

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web yang dapat membantu pengguna dalam memilih penginapan terbaik sekaligus menunjukkan rute tercepat menuju penginapan di Kota Lhokseumawe. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan berbagai aspek. Dalam menentukan penginapan yang paling direkomendasikan, digunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dengan lima kriteria utama, yaitu harga, fasilitas umum, kebersihan, keamanan, dan tahun berdirinya penginapan. Selain itu, algoritma *Dijkstra* digunakan untuk menghitung rute tercepat dari posisi pengguna menuju penginapan pilihan. Sebanyak 21 penginapan digunakan sebagai data dalam penelitian ini. Hasil analisis menunjukkan bahwa Hotel Diana mendapatkan skor tertinggi sebesar 0,08873 dan direkomendasikan sebagai pilihan utama. Jarak tercepat dari Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh yang merupakan sampel lokasi awal pengguna ke Hotel Diana adalah 11538,57 m atau 11,53857 km. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi metode AHP dan algoritma *Dijkstra* mampu memberikan rekomendasi yang akurat serta membantu pengguna dalam menentukan pilihan penginapan yang sesuai dan jalur tercepat secara efisien. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi praktis dalam memilih penginapan terbaik yang ada di Kota Lhokseumawe.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process, Algoritma Dijkstra, Penginapan, Rekomendasi, Rute tercepat*

ABSTRACT

This study aims to develop a web-based Geographic Information System (GIS) that can help users choose the best accommodation and show the fastest route to accommodation in Lhokseumawe City. This system is designed to facilitate the decision-making process by considering various aspects. To determine the most recommended accommodation, the Analytical Hierarchy Process (AHP) method is used, with five main criteria, namely price, public facilities, cleanliness, security, and the year the accommodation was established. In addition, the Dijkstra algorithm is used to calculate the fastest route from the user to the selected accommodation position. A total of 21 accommodations were used as data in this study. The results of the analysis showed that Hotel Diana received the highest score of 0.08873 and was recommended as the main choice. The fastest distance from the Faculty of Engineering, Malikussaleh University, which is a sample of the user's initial location to Hotel Diana is 11538.57 m or 11.53857 km. These findings indicate that the combination of the AHP method and the Dijkstra algorithm is able to provide accurate recommendations and help users determine the appropriate choice of accommodation and the fastest route efficiently. This system is expected to be a practical solution in choosing the best accommodation in Lhokseumawe City.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process, Dijkstra's Algorithm, accommodation, recommendation, fastest route*