

ABSTRAK

Sistem CDMA2000 1xEV-DV merupakan salah satu standar teknologi seluler yang telah mampu mengakomodasi layanan suara dan data dengan *data rate* hingga 3,09 Mbps dan secara komersial telah siap untuk diterapkan. Sistem CDMA2000 1xEV-DV merupakan salah satu alternatif bagi jaringan IS-95 A/B dan CDMA2000 1x untuk berevolusi ke generasi berikutnya dengan layanan yang lebih variatif dan handal.

Pada Tugas Akhir ini dibahas proses perencanaan pengembangan jaringan seluler berbasis CDMA2000 1x menuju jaringan CDMA2000 1xEV-DV yang difokuskan pada *radio core network*-nya, yaitu salah satu bagian yang bertanggung jawab atas hubungan *mobile station* dan *base station* dengan memperhitungkan keseimbangan *link forward* dan *reverse link*, alokasi daya untuk kanal *overhead*, dan parameter *cell loading*.

Tahapan yang digunakan dalam perencanaan pengembangan jaringan ini adalah mempelajari sistem CDMA2000 1xEV-DV khususnya kanal trafik, estimasi jumlah pelanggan potensial, perencanaan jumlah *site* dan radius *sate* yang sesuai dengan kemampuan BTS, daerah cakupan, topologi, dan penyebaran penduduk, perencanaan pembagian daya kanal *forward*, dan penghitungan kualitas sinyal pada *edge of coverage*. Sehingga diperoleh suatu jaringan seluler CDMA2000 1xEV-DV yang handal dengan kapasitas yang optimal dan mampu memberikan berbagai jenis layanan baik suara maupun data.

Selanjutnya dilakukan evaluasi untuk memberikan nilai optimal bagi parameter-parameter penting dalam perencanaan jaringan CDMA2000 1xEV-DV. Hasil evaluasi yang diharapkan dari penulis tugas akhir ini adalah diperoleh suatu jaringan CDMA2000 1xEV-DV yang optimal dari segi perangkat jaringan yang digunakan.