

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi selular akhir-akhir ini dipicu oleh tuntutan akan efisiensi spektrum yang tinggi, kapasitas yang semakin besar, serta kemampuan untuk memberikan layanan suara yang jauh lebih baik. Sistem selular CDMA IS-95 adalah sistem selular yang berbasis pada teknik akses jamak CDMA (*Code Division Multiple Access*) mampu memenuhi kriteria tersebut di atas. Walaupun sekarang ada sistem CDMA 2000 1x *upgrading* dari CDMA IS-95, namun sistem ini masih sangat layak untuk diterapkan. Penerapan sistem selular CDMA IS-95 diwujudkan dalam standar *dual mode* IS-95 yang dapat beroperasi baik dengan sistem AMPS maupun sistem CDMA sebagai langkah untuk menjembatani evolusi dari sistem AMPS ke CDMA.

Pada Tugas Akhir ini dibahas tentang aspek-aspek yang diperlukan dalam melakukan suatu perencanaan sel dari sistem selular CDMA IS-95 dan juga studi kasus perencanaan sel untuk sistem selular CDMA IS-95 di Komselindo Tbk. yang berlokasi pada jalur Pantura (Pamanukan sampai Losari). Perencanaan ini terutama akan difokuskan pada perencanaan *radio core network*-nya, yaitu salah satu bagian yang bertanggung jawab atas hubungan *base station* dan *mobile station*.

Langkah-langkah yang diambil dalam proses perencanaan sel sistem CDMA IS-95 ini meliputi aturan dalam penentuan alokasi frekuensi, perhitungan parameter link budget dan data teknis perangkat *base station* dan *mobile station*, penentuan daerah layanan, prediksi penambahan pelanggan, perhitungan kapasitas kanal maksimum CDMA, perencanaan kebutuhan sel dari pendekatan trafik, dan perhitungan kebutuhan daya pancar *base station* dan *mobile station*. Selanjutnya akan dianalisa hasil perencanaan sel meliputi analisa konfigurasi sel dan analisa daya pancar *base station* dan *mobile station*.