

ABSTRAK

Nama : Tria Fazriyah

NIM : 1147010069

Judul : Perbandingan Metode *Fuzzy Zero Point* dengan Metode *Fuzzy Modified Distribution* dalam Pencarian Solusi Optimal Masalah Transportasi Fuzzy Trapesium

Penelitian ini membahas mengenai suatu permasalahan transportasi fuzzy dengan bilangan fuzzy trapesium. Dalam suatu permasalahan transportasi, pendistribusian barang dari sumber ke tujuan harus diatur sebaik mungkin. Namun dalam kehidupan nyata, terkadang jumlah persediaan yang tersedia dari berbagai sumber, jumlah permintaan yang diminta dari berbagai tujuan, dan biaya transportasi pengiriman terkadang berada dalam jumlah yang belum pasti. Pada penelitian ini terdapat lima buah kasus masalah transportasi fuzzy dengan ukuran data yang berbeda-beda, dimana untuk kasus pertama data berukuran 3×4 , data kasus kedua berukuran 3×3 , kasus ketiga data berukuran 4×3 , kasus 4 berukuran 3×2 , dan kasus lima berukuran 3×4 . Metode penyelesaian yang digunakan adalah Metode *Fuzzy Zero Point* dan Metode *Fuzzy Modified Distribution*. Adapun Metode *Fuzzy Modified Distribution* ini dilakukan dengan mencari solusi layak awal fuzzy terlebih dahulu menggunakan Metode *Fuzzy Aproksimasi Vogel*. Berdasarkan hasil penelitian diketahui kasus dua sampai kasus lima ini menghasilkan solusi optimal yang sama, sedangkan untuk kasus satu solusi optimal yang diperoleh menggunakan Metode *Fuzzy Zero Point* lebih optimal dibandingkan Metode *Fuzzy Modified Distribution*. Namun Metode *Fuzzy Zero Point* lebih efisien dibandingkan Metode *Fuzzy Modified Distribution*. Hal ini dikarenakan Metode *Fuzzy Zero Point* memerlukan lebih sedikit iterasi dan tidak perlu dilakukan pencarian solusi layak awal.

Kata kunci : Bilangan fuzzy Trapesium, Masalah transportasi fuzzy Trapesium, metode *Fuzzy Zero Point*, metode fuzzy aproksimasi vogel, metode fuzzy modified distribution.

ABSTRACT

Name : Tria Fazriyah

NIM : 1147010069

Title : Comparison *Fuzzy Zero Point Method* With *Fuzzy Modified Distribution Method* in Search Optimal Solution Fuzzy Transportation Problem Using Trapezoidal Fuzzy Number

This research discuss about a fuzzy transportation problem using trapezoidal fuzzy number. In the real life, sometimes supply has available on source, demands that required from destination, and transportation cost shipping sometimes uncertain number. In this research have five case fuzzy transportation problem with different data size, the first case data size is 3×4 , the second case is 3×3 , the third case is 4×3 , the fourth case is 3×2 , and the case of the fifth is 3×4 . The solving method used is *Fuzzy Zero Point Method* and *Fuzzy Modified Distribution Method*. The *Fuzzy Modified Distribution Method* did by *Fuzzy Approximation Vogel Method* for find initial feasible solution. Based on the research, for second case until fifth case give the result optimal solution same, but for first case the optimal solution with *Fuzzy Zero Point Method* more optimal than *Fuzzy Modified Distribution Method*. But the *Fuzzy Zero Point Method* more efficient than *Fuzzy Modified Distribution Method*. This is because *Fuzzy Zero Point Method* need a little more iteration and not need to find the initial feasible solution.

Keyword : Trapezoidal fuzzy number, Trapezoidal fuzzy transportation problem, *Fuzzy Zero Point Method*, *Fuzzy Approximation Vogel Method*, *Fuzzy Modified Distribution Method*.