

ABSTRAKSI

Teknologi internet yang berbasis protocol TCP/IP telah dipakai secara luas pada kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan meluasnya pemakaian internet yang berbasis protokol TCP/IP tersebut maka layanan yang tersedia pun semakin bertambah.

Protocol TCP/IP pada arsitektur dasarnya tidak memuat tentang perbedaan perlakuan terhadap layanan tertentu, semua berjalan dengan metode *best-effort*. Hal ini dapat mendorong terjadinya *congestion* pada suatu jaringan, dan layanan lain yang akan membutuhkan *bandwidth* kecil dan *delay* rendah akan terganggu.

Internet Engineering Task Force (IETF) telah membuat *draft* dan RFC untuk meningkatkan kualitas protocol TCP/IP, salah satunya adalah arsitektur *Differentiated Services* (Diffserv). Konsep dasar *Diffserv* adalah perbedaan prioritas pelayanan terhadap suatu jenis trafik berdasarkan rata-rata aliran data dari trafik tersebut yang dibedakan menjadi kelas-kelas tingkat layanan. Karena implementasi tersebut dibuat secara modular, maka arsitektur *Diffserv* dapat dibuat dengan memakai beberapa modulnya.

Router pada jaringan *Differentiated Services* akan mengontrol semua trafik yang melewatinya. Untuk percobaan digunakan 3 macam trafik video *streaming* yang akan diklasifikasikan menjadi kelas AF (*Assured Forwarding*), EF (*Expedited Forwarding*) dan *flood stream* yang akan diklasifikasikan menjadi kelas BE (*Best Effort*).

Pada tugas akhir ini akan membahas mengenai bagaimana penerapan QoS dari layanan video *streaming* dengan menggunakan *Diffserv* beserta aspek-aspek yang terkait. Pada penelitian ini akan dilakukan pemodelan trafik terkait dengan masing-masing kelas layanan untuk mendapatkan parameter kinerja jaringan seperti *Throughput*, *delay*, *jitter* dan *packet loss*. Implementasi dari *Differentiated Services* memperbaiki parameter kinerja jaringan itu sendiri.