

## ABSTRAK

Hadirnya teknologi CDMA (Code Division Multiple Access) di Indonesia membuat semakin berwarnanya dunia teknologi telekomunikasi informasi, dengan semakin beragamnya jenis teknologi yang dapat digunakan. Berkembangnya teknologi CDMA hingga hadirnya sistem CDMA2000 1x diharapkan mampu mengakomodasi berbagai macam layanan suara dan data berkecepatan tinggi pada jaringan dan alokasi frekuensi yang telah ada. Sistem ini mampu memberikan layanan suara dan data dengan rate hingga 153,6 kbps. Sistem CDMA 2000 1x merupakan teknologi generasi 2.5 yang merupakan jalur migrasi CDMAOne menuju teknologi generasi 3 yaitu CDMA 2000 3x.

CDMA merupakan properti yang disebut dengan *softcapacity*, dimana kapasitas CDMA dipengaruhi oleh parameter-parameter transmisi antara lain laju bit informasi, *bandwidth*, *interference factor*, *voice activity*. CDMA adalah *interference-limited system*, dimana kapasitas sistem tergantung dari seberapa besar level interferensi mampu ditolerir. Sehingga daya pancar dari setiap *Mobile Station* (MS) harus dikontrol untuk membatasi interferensi. Tetapi, level daya harus cukup kuat untuk menjamin kualitas suara yang baik, sehingga perlu ada spesifikasi FER yang akan menjadi acuan. Fitur *rate* yang bervariasi memungkinkan *power* MS direduksi, pada saat user tidak aktif berbicara.

Pada tugas akhir ini akan dibahas pengaruh penggunaan data rate 9,6 kbps dan 14,4 kbps (Rate Set 1 dan Rate Set 2) terhadap sistem untuk mendapatkan *extracapacity*. Kalau secara sistem terdapat *extracapacity*, maka bisa dimanfaatkan oleh sistem untuk memberikan kecepatan data yang lebih. Sehingga dapat mengusahakan perolehan *network usage* setinggi mungkin dengan *GOS* sebaik mungkin.