

ABSTRAK

Bandwidth merupakan lebar pita frekuensi yang digunakan untuk transmisi data dalam medium transmisi elektronik pada suatu komunikasi data. Banyaknya *user* yang menggunakan *internet* untuk mengakses situs-situs yang tidak ada kaitannya dengan pekerjaan membuat tidak efektifnya pemakaian *bandwidth* yang tersedia. Salah satu cara untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan menggunakan teknik manajemen *bandwidth*. Penelitian ini membandingkan antara penggunaan metode antrian PCQ dan HTB dengan menggunakan *router* mikrotik. PCQ digunakan untuk mengoptimalkan QoS dengan jumlah *client* yang banyak, dimana hampir semua *client* memiliki limitasi yang sama, sedangkan HTB digunakan jika tiap *client* memiliki batasan kecepatan dan prioritas yang berbeda-beda dalam setiap kegiatannya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui metode mana yang terbaik dalam penerapan topologi jaringan di Dinporabudpar Kabupaten Banyumas. Pada penelitian ini dilakukan pengujian antar kedua metode tersebut dengan mengamati parameter *throughput*, *delay*, *jitter* dan *packet loss* untuk mengetahui metode manakah yang memiliki performansi terbaik. Proses pengambilan data yang dilakukan menggunakan layanan video *streaming* dengan penambahan beban trafik sebesar 1 Mbps dan 3 Mbps. Dari hasil pengamatan didapatkan bahwa performansi HTB lebih baik dibandingkan PCQ mengacu pada hasil yang didapatkan pada penelitian ini. Pada metode PCQ, nilai *throughput* yang dihasilkan lebih besar 0.22 Kbps dibandingkan HTB, nilai *delay* PCQ lebih kecil 0.03 ms dibandingkan HTB, nilai *jitter* PCQ lebih besar 0.24 ms dibandingkan HTB, sedangkan nilai *packet loss* PCQ lebih besar 0.25% dibandingkan HTB. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode HTB lebih efektif dalam mengoptimalkan penggunaan *bandwidth* pada masing-masing komputer di Dinporabudpar sesuai dengan kebutuhan setiap *client*.

Kata Kunci : *Bandwidth*, PCQ, HTB, QoS