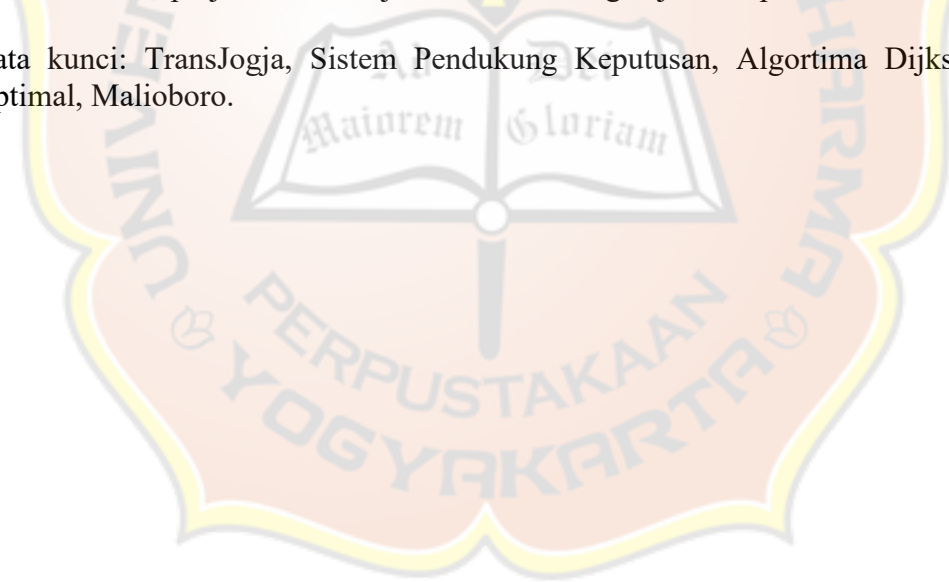


## ABSTRAK

TransJogja merupakan salah satu transportasi umum yang banyak digunakan oleh masyarakat Yogyakarta, baik warga lokal maupun wisatawan, karena memiliki berbagai rute yang menjangkau banyak wilayah strategis, termasuk Malioboro sebagai salah satu tujuan wisata utama. Namun, kompleksitas jaringan rute TransJogja sering menimbulkan kesulitan bagi pengguna, khususnya wisatawan dalam memperoleh informasi rute bus dari lokasi awal menuju Kawasan Malioboro. Kurangnya informasi yang jelas mengenai jalur dan halte dapat menyebabkan pengguna memilih rute dengan jarak tempuh yang kurang optimal sehingga perjalanan menjadi lebih lama. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web yang dapat membantu pengguna menentukan rute bus TransJogja terpendek menuju Kawasan Malioboro dengan melakukan perpindahan bus (Transit). Sistem mengintegrasikan Algoritma Dijkstra untuk menentukan jalur terpendek, dengan halte sebagai node dan jalur yang menghubungkan antar halte satu dengan halte lainnya disebut edge, sedangkan jarak dihitung menggunakan Haversine untuk memperoleh bobot antar halte. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi rute optimal secara efektif sehingga memudahkan pengguna dalam memilih perjalanan menuju Malioboro dengan jalur terpendek.

Kata kunci: TransJogja, Sistem Pendukung Keputusan, Algoritma Dijkstra, Rute Optimal, Malioboro.



## ABSTRACT

TransJogja is one of the public transportation modes widely used by the people of Yogyakarta, both local residents and tourists, as it offers various routes covering many strategic areas, including Malioboro as one of the main tourist destinations. However, the complexity of the TransJogja route network often creates difficulties for users, especially tourists, in obtaining bus route information from their starting location to the Malioboro area. The lack of clear information regarding routes and bus stops (halte) can lead users to choose less optimal routes, resulting in longer travel times. This research aims to design and develop a web-based Decision Support System (DSS) that can help users determine the shortest TransJogja bus route to the Malioboro area, including transfers between buses (transit). The system integrates Dijkstra's Algorithm to determine the shortest path, with bus stops represented as nodes and the routes connecting one bus stop to another represented as edges, while distances are calculated using the Haversine formula to obtain the weights between bus stops. The research results show that the system is able to effectively provide optimal route recommendations, making it easier for users to choose the shortest route to Malioboro.

Keywords: TransJogja, Decision Support System, Dijkstra Algorithm, Optimal Route, Malioboro.

