

ABSTRAK

Perkembangan teknologi seluler nirkabel saat ini memungkinkan adanya akses data berkecepatan tinggi. Proses perkembangan itu dapat kita lihat pada teknologi CDMA (*Code Divison Multiple Access*). Pada CDMA, evolusi tersebut telah sampai pada generasi ke 3,5 (3,5 G) atau kita kenal dengan EV-DO (*Evolution Data-Optimized*). Jaringan EV-DO ini merupakan fitur dari sistem seluler CDMA 1X yang melayani transmisi data dan suara. Dalam jaringan CDMA EV-DO ini kita dapat mengakses data dengan *bit rate* mencapai 2,4 Mbps yang bisa mendukung konferensi video.

Kemampuan sistem seluler CDMA EV-DO yang dapat mendeteksi *multi user* secara bersamaan maka disisi lain timbul permasalahan pengalokasian kanal sesuai dengan kebutuhan masing-masing *cell site* yang meliputi : jumlah trafik, probabilitas *blocking* dan *soft handoff region*. Pada tugas akhir ini akan di bahas bagaimana analisis kanal yang disediakan untuk *soft handoff* pada EV-DO ini. *Soft handoff* itu sendiri merupakan proses pertukaran atau perpindahan hubungan dari suatu *cell* ke *cell* yang lain dengan tanpa memutus langsung hubungan dari *cell* yang lama.

Perhitungan dilakukan terhadap daerah *soft handoff* yang lebarnya b terhadap kapasitas kanal maksimum yang bisa disediakan. Dari perhitungan diperoleh nilai b optimal yaitu 0,2 sehingga kapasitas dapat mencapai maksimum yaitu 55 (untuk $E_b/N_o = 7$ dB dan $\alpha=0,4$) dan 22 (untuk $E_b/N_o = 7$ dB dan $\alpha=1$).

Kata kunci : *EV-DO* , *Soft handoff* , *Soft handoff region (SR)*