

Abstrak

Baru-baru ini, berbagai layanan multimedia seperti IPTV dan video conference muncul menjadi sumber lalu lintas utama di jaringan internet. Pada jaringan Transmission Control Protokol (TCP) kongesti merupakan salah satu penyebab dalam penurunan performansi. Fungsi kontrolnya yang terlalu kompleks memungkinkan terjadinya delay yang tidak bisa ditolerir dalam memenuhi layanan aplikasi multimedia. Padahal pada layanan multimedia diharapkan mempunyai delay pengiriman paket yang rendah. Kontrol kongesti menggunakan queue management dengan First In First Out (FIFO) menyebabkan buffer penuh dan memperbesar delay. Kontrol kongesti dengan menggunakan active queue management diharapkan dapat memperkecil delay dengan mendeteksi kongesti sejak dini sebelum buffer penuh.

Pada tugas akhir ini, dibahas mengenai sebuah algoritma baru dari management antrian aktif yaitu TSAQM (Traffic Sensitive Active Queue Management) yang dibandingkan dengan manajemen antrian aktif Adaptive RED dalam menentukan Qos yang terbaik dalam suatu jaringan. Adapun analisa perpomansi Qos yang dilakukan meliputi *delay*, *throughput*, *packet loss* serta *pdr* (*packet delivery ratio*) melalui beberapa skenario terhadap kedua manajemen antrian aktif dengan mengubah *bit rate* pada paket dan analisa terhadap perubahan kapasitas link pada perioda pengamatan tertentu, sehingga dapat dianalisa lebih jauh mengenai tingkat perfomansi yang optimal.

Dari hasil simulasi menunjukkan bahwa manajemen antrian TSAQM dapat menjaga Qos lebih baik mulai dari nilai delay yang kecil, troughput yang lebih besar, packet loss yang kecil serta nilai *packet delivery ratio* yang besar di bandingkan dengan mekanisme ARED.

Kata Kunci: Kontrol Kongesti, *Active Queue Management*, *TSAQM*, *Adaptive RED*