

SKRIPSI

**MASALAH PENUGASAN *FUZZY TRIANGULAR* SIMETRI
MENGUNAKAN METODE *BEST CANDIDATE* DENGAN TEKNIK
DEFUZZIFIKASI ROBUST'S RANKING**

**SYMMETRIC TRIANGULAR FUZZY ASSIGNMENT PROBLEM USING
BEST CANDIDATE METHOD WITH ROBUST'S RANKING
DEFUZZIFICATION TECHNIQUE**



**MOHAMMAD MARTIZA ZAIDAN RAHMAN
24010120140169**

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

2025

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**MASALAH PENUGASAN *FUZZY TRIANGULAR* SIMETRI
MENGUNAKAN METODE *BEST CANDIDATE* DENGAN TEKNIK
DEFUZZIFIKASI ROBUST'S RANKING**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

MOHAMMAD MARTIZA ZAIDAN RAHMAN

24010120140169

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji

pada tanggal, Januari 2025

Susunan Tim Penguji

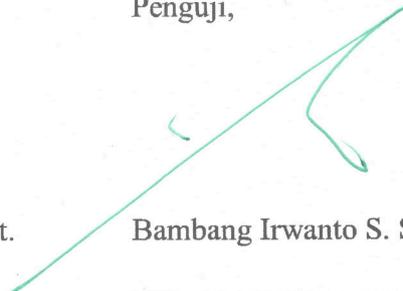
Pembimbing II/Penguji,



Jovian Dian Pratama, S.Mat., M.Mat.

NIP. 199708282024061002

Penguji,



Bambang Irwanto S. Si., M. Si.

NIP. 196707291994031001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.

NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji,



Dr. Drs. Kartono M.Si.

NIP. 196308251990031003

ABSTRAK

MASALAH PENUGASAN *FUZZY TRIANGULAR* SIMETRI MENGGUNAKAN METODE *BEST CANDIDATE* DENGAN TEKNIK DEFUZZIFIKASI *ROBUST'S* RANKING

Oleh

Mohammad Martiza Zaidan Rahman

24010120140169

Penugasan fuzzy merupakan suatu metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan penugasan dengan ketidakpastian dan informasi yang tidak pasti. Penelitian ini berfokus pada metode penyelesaian masalah penugasan *fuzzy* dengan menggunakan dua metode, yaitu metode *Best Candidate* dan metode *Ones Assignment*. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan keefektifan dan efisiensi kedua metode tersebut dalam menyelesaikan permasalahan penugasan *fuzzy triangular* simetri. Pada penelitian ini, dibahas mengenai teknik *Robust's Ranking* untuk mengubah nilai *fuzzy triangular* ke dalam bilangan tegas, dilanjutkan dengan penerapan kedua metode tersebut dalam menyelesaikan masalah penugasan *fuzzy triangular* dan analisis perbandingan mengenai efektivitas, efisiensi, dan kompleksitas perhitungan. Penelitian ini menunjukkan bahwa kedua metode mampu memberikan solusi optimal yang sama pada kasus penugasan seimbang, namun memiliki perbedaan pada solusi penugasan tidak seimbang karena *variabel dummy* yang berbeda. Kedua metode ini memiliki kelebihan dan kekurangan tergantung pada karakteristik masalah yang dihadapi. Metode *Best Candidate* menunjukkan efisiensi dalam alokasi sumber daya yang lebih sederhana, sedangkan metode *Ones Assignment* unggul dalam kompleksitas perhitungan yang lebih rendah.

Kata kunci: Masalah penugasan, *Triangular fuzzy* simetri, Teknik *Robust's Ranking*, Metode *Best Candidate*, Metode *Ones Assignment*

Pembimbing I



Dr. Drs. Kartono M.Si.

NIP. 196308251990031003

Pembimbing II



Jovian Dian Pratama, S.Mat., M.Mat.

NIP. 199708282024061002

ABSTRACT
**SYMMETRIC TRIANGULAR FUZZY ASSIGNMENT PROBLEM USING BEST
CANDIDATE METHOD WITH ROBUST'S RANKING DEFUZZIFICATION
TECHNIQUE**

By

Mohammad Martiza Zaidan Rahman

24010120140169

Fuzzy assignment is a method used to solve assignment problems with uncertainty and imprecise information. This study discusses fuzzy assignment using symmetric triangular fuzzy numbers as a representation of data uncertainty, applied within the context of assignment problems. This study focuses on solving fuzzy assignment problems using two methods, namely the Best Candidate method and the Ones Assignment method. The aim of this research is to compare the effectiveness and efficiency of these two methods in solving triangular fuzzy assignment problems. This study discusses the Robust's Ranking technique to convert triangular fuzzy values into crisp numbers, followed by the application of both methods in solving triangular fuzzy assignment problems and a comparative analysis of their effectiveness, efficiency, and computational complexity. The results of this study show that both methods can provide the same optimal solution for balanced assignment cases, but differ in unbalanced assignment solutions due to different dummy variables. Both methods have their respective advantages and disadvantages depending on the characteristics of the problem faced. Best Candidate method demonstrates efficiency in simpler resource allocation, while the Ones Assignment method excels in lower computational complexity.

Keyword: Symmetric Triangular fuzzy, Assignment problem, Robust Ranking Technique, Best-Candidate Method, Ones Assignment Method.

Pembimbing I



Dr. Drs. Kartono M.Si.
NIP. 196308251990031003

Pembimbing II



Jovian Dian Pratama, S.Mat., M.Mat.
NIP. 199708282024061002