

ABSTRAK

Komunikasi sudah menjadi suatu kebutuhan dan memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat saat ini. Banyaknya jenis kebutuhan pasar dalam bidang telekomunikasi sering kali tidak diimbangi dengan peningkatan kualitas layanan. Salah satu cara untuk mendapatkan level layanan yang dirasakan oleh pelanggan GSM adalah dilakukan analisis terhadap kuat sinyal yang diterima oleh pelanggan GSM dari BTS *service*.

Efek *multipath fading* pada seluler tidak dapat dihilangkan. Metode *Cooperative Signal Detection* dapat disimulasikan berdasarkan kondisi kanal propagasi, yaitu kondisi kanal propagasi *Line of Sight*, *Cost 231-Hatta* untuk daerah kota kecil dan menengah, *Cost 231-Hatta* untuk daerah kota besar.

Dari hasil analisis didapatkan *user* yang berada di tepi sel mendeteksi adanya penurunan daya pancar dari BTS *service* serta meningkatnya daya pancar dari BTS tetangga. Kinerja deteksi sinyal bersamaan merupakan kinerja dari dua buah BTS *service* dengan mengambil rata-rata RSL dari dua buah BTS *service*. Selisih *loss* propagasi antara kota kecil dan menengah dengan kota besar tidak lebih dari 5 dBm. *Handover* terjadi karena *Received Signal Level* yang diterima oleh MS sudah berada dibawah ambang batas maksimum RSL yang diperbolehkan dalam GSM 1800 yaitu -110 dBm.

Kata kunci: Cooperative Signal Detection, multipath fading, Line of Sight, Received Signal Level.