

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUMAH SAKIT DAN APOTEK MENGGUNAKAN METODE DJIKSTRA BERBASIS ANDROID

ABSTRAK

Pencarian suatu lokasi dengan rute terpendek merupakan suatu cara untuk membantu pengguna dalam mendapatkan jalur terdekat. Salah satu algoritma dalam melakukan pencarian rute terpendek adalah *Algoritma Dijkstra*. Algoritma ini bertujuan untuk menemukan jalur terpendek berdasarkan bobot terkecil dari satu titik ke titik lainnya. Pada penelitian ini lokasi rumah sakit dan apotek yang ditampilkan hanya di wilayah kota Lhokseumawe. Aplikasi ini didesain dan diimplementasi dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan *Google Maps API* untuk menampilkan lokasi rumah sakit dan apotek, dimana rute perjalanan yang di hasilkan pada aplikasi ini merupakan jarak terpendek atau jalur terdekat dari posisi *user* dengan lokasi yang dituju. Jalur terpendek yang ditampilkan oleh aplikasi merupakan hasil dari perhitungan *Algoritma Dijkstra*, Pengujian yang akan dilakukan meliputi pengujian dari aspek jarak yang dapat ditempuh. Hasil dari sistem pencarian rute terpendek yang akan dibangun adalah *direction* dengan rute terpendek, total jarak dan waktu yang akan di tempuh. Dan berdasarkan hasil pengujian dalam melakukan pencarian rute terpendek dari jalan veteran menuju Rumah Sakit Yayasan Kasih Ibu dengan hasil jarak terpendek yaitu 1.430 m dapat disimpulkan bahwa *Algoritma Dijkstra* ini sudah dapat menghasilkan solusi yang lebih optimum dibandingkan dari pada algoritma pencarian rute terpendek yang lainnya.

Kata Kunci : *Android, Rute terpendek, Sistem Informasi Geografis, Algoritma Dijkstra,*

GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM OF HOSPITAL AND PHOTOGRAPHY USING DJIKSTRA BASED ON ANDROID METHOD

ABSTRACT

Searching a location with the shortest route is a way to help users in getting the closest path. One of the algorithms in doing the shortest route search is the Dijkstra algorithm. This algorithm aims to find the shortest path based on the smallest weight from one point to another. In this study the location of hospitals and pharmacies are displayed only in the city of Lhokseumawe. This application is designed and implemented using the Java programming language and Google Maps API to display the location of hospitals and pharmacies, where the travel route generated in this application is the shortest distance or the closest path from the user position with the desired destination location. The shortest path displayed by the application is the result of the calculation of Dijkstra Algorithm, Testing to be performed includes testing of the aspect of distance that can be taken. The results of the shortest route search system to be built is the direction with the shortest route, the total distance and time to go. And based on the test results in searching the shortest route from the veteran road to the hospital mother's love foundation with the shortest distance of 1430 m can be concluded that this Dijkstra algorithm has been able to produce a more optimum solution than the other shortest route search

Keywords: *Android, Shortest Route, Geographic Information System, Dijkstra Algorithm,*