

ABSTRAK

Drop call adalah pelepasan kanal trafik oleh *Mobile Station* (MS) ataupun *Base Transceiver Station* (BTS) yang tidak dikehendaki oleh pelanggan. Jadi, ketika pelanggan sedang melakukan komunikasi, tiba-tiba hubungan komunikasi tersebut terputus. Dalam teknologi CDMA ada beberapa penyebab terjadinya *drop call* yang tinggi, antara lain adalah: cakupan RF yang buruk, polusi *pilot*, *missing NL*, kesalahan pada pengaturan *search window*, dan perwaktuan atau sinkronisasi yang salah.

Dalam Tugas Akhir ini, membahas Analisis Penyebab Terjadinya *Drop Call* pada CDMA 2000-1x di Sepanjang Jalan tol Semarang- Ungaran dengan menggunakan metode *drive test*. Jalan tol Semarang-Ungaran mempunyai panjang 16,3 km merupakan tahap 1 pembangunan jalan tol Semarang-Solo dengan topografi yang berupa bukit dan lembah. Dalam perhitungan analisis menggunakan 4 skenario yaitu perhitungan *azimuth* antena, *tilting* antena, *power* antena, dan pengaturan *neighbour list*.

Kesimpulan yang di dapat dari tugas akhir ini adalah perlu dilakukan pergeseran *azimuth* antena BTS Puduk Payung dari sudut awal 140° menjadi $65,535^\circ$, dilakukan *downtilt* pada antena sebesar 10° dari posisi awal sebesar 0° . Sedangkan untuk *power* BTS Puduk Payung yang awalnya sebesar 36 dBm tetap menggunakan power awal sebesar 36 dBm. Penambahan *neighbour list* BTS Sendang Mulyo dan Pedalangan Tsel juga perlu ditambahkan ke dalam daftar *neighbour list* BTS Puduk Payung. Hasil dari penelitian ini juga dapat digunakan sebagai masukan kepada PT Telkom Tbk. khususnya *wireless broadband* Jawa Tengah & Daerah Istimewa Yogyakarta untuk melakukan optimalisasi *coverage area*.

Kata kunci: CDMA 2000 -1x, *drop call*, antena, optimalisasi