

ABSTRAK

VSAT adalah terminal bumi yang digunakan untuk komunikasi data, suara dan video melalui satelit. Masalah yang muncul adalah terhadap kinerja VSAT-IP dan terhadap *Transponder*. Pada performansi VSAT-IP, terdapat beberapa masalah yang muncul, diantaranya terdapat pada kualitas sinyal dan kualitas *service*. Pada permasalahan di kualitas sinyal, ada beberapa faktor yang mempengaruhi kinerja VSAT-IP, diantaranya adalah polarisasi, interferensi, perangkat, cuaca, dan *obstacle*. Selain itu pada kualitas *service* yang mempengaruhi kinerja VSAT-IP diantaranya adalah trafik, dan pita *sharing bandwidth*. Sedangkan masalah yang muncul terhadap *Transponder* diantaranya adalah maksimal *power*, saturasi dan *cross polarization*.

Dalam menghadapi masalah tersebut, maka perlu melakukan proses optimalisasi. Proses Optimalisasi pada *link budget* dengan menggunakan parameternya adalah *Carrier to Noise Ratio (C/N)*, *Energy Bit Noise to Ratio (Eb/No)*, *Carrier to Interference Ratio Cross Polarization Interference (C/I CPI)*, *Carrier to Interference Ratio Adjacent Satellite Polarisation Interference (C/I ASI)*, redaman propagasi, dan parameter-parameter lainnya. Berdasarkan hasil proses optimalisasi *link*, dihasilkan nilai *Carrier to Noise Ratio (C/N)* adalah 7,29 dB, *Energy Bit Noise to Ratio (Eb/No)* adalah 6,21 dB, *Carrier to Interference Ratio Cross Polarization Interference (C/I CPI)* adalah 30 dB, *Carrier to Interference Ratio Adjacent Satellite Interference (C/I ASI)* adalah 24,22 dB, dengan nilai *availability* yang dihasilkan adalah 99,99 %. Berdasarkan data di lapangan disarankan melakukan perbaikan pada Intermodulasi, CPI test dan ASI test secara berkala.

Kata Kunci – VSAT-IP, Proses Optimalisasi, Link Budget, *Carrier to Noise Ratio (C/N)*, *Energy Bit Noise to Ratio (Eb/No)*