

Perhitungan Jarak Optimal Penggunaan Kabel Telepon Menggunakan Algoritma Dijkstra

DHANU WIJANARKO

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

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

Email : wdanoeeee@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari jarak optimal penggunaan kabel telepon. Tahapan penelitian dilakukan dengan akuisisi data berupa jarak kabel telepon, determinasi area dan determinasi jarak optimal. Data yang telah didapat akan dimasukan kedalam Google Maps dengan melakukan input posisi dari latitude (garis lintang) dan longitude (garis bujur) kemudian jarak kabel antar tiang telepon dapat diketahui agar bisa dilakukan perhitungan jarak optimal penggunaan kabel telepon. Perhitungan jarak kabel telepon menggunakan metode biasa tanpa memperhatikan keadaan sekitar lokasi dapat menyebabkan jarak yang dihasilkan belum tentu efisien. Algoritma Dijkstra merupakan salah satu algoritma yang digunakan untuk menghitung jarak terpendek. Sebelum melakukan perhitungan dibuat graf yang mendeskripsikan letak tiang telepon yang akan digunakan untuk pemasangan kabel. Dari graf tersebut perhitungan optimal antar tiang telepon dapat dilakukan. Perhitungan jarak tersebut akan dibandingkan dengan perhitungan jarak yang dilakukan dengan sebelumnya tanpa menggunakan suatu metode. Hasil perhitungan sampel jarak optimal kabel telepon menggunakan algoritma Dijkstra dapat memperpendek jarak 55,63% tetapi juga tergantung tempat dilakukan perhitungan jarak sehingga lebih efisien dalam penggunaan kabel dan tiang telepon dibandingkan dengan metode biasa.

Kata Kunci : Dijkstra, Google Maps, Jarak Optimal

Calculation of The Optimal Distance Use of Telephone Cable Using Dijkstra`s Algorithm

DHANU WIJANARKO

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

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

Email : wdanoeeee@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research is to look for the optimum use of the range telephone wire. Stages of research conducted with the acquisition of data in the form of telephone cable, distance determination area and the determination of the optimal distance. Data that has been obtained will be incorporated into Google Maps by doing the input position of latitude (latitude) and longitude (longitude) then the cable distance between telephone poles can be known so that optimum distance calculations can be done using the phone cord. Distance calculation method using ordinary telephone wire without regard to the circumstances surrounding the location may cause the resulting distance is not necessarily efficient. Dijkstra's algorithm is one of the algorithms used to calculate the shortest distance. Before doing any calculations made graf describing telephone pole layout that will be used for the cabling. The optimal calculation of graph between telephone poles can be done. The distance calculations are compared with calculations done with previous distance without the use of a method. Sample calculation of optimal distance results for phone cord using an algorithm Dijkstra can shorten the distance 55,63% but also depending on the performed calculation of the distance so that it is more efficient in the use of telephone poles and cables than with ordinary methods.

Keyword : Dijkstra, Google Maps, Distance Optimal