

ABSTRAK

Bireuen merupakan salah satu kabupaten yang sangat strategis, karena diapit oleh tiga kabupaten yaitu kabupaten Pidie Jaya, Bener Meriah dan Aceh Utara, sehingga Bireuen disebut sebagai segitiga emasnya Aceh. Dilihat dari letaknya yang strategis Bireuen perlu memanfaatkannya sebagai peluang untuk dapat mengoptimalkan potensi sumber daya yang dimiliki, seperti wisata alam, wisata religi, wisata sejarah, wisata budaya dan wisata kuliner yang ada di Bireuen. Terkadang pengunjung atau wisatawan yang ingin berwisata sering kebingungan karena tidak memiliki informasi terkait sektor pariwisata yang ada di Bireuen, juga sering kali kesulitan melakukan pemilihan rute dengan jarak terdekat untuk bisa sampai ke lokasi wisata tujuan mereka. Salah satu pemecahan masalah yang digunakan untuk mengatasi persoalan ini adalah dengan dibuatnya sistem *e-tourism* yang memiliki pencarian jalur terpendek untuk penentuan rute terdekat ke sebuah lokasi wisata, yang dapat menampilkan 70 titik lokasi serta deskripsi destinasi wisata yang terbagi dalam beberapa kategori dan 15 titik akomodasi. Sistem ini akan membantu pengguna untuk memilih jalur terpendek dari lokasi awal ke lokasi tujuan. Algoritma penentuan rute terdekat yang digunakan adalah algoritma A-Star (A*) dan metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah model waterfall. Model waterfall terdiri dari beberapa tahapan yaitu perencanaan, analisis, desain dan implementasi, pengoperasian sampai pemeliharaan. Dalam pembuatan aplikasi *e-tourism* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel*, CSS menggunakan *framework Tailwind CSS*, dan Database menggunakan MySQL. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah masyarakat atau wisatawan dalam mengakses informasi terkait sektor pariwisata yang ada di Kabupaten Bireuen kapanpun dan dimanapun, sekaligus menjadikan sistem *e-tourism* ini sebagai media pemasaran dan promosi untuk pariwisata Kabupaten Bireuen. Penerapan *heuristic euclidean distance* dan algoritma a-star (A*) dapat digunakan untuk pencarian rute terpendek suatu lokasi wisata dan akomodasi yang ada di Kabupaten Bireuen serta efektif memecahkan permasalahan yang ada.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, E-Tourism, Algoritma A-Star(A*), Website

ABSTRACT

*Bireuen is a very strategic district, because it is flanked by three districts, namely Pidie Jaya, Bener Meriah and North Aceh, so Bireuen is called the golden triangle of Aceh. Judging from its strategic location, Bireuen needs to take advantage of it as an opportunity to optimize the potential of its resources, such as nature tourism, religious tourism, historical tourism, cultural tourism and culinary tourism in Bireuen. Sometimes visitors or tourists who want to travel are often confused because they do not have information related to the tourism sector in Bireuen, and often have difficulty choosing the route with the closest distance to get to their destination. One of the solutions used to overcome this problem is to create an e-tourism system that has a shortest path search to determine the closest route to a tourist location, which can display 70 location points and descriptions of tourist destinations divided into several categories and 15 accommodation points. This system will help users to choose the shortest path from the starting location to the destination. The algorithm for determining the closest route used is the A-Star (A *) algorithm and the system development method used in software development is the waterfall model. The waterfall model consists of several stages, namely planning, analysis, design and implementation, operation to maintenance. In making this e-tourism application using the PHP programming language with the Laravel framework, CSS using the Tailwind CSS framework, and the Database using MySQL. This study aims to make it easier for the public or tourists to access information related to the tourism sector in Bireuen Regency anytime and anywhere, as well as making this e-tourism system a marketing and promotional media for tourism in Bireuen Regency. The application of the heuristic euclidean distance and the a-star (A *) algorithm can be used to find the shortest route for a tourist location and accommodation in Bireuen Regency and effectively solve existing problems.*

Keyword: *Geographic Information System, E-Tourism, A-Star Algorithm (A*), Website*