

ANALISIS ALGORITMA *DIJKSTRA* UNTUK PENCARIAN RUTE TERPENDEK RUANGAN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Audi Bramastya Oroh¹, Ilham Saifudin², Ari Eko Wardoyo³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Jember

e-mail: audibram14@gmail.com¹, ilham.saifudin@unmuhjember.ac.id²,

arieko@unmuhjember.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan dan mengukur akurasi algoritma Dijkstra dalam menentukan rute terpendek di gedung Universitas Muhammadiyah Jember. Dasar dari penelitian ini adalah ketergantungan masyarakat terhadap aplikasi pencarian rute seperti Google Maps yang umumnya digunakan di luar ruangan, sedangkan kebutuhan aplikasi serupa di dalam gedung, terutama gedung universitas yang kompleks belum banyak tereksplorasi. Algoritma Dijkstra dipilih karena kemampuannya dalam menentukan jalur terpendek dengan efisien. Metode penelitian melibatkan pengumpulan data langsung di semua gedung perkuliahan melalui wawancara serta studi literatur. Hasilnya menunjukkan bahwa algoritma Dijkstra dengan efisien dapat menghitung jalur terpendek yang dilalui sesuai dengan bobot jalur yang telah diberikan. Penerapan algoritma ini terbukti membantu menghemat waktu tempuh meskipun belum mencakup seluruh ruangan dan jalan kecil di kampus.

Kata Kunci: *Algoritma Dijkstra, pencarian rute, Universitas Muhammadiyah Jember*

ANALISIS ALGORITMA *DIJKSTRA* UNTUK PENCARIAN RUTE TERPENDEK RUANGAN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

*Audi Bramastya Oroh*¹, *Ilham Saifudin*², *Ari Eko Wardoyo*³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Jember

e-mail: audibram14@gmail.com¹, ilham.saifudin@unmuhjember.ac.id²,

arieko@unmuhjember.ac.id³

ABSTRACT

This research aims to implement and measure the accuracy of the Dijkstra Algorithm in determining the shortest route within the buildings of Universitas Muhammadiyah Jember. The foundation of this study is the public's reliance on route-finding applications like Google Maps, which are generally used outdoors, while the need for similar applications within buildings, especially complex university buildings, has not been extensively explored. The Dijkstra algorithm was chosen for its efficiency in determining the shortest path. The research methodology involves direct data collection in all academic buildings through interviews and literature review. The result show that the Dijkstra algorithm can efficiently calculate the shortest path based on the given path weights. The implementation of this algorithm has proven to save travel time, although it does not yet cover all rooms and small paths on the campus.

Keywords: *Dijkstra Algorithm, route search, Muhammadiyah University of Jember*