

ABSTRAK

Nama : Bilqis Nur'aeni Suherman

NIM : 1187010012

Judul : Penyelesaian Masalah Transportasi *Fuzzy* Menggunakan Metode ATM (*Allocation Table Method*), Metode ATM Modifikasi dan Metode MAM (*Monalisha's Approximation Method*)

Masalah transportasi merupakan suatu permasalahan riset operasi yang memerlukan metode transportasi untuk memaksimalkan keuntungan dan meminimumkan biaya. Pada penelitian ini membahas mengenai penentuan solusi optimal suatu masalah transportasi *fuzzy* kasus minimasi seimbang dengan bilangan *fuzzy* pentagonal. Metode transportasi *fuzzy* merupakan pengembangan dari transportasi biasa dengan biaya pengiriman, persediaan dan permintaan tidak dapat ditentukan dengan pasti pada garis riil dan menggambarkan hampiran. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode ATM (biaya ganjil), metode ATM modifikasi (biaya genap) dan metode MAM. Sebelum menggunakan ketiga metode tersebut harus dilakukan perubahan nilai biaya yang dipakai dari matriks transportasi *fuzzy* ke dalam tabel transportasi biasa menggunakan metode *Centroid Ranking Technique*. Skripsi ini bertujuan untuk melihat dari ketiga metode tersebut manakah yang mendapatkan hasil biaya paling minimum. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh dapat disimpulkan bahwa Metode ATM lebih optimal dibanding dengan Metode ATM Modifikasi dan Metode MAM.

Kata Kunci: Bilangan *Fuzzy* Pentagonal, *Centroid Ranking Technique*, Masalah Transportasi, Masalah Transportasi *Fuzzy*, Metode Allocation Table (ATM), Metode Monalisha Approximation (MAM).

ABSTRACT

Name : *Bilqis Nur'aeni Suherman*

NIM : *1187010012*

Title : *Fuzzy Transportation Problem Solving Using ATM Method (Allocation Table Method), Modified ATM Method and MAM Method (Monalisha's Approximation Method)*

Transportation problem is an operations research problem that requires transportation methods to maximize profits and minimize costs. This research discusses the determination of the optimal solution of a fuzzy transportation problem in the case of balanced minimization with pentagonal fuzzy numbers. The fuzzy transportation method is a development of ordinary transportation with shipping costs, inventory and demand cannot be determined with certainty on the real line and describes an approximation. In this study, the methods used are the ATM method (odd costs), the modified ATM method (even costs) and the MAM method. Before using the three methods, the cost value used from the fuzzy transportation matrix must be converted into an ordinary transportation table using the Centroid Ranking Technique method. This thesis aims to see which of the three methods gets the minimum cost results. Based on the results obtained, it can be concluded that the ATM Method is more optimal than the Modified ATM Method and the MAM Method.

Keywords: *Pentagonal Fuzzy Numbers, Centroid Ranking Technique, Transportation Problem, Fuzzy Transportation Problem, Allocation Table Method (ATM), Monalisha Approximation Method (MAM).*