

ABSTRAKSI

Sekitar pertengahan 2006 yang lalu, seluruh implementasi link transmisi *microwave* pada area Kepolisian Daerah Jawa Timur telah selesai dilakukan yang merupakan akhir tahap kedua dan perluasan dari pembangunan link transmisi *microwave* pada tahun 2005 sebelumnya. Karena umur dari pemasangan perangkat serta implementasi link transmisi *microwave* ini masih muda, dan banyak sekali masalah link transmisi yang terjadi, maka tugas akhir ini akan menganalisa kinerja dari link *microwave* yang baru selesai dibangun tersebut.

Dalam analisisnya, tugas akhir ini membandingkan antara data hasil implementasi link transmisi *microwave* di lapangan dengan data hasil perhitungan secara teoritis dimana parameter yang akan diamati menyangkut RSL, BER, dan profil *pathloss*. Tugas akhir ini juga memberikan rekomendasi mengenai setting daya pancar yang seharusnya dilakukan untuk menjaga kinerja link transmisi.

Dari hasil perhitungan dan analisa menemukan bahwa semua link menggunakan daya pancar maksimal yaitu +27 dBm dan +26 dBm. Untuk menghindari menurunnya kinerja link akibat daya berlebih tugas akhir ini merekomendasikan menurunkan daya pancar seluruh link hingga rata-rata +20 dBm dengan telah mempertimbangkan redaman hujan. Penggunaan Antenna dengan diameter 2,0 dan 1,2 meter untuk link yang menggunakan perangkat Agilis dirasakan merupakan pemborosan mengingat jarak jauh dan dekat menggunakan ukuran antenna yang sama. Hasil terakhir menyebutkan bahwa kurang terkoordinasinya desain dan perencanaan awal sistem komunikasi serta kurangnya perawatan perangkat-perangkat transmisi tersebut sehingga menyebabkan berbagai permasalahan link seperti menurunnya, tidak seimbangya dan jatuhnya nilai RSL di beberapa link dari 27 link transmisi milik Kepolisian Daerah Jawa Timur.