

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teori himpunan merupakan kajian yang cukup strategis di dalam matematika. Hampir di setiap cabang di dalam matematika, himpunan senantiasa memegang peranan penting, berawal dari himpunan ini dapat di bentuk suatu hubungan atau relasi, struktur aljabar atau sistem matematika dan sebagainya. Operasi-operasi pada teori himpunan ini akan digunakan pula pada soft set, namun akan ada sedikit perbedaan di dalamnya.

Struktur atau sistem aljabar merupakan himpunan yang tidak kosong dengan dilengkapi operasi biner dan memenuhi aksioma-aksioma tertentu. Misalkan (X, \bullet) adalah suatu grup komutatif, apabila grup tersebut dilengkapi dengan operasi biner $*$ dan 0 sebagai unsur identitas, maka akan terbentuk struktur aljabar baru yaitu BCH-aljabar $(X, * 0)$ jika untuk setiap $x, y, z \in X$ memenuhi aksioma-aksioma BCH-aljabar.

Dilihat dari himpunannya, BCH-aljabar memiliki operasi-operasi yang menarik untuk dipelajari. Konsep *soft set* yang dikenalkan oleh Molodtsov pada tahun 1992, mengenai masalah pengaturan fungsi keanggotaan yang tidak muncul, sehingga membuat teori *soft set* ini dapat diterapkan pada berbagai bidang.

Oleh karena itu, pada tugas akhir ini penulis ingin mengetahui apakah *soft set* juga dapat diterapkan pada BCH-aljabar kemudian bagaimanakah sifat-sifatnya.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini meliputi, apakah *soft set* itu, dan juga *soft* BCH-aljabar serta sifat-sifat yang berlaku di dalamnya.

1.3 Pembatasan Masalah

Meskipun tidak menutup kemungkinan bahwa *soft set* dapat dibentuk dari berbagai struktur aljabar, namun pada tugas akhir ini permasalahan hanya dibatasi pada struktur-struktur BCH-aljabar dan sifat-sifat yang berlaku didalamnya.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah memperkenalkan *soft set*, *soft* BCH-aljabar, dan juga sifat-sifat yang berlaku di dalamnya

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan dalam tugas akhir ini terbagi menjadi 4 bab dan beberapa subbab. Bab I Pendahuluan memuat Latar belakang, Perumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan Penulisan, dan Sistematika Penulisan. Bab II Dasar Teori yang memuat materi penunjang untuk pembahasan selanjutnya. Bab ini berisi materi tentang himpunan, relasi, pemetaan, operasi

biner dan grupoid, BCH-aljabar, BCH-subaljabar. Bab III merupakan Pembahasan dalam memperkenalkan struktur soft BCH-aljabar yang meliputi soft set, Soft BCH-aljabar, soft BCH-subaljabar. Bab IV Penutup yang berisi tentang hasil yang diperoleh dari pembahasan.