

ABSTRAK

Perkembangan yang pesat baik dalam segi penggunaan maupun ukuran dari jaringan *internet* memicu minat baru dalam metode pengendalian kemacetan lalu lintas *internet* (*congestion control*). Pada *router* kemacetan dapat dikendalikan dengan manajemen antrian. Manajemen antrian mengendalikan urutan pengiriman paket dan penggunaan ruang *buffer* sehingga dapat membantu pengendalian kemacetan. Manajemen antrian yang sering digunakan adalah manajemen antrian *Drop Tail* dan *Fair Queueing*. Pada tugas akhir ini akan diuji kinerja antara manajemen antrian DT dan Fair FQ.

Penelitian menggunakan simulasi dengan bantuan *Network Simulator 2* (NS-2). Pengambilan data didapat dari *trace file* hasil simulasi dan dihitung dengan menggunakan program *.awk*. Pengujian berdasarkan ukuran *buffer* yang berbeda-beda, ukuran paket maksimum dan minimum, dan protokol transport TCP dan UDP. Pengujian kinerja antara manajemen antrian DT dan FQ berdasarkan parameter *Average delay router*, *packet loss router*, dan *throughput router*.

Dari analisa yang diambil dari penelitian, maka secara keseluruhan dapat diambil kesimpulan bahwa manajemen antrian DT lebih baik dari pada manajemen antrian FQ pada parameter *average delay router*, *paket loss router*, dan *throughput router* pada pengujian dengan ukuran *buffer* 10, 25, 50, 75, dan 100 menggunakan paket TCP dan UDP dengan ukuran paket maksimum dan minimum.

Kata kunci : *router*, *buffer*, *Drop Tail*, *Fair Queueing*, *average delay router*, *paket loss router*, *throughput router*

ABSTRACT

Development both in use aspect and size aspect of internet network trigger new interest in method of controlling internet congestion (congestion control). The congestion could be controlled by queuing management. Queuing management control the order of sending packet and the use of buffer space so that it helps congestion control. Queuing management which are frequently used are algorithm Drop Tail and Fair Queuing. In this paper, the performance between algorithm Drop Tail and Fair Queuing would be tested.

The paper used simulation assisted with Network Simulator 2 (NS-2). The data were obtained from trace file, result of simulation and counted using .awk. Program. Testing based on different buffer measurement, maximum and minimum packet measurement, and protocol transport TCP and UDP. The testing of performance between algorithm DT and FQ based on parameter Average delay router, packet loss router, and throughput router.

The analysis shows that algorithm DT is better than algorithm FQ in parameter average delay router, packet loss router, and throughput router. to test with buffer size 10, 25, 50, 75, and 100 using TCP dan UDP packets with the minimum and maximum packet size.

Keyword :router , buffer, Drop Tail, Fair Queueing, average delay router, paket loss router, throughput router