

ABSTRAK

Jaringan komputer merupakan media informasi yang berkembang begitu pesat. Jaringan komputer adalah sebuah media yang saling terhubung satu sama lain melalui media pengirim dengan bantuan sebuah perangkat keras. Tetapi pada jaringan komputer ada beberapa yang harus diperhatikan yaitu konfigurasi *routing* akan mempengaruhi pengiriman suatu informasi dari satu router ke router yang lain. Dengan banyaknya router yang terhubung pada setiap jaringan sama maka akan mempengaruhi cara kerja jaringan dan hasil *traceroute* yang didapatkan.

Dalam tujuan pada proyek akhir ini yaitu mengetahui *konfigurasi routing* OSPF dan MPLS untuk *router mikrotik*. Serta mencari tahu cara kerja jaringan MPLS pada *router mikrotik*. Yang mana *konfigurasi routing* menentukan rute terbaik untuk mengirimkan datanya. Untuk pengukuran parameter QoS dilakukan dengan dua cara yaitu untuk jaringan OSPF dengan MPLS dan OSPF. Sehingga untuk kali ini menggunakan *video stream* sebagai layanan pendukung.

Dari hasil pengujian pada skenario yang sudah ditetapkan, maka diperoleh hasil perbandingan yang berpengaruh terhadap *routing* OSPF dengan MPLS dan OSPF yang diterapkan, hal itu dapat dilihat dari hasil parameter QoS dengan menggunakan *video stream* sebagai layanannya. Untuk parameter pengukuran OPSF dan MPLS, nilai *Delay* rata-rata yang cenderung tinggi untuk layanan video stream yaitu 0.128ms dengan *background trafik*nya yaitu 200Mbps. Nilai *Jitter* rata-rata tertinggi untuk layanan *video stream* yaitu 2.589ms dengan *background trafik* yaitu 280Mbps. Nilai *Packet loss* rata-rata tertinggi untuk layanan *video stream* yaitu 8.5% dengan *background trafik* yaitu 280Mbps. Nilai *throughput* rata-rata tertinggi untuk layanan video yaitu 90.9Mbps dengan *background trafik* yaitu 200Mbps. sedangkan untuk parameter pengukuran *ospf*, nilai rata-rata *delay* yang cenderung tinggi yaitu 0.128ms dengan *background trafik* yaitu 280Mbps. Nilai *jitter* rata-rata tertinggi untuk layanan *video stream* yaitu 12.917ms dengan *background trafik* yaitu 260Mbps. Nilai *packet loss* rata-rata tertinggi untuk layanan video stream yaitu 7.70% dengan *background trafik* 200Mbps. terakhir nilai *throughput* rata-rata tertinggi untuk layanan *video stream* yaitu 95.4 Mbps.

Kata Kunci : *OSPF, Mikrotik, MPLS, QOS, Background Trafik, Traceroute*