

ABSTRACT

COMPARISON OF DIJKSTRA ALGORITHM AND FLOYD WARSHALL ALGORITHM TO DETERMINE THE SHORTEST ROUTE BETWEEN HOSPITALS IN SOME CITIES IN LAMPUNG PROVINCE

By

ALENIA DAYNUR PUTRIANI

Determining the shortest route from one node to another node is a problem that we often encounter in everyday life. The routes obtained are intended to minimize costs, travel time or distance. In this study we will compare Dijkstra and Floyd Warshall Algorithm to determine the shortest route between hospitals in some cities in Lampung Province. The efficiency of the two algorithms in solving this problem were assessed based on the program's running time. The results obtained show that both Dijkstra Algorithm and Floyd Warshall Algorithm provided the shortest path in the same distance. However, the running time of Dijkstra Algorithm took less time than Floyd Warshall Algorithm.

Key Words: Shortest Path, Dijkstra Algorithm, Floyd Warshall Algorithm, Running Time.

ABSTRAK

PERBANDINGAN ALGORITMA DIJKSTRA DAN ALGORITMA FLOYD WARSHALL UNTUK MENENTUKAN RUTE TERPENDEK ANTAR RUMAH SAKIT DI BEBERAPA KOTA DI PROVINSI LAMPUNG

Oleh

ALENIA DAYNUR PUTRIANI

Penentuan rute terpendek dari satu titik ke titik yang lain merupakan masalah yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Rute yang diperoleh ditujukan untuk meminimumkan biaya atau waktu tempuh maupun jarak. Pada skripsi ini akan didiskusikan perbandingan Algoritma Dijkstra dan Algoritma Floyd Warshall untuk menentukan rute terpendek antar rumah sakit di beberapa kota di Provinsi Lampung. Keefisienan dari kedua algoritma yang digunakan dalam menyelesaikan masalah ini dikaji berdasarkan lamanya waktu *running time* program. Hasil yang diperoleh menunjukkan Algoritma Dijkstra dan Algoritma Floyd Warshall memberikan rute terpendek dengan jarak yang sama. Namun jika dibandingkan dengan hasil *running time* program, Algoritma Dijkstra memiliki waktu lebih singkat dibandingkan Algoritma Floyd Warshall.

Kata Kunci: Rute Terpendek, Algoritma Dijkstra, Algoritma Floyd Warshall,
Running Time.