

ABSTRAK

Routing adalah proses dimana suatu *router* meneruskan paket ke jaringan yang dituju. Suatu *router* membuat keputusan berdasarkan *IP address* yang dituju oleh paket. Ada dua cara dalam mengirimkan informasi *routing* yaitu dengan *static routing* atau *dynamic routing*. Pada *routing* dinamis, ada yang bersifat *distance vector* dan *link state*. Contoh jenis protokol *routing* dinamis yang bersifat *link state* adalah *Open Shortest Path First (OSPF)*.

Video Streaming merupakan salah satu layanan *real time* yang sangat sensitif terhadap *delay*, dan *packet loss*. Layanan tersebut juga membutuhkan *bandwidth* yang cukup besar. Maka dengan adanya *Differentiated Service* menyediakan diferensiasi layanan dan *RSVP* yang membua *path* dan *resource* sehingga dapat mengatasi penurunan *QoS* pada layanan *video streaming*.

Pada tugas akhir ini dilakukan pengimplementasian aplikasi *video streaming* pada jaringan menggunakan protokol *routing OSPF* dengan *Diffserv* dan *RSVP*. Dengan topologi sederhana menggunakan emulator jaringan, yaitu *GNS3*. Pada jaringan ini dilakukan analisis kualitas *video streaming* yang dikirim melalui jaringan dengan mengubah parameter *background traffic* yang ada dan *link failure*.

Dari hasil emulasi yang dilakukan didapatkan hasil bahwa penggunaan *RSVP* dapat menghasilkan *QoS* yang lebih baik daripada *Diffserv* dalam segi *packet loss*, *throughput*, dan *delay*. Sedangkan *Diffserv* dapat menghasilkan *jitter* yang lebih baik daripada *RSVP*.

Kata kunci : *Routing dinamis, OSPF, video streaming, RSVP, Diffserv, QoS*