ABSTRAKSI

Kontrol kongesti pada jaringan internet dengan pertumbuhan trafik yang naik secara eksponensial menjadi salah satu usaha penting untuk memberikan layanan yang baik bagi para penggunanya. Kongesti menyebabkan paket hilang (*loss packet*) yang tinggi, throughput yang rendah dan delay tinggi. Oleh sebab itu *Internet Engineering Task Force* (IETF) mengembangkan teknik *Active Queue Management* (AQM) yang terdiri dari *Random Early Detection* (RED) dan *Random Exponential Marking* (REM) ketika *DropTail* tidak bisa mengatasi masalah tersebut.

Pada tugas akhir ini akan dibandingkan kinerja mekanisme RED dan REM dengan mekanisme yang pertama diimplementasikan yaitu *DropTail* (FIFO). Mekanisme AQM ini akan diaplikasikan pada *router*. Manajemen antrian tersebut dimodelkan dan disimulasikan pada suatu simulator, yaitu *Network Simulator* 2 (NS 2). Dari simulator tersebut diharapkan dapat memberikan data yang lengkap dan akurat.

Dari simulasi yang dilakukan, didapat bahwa antrian RED memiliki performansi QoS yang lebih baik dibandingkan dengan antrian REM dan *DropTail*. Hal ini dapat terlihat pada nilai *packet loss* yang dihasilkan oleh ketiganya. RED memiliki **15.734 %**, REM **18.715 %** sedangkan untuk DropTail sebesar **19.359 %**.

Kata-kata kunci : *Internet traffic*, *Active Queue Management*, *Congestion Control*, RED, REM.

STTELKOM