

ABSTRAKSI

Jaringan internet awalnya merupakan suatu perpindahan data yang sederhana dari suatu jaringan ke jaringan yang lain, dengan perkembangan komputer atau internet yang semakin pesat, dan juga munculnya aplikasi-aplikasi yang semakin kompleks, maka internet tidak hanya melewatkan atau mengirim data berupa teks saja, tetapi juga informasi berupa *voice*, *video*, *speech*, dan lain-lainnya. Disamping itu aplikasi multimedia yang bersifat streaming pada jaringan internet yang meminta *Quality of Service* (QoS) yang bagus harus sangat diperhatikan, karena hal ini akan mempengaruhi kualitas dari aplikasi streaming tersebut.

Salah satu cara dalam meningkatkan kualitas adalah dari sistem penjadwalan atau sistem antrian. Sistem antrian yang akan digunakan ada beberapa metode, seperti *First In First Out* (FIFO), *Priority Queue* (PQ), dan *Priority Aged Queue* (PAQ). Dalam metode antrian ini akan disimulasikan paket yang akan dilewatkan melalui *server* atau *router* pada jaringan internet. Untuk mengukur performansi maka dalam sistem antrian akan dilihat mengenai parameter *throughput*, *loss*, dan *delay*. Hasil yang diharapkan adalah perbandingan performansi algoritma FIFO, PQ, dan PAQ sehingga kita dapat meningkatkan kualitas atau *Quality of Service* (QoS) pada jaringan internet.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa algoritma FIFO mengalami *loss* yang paling banyak untuk paket UDP, sedangkan untuk algoritma PQ dan PAQ paket UDP mengalami *loss* yang sedikit. Algoritma PAQ mengurangi jumlah *loss* yang terjadi pada paket TCP, hal ini mengakibatkan *delay* waktu pada paket UDP menjadi lebih lama dibandingkan dengan algoritma PQ. Adanya waktu *delay* yang terjadi pada algoritma PAQ masih ditolerir untuk aplikasi yang menggunakan protokol UDP. Pada sistem, paket UDP akan ditoleransi *delay* sebesar 300 ms, guna melayani paket TCP yang menunggu di *buffer*.