

INTUITIONISTIC FUZZY HYPERSOFT SET

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA

OLEH

DESMITA NATASYA PUTRI

NIM 2110431024



DOSEN PEMBIMBING:

1. Prof. Dr. ADMI NAZRA

2. MONIKA RIAN TI HELMI, M.Si

DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

ABSTRAK

Masalah ketidakpastian dan ketidakjelasan seringkali muncul dalam berbagai konteks kehidupan. Untuk memodelkan ketidakjelasan tersebut, A. Yolcu dkk pada tahun 2021 mengkaji konsep *intuitionistic fuzzy hypersoft set* (IFHSS) sebagai pengembangan dari konsep *hypersoft set* dengan menggabungkan konsep *intuitionistic fuzzy set*. IFHSS mampu merepresentasikan ketidakpastian melalui nilai keanggotaan dan non-keanggotaan serta memungkinkan penanganan kombinasi beberapa parameter berbeda secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji konsep dasar IFHSS, operasi-operasi himpunan seperti gabungan, irisan, dan komplement, serta sifat-sifat yang terkait dengan operasi-operasi tersebut turut serta dipelajari dan dianalisis. Selain itu, penelitian ini juga memperkenalkan operasi "DAN" dan "ATAU" sebagai operasi khusus dalam IFHSS. Lebih lanjut, penelitian ini menyajikan penerapan IFHSS dalam pengambilan keputusan melalui contoh-contoh implementatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa IFHSS dapat menjadi alat yang efektif dalam memodelkan dan menyelesaikan masalah pengambilan keputusan yang melibatkan ketidakpastian dan multi-parameter kompleks.

Kata kunci: *intuitionistic fuzzy hypersoft set, ketidakpastian, operasi intuitionistic fuzzy hypersoft set, pengambilan keputusan, sifat-sifat operasi intuitionistic fuzzy hypersoft set.*

ABSTRACT

Uncertainty and vagueness frequently arise in various contexts of life. To model this vagueness, A. Yolcu et al. in 2021 explored the concept of the intuitionistic fuzzy hypersoft set (IFHSS) as an extension of the hypersoft set concept by combining the intuitionistic fuzzy set concept. IFHSS is capable of representing uncertainty through membership and non-membership values and allows for the handling of combinations of several different parameters simultaneously. In this study, the basic concepts of IFHSS, set operations such as union, intersection, and complement, and the properties associated with these operations are studied and analyzed. Furthermore, this study also introduces the "AND" and "OR" operations as specific operations within IFHSS. Moreover, this study presents the application of IFHSS in decision-making through illustrative examples. The results of this study demonstrate that IFHSS can be an effective tool in modeling and solving decision-making problems involving uncertainty and complex multi-parameters.

Keywords: *decision-making, intuitionistic fuzzy hypersoft set, intuitionistic fuzzy hypersoft set operations, properties of intuitionistic fuzzy hypersoft set operations, uncertainty.*