

# **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENENTUAN JARAK TERPENDEK MENGUNAKAN ALGORITMA FLOYD WARSHALL**

**(Studi Kasus : Tempat Pariwisata di Kabupaten Bondowoso)**

<sup>1</sup>M.Arif Hidayatur Robbany (1210651247), <sup>2</sup>lutfi Ali Muharom, M.Si,

<sup>3</sup>Triawan Adi Cahyanto, M.Kom

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Jember

Email : arif.17.robbany@gmail.com

## **ABSTRAK**

Sistem Informasi Geografis adalah suatu sistem yang dibuat berdasarkan pemetaan geografis bumi. Sistem ini dapat memberikan informasi mengenai letak wilayah atau lokasi tempat-tempat yang ada di permukaan bumi, memberikan keterangan-keterangan dari lokasi yang telah diberikan dan dapat memberikan informasi mengenai lintasan terpendek dari suatu lokasi ke lokasi yang lainnya. Kota Bondowoso saat ini memiliki sangat banyak tempat-tempat wisata yang bisa didatangi diantaranya air terjun dan pemandian air panas yang ada di kota tersebut, namun saat ini belum ada aplikasi yang dapat mempermudah para wisatawan untuk mendapatkan informasi untuk menuju tempat wisata yang dimaksud. Algoritma *Floyd-Warshall* merupakan suatu metode yang melakukan pemecahan masalah dengan memandang solusi yang akan diperoleh sebagai suatu keputusan yang saling terkait dan akan memilih satu jalur terpendek dari beberapa alternatif jalur yang telah dihasilkan dari proses kalkulasi. Pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.Net dan database MySQL dengan data sebanyak 30 titik pariwisata. Hasil akhir dari pengujian menggunakan 2 skenario uji coba didapatkan rata rata akurasi 90% dan rata rata eror 10%. Maka algoritma floyd warshall dapat digunakan untuk menentukan jarak terpendek.

Kata Kunci : *Sistem Informasi Geografis , Algoritma Floyd-Warshall, graph*

**GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM USING THE DETERMINATION  
OF DISTANCE SHORTEST FLOYD-WARSHALL ALGORITHM  
(CASE STUDY : PLACE OF TOURISM IN THE DISTRICT BONDOWOSO)**

*M.Arif Hidayatur Robbany (1210651247), <sup>2</sup>lutfi Ali Muharom.M.Si,  
<sup>3</sup>Triawan Adi Cahyanto,M.Kom  
Informatics Engineering Study Program Faculty of Engineering  
University of Muhammadiyah Jember  
E-mail : arif.17.robbany@gmail.com*

**ABSTRACT**

Geographic Information System is a system that is based on geographical mapping of the earth. This system can provide information on the location of the region or location of places on the surface of the earth, giving particulars of the locations that have been granted and can provide information on the shortest path from one location to another. Bondowoso city currently has very many tourist attractions that can be visited include waterfalls and hot spring baths in the city, but there is currently no application that can make it easier for travelers to get the information to get to the tourist spot dimaksud. Algoritma Floyd -Warshall is a method that perform troubleshooting by viewing solution that will be obtained as a decision interrelated and will choose the shortest path between several alternative paths that have resulted from the process of calculation. In this study, using the programming language Visual Basic.Net and MySQL database with as much data as 30 points tourism. The final results of the test using the 2 test scenarios obtained an average accuracy of 90% and the average error of 10%. Then Floyd-Warshall algorithm can be used to determine the shortest distance.

**Keywords:** Geographic Information System, Floyd-Warshall Algorithm , graph