

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menjumpai kata-kata yang memiliki urutan atau peringkat, contohnya seperti kata cukup, bagus, dan sempurna. Kata bagus memiliki urutan atau peringkat yang lebih tinggi dibandingkan kata cukup, begitu juga dengan kata sempurna yang memiliki urutan atau peringkat yang lebih tinggi dibandingkan kata bagus. Teori *fuzzy set* adalah metode yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang memuat urutan atau peringkat seperti yang disebutkan di atas [3]. Teori *fuzzy set* [9] diprakarsai oleh Lotfi A Zadeh (1965) untuk mengatasi masalah ketidakpastian terhadap beberapa objek pada permasalahan dalam pengambilan keputusan. Suatu ukuran terhadap masalah ketidakpastian disebut dengan derajat keanggotaan yang nilainya berada pada interval $[0, 1]$. Selanjutnya, Molodsov [7] memprakarsai teori *soft set* yang merupakan suatu himpunan dari pasangan-pasangan antara parameter-parameter dengan objek yang terkait. Teori ini mengkaji tentang pengelompokan objek-objek yang memenuhi atau tidak memenuhi suatu parameter tertentu. Teori *soft set* ini tidak menerapkan derajat keanggotaan pada parameter dalam pengambilan keputusannya.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, terkadang dalam kata-kata

terdapat suatu peringkat tertentu. Kata-kata ini disebut sebagai parameter dan kumpulan dari parameter-parameter tersebut akan membentuk suatu himpunan parameter. Contohnya dalam penetapan peringkat, yaitu seorang mahasiswa dikatakan bagus jika mendapatkan nilai di atas tujuh puluh. Namun, bisa saja seorang mahasiswa mendapatkan nilai delapan puluh atau bahkan sembilan puluh. Pada kondisi ini terdapat urutan pada parameter tersebut yaitu bagus, sangat bagus, dan memuaskan. Pada teori *soft set* tidak dipelajari kondisi dimana terdapat urutan pada elemen-elemen dari himpunan parameternya. Oleh karena itu, digunakan suatu konsep yang disebut dengan *soft set* terurut *lattice* (*lattice ordered soft set*). Pada tugas akhir ini akan dikaji kembali hasil penelitian Ali dkk [3] yang membahas mengenai *lattice ordered soft set*.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. bagaimana konsep *lattice ordered soft set* dan operasi-operasi yang berlaku pada *lattice ordered soft set*;
2. bagaimana sifat-sifat yang dapat diturunkan dari operasi-operasi tersebut;
dan
3. bagaimana struktur aljabar dari *lattice ordered soft set*.

1.3 Tujuan Penulisan

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

1. menjelaskan konsep *lattice ordered soft set* dan mendefinisikan operasi-operasi yang berlaku pada *lattice ordered soft set*;
2. menurunkan beberapa sifat-sifat dari operasi-operasi tersebut; dan
3. mengkaji struktur aljabar dari *lattice ordered soft set* yaitu monoid dan hemiring.

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. Landasan Teori yang berisi materi dasar serta materi pendukung yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam tugas akhir ini terdapat pada BAB II. Pada BAB III Pembahasan yang berisi definisi dari *lattice ordered soft set*, operasi-operasi pada *lattice ordered soft set*, sifat-sifat yang dapat diturunkan dari operasi-operasi tersebut, dan struktur aljabar dari *lattice ordered soft set* yaitu monoid dan hemiring. BAB IV Kesimpulan, pada bab ini akan disimpulkan hasil yang diperoleh dari penulisan tugas akhir.