

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bantul merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang berbatasan dengan beberapa wilayah. Disebelah utara, Bantul berbatasan dengan kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman. Sementara disebelah barat, Bantul berbatasan langsung dengan Kabupaten Kulonprogo dan di bagian timur berbatasan dengan Kabupaten Gunung Kidul.

Terletak di ujung selatan Yogyakarta yang menjadikan Bantul memiliki banyak destinasi wisata yang didominasi wisata pantai. Namun bukan berarti Kabupaten Bantul tidak memiliki wisata lainnya seperti diantaranya air terjun dan perbukitan.

Di era digital ini ada sebuah media yang sangat berkembang yaitu Internet. Lewat internet, semua informasi bisa disampaikan secara cepat, luas, dan dapat diakses oleh siapa saja dan dimana saja. Berkaitan dengan hal tersebut, terdapat beberapa aplikasi yang sudah ada di internet. Misalnya jika ingin mengetahui lokasi suatu tempat di Bantul, maka bisa menggunakan fasilitas search yang ada pada google earth. Sistem yang seperti ini disebut sistem informasi geografis.

Sistem Informasi Geografis ini juga mendukung untuk menentukan rute terdekat dengan memanfaatkan algoritma Dijkstra. Alasan dipilihnya algoritma Dijkstra adalah algoritma ini adalah salah satu jenis dari algoritma greedy. Karena algoritma Dijkstra beroperasi secara menyeluruh terhadap alternatif fungsi yang ada, dan dihasilkan lintasan terpendek dari semua node (Lubis

2009). Selain itu, juga ada penelitian dari Michi Purna Irawan (2011) yang menjelaskan bahwa algoritma Dijkstra lebih cepat mengeksekusi programnya dibandingkan dengan algoritma Bellman-Ford dengan asumsi tidak ada nilai negatif. Nilai negatif memiliki arti bahwa setiap jarak antar persimpangan pasti ada nilainya, dan satuan nilai tersebut selalu positif.

Dari pemaparan diatas maka penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web mobile merupakan salah satu langkah atau cara untuk membantu turis atau wisatawan untuk dapat mengakses tempat-tempat wisata di Kabupaten Bantul Yogyakarta. Sistem ini nantinya dirancang agar pengguna dapat mengakses dan memperoleh navigasi rute destinasi wisata terdekat di Bantul Yogyakarta, melalui perangkat mobile dengan mengimplementasikan algoritma *Dijkstra*, sehingga mempercepat pengaksesan pencarian rute yang akan dilalui wisatawan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memetakan lokasi wisata di Kabupaten Bantul.
2. Bagaimana menentukan rute terdekat dari user menuju lokasi yang di inginkan menggunakan metode algoritma *Dijkstra*.

1.3 Ruang Lingkup

Untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam penelitian praskripsi ini, maka diberikan batasan-batasan penelitian sebagai berikut:

1. Memberikan tampilan rute terpendek menuju lokasi wisata

2. Memberikan tampilan responsive web.
3. Sistem ini akan mengambil titik koordinat lokasi terakhir user yang akan disimpan sebagai node awal.
4. Sistem ini membutuhkan jaringan internet dan jaringan GPS untuk dapat mengambil koordinat terakhir user.
5. Hasil yang ditampilkan berupa rute terpendek dan jarak tempuh dalam satuan kilometer (KM).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan algoritma *Dijkstra* sebagai pathfinding dalam menentukan rute terdekat lokasi tempat wisata di Kabupaten Bantul Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu wisatawan untuk mencari destinasi wisata di daerah bantul serta dapat menampilkan rute terdekat menuju lokasi wisata dan jarak tempuh dalam satuan kilometer (KM).

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan skripsi ini menggunakan kerangka pembahasan yang terbentuk dalam susunan bab, dengan uraian sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini memuat tinjauan pustaka dan teori-teori yang menjadi dasar

pengetahuan untuk membangun aplikasi pencarian rute terpendek berbasis web mobile.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Pada bab 3 ini memuat analisa sistem, kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam membangun aplikasi dan uraian metode yang akan dilakukan dalam membangun aplikasi.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

Pada bab 4 ini memuat implementasi dan pembahasan sistem, penjelasan potongan program serta hasil dari penelitian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 5 ini memuat kesimpulan dari penelitian dan saran untuk pengembangan aplikasi.