

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

L. A. Zadeh (1965) [7] pertama kali memperkenalkan teori himpunan kabur untuk mengatasi masalah ketidakpastian terhadap beberapa objek pada permasalahan dalam pengambilan keputusan. Suatu ukuran terhadap masalah ketidakpastian dari suatu objek tertentu disebut dengan derajat keanggotaan yang nilainya berada pada interval $[0,1]$. Sebelum himpunan kabur diperkenalkan, dikenal sebuah himpunan klasik atau yang seringkali disebut himpunan tegas. Himpunan tegas adalah suatu himpunan yang objeknya berderajat keanggotaan 1 jika termasuk dalam anggota himpunan tersebut atau berderajat keanggotaan 0 jika tidak termasuk dalam anggota himpunan tersebut. Himpunan kabur dapat dihubungkan dengan anggota himpunan tegas [6].

Pada tahun 1999, Molodtsov [5] memperkenalkan teori himpunan lembut. Himpunan lembut merupakan suatu himpunan dari pasangan-pasangan antara parameter dengan objek-objek yang terkait. Dengan kata lain, teori himpunan lembut mengkaji tentang pengelompokkan objek-objek yang memenuhi atau tidak memenuhi suatu parameter tertentu. Teori himpunan lembut lebih sederhana diterapkan daripada teori himpunan kabur, karena teori himpunan lembut tidak menerapkan derajat keanggotaan pada parameter-

parameter yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan, sedangkan teori himpunan kabur menerapkan derajat keanggotaan pada objek-objek yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan. Himpunan lembut bermanfaat dalam banyak bidang yang berbeda seperti pengambilan keputusan, bisnis, dan peramalan.

Selanjutnya, suatu himpunan lembut dapat dikonstruksi dari suatu himpunan kabur dan sebaliknya. Beberapa peneliti telah mengkaji perubahan tersebut, seperti Alcantud [1] yang membahas beberapa hubungan transformasi antara himpunan kabur dan himpunan lembut. Kemudian, Zhicai Liu, dkk. [3] yang membahas tentang teknik transformasi antara himpunan kabur dan himpunan lembut.

Pada tugas akhir ini akan dikaji kembali hasil penelitian dari Zhicai Liu, dkk. [3] yang membahas tentang teknik transformasi atau teknik bagaimana merubah himpunan kabur menjadi himpunan lembut atau sebaliknya. Selanjutnya, akan diperlihatkan suatu ukuran kemiripan antara dua himpunan lembut, dimana himpunan lembut tersebut terlebih dahulu ditransformasikan menjadi himpunan kabur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka yang menjadi permasalahan dalam tugas akhir ini adalah:

1. bagaimana bentuk teknik transformasi antara himpunan kabur dan himpunan lembut; dan

2. bagaimana bentuk ukuran kemiripan antara dua himpunan lembut.

1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan permasalahan yang ada pada rumusan masalah di atas, maka tujuan penulisan tugas akhir ini adalah :

1. menjelaskan bentuk teknik transformasi antara himpunan kabur dan himpunan lembut; dan
2. mengkaji suatu ukuran kemiripan antara dua himpunan lembut, himpunan lembut tersebut terlebih dahulu ditransformasikan menjadi himpunan kabur.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir terdiri dari empat bab. Bab I Pendahuluan, yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan. Bab II Landasan Teori, yang berisi tentang materi dasar dan materi pendukung yang akan digunakan dalam pembahasan. Bab III Pembahasan, yang berisikan penjelasan mengenai bentuk teknik transformasi antara himpunan kabur dan himpunan lembut, kemudian akan diperlihatkan suatu ukuran kemiripan antara dua himpunan lembut, himpunan lembut tersebut terlebih dahulu ditransformasikan menjadi himpunan kabur. Bab IV Penutup, yang berisikan kesimpulan dari hasil pembahasan.