

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut ardana & saputra (2016) Algoritma Dijkstra digunakan untuk menentukan rute dan lokasi perpindahan koridor atau transfer point. Waterfall dengan pendekatan *Object Oriented* digunakan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Dalam aplikasi ini, *Google Maps API* digunakan sebagai data spasial, sedangkan data non spasial berupa informasi detail *shelter* dan koridor. Calon penumpang Bus Trans Semarang dapat memanfaatkan aplikasi ini dengan memasukkan informasi lokasi yang ingin dituju untuk mendapatkan rute. Kemudian aplikasi akan menampilkan peta rute yang akan dilalui dari titik awal menuju lokasi tujuan. Aplikasi juga dilengkapi fitur melihat jadwal, melihat rute, penentuan rute dan lokasi shelter. Berdasarkan pengujian, aplikasi tersebut dapat memberikan informasi lokasi perpindahan koridor pada semua rute perjalanan yang melewati semua lokasi *transfer point*.

Menurut Harahap & khairani (2017) Persoalan dalam menemukan jalur terpendek seiring dengan penghematan waktu yang tersingkat. Hal ini menjadi penting dalam kedinamisan masyarakat perkotaan. Jumlah rute yang ditempuh juga menjadi persoalan tersendiri untuk mencapai tempat tujuannya. Kita akan menentukan titik-titik manakah yang harus dilalui sehingga mendapatkan tempat tujuan dengan jarak terpendek dan penggunaan waktu yang tersingkat dengan menggunakan algoritma Dijkstra. Pencarian lintasan terpendek merupakan persoalan optimasi. Nilai pada sisi graph bisa dinyatakan sebagai jarak antar kota. Lintasan terpendek bisa diartikan sebagai proses minimalisasi bobot pada lintasan. Untuk mengatasi permasalahan itu maka diperlukan adanya suatu simulasi yang dapat membantu menentukan jalur terpendek. Algoritma Dijkstra bisa juga dikatakan sebagai algoritma Greedy yang pada pembahasan ini mampu memudahkan kita mencari jalur rute terpendek dan menjadi lebih efektif.

Menurut Ginting & Barus (2018) Penghitungan rute terpendek memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari karena harus dilakukan dalam waktu singkat dan pada saat itu juga agar segera dapat diketahui rute mana yang paling pendek untuk dilewati. Rumah sakit adalah tempat yang penting jika ada seseorang yang membutuhkan pertolongan medis. Letak rumah sakit di kota Kisaran berbedabeda sehingga jika ingin menuju ke rumah sakit ada banyak pilihan rute yang harus dipilih, sesuai dengan kebutuhan dari pasien. Aplikasi penentuan rute terpendek rumah sakit dengan algoritma dijkstra yang akan dibangun berbasis web dengan script php dan database mysql. Aplikasi penentuan rute rumah sakit terdekat menggunakan parameter jarak objek dengan rumah sakit tujuan. Dengan menentukan lokasi objek dan rumah sakit yang dituju sebagai input. Jalur menuju rumah sakit terdekat sebagai output. Algoritma dijkstra akan melakukan penghitungan untuk mencari rute terpendek dari titik awal ke titik akhir. Sehingga dalam keadaan darurat ketika pasien membutuhkan pertolongan medis dengan melewati rute terpendek dapat membuat mobilitas sehari-hari menjadi lebih efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma dijkstra dalam menentukan lokasi jarak rute terpendek ke *Barbershop* di Bengkalis Kota.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini hanya berfokus pada menentukan jarak rute terpendek ke *Barbershop* yang ada di Bengkalis kota. Dan pada penelitian ini Algoritma Dijkstra yang digunakan dibatasi dengan mengabaikan beberapa faktor lain seperti lampu lalu lintas ataupun tingkat kemacetan.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah mengimplementasikan Algoritma Dijkstra dalam menentukan jarak rute terpendak ke lokasi *Barbershop*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Mempermudah pengguna user mengetahui lokasi dan jarak rute terpendek *Barbershop* menggunakan algoritma dijkstra menjadi lebih efektif.
- b. Mempersingkat waktu masyarakat untuk menemukan jarak rute terpendek *Barbershop* yang diinginkan.

