

## ABSTRAK

3G merupakan teknologi terbaru yang sedang berkembang setelah sebelumnya GSM lalu disusul CDMA merajai pasar seluler di Indonesia. Sekarang ini banyak operator hadir, menawarkan harga murah dengan tujuan untuk merebut pasar pengguna seluler. Namun biasanya harga murah tidak menjamin kualitas dari suatu pelayanan. Kualitas suara yang tidak jelas (putus-putus) maupun tiba-tiba drop saat kita berkomunikasi merupakan gangguan yang sering kita alami. Oleh karena itu Indosat sebagai salah satu operator terbesar di Indonesia, berupaya untuk menghadirkan fasilitas 3G secara baik terutama dari segi kualitas baik untuk service voice maupun datanya.

Tugas Akhir ini membahas mengenai analisis penyebab terjadinya drop call pada jaringan 3G Indosat dengan study kasus BTS 3G Kembangan Utara yakni menganalisis drop call dari sisi RAN Network dengan melihat dari data trafiknya yang di ambil dari OSS milik Ericsson serta didukung dengan menggunakan pendekatan perhitungan analisis radio propagasi model Cost 231 untuk perhitungan pathloss dan pengukuran menggunakan drive test dengan software TERMS 8.0.3 untuk mengetahui kualitas KPI di lapangan.

Secara perhitungan di lapangan daya pancar BTS dan RSCP yang diterima di UE masih dianggap baik. Untuk  $P_{out}$  BTS rata-rata sebesar 41.12 dB dan ini masih diatas  $P_{threshold}$  yakni  $\geq 39$  dBm dengan nilai RSCP rata-rata sebesar -79.6 dBm dan ini juga masih terletak pada range -15 dBm s.d -85 dBm. Namun pada kenyataannya, kondisi dilapangan BTS 3G Kembangan Utara memiliki tingkat drop call yang relative tinggi terutama untuk service voice yakni  $\geq 1\%$ . Berdasarkan hasil analisa dari sisi trafik , power link budget dan kapasitasnya dapat diketahui bahwa penyebab drop call dikarenakan keterbatasan kapasitas yang dimiliki oleh BTS 3G Kembangan Utara.

Kata kunci: *3G, Drop call, Drive test, RAN Network, less capacity.*