

ABSTRAK

Filter adalah suatu perangkat yang digunakan untuk menyaring daerah frekuensi kerja dengan meloloskan frekuensi yang diinginkan (*pass band*) dan meredam diluar frekuensi yang tidak diinginkan (*stop band*). Frekuensi yang akan diloloskan sesuai dengan jenis filter yang digunakan dengan karakteristik yang berbeda. Sedangkan VSAT (*Very Small Aperture Terminal*) merupakan station penerima sinyal dari satelit dengan antenna penerima berbentuk piringan dengan diameter kurang dari tiga meter, dimana satelitnya menggunakan *C-Band* yang memiliki range frekuensi *downlink* 3,7GHz sampai 4,2GHz dan frekuensi *uplink* 5,925GHz sampai 6,425GHz. Oleh karena itu, dalam proyek tugas akhir kali ini bertujuan untuk merancang dan mensimulasikan bandpass filter yang bekerja pada rentang frekuensi *uplink* dari VSAT, yaitu 595MHz sampai 6425MHz.

Jenis filter yang dirancang dan disimulasikan adalah Bandpass Filter dimana filter tersebut merupakan jenis filter FIR (*Finite Impulse Response*), metode yang digunakan pada filter FIR ini adalah metode *windowing*, dimana metode *windowing* yang digunakannya pun hanya dua metode *windowing* yaitu *windowing hanning* dan *windowing rectangular*.

Kata kunci: *Bandpass Filter*, VSAT (*Very Small Aperture Terminal*), *C-Band*, FIR (*Finite Impulse Response*), dan *Windowing*.