

ABSTRAK

Quality of Service (QoS) merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam suatu sistem komunikasi. Banyak pertimbangan dalam mendapatkan nilai dan kualitas yang baik pada jaringan. Pengadaan bandwidth yang besar merupakan salah satu alternatif, namun hal ini menjadi tidak efektif karena dilewatkan tidak secara terus menerus memiliki nilai trafik yang besar. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kinerja jaringan yang dapat dilakukan antara lain *differential service* (diffserv), *reservation protocol* (RSVP), *multi protocol label switching* (MPLS), dan penggunaan manajemen routing.

Multi Protocol Label Switching (MPLS) adalah suatu metode forwarding data melalui suatu jaringan dengan cara menggunakan informasi dalam label yang dilekatkan pada paket IP. Dengan jenis routing yang diterapkan pada jaringan MPLS, diharapkan mampu memberikan peningkatan nilai QoS pada jaringan tersebut.

Pada Tugas Akhir ini dilakukan penelitian mengenai perbandingan performansi MPLS yang menggunakan *routing protocol* OSPF dan IS-IS diukur untuk layanan video streaming. Percobaan dilakukan menggunakan 3 laptop, 1 sebagai *client*, 1 sebagai *Core*, dan 1 lagi sebagai *server*, dengan menggunakan aplikasi simulator GNS3 menggunakan router Cisco 7200.

Untuk hasil dari penelitian ini, didapatkan bahwa IS-IS secara umum lebih baik, baik dari QoS saat diberi *background traffic*, maupun saat terjadi *link failure*. Hal ini dikarenakan proses pengenalan neighbour OSPF sedikit lebih kompleks dibanding dengan IS-IS, menyebabkan waktu proses mengalami peningkatan dibandingkan dengan IS-IS.

Kata kunci: *QoS, Routing protocol, MPLS, OSPF, IS-IS, Video streaming*