

PERBANDINGAN ALGORITMA DIJKSTRA DAN ALGORITMA ANT COLONY OPTIMATION DALAM TRAVELLING SALESMAN PROBLEM (TSP) PADA KOTA SEMARANG

ACHMAD RIDWAN

Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201005522@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Traveling Salesman Problem (TSP) merupakan salah satu masalah optimasi klasik dengan konsep yang sederhana namun rumit dipecahkan secara konvensional. Tujuannya agar menemukan rute terpendek untuk melewati sejumlah kota dengan jalur tertentu sehingga setiap kota hanya melewati satu kali dan perjalanan diakhiri dengan kembali ke kota semula. Permasalahan Traveling Salesman Problem itu sendiri adalah jalur terpendek, dalam pencarian jalur terpendek dapat menggunakan berbagai metode dalam penerapannya. Metode tersebut yaitu metode Konvensional dan metode Heuristic. Metode Konvensional adalah metode yang diterapkan dengan cara perhitungan matematis biasa. Ada beberapa metode Konvensional yang biasa digunakan untuk melakukan pencarian jalur terpendek, salah satu contohnya adalah Algoritma Dijkstra. Sedangkan Metode Heuristic adalah metode yang diterapkan dengan perhitungan kecerdasan buatan yang digunakan untuk melakukan pencarian dan optimasi, salah satu contohnya Algoritma Ant Colony atau semut, dari penjelasan singkat di atas tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis perbandingan dalam mencari jalur terpendek yang menggunakan metode Konvensional dengan metode Heuristic. Metode Konvensional menggunakan Algoritma Dijkstra sebagai perhitungannya, sedangkan metode Heuristic menggunakan Algoritma Ant Colony atau semut dalam perhitungannya.

Kata Kunci : Ant Colony, Dijkstra, Optimasi, Travelling Salesman Problem (TSP)

COMPARISON OF DIJKSTRA ALGORITHM AND ANT COLONY OPTIMATION ALGORITHM IN TRAVELING SALESMAN PROBLEM (TSP) AT SEMARANG

ACHMAD RIDWAN

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201005522@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Traveling salesman Problem (TSP) is one of the optimization of the vehicle with a simple concept but complicated to figure out that conventionally. The purpose was to find the short to get through a number of cities with specific pathways so that every city just passed a time and travel on back to the city. The problem traveling salesman The problem itself is the shortest, in the search for the shortest can use various methods in its application. The method is that method of conventional and methods Heuristic. The conventional is a method applied by the way the mathematical calculations. There are several methods the conventional, which are usually used to perform a search of the shortest, one example is the algorithm Dijkstra. The method Heuristic is the method applied by the artificial intelligence used to carry out search and optimization, one example algorithm Ant Colony or ants, from a brief explanation on the purpose of this research is analyzing the ratio in search of the shortest using a method of conventional methods Heuristic. The landing using the algorithm Dijkstra as the math, while the Heuristic to use algorithm Ant Colony or ants in the calculations.

Keyword : Ant Colony, Dijkstra, OPTIMATION, Travelling Salesman Problem (TSP)