



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan ini permasalahan pencarian jalur terpendek merupakan sebuah kajian yang banyak dibahas dan dipelajari sejak akhir tahun 1950 (Purwananto, 2005). Hal ini akan sangat berguna untuk diimplementasikan pada beberapa kasus yang membutuhkan tingkat efisiensi waktu tinggi seperti pengiriman barang, pencarian lokasi, dan sebagainya. Dengan memperoleh jalur terpendek antara dua lokasi, maka tingkat efisiensi waktu yang dibutuhkan untuk melakukan perjalanan antara dua lokasi tersebut akan semakin baik.

Pencarian jalur terpendek merupakan suatu permasalahan untuk menemukan sebuah jalur antara dua node dengan jumlah bobot minimal (Nur F. Rachmah, 2008). Pada kasus pencarian jalur terpendek antara dua lokasi yang berbeda dalam sebuah peta, node akan merepresentasikan lokasi pada peta dan bobot merepresentasikan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan perjalanan antara dua lokasi tersebut.

Dalam kehidupan sehari – hari, rumah sakit merupakan salah satu layanan kesehatan yang dibutuhkan oleh banyak orang dalam keadaan darurat (Kurniawan, 2011). Dengan banyaknya rumah sakit yang ada di Tangerang, maka akan cukup membingungkan seseorang dalam memilih rumah sakit yang akan dituju dalam keadaan darurat agar dapat menghemat waktu perjalanan. Sehingga pencarian rute rumah sakit terpendek merupakan salah satu permasalahan yang penting, karena

dapat membantu banyak orang dalam menentukan pilihan rumah sakit mana yang akan dituju dalam keadaan darurat sehingga dapat menghemat waktu perjalanan.

Metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pencarian jalur terpendek salah satunya adalah algoritma Dijkstra. Algoritma Dijkstra merupakan salah satu algoritma yang efektif dalam memberikan lintasan terpendek dari suatu lokasi ke lokasi yang lain. Prinsip dari algoritma Dijkstra adalah dengan pencarian dua lintasan yang paling kecil (Satyananda, 2012).

Teknologi internet yang semakin berkembang dengan cepat membuat informasi menjadi tersebar dalam waktu yang relatif singkat (Setiowati, 2011). Kemudahan mendapat akses internet pada zaman sekarang ini ikut mendorong untuk membuat aplikasi pencarian jalur terpendek. Karena jika dibuat dalam versi *mobile*, aplikasi ini dapat diakses di berbagai device yang ada sekarang ini seperti *smartphone*, *tablet computer*, laptop serta PC.

Berdasarkan latar belakang ini maka dibuatlah skripsi dengan judul "*Implementasi Algoritma Dijkstra Pada Pencarian Rute Rumah Sakit Terpendek di Tangerang*".

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana menerapkan algoritma *Dijkstra* ke dalam aplikasi pencarian rute rumah sakit terpendek ?
- b. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang dapat mengatasi m(Satyananda, 2012)asalah pencarian rute rumah sakit terpendek yang akurat ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan skripsi ini, untuk mengatasi permasalahan yang ada maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

- a. Lokasi rumah sakit yang digunakan hanya rumah sakit yang ada di Kota Tangerang.
- b. Rute yang dicari merupakan rute terpendek, bukan rute tercepat dan hanya menggunakan jalan – jalan utama di kota Tangerang.
- c. Jalan yang digunakan hanya merupakan jalan besar yang dapat dilewati oleh angkutan umum.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat mencari rute terpendek ke sebuah rumah sakit terdekat dari lokasi yang dimasukan oleh *user* di Kota Tangerang dengan menggunakan algoritma dijkstra.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan aplikasi ini adalah memberikan bantuan kepada banyak orang untuk menemukan rute terpendek ke sebuah rumah sakit di Tangerang berdasarkan lokasi di Kota Tangerang yang di *input user*.