistem yang sudah dibuat. Sistem yang akan dibuat berbasis android.
5. Evaluasi dan Pengujian Sistem  
Pengujian sistem dilakukan untuk evaluasi terhadap kinerja sistem yang sudah dibuat sebelumnya dalam bentuk aplikasi dan kemudian dilakukan evaluasi terhadap kinerja sistem tersebut. Pengujian

dilakukan bertujuan untuk mengevaluasi sistem sudah berjalan sesuai dengan rancangan yang dibuat.

6. Dokumentasi dan Penarikan Kesimpulan

Tahapan akhir adalah dokumentasi dan penarikan kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan yang telah disesuaikan dengan format penulisan Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dibahas tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi pengerjaan skripsi, dan sistematika penulisan.

### **BAB II: STUDI PUSTAKA**

Membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok bahasan dalam Skripsi dimana secara garis besar meliputi Sistem Informasi Geografis, Android, Traveling Salesman Problem, dan Algoritma *Greedy*.

### **BAB III: PERANCANGAN SISTEM**

Dalam bab ini dijelaskan secara detail mengenai rancangan sistem yang dikerjakan pada Skripsi ini.

### **BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bab ini dijelaskan mengenai implementasi sistem yang dikerjakan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

### **BAB V: PENUTUP**

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan hasil akhir dari proses pembelajaran, implementasi, serta uji coba sistem serta berisi saran atas pembuatan skripsi ini.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)