

## ABSTRAK

CDMA2000-1x EV-DO merupakan sistem seluler generasi ketiga(3G) yang dapat memenuhi permintaan yang tinggi untuk akses internet secara wireless dengan kecepatan lebih tinggi. CDMA2000 1x EV-DO Rev.A merupakan pengembangan dari CDMA2000 1x EV-DO Rev. 0 yang mempunyai data rate 1,8 Mbps. Teknologi ini dapat mendukung layanan *wide-variety of symmetric, delay-sensitive, real-time*, dan suara dan *broadband* secara bersamaan. Beberapa teknik yang digunakan dalam CDMA2000 1x EV-DO Rev. A untuk mendukung *packet-switched* lebih cepat pada arah *reverse* adalah sebagai berikut : *fast uplink rate control, fast hybrid ARQ, Incremental Redudancy Feedback, uplink channelization, Short Transmission Time Interval (TTI)*.

Pada tugas akhir ini akan menganalisa performansi metode error control HARQ pada CDMA2000 1x EV-DO Rev. A pada *reverse link* (uplink). Pengamatan hanya pada CDMA2000 1x EV-DO Revision A dan mengacu pada standart 3GPP2.

Untuk mendapatkan hasil penelitian ini dilakukan simulasi dengan menggunakan Matlab 7.1 sp.3. Di dalam simulasi tersebut dilakukan pengamatan terhadap posisi beberapa user yang sama dan mengirim data secara bersamaan. Pengaruh jarak dan posisi user terhadap throughput serta kualitas *reverse link* guna untuk menunjang aplikasi – aplikasi yang membutuhkan simetrik sensitif delay.

Pada tugas akhir ini mendapatkan performansi yang optimal pada sistem CDMA2000 1x EV-DO rev. A khususnya pada arah *reverse* metode *HARQ* dengan sistem multi user dimana user lain dianggap interferensi sebanyak 4 dan 16 user yang mampu mencapai BER  $10^{-5}$  sampai kecepatan 120 km/jam dan kecepatan 50 km/jam.