

## ABSTRAK

Dunia teknologi komunikasi informasi di Indonesia sekarang ini memasuki babak baru dengan kehadiran teknologi 3G UMTS (*3rd Generation Universal Mobile Telecommunication System*) atau yang lebih dikenal dengan WCDMA. Perkembangan teknologi WCDMA diharapkan mampu mengakomodasi berbagai macam layanan paket data berkecepatan tinggi pada jaringan dan alokasi frekuensi yang telah ada. Untuk itu pada penerapan jaringan WCDMA diperlukan perancangan yang sangat matang dan optimasi jaringan sehingga dapat menghasilkan jaringan yang optimal dan menguntungkan.

Pada tugas akhir ini dilakukan pengukuran performansi jaringan berdasarkan KPI (*Key Performance Indicators*), seperti RSCP, Ec/No. Proses pengerjaan difokuskan pada area yang dilayani oleh RNC3\_buaran. Untuk mengetahui masalah yang ada, diperlukan data dari RNC3\_buaran berupa Video Retain dan PS Retain. Kedua data tersebut merupakan parameter tingkat ketahanan hubungan yang terjadi. Diperlukan drive test untuk mengetahui penyebab penurunan nilai Video Retain dan PS Retain. Penulis menggunakan data-data yang diperoleh dari operator TELKOMSEL JAKARTA Tbk.

Dari hasil analisis didapatkan performansi jaringan 3G yang diteliti berdasarkan parameter KPI yaitu RSCP, Ec/No, dan Throughput untuk daerah Kelapa Gading dan Semper. RSCP pada Daerah Kelapa Gading bernilai baik sebesar 66% dan 43% nilai Ec/No bernilai baik. Pada daerah Semper, hanya 14% nilai RSCP yang sangat baik dan 18% untuk nilai Ec/No. Besarnya nilai Throughput pada daerah Kelapa Gading rata-rata adalah 57,34 kbps. Sedangkan untuk daerah Semper, rata-rata bernilai 63,08 kbps.