

Aplikasi Travelling Salesman Problem Menggunakan Algoritma Christofides Berbasis Android, Studi Kasus: Divisi Marketing Support PT Yamaha Mataram Sakti

NORBERTUS ADI WIJANANTO

Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111200804322@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Travelling salesman problem adalah sebuah perhitungan untuk mencari rute terdekat dalam mengunjungi semua simpul tepat satu kali lalu kembali ke simpul awal. Penelitian ini membahas penyelesaian masalah travelling salesman problem dengan menggunakan algoritma Christofides. Objek penelitian adalah divisi marketing support pada PT Yamaha Mataram Sakti dengan implementasi penelitian adalah untuk mencari rute urutan konsumen yang harus dikunjungi dengan jarak tempuh seminimal mungkin. Penentuan jarak antar lokasi menggunakan layanan Google Distance Matrix API. Algoritma Christofides mampu memberikan solusi dari permasalahan travelling salesman problem. Akan tetapi dari hasil pengujian, aplikasi memiliki batasan pencarian rute maksimal 9 orang konsumen. Hal ini dikarenakan ada batasan maksimum elemen yang diijinkan dalam pencarian jarak menggunakan Google Distance Matrix API. Agar dapat menambah jumlah maksimal lokasi konsumen yang dapat diproses hingga 24 konsumen, maka diperlukan registrasi layanan Google Maps for Business.

Kata Kunci : travelling salesman problem, Christofides, Android

**Travelling Salesman Problem Application Using Christofides
Algorithm Based on Android, Case of Study: Marketing Support
Division of PT Yamaha Mataram Sakti**

NORBERTUS ADI WIJANANTO

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111200804322 @mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Traveling salesman problem is a calculation to find the shortest route to visit all node exactly once and then return to the starting node. This research discuss on how to solve traveling salesman problem using Chritofides algorithm. The object of this research is marketing support division of PT Yamaha Mataram Sakti. The implementation of this research is to find the order of customers that will be visited with a minimum mileage. Distance between locations is determined by using Google Distance Matrix API service. Chistofides algorithm is able to provide solutions to traveling salesman problem . However, from the testing results, the application has a maximum limit to find route of 9 customers because there is a maximum limit of elements allowed in Google Distance Matrix API. To increase the maximum numbers of customer's location that can processed, up to 24 customers, it is necessary to register to Google Maps for Business .

Keyword : travelling salesman problem, Christofides, Android