

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Bondowoso adalah satu kota di Provinsi Jawa Timur yang terletak di sebelah timur Pulau Jawa. Kabupaten Bondowoso dikenal dengan sebutan daerah tapal kuda. Kebanyakan orang mengenal Kabupaten Bondowoso sebagai penghasil tape terbesar di Jawa Timur. Padahal, Kabupaten Bondowoso memiliki banyak objek wisata yang dapat dikunjungi. Mulai dari wisata alam wisata religi dan wisata kuliner. Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi untuk mempermudah wisatawan mendapatkan informasi tempat wisata dan jalur terpendek menuju ke tempat tersebut.

Sistem Informasi Geografis adalah suatu sistem yang dibuat berdasarkan pemetaan geografis bumi. Sistem ini dapat memberikan informasi mengenai letak wilayah atau lokasi tempat-tempat yang ada di permukaan bumi, memberikan keterangan-keterangan dari lokasi yang telah diberikan dan dapat memberikan informasi mengenai lintasan terpendek dari suatu lokasi ke lokasi yang lainnya.

Kabupaten Bondowoso saat ini memiliki banyak tempat-tempat wisata yang bisa didatangi diantaranya air terjun dan pemandian air panas yang ada di kota tersebut, namun saat ini belum ada aplikasi yang dapat mempermudah para wisatawan untuk mendapatkan informasi untuk menuju tempat wisata yang dimaksud. Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi untuk mempermudah wisatawan mendapatkan informasi tempat wisata dan jalur terpendek menuju ke tempat tersebut.

Algoritma *Floyd-Warshall* merupakan suatu metode yang melakukan pemecahan masalah dengan memandang solusi yang akan diperoleh sebagai suatu keputusan yang saling terkait dan akan memilih satu jalur terpendek dan teraman dari beberapa alternatif jalur yang telah dihasilkan dari proses kalkulasi.

Artinya solusi-solusi tersebut dibentuk dari solusi yang berasal dari tahap sebelumnya dan ada kemungkinan solusi lebih dari satu dalam pengertian lain, Algoritma ini merupakan algoritma yang mengambil jarak minimal dari suatu titik ke titik lainnya, algoritma ini menerapkan suatu algoritma dinamis yang menyebabkan akan mengambil jarak lintasan terpendek secara benar. *Floyd-Warshall* merupakan metode yang melakukan sebuah analisis graph untuk mencari bobot minimum dari graph berarah. Dalam satu kali eksekusi algoritma, akan didapatkan jarak sebagai jumlah bobot dari lintasan terpendek antar setiap pasang simpul yang ada.

Berdasarkan masalah tersebut, maka penulis merancang Sistem Informasi Geografis, agar pengguna dapat mengetahui letak lokasi wisata tersebut. Sedangkan untuk menentukan lintasan terpendek digunakan Algoritma *Floyd-Warshall*. Hasil dari perhitungan akan ditampilkan pada peta berupa garis lintasan antara titik awal menuju titik akhir.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini adalah bagaimana merancang aplikasi Sistem Informasi Geografis yang berisikan informasi lokasi wisata di Kota Bondowoso beserta peta wilayah penyebarannya dan mengimplementasikan Algoritma *Floyd-Warshall* dalam pencarian lintasan terpendek lokasi wisata.

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini tidak menyimpang dari ruang lingkup pembahasan, maka penulis membuat beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Geografis ini hanya pada ruang lingkup Kabupaten Bondowoso.
2. Titik awal dan titik akhir ditentukan oleh user.

3. Proses pencarian hanya digunakan untuk menentukan lintasan terpendek.
4. Hasil dari proses pencarian berupa pointer dari titik awal menuju titik akhir yang ditampilkan pada peta.
5. Peta yang digunakan bersumber dari Bing.
6. Detail jalan tidak di tampilkan pada peta.
7. Metode yang digunkan pada tugas akhir ini hanya Algoritma *Floyd-Warshall* dan tidak membandingkan dengan metode lainnya.
8. Pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman visual basic .NET dan MYSQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem informasi lokasi wisata di Kabupaten Bondowoso dengan menggunakan model Sistem Informasi Geografis serta menentukan lintasan terpendek dari suatu lokasi ke lokasi lainnya dengan menggunakan Algoritma *Floyd-Warshall*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat :

1. Menjadi salah satu sumber informasi kepada masyarakat maupun wisatawan, tentang lokasi tempat wisata dan rute terpendek untuk mncapai lokasi tujuan.
2. Membantu pemerintah untuk memetakan tempat-tempat wisata yang ada sehingga dapat mempromosikan daerahnya.