

ABSTRAKSI

Video streaming adalah salah satu layanan yang disediakan oleh operator seluler saat ini. Pada layanan *video streaming*, user tidak perlu menunggu file untuk di *download* terlebih dahulu baru bisa diputar tetapi *user* dapat melakukan *download and play* sekaligus. Dalam *video streaming*, frame – frame dikirim secara teratur dari *server*, kemudian *client* menerima frame – frame tersebut dan menampilkannya. Pola kedatangan frame ini haruslah konstan, artinya frame yang datang tidak bisa terlalu cepat atau terlalu lama. Kemudian kondisi jaringan pada jaringan CDMA 2000 1x EV-DO yang berubah - ubah bisa mempengaruhi kualitas video streaming yang dikirim oleh server.

Untuk Tugas Akhir ini digunakan *Network Simulator* untuk mengukur efek dari perubahan kualitas video streaming pada jaringan CDMA 2000 1x EV-DO. Sedangkan untuk memproses video ke dalam format trace file maka digunakan *EvalVid*. Tugas Akhir ini juga akan menganalisa kualitas *Video Streaming*, baik secara obyektif maupun secara subyektif terhadap *content video* yang diterima oleh *user*, dengan beberapa parameter yang digunakan seperti *delay*, *packet loss*, PSNR (*Peak Signal to Noise Ratio*), ukuran alokasi *buffer*, dan dengan ukuran *bitrate* video yang berbeda – beda . Sedangkan untuk analisa secara subyektif, menggunakan parameter MOS (*Mean Opinion Score*).

Dari hasil simulasi menunjukkan bahwa dengan bit rate yang rendah mempengaruhi kualitas PSNR video. Semakin besar bit rate video maka PSNR video tersebut akan semakin mendekati PSNR video referensi. Setelah video diterima oleh *mobile station* ternyata *packet loss* bukan hanya terjadi pada proses transmisi melainkan juga terjadi pada proses *encode/decode*. Trafik yang dilewatkan dalam simulasi ini hanya satu jenis trafik saja, sehingga tidak menyebabkan *delay* yang terjadi pada setiap paket yang dikirimkan berbeda melainkan konstan meskipun dengan BLER yang berbeda - beda. Hal ini disebabkan karena node-node yang ada tidak perlu membagi kapasitas dan memutuskan untuk melewatkan trafik lain selain trafik video. Dari hasil pengukuran secara subyektif menggunakan Mean Opinion Score (MOS) menyimpulkan bahwa makin tinggi BLER untuk masing – masing video, makin rendah pula kualitas video yang diterima *mobile station* sehingga hasilnya sebanding dengan hasil pengukuran secara obyektif.