

## **ANALISIS PERBANDINGAN ALGORITMA GENETIKA DAN ALGORITMA FUZZY EVOLUSI DALAM PENYELESAIAN TRAVELING SALESMAN PROBLEM**

**TEDI SEFURO**

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

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

*Email : 111201005234@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Traveling Salesman Problem (TSP) merupakan sebuah permasalahan optimasi yang dapat diterapkan pada berbagai kegiatan seperti routing dan penjadwalan produksi. Adanya Algoritma Fuzzy Evolusi yang memberikan suatu solusi untuk dapat dibandingkan dengan Algoritma Genetika yang dimana kedua algoritma tersebut mempunyai kesamaan pada Tahapan-tahapan algoritma genetika, namun untuk penentuan parameter-parameter genetika seperti halnya nilai probabilitas rekombinasi dan nilai probabilitas mutasi dihasilkan melalui sistem fuzzy menjadikan daya Tarik untuk melakukan perbandingan kedua algoritma tersebut. Setelah proses pengaplikasian dengan data pada PT Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) dan pengujian lebih lanjut dengan mengubah parameter populasi diperoleh hasil algoritma fuzzy evolusi mendapat nilai yang lebih baik dibandingkan dengan algoritma genetika dalam penyelesaian TSP.

Kata Kunci : Perbandingan algoritma genetika, algoritma fuzzy evolusi, Traveling Salesman Problem

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF GENETIC ALGORITHM AND FUZZY EVOLUTIONARY ALGORITHM IN SOLVING TRAVELING SALESMAN PROBLEM**

**TEDI SEFURO**

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

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

*Email : 111201005234@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Traveling Salesman Problem (TSP) is an optimization problems that can be applied to a variety of activities such as routing and scheduling production. The existence of Fuzzy Evolutionary Algorithm that provides a solution to be compared with the genetic algorithm in which the algorithms are having similarities in stages genetic algorithms, however, for the determination of parameters for genetic as well as the value of the probability of recombination and mutation probability values generated through a fuzzy system makes it interesting to do a comparison of the two algorithms. Once the application process with the data on the PT Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) and further testing by composing the population parameters obtained results of fuzzy evolutionary algorithm gets better value compared with genetic algorithm in solving the TSP.

**Keyword** : Comparison of genetic algorithms, fuzzy evolutionary algorithms, Traveling salesman problem