

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Transportasi adalah persoalan penting bagi masyarakat kota yang dinamis. Banyaknya jalan terkadang menyulitkan seseorang untuk mencapai tempat tujuannya. Terbatasnya waktu yang dimiliki dan pengaruh ekonomi mempengaruhi masyarakat untuk mencapai tempat tujuannya secepat mungkin dengan lintasan terpendek (*shortest path*). Untuk membantu dalam menentukan lintasan terpendek dapat menggunakan peta konvensional (peta kertas hasil teknologi analog) dan memilih jalur yang terpendek dari tempat asal ke tujuan. Namun hal ini sering kali tidak dapat membantu secara maksimal karena banyaknya jalan yang harus dipilih dan tidak dapat diperkirakan jarak tempuh pada jalur itu, Untuk itu diperlukan suatu sistem yang dapat membantu dalam menentukan lintasan terpendek yang dapat merepresentasikan data yang ada. Data tersebut dapat disimpan, diolah, dan disajikan dalam bentuk yang lebih sederhana serta terkomputerisasi sehingga memudahkan dalam penentuan lintasan terpendek.

algoritma yang bisa digunakan untuk menemukan pencarian rute terpendek, dan tidak bisa di pungkiri *Dijkstra* masih menjadi salah satu yang populer dari sekian banyak algoritma tersebut. Pada kali ini saya akan membahas tentang apa itu algoritma *Dijkstra* dan bagaimana cara kerja *algoritma dijkstra*, dengan dibuat nya “**APLIKASI PENCARIAN RUTE TERPENDEK TEMPAT WISATA DI KOTA JAKARTA DENGAN ALGORITMA DIJKSTRA**”.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penulisan

1.2.1 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun program aplikasi rute terpendek dengan *algoritma dijkstra*.

1.2.2 Manfaat penulisan

Hasil dari penulisan ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak, khususnya kepada mahasiswa untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam Persoalan lintasan terpendek pada *Graf* dengan menggunakan *Algoritma Dijkstra*. Manfaat lain dari penulisan makalah ini adalah dengan adanya penulisan makalah ini diharapkan dapat dijadikan acuan didalam membuat sebuah *Graf* dengan menggunakan *Algoritma Dijkstra*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun program aplikasi pencarian rute terpendek dengan *algoritma dijkstra*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan dalam pencarian lintasan terpendek menggunakan berbagai kendaraan dengan jenis dan tipe yang berbeda.
2. Jalanan yang dilalui tidak mengalami kerusakan ataupun gangguan lainnya.
3. Kendaraan lain yang melintasi pada jalur pencarian dianggap tidak pernah menghalangi.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul skripsi, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas teori-teori yang berkaitan dengan sistem, *graf*, *algoritma Dijkstra*, dan *sistem informasi geografis*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan langkah-langkah penelitian yang dilakukan, serta analisis terhadap fokus permasalahan penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisikan perancangan sistem serta pembahasan terhadap sistem tersebut.

BAB V HASIL DAN IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan perhitungan *Algoritma Dijkstra* secara manual, merancang interaksi pengguna dengan sistem dan merancang antar muka system.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari keseluruhan penelitian yang dilakukan.

