

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teori himpunan lembut sebagai salah satu konsep matematika, pertama sekali diperkenalkan oleh Molodtsov [12]. Teori ini berhubungan dengan sesuatu yang tidak jelas, kabur atau benda yang didefinisikan tidak jelas. Sesuatu yang tidak jelas di sini bermakna bahwa kasus-kasus yang diambil memiliki data yang tidak tegas, tepat dan deterministik.

Untuk mengembangkan teori himpunan lembut, maka operasi dari himpunan-himpunan lembut ini didefinisikan ulang untuk memperoleh beberapa hasil baru dan digunakan metode pengambilan keputusan yang dibangun dengan menggunakan operasi-operasi baru tersebut.

Untuk memudahkan perhitungan pada teori himpunan lembut maka disajikan teori matriks lembut kabur dengan metode pengambilan keputusan max-min lembut kabur [5] dan metode pengambilan keputusan min-max lembut kabur. Metode pengambilan keputusan ini lebih praktis dan dapat berhasil diterapkan untuk berbagai macam masalah yang mengandung ketidakpastian. Oleh karena itu pada tesis ini akan dikaji teori himpunan lembut kabur.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan dibahas adalah bagaimana mendefinisikan matriks representasi dari himpunan lembut kabur serta operasi-operasi diantara matriks-matriks tersebut dalam aplikasinya terhadap pengambilan keputusan.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Mengkaji matriks lembut kabur yang direpresentasikan dari himpunan lembut kabur.
2. Mengkaji dan membuktikan operasi-operasi aljabar serta sifat-sifat dari matriks lembut kabur.
3. Mengaplikasikan konsep matriks lembut kabur ini serta sifat sifat yang diperoleh dalam penyelesaian permasalahan pengambilan keputusan terhadap beberapa simulasi kasus-kasus tertentu.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini nantinya akan memberi kontribusi dalam menyelesaikan masalah pengambilan keputusan (*decision making problems*) serta akan

menambah hasil di bidang kajian himpunan kabur dan memperkaya khasanah ilmu pengetahuan terutama dalam bidang kajian himpunan kabur.

