

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi telekomunikasi sekarang ini mengalami pertumbuhan yang begitu cepat seiring dengan kebutuhan layanan yang bervariasi. Konsekuensinya, area pelayananpun dituntut agar dapat mencakup wilayah yang global seluruh dunia dengan persediaan *bandwith* yang memadai. Mengingat hal tersebut, dan dengan beberapa keunggulan yang dimilikinya, pemilihan teknologi satelit dirasakan tepat sebagai solusi terbaik dalam menunjang cakupan global.

Karena begitu pentingnya pemakaian satelit maka banyak negara – negara didunia menempatkan satelit mereka pada orbit *geosynchronous* untuk tujuan komunikasi. Hal ini menyebabkan kapasitas menjadi *overcrowded*.

ITU sebagai badan yang mengatur tentang regulasi pertelekomunikasian dunia telah merekomendasikan jika jarak normal antar dua satelit yang berdekatan berkisar antara $2^0 - 4^0$ agar terhindar dari interferensi. Oleh karenanya fokus pada tugas akhir ini membahas seberapa dekat jarak minimal antara dua buah satelit dengan cakupan *overlapping* (satelit Telkom 1 dan Telkom 2) dengan pertimbangan carrier – carrier terinterferensi. Data carrier yang disimulasikan dan dianalisa adalah yang berada di transponder Telkom yang kebanyakan menggunakan carrier 2048 Kbps, 64 Kbps, 512 Kbps dan 8448 Kbps dengan modulasi QPSK dan FEC $\frac{3}{4}$, dari berbagai macam variasi interferensi carrier, dengan merubah – ubah sudut geosentrisnya (jarak pisah satelit dilihat dari pusat bumi) maka didapat selisih jarak minimal yang *acceptable* adalah 1.33^0 , dengan nilai *carrier to interference* (C/I) = 22.69903297 dB yang berarti aman dan mendekati nilai C/N requirement interferensi yang dipersyaratkan yaitu sebesar 22.62 dB.

Kata Kunci: ASI, C/I, Sudut toposentris, Sudut Geosentris