

ABSTRAK

Dalam skripsi ini, dibuat perangkat lunak untuk menyelesaikan Traveling Salesman Problem menggunakan algoritma genetika. Traveling Salesman Problem adalah suatu masalah optimasi di bidang transportasi untuk mencari rute terpendek dari n kota yang berbeda, sedangkan algoritma genetika adalah algoritma yang digunakan untuk menyelesaikan masalah optimasi yang menggunakan konsep evolusi alam dan genetika.

Secara garis besar proses-proses yang terjadi dalam algoritma genetika adalah proses seleksi dan proses reproduksi. Proses seleksi digunakan untuk memilih solusi yang baik sedangkan proses reproduksi digunakan untuk menghasilkan solusi baru yang diharapkan lebih baik dari solusi sebelumnya. Dalam menemukan solusi terbaik, algoritma genetika membutuhkan waktu yang relatif kecil karena tidak perlu menelusur semua kemungkinan solusi yang ada.

Metode yang digunakan dalam membuat perangkat lunak “Penggunaan Algoritma Genetika untuk Menyelesaikan Traveling Salesman Problem” adalah metode Software Development Life Cycle (Waterfall). Tahap-tahap dalam metode ini adalah analisis masalah, desain, dan implementasi.

ABSTRACT

In this paper, we develop a software to solve traveling salesman problem using genetic algorithm. Traveling salesman problem is an optimum problem in transportation sector to find the shortest route from n different cities, while genetic algorithm is an algorithm used to solve an optimum problem using natural evolution and genetic concept.

In general, the processes in genetic algorithm are the selection process and the reproduction process. The selection process is used to find a good solution, while reproduction process is used to create a new solution which is hoped to be better than the previous one. To find the best solution, genetic algorithm takes a relatively short time because it does not need to trace all possible solutions .

The method used in developing “ The Use of Genetic Algorithm to Solve Traveling Salesman Problem ” is Software Development Life Cycle (Waterfall). The procedure in this method consists of the analysis of problem, design, and implementation.