

ABSTRAK

Berdasarkan survei yang dilakukan di Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Banyumas, dinas tersebut memiliki masalah pada manajemen *bandwidth* dimana setiap *client* tidak mendapatkan *bandwidth* secara merata, sehingga sangat dibutuhkan implementasi manajemen *bandwidth* di dinas tersebut. Salah satu metode yang sering digunakan dalam manajemen *bandwidth* yakni metode *queue tree*, merupakan aturan yang diterapkan dalam pembagian *bandwidth* dan juga merupakan konfigurasi yang berguna untuk menandai aliran paket kemudian menggunakan tanda ini sebagai pengidentifikasian arus. Tugas akhir ini bertujuan menganalisis dan mengoptimalkan pengelolaan *bandwidth* pada Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Banyumas, dengan harapan agar pembagian *bandwidth* dapat merata pada setiap ruangan sehingga dapat meningkatkan kinerja karyawan dan kualitas dinas yang terkait. Implementasi pada tugas akhir ini menggunakan konfigurasi mikrotik dengan metode *queue tree* untuk pengujian *quality of service* (QoS) berdasarkan parameter *delay*, *jitter* *packet loss* dan *throughput*. Berdasarkan pengujian *quality of service* (QoS) didapatkan bahwa rata-rata *delay* terendah 2.44 ms pada setiap *client*, rata-rata *Jitter* terendah 3.23 ms pada setiap *client*, rata-rata *packet loss* terendah 6.79% pada setiap *client*, dan rata-rata *throughput* rata tertinggi 2.38 Mbps pada setiap *client*. Kesimpulan dari penelitian ini hasil *quality of service* (QoS) dari empat *client* yang diimplementasikan, nilai rata-rata *throughput*, *delay*, *jitter* dan *packet loss* yang dihasilkan sesuai dengan standarisasi TIPHON TR 101 329 v2.1.1 (1999-06). Dari hasil pengamatan didapatkan juga bahwa metode *queue tree* lebih baik dibandingkan sebelum adanya manajemen *bandwidth* mengacu pada hasil yang didapatkan pada penelitian ini.

Kata Kunci : *Bandwidth*, Mikrotik, *Queue Tree*, QoS