

ABSTRAKSI

Sekarang ini di industri Internet, QoS (*Quality of Service*) memegang peranan penting pada implementasi dari berbagai jenis layanan (*Multiservice*). QoS itu sendiri adalah tingkat kualitas dari suatu layanan yang dihubungkan dalam penanganannya sehingga diharapkan dapat memenuhi kepuasan user.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka dibutuhkan suatu mekanisme yang dapat menjamin QoS. IETF (*Internet Engineering Task Force*) mengusulkan beberapa model dan mekanisme layanan untuk memenuhi permintaan QoS diantaranya adalah penggabungan teknologi DiffServ dan MPLS.

Kombinasi dari kedua teknologi DiffServ dan MPLS menyajikan strategi yang sangat atraktif untuk penyedia jaringan *backbone* dengan QoS yang *scalable* dan kemampuan untuk rekayasa trafik menggunakan teknologi *fast packet switching*. Selain itu untuk mengantisipasi kemacetan aliran komunikasi data pada jaringan Internet, juga dikembangkan mekanisme antrian yang mengatur kongesti sehingga diperoleh kinerja yang baik.

Mekanisme antrian yang digunakan di dalam tugas akhir ini, adalah *Worst-case Fair Weighted Fair Queuing* (WF2Q) dan *Class Based Queuing-Weighted Round Robin* (CBQ-WRR). Hasil yang diperoleh dari simulasi adalah pada setiap skenario yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa mekanisme antrian yang CBQ-WRR lebih baik dalam menangani paket Video dan paket Data Sedangkan WF2Q lebih baik dalam menangani paket VoIP.

Kata kunci: DiffServ, MPLS, WF2Q, CBQ-WRR