

ABSTRAK

Teknologi CDMA semakin berkembang setiap tahunnya dimana PT.Telkom menggunakan teknologi CDMA2000 1X untuk layanan TELKOMFlexi. Teknologi yang ada sekarang berbasis *circuit switch network* baik pada jaringan *voice* maupun pada jaringan *signaling*. Karena meningkatnya pelanggan secara tajam dan tren dalam dunia telekomunikasi saat ini adalah perpindahan dari jaringan sirkuit ke jaringan paket yang dikenal dengan nama *Next Generation Network* (NGN), maka perlu dilakukan tahapan migrasi menuju NGN termasuk pada segmen jaringan *signaling*. Maka untuk jaringan *signaling* CDMA PT.Telkom pada ruas *Network Switching Subsystem* (NSS) yang menggunakan *signaling* SS7 akan dilewatkan ke jaringan Internet Protocol (IP).

Oleh karena itu, untuk dapat melaksanakan migrasi tersebut diperlukan suatu teknologi yang memiliki fungsi-fungsi dari SS7 over IP. SIGTRAN merupakan sekumpulan protokol yang didesain untuk dapat melakukan fungsi transport terhadap pesan yang berbasis SS7 dilewatkan melalui jaringan paket yang berbasis IP.

Dalam Proyek Akhir ini, penulis membuat perancangan migrasi jaringan dengan menggunakan protokol *SIGnaling TRANsport* (SIGTRAN). Perancangan meliputi perencanaan konfigurasi/topologi jaringan dan perencanaan dimensi jaringan *signaling* pada ruas NSS jaringan CDMA PT.Telkom dalam skala nasional (mencakup seluruh wilayah Indonesia).

Dari hasil perancangan dan perencanaan, dibutuhkan 8 buah *signaling gateway* (4 pasang) untuk menangani wilayah Indonesia yang dibagi menjadi 4 area layanan. Kapasitas *signaling gateway* yang dibutuhkan untuk dapat melayani beban *existing* trafik *signaling* SS7 adalah sebesar 6300 - 12000 MSU/detik dengan beban transfer sekitar 2 – 5,3 Mbps

Diharapkan, apabila hasil perancangan diterapkan, maka dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas jaringan dari jaringan yang sebelumnya.