Kontrol kongesti cerdas pada layanan ABR

Indri Neforawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243952&lokasi=lokal>

Abstrak

Konsep dasar dari kontrol kongesti cerdas (intelligent congestion control) adalah sebuah sumber trafik atau SES (source end system) mentransmisikan sel dengan suatu nilai ACR (allowed cell rate) berdasarkan kontrak trafik yang telah disepakati pada waktu connection setup. Kemudian switch secara simultan akan mengestimasi suatu kecepatan yang optimal bagi SES dalam bentuk modified-ACR (MACR). Hasil perhitungan di switch akan di feedback ke SES sebagai informasi kontrol yang dibawa oleh sebuah sel RM (resource management cell). Sebelum satu round trip time (RTT) maka SES akan melakukan kontrol secara internal dan setelah satu RTT maka SES akan menerima sel RM yang pertama untuk kemudian membandingkan kecepatannya dengan nilai kecepatan yang dibawa oleh sel RM tersebut. Jika tidak terjadi kongesti maka SES akan terus meningkatkan kecepatannya dalam usaha mencapai kecepatan puncak sesuai dengan nilai kecepatan yang telah disetujui pada kontrak trafik sedangkan jika kongesti terjadi maka SES harus mendrop kecepatannya sesuai dengan nilai kecepatan yang di hitung di switch. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi jumlah sel yang masuk ke jaringan sehingga antrian di switch dapat dikurangi dan durasi terjadinya kongesti dapat dipersingkat.

Dalam tugas akhir ini dibuat suatu simulasi dengan model konfigurasi peer-to-peer untuk mencari nilai ACR berdasarkan variabel jarak, ICR dan jumlah sumber yang aktif. Adapun hasil yang didapat menunjukkan bahwa jarak link mempengaruhi kecepatan dan jumlah data yang ditransmisikan. Sementara besarnya ICR akan mempengaruhi pencapaian kecepatan maksimal yang diijinkan dan jumlah sumber yang berbeda berakibat pada jatah bandwidth yang diperoleh.