

ABSTRAK

Terdapat banyak cara untuk mencari peluang untuk mengoptimasi sebuah rute perjalanan dan meminimalisir suatu biaya saat melakukan sebuah pengiriman ke beberapa tempat dengan waktu yang singkat. Kegiatan ini dapat disebut dengan yang namanya *Travelling Salesman Problem* (TSP), kegiatan pengiriman barang ini sering kali mendapatkan permasalahan seperti, salah rute, kesasar, dan memakan banyak biaya, banyak algoritma yang menyelesaikan permasalahan tersebut seperti algoritma *Brute Force*, algoritma *greedy*, dan sebagainya akan tetapi algoritma tersebut kurang efektif bahkan sama sekali tidak ketika titik pengantaran yang sangat banyak, karena algoritma tersebut memproses semua nilai didalamnya tanpa terkecuali dengan hasil yang maksimal dan waktu proses yang lama. Algoritma Genetika adalah algoritma yang digunakan dalam makalah ini, algoritma genetika dapat mengkalkulasi dengan cepat seberapa banyak data karena algoritma genetika memiliki sifat hanya mengambil beberapa sampel dari sebuah data, dari sampel tersebut dapat menciptakan sebuah kesimpulan yang dimana nilai tersebut dapat mendekati titik maksimal, walaupun titik hasil yang didapatkan tidak 100% maksimal. Algoritma genetika juga banyak dipakai untuk masalah penjadwalan, radius terdekat dari titik berdiri, dan pencaharian rute yang optimal. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa algoritma genetika mampu mendekati titik maksimal dengan perbandingan parameter nya. Didapatkan bahwa parameter sampel yang besar akan mendapatkan peluang ketepatan yang besar.

ABSTRACT

There are many ways to look for opportunities to optimize a route and minimize costs when making a delivery to several places in a short time. This activity can be called the Traveling Salesman Problem (TSP), this activity of sending goods often gets problems such as wrong routes, getting lost, and costs a lot of money, many algorithms solve these problems such as the Brute Force algorithm, the Greedy algorithm, and so on. However, the algorithm is less effective, not even at all when the delivery points are very many, because the algorithm processes all the values in it without exception with maximum results and a long processing time. Genetic Algorithm is the algorithm used in this paper, genetic algorithms can calculate quickly how much data because genetic algorithms have the property of only taking a few samples from a data, from these samples can create a conclusion where the value can be close to the maximum point, even though it is a point. The results obtained are not 100% maximum. Genetic algorithms are also widely used for scheduling problems, the closest radius from the standing point, and optimal route finding. The results of this study show that the genetic algorithm is able to approach the maximum point with a comparison of its parameters. It was found that a large sample parameter would have a great chance of accuracy.