

## ABSTRAKSI

Dunia teknologi komunikasi informasi di Indonesia sekarang ini memasuki babak baru dengan kehadiran teknologi 3G UMTS (*3<sup>rd</sup> 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 akan dibuat optimasi jaringan yang dibatasi pada KPI (*Key Performance Indicators*) dan network tuning. Proses pengerjaan difokuskan di Medan yang diwakili atas dua kondisi yaitu daerah *urban* dan *sub urban*.

Untuk melengkapi kegiatan ini dan untuk memecahkan permasalahan yang ada pada Tugas Akhir ini, penulis mengoptimasi jaringan yang dikhususkan pada KPI (*Key Performance Indicators*) seperti Call setup, handover, drop call. Penulis menggunakan data-data yang diperoleh dari operator Excelcomindo Pratama Tbk Medan yang sedang menerapkan jaringan berbasis WCDMA saat ini.

Hasil yang diharapkan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah diperoleh suatu system jaringan WCDMA yang optimal baik dari segi perangkat jaringan yang digunakan maupun dari segi bisnis komunikasi bergerak di daerah Medan.