

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Misalkan V subruang dari aljabar operator terbatas $B(H)$, maka V disebut sistem operator apabila memuat adjointnya dan memiliki operator identitas. Dengan memandang $B(H)$ sebagai suatu aljabar- C^* terbesar yang memuat aljabar- C^* lainnya, kita akan dapat menemukan keterkaitan antara sistem operator V dengan aljabar- C^* . Sistem operator pada aljabar- C^* biasanya dinotasikan dengan S .

Karakteristik yang ada pada sistem operator sangat menarik untuk dikaji terkait dengan konsep-konsep yang dapat diterapkan pada aljabar- C^* , misalnya fungsional linear dan pemetaan pada aljabar- C^* . Dengan menggunakan sifat-sifat yang ada pada sistem operator, dapat dikaji suatu pemetaan positif dari sistem operator ke suatu aljabar- C^* .

Pada tugas akhir ini, akan dibahas mengenai hal-hal yang menarik seputar masalah pemetaan positif dari sistem operator.

I.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah disampaikan di atas. Kita dapat merumuskan beberapa masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini, beberapa di antaranya ialah:

1. Bagaimana sifat-sifat fungsional linear positif dari aljabar- C^* ?
2. Bagaimana keterkaitan aljabar- C^* dengan sistem operator?

3. Bagaimana sifat fungsional linear positif dan pemetaan positif pada suatu sistem operator?

I.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini ialah:

1. Memahami beberapa sifat fungsional linear positif pada aljabar- C^* .
2. Memahami keterkaitan aljabar- C^* dengan sistem operator.
3. Memahami sifat fungsional linear positif dan pemetaan positif pada suatu sistem operator.

I.4 Sistematika Penulisan

1. Bab I (Pendahuluan) membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan tugas akhir ini.
2. Bab II (Aljabar- C^*) membahas mengenai teori yang mendukung tugas akhir ini.
3. Bab III (Sistem Operator dan pemetaan positif) membahas pokok permasalahan tugas akhir ini, yaitu mengenai beberapa sifat fungsional linear positif pada aljabar- C^* , keterkaitan aljabar- C^* dengan sistem operator, dan sifat fungsional linear positif dan pemetaan positif pada suatu sistem operator.
4. Bab IV (Penutup) berisi kesimpulan dan saran-saran dari penulis untuk tugas akhir ini.