

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konsep himpunan adalah sesuatu yang mendasar dalam banyak cabang ilmu matematika. Sebuah himpunan adalah kumpulan atau koleksi objek-objek yang mempunyai kesamaan tertentu. Objek-objek dalam himpunan tersebut dapat berupa bilangan, huruf dan sebagainya. Banyaknya elemen dalam suatu himpunan tersebut disebut dengan Kardinalitas.

Logika fuzzy merupakan suatu logika yang memiliki nilai keaburan atau kesamaran (*fuzzyness*) antara benar atau salah. Dalam logika tegas dinyatakan bahwa segala hal dapat diekspresikan dalam istilah (*binary*) (0 atau 1, hitam atau putih, ya atau tidak), sedangkan logika fuzzy memungkinkan ekspresi tersebut dinyatakan sebagai bilangan riil antara 0 dan 1, tingkat keaburan dan juga hitam dan putih, serta dalam bentuk linguistik yakni berupa konsep tidak pasti seperti "sedikit", "lumayan" dan "sangat". Logika ini berhubungan dengan himpunan fuzzy (*fuzzy set*) dan teori kemungkinan. Logika fuzzy ini diperkenalkan oleh Dr. Lotfi Zadeh dari Universitas California, Berkeley pada 1965.[6]

Pada teori himpunan tegas, unsur - unsur yang ada dalam himpunan pada dasarnya berbeda. Berdasarkan artikel R.R.Yager [5] tentang teori *bag*,

bahwa *bag* berbeda dengan konsep pada himpunan tegas, sedangkan pada artikel Fateme [1], pendefinisian *bag* dari Yager [5] dinyatakan dengan cara yang berbeda. Begitu pun juga pendefinisian *fuzzy bag*. Pada penelitian ini akan diulas kembali tentang konsep *fuzzy bag*, kardinalitas *fuzzy bag*, operasi-operasi pada *fuzzy bag* serta aplikasinya yang merupakan kajian kembali dari artikel Baowen LI [2] dengan menggunakan pendefinisian *bag* dan *fuzzy bag* yang diperkenalkan oleh Fateme [1].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam tugas akhir ini adalah :

1. Apa yang dimaksud dengan *fuzzy bag* ?
2. Bagaimana cara menentukan kardinalitas *fuzzy bag* ?
3. Bagaimana bentuk operasi-operasi pada *fuzzy bag* ?
4. Bagaimana aplikasi dari *fuzzy bag* ?

1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan perumusan dan batasan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu :

1. Menjelaskan konsep tentang *fuzzy bag*.
2. Menentukan kardinalitas *fuzzy bag*.

3. Menjelaskan beberapa bentuk operasi-operasi pada *fuzzy bag*.
4. Menjelaskan beberapa aplikasi dari *fuzzy bag*.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal ini dibagi menjadi tiga bab. Bab I yaitu pendahuluan yang berisikan latar belakang dari penulisan, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan. Bab II yaitu landasan teori yang berisikan definisi-definisi sebagai dasar dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembahasan, diantaranya yaitu definisi himpunan fuzzy dan definisi *bag* dan Bab III yaitu pembahasan yang berisikan definisi dan teorema mengenai *fuzzy bag*, menentukan kardinalitas *fuzzy bag*, operasi-operasi pada *fuzzy bag* serta aplikasinya. BAB IV Kesimpulan, yang berisikan kesimpulan dari tugas akhir ini.

