

## ABSTRAKSI

Meningkatnya permintaan pada pelayanan komunikasi mobile memberikan dampak perkembangan yang cepat pada metode akses jamak. Teknologi UMTS yang menggunakan W-CDMA yang dikembangkan dari teknologi akses jamak CDMA saat ini dipertimbangkan sebagai suatu teknik yang memberi harapan untuk mendapatkan kapasitas yang tinggi dalam system. Teknologi UMTS merupakan generasi ke tiga dari sitem komunikasi seluler yang mampu menyediakan layanan data kecepatan tinggi ( multimedia )

Pada system W-CDMA semua stasiun menggunakan frekuensi yang sama. Dengan demikian *noise* yang paling utama adalah interferensi satu *carier* terhadap *carier* yang lain. Salah satu penyebab interferensi antar *user* adalah karena perbedaan level daya terima sinyal yang diterima oleh Node di *UTRAN ( UMTS Terrestrial Radio Acces Network )* dari masing-masing *user*.

Untuk menjaga tingkat interferensi dalam system UMTS diperlukan adanya power control. Dengan power control daya terima di node B dari semua user dalam layanan sebuah sel baik itu user jauh maupun user yang dekat dengan node B mempunyai level daya terima yang relatif sama sehingga efek near – far interference dapat di kurangi dan dapat meningkatkan kapasitas system

Dalam Tugas Akhir ini diperoleh kapasitas maksimum sel dengan mekanisme power control untuk layanan suara sebesar 84 kanal persel pada step size 1 dB. Sedangkan untuk step size 2 dB dan 3 dB diperoleh jumlah kanal maksimum sebesar 77 kanal dan 67 kanal. Hal ini berarti semakin besar step size power control semakin turun kapasitas sel.

Kata kunci : UMTS , WCDMA , UTRAN , UE, Acces Jamak , Power Control