

**SKRIPSI**

**METODE *FUZZY ONE POINT* PADA MASALAH TRANSPORTASI  
*FUZZY* DENGAN BILANGAN *PENTAGONAL FUZZY***

***FUZZY ONE POINT METHOD ON FUZZY TRANSPORTATION PROBLEM  
WITH PENTAGONAL FUZZY NUMBER***



**PUTRI WINDASARI**

**24010119120028**

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

**2023**

**SKRIPSI**

**METODE FUZZY ONE POINT PADA MASALAH TRANSPORTASI  
FUZZY DENGAN BILANGAN PENTAGONAL FUZZY**

***FUZZY ONE POINT METHOD ON FUZZY TRANSPORTATION PROBLEM  
WITH PENTAGONAL FUZZY NUMBER***

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



PUTRI WINDASARI  
24010119120028

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

**2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**METODE FUZZY ONE POINT PADA MASALAH TRANSPORTASI  
FUZZY DENGAN BILANGAN PENTAGONAL FUZZY**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

PUTRI WINDASARI  
24010119120028

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 29 Mei 2023

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,

Penguji,



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



Drs. Bayu Surarso, M.Sc., Ph.D.  
NIP. 196311051988031001

Mengetahui,  
Kepala Departemen Matematika,



Dr. Sunilo Hariyanto, S.Si., M.Si.  
NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji,



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

## ABSTRAK

### METODE *FUZZY ONE POINT* PADA MASALAH TRANSPORTASI *FUZZY* DENGAN BILANGAN *PENTAGONAL FUZZY*

oleh

Putri Windasari

24010119120028

Kegiatan distribusi salah satu aspek penting bagi perusahaan sehingga memerlukan perencanaan yang matang dengan tujuan untuk meminimumkan biaya. Pada kehidupan nyata ketidakpastian tidak dapat dihindari sehingga muncul gagasan masalah transportasi dengan parameter tidak pasti. Tugas akhir ini membahas mengenai masalah transportasi *fuzzy* pada kasus seimbang dan tidak seimbang dengan menerapkan metode *Fuzzy One Point* menggunakan parameter bilangan *pentagonal fuzzy*. Penegasan bilangan dengan menerapkan fungsi ranking rata-rata sub interval. Langkah-langkah metode *Fuzzy One Point* untuk menyelesaikan masalah transportasi *fuzzy* adalah membagi setiap elemen baris dan kolom dengan nilai minimum baris dan kolom tersebut sehingga diperoleh biaya transportasi bernilai 1, mengalokasikan biaya transportasi yang bernilai 1 serta melakukan perbaikan baris dan kolom untuk mendapatkan solusi optimal pada hasil akhir pengalokasian. Selanjutnya membahas mengenai perbandingan baik dari hasil dan teknik pengerjaan dari metode *Fuzzy One Point* dan metode *Zero Point*. Metode *Fuzzy One Point* memiliki hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan metode *Zero Point*.

**Kata Kunci:** Masalah Transportasi *Fuzzy*, Bilangan *Pentagonal Fuzzy*, Fungsi Rata-rata Sub Interval, Metode *Fuzzy One Point*.

***ABSTRACT***

***FUZZY ONE POINT METHOD ON TRANSPORTATION PROBLEM WITH  
PENTAGONAL FUZZY NUMBER***

by

Putri Windasari

24010119120028

Distribution activities are one of the important aspects for companies so they require careful planning with the aim of minimizing costs. This final project discusses fuzzy transportation problems in balanced and unbalanced cases by applying the Fuzzy One Point method using fuzzy pentagonal number parameters. Number affirmation by applying the sub-interval average ranking function. The steps of the Fuzzy One Point method to solve fuzzy transportation problems are dividing each row and column element by the minimum value of the row and column so as to obtain a transportation cost of 1, allocating transportation costs that are worth 1 and improving rows and columns to get the optimal solution in the final result of the allocation. Furthermore, it discusses the comparison of both the results and processing techniques of the Fuzzy One Point method and the Zero Point method. The Fuzzy One Point method has more optimal results compared to the Zero Point method.

**Keywords:** Fuzzy Transportation Problem, Pentagonal Fuzzy Numbers, Sub-Interval Average, Fuzzy One Point Method.