



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan nyata, banyak masalah yang melibatkan data yang tidak semuanya tegas (*crisp*), tepat, dan deterministik, karena berbagai jenis masalah yang tidak pasti. Masalah ketidakpastian seperti ini dapat ditangani dengan bantuan teori-teori, seperti: teori probabilitas, teori himpunan kabur (*fuzzy set/FS*), dan teori himpunan kabur intuisisionistik.

Teori *FS* pertama kali diperkenalkan oleh Prof. L. A. Zadeh pada tahun 1965. Dalam teori *FS* ini dikaji tentang derajat keanggotaan ( $dk$ ) dari suatu elemen dalam suatu *FS*, yang mana  $dk$  tersebut dinyatakan dengan suatu nilai tunggal dalam interval  $[0,1]$ . Dengan terus berkembangnya teori dan aplikasi dari *FS* di berbagai bidang, dalam realitanya mungkin tidak selalu tepat bahwa dalam *FS* derajat ketidakanggotaan  $dkt = 1-dk$ , sehingga sebagai suatu pengembangan dari *FS*, diperkenalkanlah himpunan kabur intuisisionistik oleh Atanassov pada tahun (1986) [?].

Teori *FS* masih memiliki keterbatasan sehingga Molodtsov (1999) [?] menginisiasi konsep baru yang disebut himpunan lembut (*soft set/SS*) yang merupakan pendekatan baru untuk menangani hal-hal yang memuat ketidakpastian atau kekaburan. Maji dkk.(2002) [?] adalah yang pertama kali mem-

perkenalkan teori  $SS$  dalam masalah pengambilan keputusan (*decision making problem*). Kemudian Maji dkk.(2001) [?] memperkenalkan konsep himpunan lembut kabur (*fuzzy soft sets/FSS*) yang merupakan kombinasi antara  $SS$  dan  $FS$ . Pada tahun (2009)[?] Maji dkk. mengkaji tentang himpunan lembut kabur intuisisionistik (*intuitionistic fuzzy soft set/IFSS*) yang merupakan gabungan dari himpunan kabur intuisisionistik (*intuitionistic fuzzy set/IFS*) dan himpunan lembut (*soft set/SS*).

Dalam beberapa kasus nyata, ditemukan bahwa  $dk$  dari suatu elemen tidaklah selalu tunggal tetapi merupakan himpunan dari beberapa nilai yang berbeda antara 0 dan 1, sehingga peneliti mendefinisikan  $dk$  tersebut sebagai suatu interval dalam interval  $[0,1]$ . Kajian ini dinamakan dengan himpunan kabur bernilai interval (*interval-valued fuzzy set/IVFS*).

Kajian yang terkait dengan  $IVFS$  terus berkembang diantaranya himpunan lembut kabur bernilai interval (*interval-valued fuzzy soft sets/IVFSS*) yang di perkenalkan oleh Yang dkk.(2009) [?]. Pada penelitian ini akan dikaji kembali teori himpunan lembut kabur intuisisionistik bernilai interval (*interval-valued intuitionistic fuzzy soft set/IVIFSS*) yang diperkenalkan oleh Jiang dkk.(2010) yang merupakan gabungan dari  $IFSS$  dan  $IVFSS$ .

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam tugas akhir ini adalah bagaimana konsep dari himpunan lembut kabur intuisisionistik bernilai interval (*interval-valued intui-*

*tionistic fuzzy soft sets/IVIFSS*) serta operasi dan sifat dari himpunan lembut kabur intuisisionistik bernilai interval (*interval-valued intuitionistic fuzzy soft sets/IVIFSS*).

### 1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Menjelaskan konsep dari himpunan lembut kabur intuisisionistik bernilai interval.
2. Menjelaskan operasi dan sifat-sifat dari himpunan lembut kabur intuisisionistik bernilai interval yang sebagian besar diambil dari kajian [?].

### 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 himpunan lembut kabur intuisisionistik bernilai interval beserta operasi dan sifatnya. Bab IV Penutup, yang berisi kesimpulan dari hasil pembahasan.

