

**Program Ganda
Teknik Informatika - Matematika
Skripsi Sarjana Program Ganda
Semester Genap 2009/2010**

**PERANCANGAN PROGRAM APLIKASI JARAK DAN BIAYA OPTIMUM PADA
KOTA-KOTA DI SUMATERA DENGAN METODE GRAF DAN *FLOYD
WARSHALL***

Debora Purnama
0900803931

ABSTRAK

Pencarian jarak terpendek dan biaya yang minimal merupakan suatu permasalahan yang sering muncul dalam melakukan suatu perjalanan dari satu kota ke kota lainnya, karena dalam melakukan perjalanan *user* memerlukan solusi untuk mendapatkan rute atau jalur tempuh yang terpendek dan biaya yang optimal. Terdapat beberapa algoritma untuk menemukan rute terpendek salah satunya adalah Algoritma *Floyd Warshall*. Algoritma *Floyd Warshall* adalah suatu algoritma pemrograman dinamis yang optimal untuk mencari jarak ataupun biaya. Representasi visual dari Graf adalah dengan menyatakan kota sebagai simpul, dan hubungan antara kota dinyatakan dengan garis, sedangkan nilai tiap *edge* pada graf dinyatakan sebagai jarak tiap kota. Program simulasi ini memberikan kemudahan untuk menentukan rute terpendek yang akan dilalui dari kota awal ke kota tujuan, dan juga biaya optimal yang akan dilalui dari kota asal ke kota tujuan. Program aplikasi ini diharapkan dapat membantu *user* dalam mendapatkan jarak terpendek atau biaya optimal untuk melakukan perjalanan dari satu kota ke kota lainnya.

Kata kunci: *Rute terpendek, Algoritma Floyd Warshall, Metode Graph, Optimasi..*

**PROGRAM APPLICATION DESIGN FOR OPTIMUM DISTANCE
AND COST OF THE CITIES IN SUMATERA WITH GRAPH
METHOD AND FLOYD WARSHALL METHOD**

Debora Purnama
0900803931

ABSTRACT

Searching the shortest distance and the minimum cost is a problem that often appears in a journey from one city to another, because the solution requires the user to travel to get the route or the shortest travel path and the optimal cost. There are several algorithms for finding the shortest route is one of Floyd Warshall algorithm. Floyd Warshall algorithm is an optimal dynamic programming algorithm to find the distance and cost. Visual representation of the Countess is to declare the city as a node, and the relationship between the city is indicated by the line, while the value of each edge in the graph is expressed as the distance of each city. This simulation program provides convenience to determine the shortest route to be traversed from town to town early goal, and also the optimal cost to be traversed from origin to destination city. This application program is expected to assist users in obtaining the optimal shortest distance or the cost to travel from one city to another.

Keyword :Shortest Path, Floyd Warshall Algorithm, Graph Method, Optimization.