

**SKRIPSI**

**PENYELESAIAN MASALAH PENUGASAN *FUZZY* DENGAN  
BILANGAN *FUZZY* TRAPEZOIDAL MENGGUNAKAN  
METODE RANKING *SENTROID***

*FUZZY ASSIGNMENT PROBLEMS SOLVING WITH TRAPEZOIDAL  
FUZZY NUMBER USING CENTROID RANKING METHOD*



**KHOFIANIDA**  
**24010117120002**

**DEPARTEMEN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**SEMARANG**  
**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENYELESAIAN MASALAH PENUGASAN *FUZZY* DENGAN  
BILANGAN *FUZZY* TRAPEZOIDAL MENGGUNAKAN METODE  
RANKING *SENTROID***

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

**KHOFIANIDA**

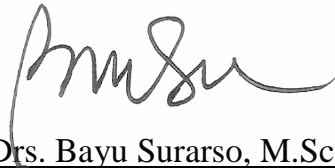
24010117120002

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal ... Juni 2022

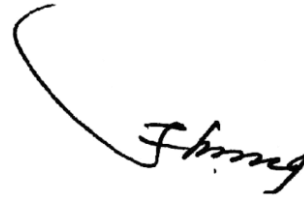
Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



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

Penguji,



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

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika



Dr. Susilo Haryanto, S.Si., M.Si.  
NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji



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

## ABSTRAK

### PENYELESAIAN MASALAH PENUGASAN *FUZZY* DENGAN BILANGAN *FUZZY* TRAPEZOIDAL MENGGUNAKAN METODE RANKING *SENTROID*

Oleh  
Khofianida  
24010117120002

Masalah penugasan adalah suatu masalah pemrograman linier yang berhubungan dengan alokasi dari berbagai sumber daya ke berbagai aktivitas. Pada masalah penugasan *fuzzy*, jumlah sumber daya dan jumlah aktivitasnya belum diketahui secara pasti sehingga menggunakan bilangan *fuzzy* Trapezoidal yang didefinisikan dengan metode sentroid. Metode yang biasanya digunakan untuk menyelesaikan masalah penugasan *fuzzy* adalah metode *hungarian* dengan mereduksi baris atau kolom kemudian alokasi dipilih berdasarkan hasil tes optimalisasi. Untuk mendapatkan efisiensi dalam menyelesaikan masalah penugasan *fuzzy*, maka metode *hungarian* akan dibandingkan dengan beberapa pendekatan metode yang sudah ada yaitu metode *zero suffix* yang menetapkan alokasi sel berdasarkan nilai suffiks terbesar dan metode *SS* dengan beberapa langkah yang menetapkan alokasi pada sel bernilai 1. Berdasarkan simulasi numerik pada masalah penugasan *fuzzy*, hasil ketiga metode tersebut sama. Namun dalam hal efisiensinya, langkah penyelesaian metode *SS* lebih sederhana.

**Kata kunci :** Masalah Penugasan *Fuzzy*, Bilangan *Fuzzy* Trapezoidal, Metode *Sentroid*, Metode *Hungarian*, Metode *Zero Suffix*, Metode *SS*.

## ABSTRACT

### FUZZY ASSIGNMENT PROBLEMS SOLVING WITH TRAPEZOIDAL FUZZY NUMBER USING CENTROID RANKING METHOD

By  
Khofianida  
24010117120002

The assignment problem is a linear programming problem that deals with the allocation of various resources to various activities. In the fuzzy assignment problem, the number of resources and the number of activities are not known for certain, so using the trapezoidal fuzzy number which is confirmed by the centroid method. The method that is usually used to solve the fuzzy assignment problem is the Hungarian method by reducing rows or columns and then the allocation is selected based on the results of the optimization test. To get efficiency in solving fuzzy assignment problems, the Hungarian method will be compared with several existing method approaches, namely the zero suffix method which determines the allocation of cells based on the largest suffix value and the SS method with several steps that determine the allocation of cells with a value of 1. Based on numerical simulations on the fuzzy assignment problem, the results of the three methods are the same. However, in terms of efficiency, the completion step of the SS method is simpler.

**Keywords:** Fuzzy Assignment Problem, Trapezoidal Fuzzy Number, Centroid Method, Hungarian Method, Zero Suffix Method, SS Method