

## ABSTRAK

*Quality Of Service (QoS)* pada jaringan menjadi salah satu fokus utama pada pembangunan infrastruktur jaringan berbasis packet. Hal ini menjadi alasan berkembangnya metode *forwarding* paket seperti MPLS. MPLS diharapkan mampu menjadi solusi untuk meningkatkan performansi jaringan dari sisi kecepatan transfer paket pada jaringan. Namun, selain kecepatan transfer data aspek keandalan dan jaminan kualitas layanan juga menjadi penting untuk menjaga kenyamanan user dalam berkomunikasi.

*Multi-Protocol Label Switching (MPLS)* merupakan suatu metode *forwarding* data melalui suatu jaringan dengan menggunakan informasi dalam label yang dilekatkan pada paket IP. Seiring dengan perkembangannya, Sedangkan untuk menjamin kualitas suatu layanan biasanya digunakan metode *Differentiated Service (DiffServ)* atau *Integrated Service (IntServ)* Untuk meningkatkan jaminan *QoS*, *Intserv* adalah metode dimana paket yang akan dikirimkan sebelumnya diberi jaminan bandwidth di jaringan, protocol yang berperan adalah Resource Reservation Protocol (RSVP), Sedangkan *Diffserv* adalah metode dimana paket yang akan dikirimkan diberikan prioritas di jaringan.

Dari hasil pengujian pada skenario yang sudah ditetapkan, maka diperoleh hasil perbandingan . Pada grafik perbandingan *Throughput*, *Delay*, *Jitter*, dan *Packet loss* rata – rata yang baik untuk keseluruhan layanan yaitu dengan metode *MPLS-Diffserv* dan *MPLS-Intserv* dibandingkan skenario tanpa MPLS atau menggunakan MPLS.

**Kata Kunci : Qos, MPLS, Intserv, Diffserv, Triple Play**