

## ABSTRAKSI

Salah satu layanan *streaming* ini adalah *video streaming*, dimana *user* dapat mengakses *content video* yang diinginkan untuk dimainkan secara langsung pada ponsel atau PDA (*Personal Digital Assistant*), tetapi kualitas tampilan video pada layanan *video streaming* yang diterima oleh *user* dapat berubah - ubah tergantung dari kondisi jaringan. Dalam *video streaming*, frame - frame dikirim secara teratur dari *server*, kemudian *client* menerima frame - frame tersebut dan menampilkannya. Untuk mendapatkan *frame rate* yang konstan, maka kedatangan *frame* haruslah konstan juga sehingga pengaruh *delay* (keterlambatan) terhadap kualitas video pada sisi *client* masih dapat ditoleransi, disamping parameter - parameter lain seperti: pengalokasian *buffer* maupun penggunaan enkoder.

Selama percobaan, paket yang hilang dalam jaringan, *delay*, dan *loss packet* terjadi setelah video melewati jaringan UMTS, hal inilah yang kemudian akan dijadikan bahan untuk menganalisa kualitas pengiriman video setelah melewati jaringan tersebut.

Ketika tidak ada *retransmission*, paket yang hilang lebih besar sehingga menghasilkan kualitas yang rendah. Tetapi tentu saja ada konsekuensi yang harus diterima ketika kita melakukan *retransmisi*, yaitu *delay* akan menjadi lebih besar. Oleh sebab itulah pada tugas akhir ini menggunakan UDP (tanpa *retransmisi*).

Pada sistem transmisi video bukan hanya *loss* yang penting dalam mengukur kualitas video, tetapi juga *frame delay*. Digital video biasanya terdiri dari frame-frame yang harus ditampilkan pada laju konstan. Menampilkan frame sebelum waktu yang telah ditetapkan akan menyebabkan  *jerkiness*. Hal ini dapat diatasi dengan menggunakan *play-out buffer*.

Dalam tugas akhir ini digunakan *Network Simulator* untuk mengukur efek dari perubahan kualitas video streaming pada jaringan *Universal Mobile Telecommunication System* (UMTS). 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 *client/user*, dengan beberapa parameter yang digunakan seperti *delay*, *packet loss*, PSNR (*Peak Signal to Noise Ratio*), ukuran alokasi *buffer*, dan ukuran *bitrate* video yang digunakan. Sedangkan untuk analisa secara subyektif, menggunakan parameter MOS (*Mean Opinion Score*).