

ABSTRAKSI

Saat ini perkembangan teknologi informasi melaju dengan sangat pesat. Salah satunya adalah munculnya teknologi yang dikenal dengan istilah *CDMA 2000 1x EV-DO rev A*. Saat ini *cdma 2000 1x EV-DO rev A* telah dikembangkan di beberapa negara untuk mendukung kebutuhan masyarakat akan kecepatan transfer data pada jaringan selular yang semakin meningkat. Dengan data rate yang cukup besar, yaitu 1.8 Mbps pada *reverse link* dan 3.1 Mbps pada *forward link*, ini berarti *cdma 2000 1x EV-DO rev A* dapat membawa layanan data dan voice pada jaringan *fixed atau wireless*, sehingga memungkinkan adanya layanan seperti *mobile VOIP*.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas mengenai analisis performansi dari suatu jaringan wireless VOIP yang berbasis *cdma 2000 1x EV-DO rev A* pada layanan komunikasi data, yaitu *mobile VOIP*. Parameter-parameter yang digunakan dalam menganalisis suatu jaringan tersebut meliputi *BER, PER, Throughput, dan latency*.

Dalam simulasi ini dibatasi pada satu sel dengan 7 user yang aktif dalam sel tersebut. Jenis codec yang digunakan adalah G.729 dengan jenis layanan berupa voice (suara). Tiap codec yang digunakan oleh setiap user akan masuk ke dalam kanal *EV-DO rev A* untuk kemudian dipaketisasi dan ditransmisikan ke penerima.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa user pertama akan menunjukkan kinerja sistem yang lebih baik dibandingkan dengan jumlah user yang lebih banyak, yaitu mencapai target $BER 10^{-3}$ dan $PER 5\%$ pada SNR yang rendah. Begitu juga pada kecepatan yang rendah, akan memberikan performansi sistem yang lebih baik dibandingkan dengan kecepatan yang lebih tinggi, dikarenakan user pertama memiliki konsisi kanal yang bagus.