

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Himpunan kabur (*fuzzy set/FS*) pertama kali di perkenalkan oleh Prof. L.A. Zadeh pada tahun 1965 [13]. Dalam teori himpunan kabur dikaji tentang derajat keanggotaan dari suatu elemen dalam himpunan kabur, yang mana derajat keanggotaan tersebut dinyatakan dengan suatu nilai tunggal dalam interval $[0,1]$. Pada tahun 2009, Torra dan Narukawa [8] memperkenalkan konsep dari himpunan kabur *hesitant* (*hesitant fuzzy set/HFS*). Pada tahun 2011, Xu dan Xia [11] mendefinisikan konsep dari elemen kabur *hesitant*, yang dapat dianggap sebagai unit dasar dari himpunan kabur *hesitant* yang digunakan oleh pembuat keputusan untuk menyatakan keputusan yang ragu-ragu dalam proses pengambilan keputusan. Pada tahun 2013, Babitha dan Johan [1] mendefinisikan himpunan lembut kabur *hesitant* (*hesitant fuzzy soft set/HFSS*). Mereka menerapkan operasi dasar seperti gabungan, irisan, komplemen dan hukum De Morgan ke *HFSS*. Pada tahun 2013, Chen dkk [3] memperluas himpunan kabur *hesitant* ke dalam bentuk himpunan kabur *hesitant* bernilai interval (*IVHFS*) dan memperkenalkan konsep dari himpunan kabur *hesitant* bernilai interval. Pada tahun 2015, Zhang dkk [13] memperkenalkan beberapa operasi seperti komplemen, dan, atau, ring sum, ring product pada himpunan lembut kabur *hesitant* bernilai interval *interval valued hesitant*

fuzzy soft set/(IVHFSS).

Zhang dkk [13] memperkenalkan konsep dari himpunan lembut kabur *hesitant* bernilai interval dan akhirnya diterapkan dalam masalah pengambilan keputusan. Kemudian Thakur dkk [6] mengusulkan empat operator baru O_1, O_2, O_3, O_4 pada himpunan kabur *hesitant*. Berdasarkan [6] menarik untuk dikaji tentang operator yang dikenalkan terhadap himpunan kabur *hesitant*. Pada tugas akhir ini akan dikaji operasi irisan dan gabungan pada himpunan lembut kabur *hesitant* bernilai interval dan beberapa sifat-sifatnya. Selanjutnya akan dikaji empat operator $\tilde{O}_1, \tilde{O}_2, \tilde{O}_3, \tilde{O}_4$ pada himpunan lembut kabur *hesitant* bernilai interval yang dikaji oleh Borah dan Hazarika[2].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam tugas akhir ini adalah bagaimana operasi irisan dan gabungan pada himpunan lembut kabur *hesitant* bernilai interval beserta sifat-sifat dari operasi tersebut dan bagaimana operator-operator pada himpunan lembut kabur *hesitant* bernilai interval beserta sifat-sifat dari operator tersebut.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan operasi irisan dan gabungan pada himpunan lembut kabur *hesitant* bernilai interval dan membuktikan sifat-sifat dari operasi terse-

but.

2. Mendefinisikan operator-operator pada himpunan lembut kabur *hesitant* bernilai interval dan membuktikan sifat-sifat dari operator tersebut.

1.4 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini akan dibagi menjadi empat bab. Bab I Pendahuluan, yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, serta sistematika penulisan. Bab II Landasan Teori, yang membahas mengenai teori-teori dasar sebagai acuan yang digunakan dalam pembahasan. Bab III Pembahasan yang berisikan penjelasan mengenai operasi irisan dan gabungan pada himpunan lembut kabur *hesitant* bernilai interval serta beberapa operator yaitu $\tilde{O}_1, \tilde{O}_2, \tilde{O}_3, \tilde{O}_4$ pada himpunan lembut kabur *hesitant* bernilai interval dan beberapa sifatnya. Bab IV Penutup, yang berisi kesimpulan dari hasil pembahasan.

