

SKRIPSI

**PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI *TRAPEZOIDAL FUZZY*
MENGUNAKAN METODE *HARMONIC MEAN***

***SOLVING THE TRAPEZOIDAL TRANSPORTATION FUZZY USING
HARMONIC MEAN METHOD***



LATIFAH NUR LAILI

24010117130043

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI *TRAPEZOIDAL FUZZY*
MENGGUNAKAN METODE *HARMONIC MEAN*

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

LATIFAH NUR LAILI

24010117130043

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 14 Juni 2024

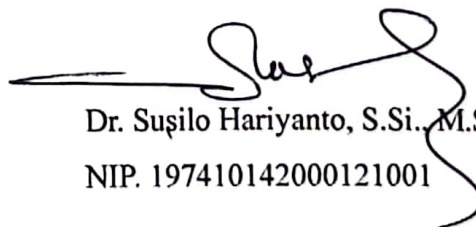
Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Prof. Dr. Hj. Sunarsih, M.Si.
NIP. 195809011986032002

Penguji,



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

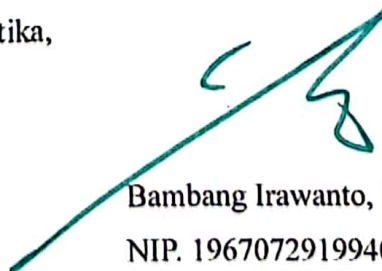
Mengetahui,

a.n. Ketua Departemen Matematika,

Sekretaris Program Studi S1 Matematika,



Pembimbing I/Penguji,



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

ABSTRAK

PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI *TRAPEZOIDAL FUZZY* MENGUNAKAN METODE *HARMONIC MEAN*

Oleh

Latifah Nur Laili

24010117130043

Masalah transportasi *fuzzy* merupakan masalah transportasi dimana biaya transportasi, jumlah persediaan, dan jumlah permintaan merupakan bilangan *fuzzy*. Untuk menyelesaikan masalah transportasi *fuzzy*, parameter-parameter bilangan *fuzzy* tersebut harus dikonversikan menjadi bilangan tegas (*crisp*). *Mean Parameter Ranking*. Ada dua tahap dalam penyelesaian Pada tugas akhir ini, penegasan bilangan *trapezoidal fuzzy* ke bentuk *crisp* menggunakan metode masalah transportasi yaitu menentukan solusi fisibel awal dan menentukan solusi optimal. Penentuan solusi fisibel awal menggunakan metode *Harmonic Mean* kemudian metode *Modified Distribution* (MODI) digunakan untuk menemukan solusi optimal.

Kata kunci : Masalah Transportasi *Fuzzy*, Bilangan *Trapezoidal Fuzzy*, *Harmonic Mean*, *Modified Distribution*

ABSTRACT

SOLVING THE TRAPEZOIDAL TRANSPORTATION FUZZY USING HARMONIC MEAN METHOD

by

Latifah Nur Laili

24010117130043

When supply, demand, and transportation cost are fuzzy numbers, the resulting transportation problem is known as a fuzzy transportation problem. The parameters in fuzzy numbers need to be translated to crisp numbers in order to solve a fuzzy transportation problem. In this final project, the fuzzy number is done converting to crisp number using Mean Parameter Ranking Method. There is two steps for solving transportation problem are determining the initial feasible solution dan determining the optimal solution. Determination of the initial feaseble solution using Harmonic Mean Method and Modified Distribution (MODI) to determining the optimal solution.

Keywords: Fuzzy Transportation Problem, Trapezoidal Fuzzy Number, Harmonic Mean, Modified Distribution (MODI)