

**SKRIPSI**

**METODE *IMPROVED COST DEVIATION FUZZY* PADA MASALAH  
TRANSPORTASI *FUZZY* DENGAN BILANGAN *FUZZY* SEGITIGA  
SIMETRI**

***IMPROVED COST DEVIATION FUZZY METHOD ON FUZZY  
TRANSPORTATION PROBLEMS WITH THE SYMMETRIC TRIANGULAR  
FUZZY NUMBERS***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat  
Sarjana Matematika (S.Mat.)



FANIA SUCI NARULITA

24010115120029

**DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2019**

**SKRIPSI**

**METODE *IMPROVED COST DEVIATION FUZZY* PADA MASALAH  
TRANSPORTASI *FUZZY* DENGAN BILANGAN *FUZZY* SEGITIGA  
SIMETRI**

***IMPROVED COST DEVIATION FUZZY METHOD ON FUZZY  
TRANSPORTATION PROBLEMS WITH THE SYMMETRIC TRIANGULAR  
FUZZY NUMBERS***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat  
Sarjana Matematika (S.Mat.)



FANIA SUCI NARULITA

24010115120029

**DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**METODE *IMPROVED COST DEVIATION FUZZY* PADA MASALAH  
TRANSPORTASI *FUZZY* DENGAN BILANGAN *FUZZY* SEGITIGA  
SIMETRI**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

FANIA SUCI NARULITA

24010115120029

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 23 Juli 2019

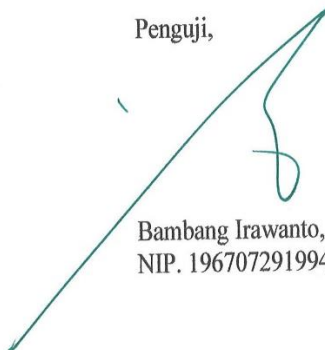
**Susunan Tim Penguji**

Pembimbing II/Penguji



Abdul Aziz, S.Si, M.Sc  
NIP. 198502062015041003

Penguji,



Bambang Irawanto, S.Si, M.Si  
NIP. 196707291994031001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



Farikhin, S.Si, M.Si, Ph.D  
NIP. 197312202000121001

Pembimbing I/Penguji,



Solikhin, S.Si, M.Sc  
NIP. 198506302012121001

## ABSTRAK

### METODE *IMPROVED COST DEVIATION FUZZY* PADA MASALAH TRANSPORTASI *FUZZY* DENGAN BILANGAN *FUZZY* SEGITIGA SIMETRI

oleh

Fania Suci Narulita

24010115120029

Masalah transportasi *fuzzy* merupakan perluasan dari masalah transportasi tegas (*crisp*) dengan parameter jumlah persediaan, permintaan, biaya transportasi, atau variabel keputusan berupa bilangan *fuzzy* dengan tujuan meminimumkan biaya atau memaksimumkan keuntungan. Salah satu metode penyelesaian masalah transportasi *fuzzy* secara langsung adalah metode *Cost Deviation Fuzzy*. Metode ini dapat memberikan solusi optimal tanpa harus mencari solusi fisibel awal suatu masalah transportasi *fuzzy*. Metode *Cost Deviation Fuzzy* merupakan metode langsung yang dapat memberikan solusi optimal pada masalah transportasi *fuzzy* seimbang, namun metode ini tidak selalu memberikan solusi yang optimal pada masalah transportasi *fuzzy* tidak seimbang. Dalam Tugas Akhir ini membahas metode *Improved Cost Deviation Fuzzy* sebagai perbaikan dari metode *Cost Deviation Fuzzy* untuk menyelesaikan masalah transportasi *fuzzy* dimana parameternya adalah bilangan *fuzzy* segitiga simetri dan ditunjukkan keoptimalan dari metode *Improved Cost Deviation Fuzzy*. Metode *Improved Cost Deviation Fuzzy* memberikan solusi yang optimal pada masalah transportasi *fuzzy* seimbang maupun tidak seimbang.

**Kata kunci :** Masalah Transportasi *Fuzzy*, Bilangan *Fuzzy* Segitiga Simetri, Metode *Cost Deviation Fuzzy*, Metode *Improved Cost Deviation Fuzzy*.

## ABSTRACT

### IMPROVED COST DEVIATION FUZZY METHOD ON FUZZY TRANSPORTATION PROBLEM WITH THE SYMMETRIC TRIANGULAR FUZZY NUMBERS

by

Fania Suci Narulita

24010115120029

A fuzzy transportation problem is the expansion of a crisp transportation problem with the parameter of availability, request, transportation cost, or decision variable in the form of fuzzy number with the purpose of minimizing cost or maximizing profit. One of the methods to directly solve fuzzy transportation problem is the method of Cost Deviation Fuzzy. This method is able to give an optimal solution without having to look for the initial feasible solution of a fuzzy transportation problem. However, this method does not always give an optimal solution to a fuzzy transportation problem that is not balanced. This thesis will discuss the method of Improved Cost Deviation Fuzzy as an improvement of the method of Cost Deviation Fuzzy in order to solve a fuzzy transportation problem in which its parameter is symmetrical triangular fuzzy number dan to show the optimality of the method of Improved Cost Deviation Fuzzy. The method of Improved Cost Deviation Fuzzy is an optimal solution to either the balanced or not balanced fuzzy transportation problem.

**Keywords :** Fuzzy Transportation Problem, Symmetric Triangular Fuzzy Number, Cost Deviation Fuzzy Method, Improved Cost Deviation Fuzzy Method.