

SKRIPSI

PENYELESAIAN MASALAH PENUGASAN DENGAN *DUAL HESITANT FUZZY* MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATRIKS KEPUTUSAN

ASSIGNMENT PROBLEM SOLVING WITH DUAL HESITANT FUZZY USING JUDGEMENT MATRIX APPROACH

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



SHINTA ANGGREINA

24010121130047

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENYELESAIAN MASALAH PENUGASAN DENGAN *DUAL HESITANT FUZZY* MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATRIKS KEPUTUSAN

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

SHINTA ANGGREINA

24010121130047

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal 18 Desember 2024

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,

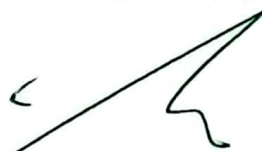
Ketua Departemen Matematika

Pembimbing I/ Penguji



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

NIP. 197410142000121001



Bambang Irawanto, S.Si., M.Si.

NIP. 196707291994031001

ABSTRAK

PENYELESAIAN MASALAH PENUGASAN DENGAN *DUAL HESITANT FUZZY* MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATRIKS KEPUTUSAN

oleh

Shinta Anggreina

24010121130047

Masalah penugasan merupakan salah satu masalah optimasi yang sering dijumpai pada berbagai bidang, terutama ketika keputusan harus diambil dalam kondisi ketidakpastian. Tugas Akhir ini menggunakan pendekatan himpunan *Dual Hesitant Fuzzy* (DHF) untuk memodelkan ketidakpastian pada masalah penugasan, di mana setiap elemen memiliki beberapa derajat keanggotaan dan beberapa derajat non-keanggotaan. Metode Hungarian diterapkan untuk menyelesaikan masalah ini dengan langkah-langkah yang sistematis, mulai dari formulasi, transformasi himpunan *dual hesitant fuzzy* menjadi masalah penugasan dengan himpunan tegas (*crisp*), hingga penentuan solusi optimal. Pendekatan ini juga memungkinkan alokasi sumber daya yang lebih sesuai dengan kriteria pekerjaan yang tersedia. Simulasi numerik yang dilakukan membuktikan efektivitas metode ini, menjadikannya relevan untuk aplikasi nyata dalam konteks pengambilan keputusan dengan ketidakpastian.

Kata Kunci : Fuzzy, Himpunan Dual Hesitant Fuzzy, Masalah Penugasan, Metode Hungarian.

ABSTRACT

ASSIGNMENT PROBLEM SOLVING WITH DUAL HESITANT FUZZY USING JUDGEMENT MATRIX APPROACH

by

Shinta Anggreina

24010121130047

Assignment problem is one of the optimization problems that is often encountered in various fields, especially when decisions must be made under conditions of uncertainty. This Final Project uses the Dual Hesitant Fuzzy (DHF) set approach to model the uncertainty in the assignment problem, where each element has several degrees of membership and several degrees of non-membership. The Hungarian method is applied to solve this problem with systematic steps, from formulation, transformation of the dual hesitant fuzzy set into a crisp assignment problem, to determination of the optimal solution. This approach also allows for a more appropriate allocation of resources according to the criteria of the available jobs. Numerical simulations conducted prove the effectiveness of this method, making it relevant for real applications in decision-making contexts with uncertainty.

Keywords : Fuzzy, Dual Hesitant Fuzzy Sets, Assignment Problem, Hungarian Method.