

ABSTRAK

Toraja Utara merupakan salah satu daerah tujuan wisata di Sulawesi Selatan yang menarik minat wisatawan untuk datang berkunjung. Dengan banyaknya kunjungan wisatawan yang datang ke Toraja Utara, maka diperlukan suatu panduan untuk memudahkan perjalanan bagi wisatawan yang akan berkunjung ke Toraja Utara. Oleh karena itu, sistem informasi pariwisata Toraja Utara berbasis *web* diperlukan sebagai sarana menyampaikan informasi kepada masyarakat yang ingin mengetahui objek wisata yang ada di Toraja Utara. Pada penelitian ini, dibangun sebuah sistem berbasis *web* sebagai panduan bagi wisatawan dalam menentukan rekomendasi rute wisata yang optimal. Rute optimal yang dimaksud yaitu akan memaksimalkan objek wisata yang dikunjungi selama 3 hari serta mencari rute terpendek yang akan dilalui setiap harinya. *Travelling Salesman Problem* (TSP) merupakan permasalahan optimasi menentukan perjalanan terpendek untuk melewati sejumlah kota dimana setiap kota hanya boleh dilalui satu kali dan kembali ke titik awal. Salah satu kasus TSP yaitu pencarian rute wisata di Toraja Utara yang optimal. Untuk menyelesaikan kasus TSP dalam menentukan rute yang optimal, diimplementasikan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) yang dapat mengklasifikasikan data berdasarkan jarak terdekat. Implementasi sistem menggunakan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP. Dari penelitian ini, didapatkan hasil berupa *website* pariwisata yang dapat memberi informasi mengenai objek wisata yang ada di Toraja Utara serta rekomendasi perjalanan bagi wisatawan berbasis *web*. Dalam menyelesaikan permasalahan TSP menggunakan algoritma KNN digunakan $K=1$. Hasil yang didapatkan yaitu penghematan jarak tempuh yang diperoleh dengan metode KNN pada permasalahan *Travelling Salesman Problem* dalam menentukan rekomendasi wisata di Toraja Utara, yaitu pada hari ke-1 terjadi penghematan jarak 7,08 km dengan persentase 31,19%, hari ke-2 penghematan jarak 14,28 km dengan persentase 32,45% dan pada hari ke-3 penghematan jarak sebesar 50,94 dengan persentase sebesar 56,91%.

Kata Kunci: Pariwisata, *Travelling Salesman Problem*, *K-Nearest Neighbor*