ABSTRAK

Quality of Service (QoS) merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam suatu layanan komunikasi *real-time* pada jaringan IP yang sensitif terhadap kondisi jaringan seperti *video streaming*. Perkembangan jaringan IP yang begitu cepat menuntut tersedianya aplikasi yang mampu menjamin QoS terhadap layanan yang bersifat *real-time*.

Topologi jaringan adalah bagian yang menjelaskan hubungan antar *node* yang dibangun berdasarkan kegunaan, keterbatasan *resource* dan keterbatasan biaya, berarti topologi-topologi jaringan yang ada bisa disesuaikan dengan keadaan di lapangan. Topologi yang berbeda dapat menghasilkan nilai parameter QoS yang berbeda pula, mengingat topologi yang berbeda dapat menghasilkan *routing* paket yang berbeda pula.

Pada Tugas Akhir ini, dibandingkan QoS melalui simulasi jaringan MPLS dengan menggunakan tujuh *router* MPLS dan 12 *link* dengan pada lima topologi yang berbeda. Ditinjau dari hasil *throughput*, *delay*, *packet loss*, dan *jitter* yang didapat dari simulasi menggunakan PC Router Dynamips, diketahui perubahan topologi jaringan tidak memberikan perbedaaan yang signifikan pada parameter QoS dari *video streaming*, namun jumlah *hop* yang dilakukan dapat mempengaruhi nilai QoS yang didapat.

Kata kunci : MPLS, topologi, video streaming, real-time