

ABSTRAK

Desa Pajerukan merupakan salah satu desa yang jauh dari jangkauan ISP, maka pemerintah desa membuat jaringan internet yaitu BUMDes Net. Kekurangan dari BUMDes Net Desa Pajerukan masih kurang stabil dan merata. Penggunaan internet secara masal seiring bertambahnya pengguna jaringan menyebabkan penurunan performansi jaringan. Tujuan penelitian ini yaitu mengoptimalkan jaringan BUMDes Net lebih stabil. Melakukan manajemen *bandwidth* merupakan solusi dengan mengatur penggunaan *bandwidth* yang berlebihan dan membatasi akses *bandwidth* beberapa *user*. Skenario yang digunakan dengan membandingkan dua metode manajemen *bandwidth* yaitu *Simple Queue* dan *Queue Tree* pada mikrotik *server* menggunakan *winbox* dan melakukan pengujian parameter *Quality of Service (QoS)* pada *delay*, *packet loss*, *throughput*, dan *jitter* menggunakan aplikasi *Wireshark*. Topologi jaringan Bumdes Net menggunakan ISP 100 *mbps* sebagai sumber internet dan menggunakan kabel *fiber optic* untuk *supply* tiap user (87 pengguna). Kesimpulan penelitian ini yaitu hasil *QoS simple queue* lebih baik pada parameter *throughput* yang memiliki nilai 20 *Mbps*, sedangkan *queue tree* 1,4 *Mbps*. Metode *queue tree* memiliki hasil *QoS* lebih baik pada parameter *packet loss* memiliki nilai 0,01% sedangkan *simple queue* 0.28%, parameter *delay* memiliki nilai 5,9 *ms* dan 6,5 *ms*, dan parameter *jiter* memiliki nilai 1,48 *ms* dan 1,78 *ms*.

Kata Kunci : *bandwidth management, Mikrotik, Simple Queue, Queue Tree, BUMDes net.*