

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Himpunan kabur pertama kali diperkenalkan pada tahun 1965 oleh Prof.L.A. Zadeh. Zadeh [12] mendefinisikan suatu himpunan kabur atas suatu himpunan X sebagai koleksi pasangan terurut $(x, \mu_A(x))$ dimana $x \in X$ dan derajat keanggotaan $\mu_A(x) \in [0,1]$.

Sementara itu, Molodstov [6] mengusulkan suatu teori baru yang dinamakan dengan teori himpunan lembut (*soft set theory*). Teori ini berguna untuk menyelesaikan permasalahan yang mengandung unsur ketidakpastian dan keragu-raguan, seperti pada pengambilan keputusan, teori pengukuran, dan teori permainan.

Himpunan lembut (*soft sets*) dapat dikombinasikan dengan pemodelan matematika. Maji dkk. [5] pertama kali melakukan pengkombinasian teori himpunan lembut (*soft sets*) dengan teori himpunan kabur, sehingga menghasilkan teori himpunan lembut kabur (*fuzzy soft sets*). Yang dkk. [10] mengembangkan konsep himpunan lembut kabur bernilai interval. Selanjutnya, Jiang dkk. [4] mendefinisikan himpunan lembut kabur intuisionistik bernilai interval yang merupakan penggabungan dari himpunan lembut kabur bernilai interval dan himpunan lembut kabur intuisionistik. Dinda dkk. [3] juga pernah memperkenalkan keumuman himpunan lembut kabur intuisionistik dan memberikan pengaplikasiannya dalam mengambil suatu keputusan.

Pada teori himpunan lembut kabur (*fuzzy soft sets*) diberikan suatu derajat keanggotaan untuk mempermudah pengambilan keputusan dalam suatu permasalahan. Namun, untuk memberikan derajat keanggotaan pada suatu elemen dalam suatu himpunan tidaklah mudah. Hal ini karena setiap elemen dari suatu himpunan dapat mempunyai beberapa nilai yang memungkinkan.

Torra [7] memperkenalkan pula suatu perluasan dari teori himpunan kabur yaitu teori himpunan kabur *hesitant* yang memungkinkan derajat keanggotaan suatu elemen memiliki beberapa nilai yang berbeda. Seiring perkembangan zaman, untuk menyelesaikan masalah yang lebih rumit maka Zhang [13] memperkenalkan konsep himpunan kabur intuisionistik *hesitant* bernilai interval yang merupakan penggabungan dari himpunan kabur intuisionistik bernilai interval dan himpunan kabur *hesitant* bernilai interval.

Kajian yang terkait dengan himpunan kabur intuisionistik *hesitant* bernilai interval terus berkembang, diantaranya himpunan lembut kabur intuisionistik *hesitant* bernilai interval. Pada tugas akhir ini akan dikaji kembali tentang sifat-sifat aljabar pada teori himpunan lembut kabur intuisionistik *hesitant* bernilai interval yang diperkenalkan oleh Yong Yang [11] beserta operasi-operasi yang akan digunakan dalam himpunan lembut kabur intuisionistik *hesitant* bernilai interval.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka yang menjadi permasalahan dalam tugas akhir ini adalah bagaimana konsep dari himpunan lembut kabur intuisionistik *hesitant* bernilai interval (*Interval-Valued Intuitionistic Hesitant Fuzzy Soft Sets/IVIHFSs*) serta operasi-operasi dan sifat-sifatnya.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan himpunan lembut kabur intuisionistik *hesitant* bernilai interval.
2. Menjelaskan operasi-operasi pada himpunan lembut kabur intuisionistik *hesitant* bernilai interval beserta sifat-sifatnya.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut: BAB I Pendahuluan, memberikan gambaran singkat tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan. BAB II Landasan Teori, berisi tentang materi dasar dan materi pendukung yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dalam tugas akhir ini. BAB III Pembahasan, berisi penjelasan mengenai himpunan lembut kabur intuisi-hesitant bernilai interval beserta operasi-operasi dan sifat-sifatnya. BAB IV Penutup, berisi kesimpulan dari hasil pembahasan.

