

ABSTRAK

Sistem Komunikasi Satelit adalah salah satu sarana atau infrastruktur yang dapat digunakan untuk aplikasi broadband multimedia. Akan tetapi frekuensi satelit C-Band yang telah digunakan saat ini tidak akan mampu menampung kebutuhan informasi user yang terus meningkat. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan frekuensi Ka-Band.

Propagasi Ka-Band memiliki frekuensi uplink 27-30 GHz dan Downlink 17-20 GHz serta bandwidth transponder sampai dengan 500 MHz. Dalam implementasinya banyak faktor yang mempengaruhi propagasi Ka-Band, diantaranya redaman hujan yang begitu besar khususnya untuk iklim tropis Indonesia. Dalam tugas akhir ini akan dibahas perhitungan redaman yang disebabkan oleh hujan menggunakan beberapa model prediksi, yaitu ITU-R P.618-5, ITU-R P.618-6, Global Crane, serta Simple Attenuation Model (SAM), beserta redaman lain yang disebabkan oleh awan, gas-gas atmosfer, dan scintilasi.

Dengan adanya perhitungan redaman hujan, awan, gas-gas atmosfer, dan scintilasi pada frekuensi kerja satelit teledesic, maka dapat dilakukan evaluasi performansi kerja pada system komunikasi tersebut di Indonesia.

Kata kunci : Ka-Band, Teledesic, Rain rate attenuation