

ABSTRACT

TRAVELLING SALESMAN PROBLEM (TSP) SOLUTION WITH CHEAPEST INSERTION HEURISTICS (CIH) AND NEAREST NEIGHBOR HEURISTICS (NNH) ALGORITHMS

By

Fitri Handayani

Lampung is one of the provinces in Indonesia that has many beach destinations that attract foreign and domestic tourists. In visiting several beaches in one trip, an optimal route is needed in order to save time and money. This problem can be referred to as the Traveling Salesman Problem (TSP), which aims to find the shortest route that connects all locations, visits each location exactly once and returns to the starting point. This research uses Cheapest Insertion Heuristics (CIH) and Nearest Neighbor Heuristics (NNH) algorithms to determine the best route. The data used is the distance between beaches obtained from Google Maps. The results show that the CIH algorithm provides more optimal results than NNH in determining the travel path.

Keywords: Travelling Salesman Problem, Cheapest Insertion Heuristics, Nearest Neighbor Heuristics

ABSTRAK

SOLUSI *TRAVELLING SALESMAN PROBLEM* (TSP) DENGAN ALGORITMA *CHEAPEST INSERTION HEURISTICS* (CIH) DAN *NEAREST NEIGHBOR HEURISTICS* (NNH)

Oleh

Fitri Handayani

Lampung merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang mempunyai banyak destinasi pantai yang menarik wisatawan luar maupun dalam negeri. Dalam mengunjungi beberapa pantai dalam satu perjalanan, diperlukan rute yang optimal agar dapat menghemat waktu dan biaya. Masalah ini dapat disebut sebagai Travelling Salesman Problem (TSP), yang bertujuan mencari rute terpendek yang menghubungkan semua lokasi, mengunjungi tiap lokasi tepat sekali dan kembali ke titik awal. Penelitian ini menggunakan algoritma Cheapest Insertion Heuristics (CIH) dan Nearest Neighbor Heuristics (NNH) untuk menentukan rute terbaik. Data yang digunakan berupa jarak antar pantai diperoleh dari Google Maps. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma CIH memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan NNH dalam menentukan jalur perjalanan.

Kata-kata kunci: *Travelling Salesman Problem, Cheapest Insertion Heuristics, Nearest Neighbor Heuristics*