

ABSTRAK

Tsunami Early Warning System adalah sistem komprehensif yang terdiri dari berbagai sistem komunikasi. Salah satunya adalah sistem komunikasi satelit yang digunakan untuk mentransmisikan data dari *buoy* ke *gateway*. Data yang ditransmisikan sangat penting karena mengandung informasi yang diperlukan untuk menganalisis kemungkinan terjadinya tsunami. Sehingga diperlukan performansi yang baik dari sistem komunikasi satelit tersebut. Parameter yang menjadi ukuran performansi dalam sistem komunikasi satelit salah satunya adalah *link margin*. Besarnya *link margin* bergantung pada parameter *C/N total* dan *C/N required*. Untuk mendapatkan performansi yang baik maka *C/N total* harus lebih besar dari *C/N required* agar didapatkan *link margin* yang besar.

Link calculation adalah cara untuk melakukan analisis performansi sistem komunikasi satelit pada *tsunami early warning system* di Indonesia. *Input* yang digunakan adalah data sebaran *buoy* di Indonesia, spesifikasi *satelit*, spesifikasi *buoy* dan spesifikasi *gateway*. Sedangkan *output*-nya adalah nilai *link margin* yang merepresentasikan performansi dari sistem komunikasi satelit pada *tsunami early warning system* di Indonesia.

Performansi sistem komunikasi satelit pada *Tsunami Early Warning System* di Indonesia secara umum baik dan layak karena dari hasil perhitungan diperoleh nilai *C/N total* yang lebih besar dari nilai *C/N required*. *C/N required* adalah 7,9 dB sedangkan *C/N total* 11,82 dB. Sehingga *link margin*nya adalah 3,91 dB.

Kata kunci: *Tsunami Early Warning System*, *buoy*, *gateway*, *link margin*, *C/N*.