

## ABSTRAK

*Drop Call* pada jaringan UMTS (*Universal Mobile Telecommunication System*) merupakan pemutusan kanal trafik oleh UE (*User Equipment*) ataupun *Node-B* yang disebabkan oleh faktor transmisi atau jaringan dan hal tersebut tidak dikehendaki oleh pelanggan. Pada tugas akhir ini dianalisis penyebab terjadinya *drop call* serta dilakukan optimasi pada jaringan 3G-UMTS. Daerah penelitian yang dianalisis ialah daerah Dayeuh Kolot, Bandung.

Penelitian dilakukan dengan cara pengumpulan data performansi *existing* baik dari data *Statistic* serta hasil pengukuran kinerja dengan cara *drive test*. *Drive test* dilakukan pada tanggal 8 Mei 2015 pada pukul 16.00 WIB – 17.00 WIB menggunakan *software* TEMS 8.0 Dari hasil *drive test before* didapatkan nilai RSCP berada pada *bad level*, yaitu pada range -93 dbm. Sedangkan nilai Ec/No berada pada *bad level*, yaitu pada range -18 db. Dari hasil *drive test* juga ditemukan kasus *drop call* sebanyak 1 kasus. Analisa yang dilakukan pada penelitian ini meliputi: *Coverage analysis*, *Overshooting analysis*. Dan parameter yang diperhitungkan untuk analisis dan optimasi ialah Ec/No, RSCP.

Pada penelitian tugas akhir ini didapatkan nilai parameter sebagai berikut RSCP sebesar -93 dBm Ec/No sebesar -18 dB. Hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan *drop call* yang terjadi di daerah Dayeuh kolot, Bandung tepatnya pada Jalan Radio Palasari disebabkan oleh *coverage problem* dan *overshooting problem*. *Drop call* terjadi karena cakupan sinyal dari node-B yang kurang baik, indikator *coverage problem* pada UMTS adalah RSCP. Dimana RSCP yang diperoleh pada saat drive test berada pada level yang buruk yaitu -93 dbm. sedangkan *overshoot* sendiri merupakan suatu kondisi dimana terdapat sel yang *men-serving* daerah yang terletak sangat jauh dari koordinatnya. Dikatakan jauh dapat ditinjau berdasarkan daerah yang di *cover* sel tersebut seharusnya di *cover* oleh sel yang terletak lebih dekat. Dimana pada kasus *drop call* ini site Dayeuh Kolot mengalami *overshooting problem*. Selanjutnya dilakukan optimasi melalui simulasi menggunakan *software* Atoll. Optimasi yang dilakukan yaitu mengubah *coverage area* yang dilayani oleh node-B dengan melakukan teknik *tilting antenna*. Sebelumnya sudut kemiringan antenna pada Site Dayeuh Kolot bernilai

4°. Sesudah dilakukan *tilting* diubah menjadi 5°. Dari hasil analisis dan optimasi ini dapat dilihat perubahan yang terjadi pada daerah yang bermasalah tersebut.

**Kata Kunci:** *drop call, KPI, coverage problem, overshoot, drive test, 3G-UMTS*