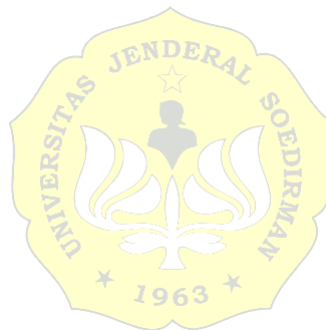


ABSTRAK

Sektor pariwisata di Kabupaten Wonosobo, Provinsi Jawa Tengah, memiliki beragam potensi wisata yang tersebar di berbagai wilayah. Namun, banyaknya pilihan destinasi wisata seringkali membuat wisatawan kesulitan menentukan rute perjalanan yang optimal. Permasalahan ini dapat diatasi dengan menerapkan pendekatan Traveling Salesman Problem (TSP) yang diimplementasikan menggunakan Algoritma Genetika. Algoritma Genetika mampu mengoptimalkan rute perjalanan wisata dengan mempertimbangkan jarak dan waktu tempuh antar objek wisata dengan memanfaatkan Google Maps API. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web yang memanfaatkan Algoritma Genetika dalam menentukan rute perjalanan wisata di Kabupaten Wonosobo. Pengguna dapat memilih titik awal serta destinasi wisata, dan algoritma akan menghitung rute optimal berdasarkan populasi sebesar 150, probabilitas crossover dan mutasi sebesar 0,2 dan 0,8, serta dengan kriteria berhenti berupa maksimal generasi 1.000 atau menggunakan threshold sebesar 20.

Keyword: algoritma genetika, google maps API, rute wisata, traveling salesman problem, wonosobo



ABSTRACT

The tourism sector in Wonosobo Regency, Central Java Province, has various tourist potentials spread across different areas. However, the abundance of destination options often makes it difficult for tourists to determine the optimal travel route. This problem can be addressed by applying the Traveling Salesman Problem (TSP) approach, implemented using a Genetic Algorithm. The Genetic Algorithm is capable of optimizing tourist travel routes by considering the distance and travel time between tourist attractions, utilizing the Google Maps API. This research aims to develop a web-based application that uses a Genetic Algorithm to determine optimal travel routes in Wonosobo Regency. Users can select the starting point and tourist destinations, and the algorithm will calculate the optimal route based on a population size of 150, a crossover and mutation probability of 0.2 and 0.8, with a stopping criterion of a maximum of 1,000 generations or a threshold of 20.

Keyword: *genetic algorithm, google maps API, tourist travel route, traveling salesman problem, wonosobo*

