ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan transfer data yang memiliki kecepatan tinggi dan kualitas layanan yang relative bagus, hadir sebuah teknologi baru yang disebut *WiMAX*. Salah satu ferkuensi kerja *WiMAX* adalah 3,5 GHz.

Pada sistem komunikasi satelit pada pita frekuensi 3.4-3.7 GHz sudah dialokasikan Telkomvision untuk aplikasi *Direct to Home TV* (*DTH*) yang menggunakan basis teknologi *Digital Video Broadcast over satelit* (DVB-S). Sistem DTH menggunakan satelit Telkom-1 dengan perangkat eksisting *digital headend* di SPU Cibinong.

Penggunaan pita frekuensi yang sama pada dua sistem yang berbeda dapat menyebabkan terjadinya interferensi. Interferensi tersebut dapat terjadi antara WiMAX dengan VSAT DTH.

Tugas akhir ini membahas seberapa besar interferensi untuk berbagai tipe daerah. Pada penghitungan link Budget, nilai min *C/I* Telkomvision untuk kualitas layanan yang baik adalah sebesar 17,71 dB.

Dari hasil perhitungan interferensi diketahui DTH terganggu oleh *WiMAX*. Pada daerah tanpa penghalang terganggu pada jarak 45 Km untuk sudut offaxis 15^0, 35 Km untuk sudut offaxis 25^0 , 30 Km untuk sudut offaxis 35^0 dan 20 Km untuk sudut offaxis 48^0. Pada daerah perkotaan (u*rban area*) terganggu pada jarak 5 Km untuk sudut offaxis 15^0, 4 Km untuk sudut offaxis 25^0 , 3,5 Km untuk sudut offaxis 35^0 dan 2,25 Km untuk sudutoffaxis 48^0. Sedangkan untuk daerah pedesaan (*rural area*) DTH terganggu pada jarak 42 Km untuk sudut offaxis 15^0, 32 Km untuk sudut offaxis 25^0 , 28 Km untuk sudut offaxis 35^0 dan 19 Km untuk sudut offaxis 48^0.