

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Semilattice implikatif merupakan suatu sistem aljabar yang terdiri dari himpunan tak kosong yang dilengkapi dengan tiga operasi, yaitu operasi terurut parsial, konjungsi dan implikasi. Secara detail *semilattice* implikatif adalah suatu sistem $\langle L; \leq, \wedge, * \rangle$, dimana L adalah himpunan tak kosong, \leq adalah relasi terurut parsial di L , \wedge adalah konjungsi, dan $*$ suatu komposisi biner di L sehingga untuk setiap elemen x, y , dan z di L , berlaku $z \leq x * y$ jika dan hanya jika $z \wedge x \leq y$.

Semilattice implikatif secara sistematis dipelajari oleh Nemitz [5]. Dia menunjukkan bahwa hasil dari *Brouwerian Logics* yang diperoleh oleh V.Glivenko dapat dibuktikan pada *Semilattice* implikatif. Kemudian Nemitz [5] mempelajari hubungan antara homomorfisma dan kernel pada *Semilattice* implikatif. *Brouwerian Logics* adalah suatu himpunan khusus dari *lattice* yang mempunyai sifat-sifat tertentu.

Chan dan Shum [1] mengadopsi ide dari Nemitz [5] dengan memperkenalkan istilah semigrup *negatively partially ordered* (n.p.o) implikatif. Semigrup n.p.o implikatif merupakan himpunan bagian tertentu dari suatu semigrup yang dilengkapi dengan operasi terurut parsial dan dua buah operasi biner berbeda, serta memenuhi sifat-sifat tertentu. Kemudian Chan dan Shum [1] mengkaji tentang semigrup

n.p.o implikatif yang terkait dengan homomorfisma antara semigrup - semigrup tersebut. Untuk mengkaji lebih dalam tentang semigrup implikatif, maka pada tahun 1997 Jun, Meng dan Xin [4] telah memperkenalkan himpunan bagian baru dari semigrup implikatif dengan sifat-sifat tertentu yang disebut dengan penyaringan terurut.

Pada tesis ini akan didefinisikan beberapa himpunan bagian tertentu yang dilambangkan dengan $S_n(x, y)$ dan $S(x, y)$ dari semigrup implikatif, kemudian akan dikaji hubungan antara penyaringan terurut dari semigrup implikatif dengan himpunan-himpunan bagian tertentu tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang akan dikaji dalam tesis ini adalah apa syarat perlu dan syarat cukup suatu himpunan bagian F dari semigrup implikatif merupakan suatu penyaringan terurut yang dikaitkan dengan himpunan bagian tertentu $S_n(x, y)$ dan $S(x, y)$.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji syarat perlu dan syarat cukup suatu himpunan bagian F dari semigrup implikatif merupakan suatu penyaringan terurut yang dikaitkan dengan himpunan bagian tertentu $S_n(x, y)$ dan $S(x, y)$.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil mengenai suatu kajian tentang penyaringan terurut dari semigrup implikatif.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan tesis ini secara keseluruhan terdiri dari empat bab, yaitu:

BAB I : Pendahuluan. Bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan pustaka. Bab ini berisi teori-teori yang berhubungan dengan pembatasan masalah seperti teori himpunan terurut parsial, teori semigrup dan implikatif semigrup.

BAB III : Pembahasan. Bab ini berisi tentang kajian penyaringan terurut dari semigrup implikatif.

BAB IV : Kesimpulan dan Saran.