

ABSTRAK

Transmisi merupakan suatu pergerakan informasi melalui sebuah media jaringan telekomunikasi nirkabel. Transmisi ini merupakan salah satu konsep penting dalam sistem telekomunikasi sehingga suatu perangkat bisa berkomunikasi dengan perangkat lainnya. Tidak hanya pada bagian akses yang harus diperhatikan melainkan juga pada hubungan transport point to point dari satu site ke site lain. Teknologi radio microwave point-to-point merupakan media transmisi yang sesuai untuk menjangkau daerah tertentu yang jaraknya cukup jauh dan tidak tersedia jaringan kabel.

Dalam makalah ini, dilakukan perbandingan perhitungan manual dengan perhitungan menggunakan Pathloss 4.0 pada konfigurasi jaringan gelombang mikro di lingkungan Situgunung. Dengan menggunakan dua site, yaitu site Situgunung dan site Sukabumi Cisaat yang berada di kaki gunung Gede Pangrango, sehingga tidak mendukung diadakannya komunikasi wireline. Oleh karena itu, perlu adanya komunikasi secara wireless pada site Situgunung dan site Sukabumi Cisaat.

Dari hasil analisis, Antenna site A yang direncanakan terletak pada ketinggian 38 meter dari tanah dan Antenna Site B terletak pada ketinggian 52 meter dari tanah, menggunakan Microwave berdiameter 0.6 m dengan Frekuensi 7 GHz di dapatkan nilai *Fresnel Zone* 7.439 meter, daerah *Clearence* 4.88 meter. Dengan menggunakan perhitungan manual didapat hasil *Free Space Loss* 124,14 dB, EIRP (*Effective Isotropic Received Power*) didapat hasil 56.15dB, RSL (*Received Signal Level*) didapat hasil -36.84 dBm, *Fading margin* di dapat hasil 36,16 dB. Sedangkan untuk hasil dari perhitungan Pathloss 4.0 di dapatkan hasil didapat hasil *Free Space Loss* 124,15 dB, EIRP (*Effective Isotropic Received Power*) didapat hasil 56.20 dB, RSL (*Received Signal Level*) didapat hasil -36.81 dBm, *Fading margin*, 36,19 dB.

Kata Kunci : *Fresnel Zone*, *Clearence*, (FSL) *Free Space Loss*, EIRP (*Effective Isotropic Received Power*), RSL (*Received Signal Level*), *Fading margin*, Pathloss 4.0, Link Budget