

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pariwisata merupakan sektor yang potensial untuk dikembangkan sebagai salah satu sumber pendapatan daerah. Objek wisata banyak dikunjungi oleh wisatawan lokal maupun mancanegara. Wisatawan sering kali melakukan perjalanan wisata yang dilakukan oleh rombongan atau kelompok mengunjungi lebih dari satu tempat wisata. Pada saat ini ada banyak wisatawan yang ingin melakukan perjalanan wisata, tetapi terkendala dengan kesibukan yang mereka hadapi. Kendala tersebut menyebabkan waktu luang yang tersedia untuk melakukan perjalanan wisata menjadi terbatas, sehingga wisatawan tidak bisa menentukan lokasi dan jalur wisatanya dengan baik sesuai waktu yang tersedia. Pemanfaatan sistem informasi diperlukan pada saat seperti ini, dalam penerapannya sudah ada beberapa aplikasi yang bisa digunakan sebagai penunjuk lokasi maupun penunjuk jalur dalam perjalanan wisata. Sistem informasi ini disebut dengan Sistem Informasi Geografis (SIG).

SIG ini juga mendukung untuk pencarian jalur terpendek menggunakan Algoritma Dijkstra. Alasan menggunakan algoritma Dijkstra karena algoritma ini lebih intensif dalam komputasi untuk pencarian jalur optimum dalam suatu jaringan seperti internet, dan waktu rata-rata eksekusi algoritma Dijkstra lebih kecil dibanding algoritma Ant Colony, maka algoritma Dijkstra banyak digunakan dalam pencarian jalur optimum pada jaringan internet dibanding

algoritma lain (Gusmano, 2013). Selain itu, 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)

Dari pemaparan di atas maka penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web merupakan salah satu langkah atau cara untuk membantu wisatawan untuk dapat sebagai penentuan kunjungan wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sistem ini nantinya dirancang agar wisatawan dapat mengakses dan memperoleh lokasi tujuan beserta jalur untuk menuju ke lokasi tersebut menggunakan algoritma Dijkstra, sehingga mempercepat pengaksesan dalam memperoleh lokasi tujuan beserta jalur yang akan dilalui oleh wisatawan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah dibutuhkannya SIG yang berguna untuk menentukan lokasi wisata dengan jalur terpendek berdasarkan waktu tersedia menggunakan algoritma Dijkstra, sehingga mempercepat pengaksesan pencarian jalur yang akan dilalui wisatawan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimana membuat sistem informasi yang dapat menentukan saran lokasi wisata dengan jalur terpendek berdasarkan waktu yang tersedia dengan menggunakan algoritma Dijkstra.

1.3. Ruang Lingkup

Dalam penyusunan penelitian ini, permasalahan yang akan dibahas dibatasi pada :

- a. Penentuan objek wisata pada satu daerah
- b. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL
- c. Pencarian jalur menggunakan metode Dijkstra

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini untuk membuat sistem informasi yang dapat menentukan saran lokasi wisata dengan jalur terpendek berdasarkan waktu yang tersedia dengan algoritma dijkstra.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberi saran lokasi wisata untuk wisatawan yang mempunyai waktu terbatas untuk melakukan perjalanan wisata pada suatu waktu tertentu.
- b. Memberikan saran jalur perjalanan wisata terpendek berdasarkan algoritma dijkstra.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini dibagi atas lima bab dan masing-masing terdiri dari sub bab yaitu sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan uraian yang memuat tentang segala sesuatu yang melatari penulis melakukan penelitian dan yang mendasari permasalahan yang terdiri atas latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai sumber data yang digunakan sebagai referensi dalam membangun sistem informasi geografis penentuan kunjungan wisata berdasarkan waktu yang tersedia dengan algoritma dijkstra yang berisi mengenai pariwisata, sistem informasi geografis, algoritma dijkstra, google maps api dan php.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang data-data dan peralatan yang diperlukan dalam penulisan dan perancangan sistem. Kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan sistem perangkat lunak (*software*) dan kebutuhan sistem perangkat keras (*hardware*) serta membahas analisis perancangan sistem yang meliputi

perancangan diagram konteks, DAD Level 1, relasi antar tabel dan rancangan tampilan (*user interface*).

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membuat langkah dan pembahasan yang bersifat terpadu dan disajikan dalam bentuk gambar dari aplikasi yang dibuat dan penjelasan dari masing-masing program serta penjelasan dari sistem aplikasi yang dibuat.

BAB V : PENUTUP

Bab ini dibagi menjadi dua sub bab yakni, kesimpulan yang berisi jawaban mengenai permasalahan yang dihadapi penulis dan saran yang berisi solusi alternatif untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi.