

ABSTRAK

Tugas Akhir melakukan simulasi dan menganalisis QoS Jaringan WLAN di kampus ISTN Duren Tiga. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan melakukan simulasi menggunakan OPNET. OPNET merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mendesain suatu jaringan dan melakukan simulasi jaringan dengan menampilkan hasil simulasi. Layanan yang digunakan adalah layanan *Voice*, *Video Conference*, *File Transfer Protocol (FTP)*, dan *Email*. Parameter QoS yang diamati adalah *delay*, *jitter* dan *packet loss*. Hasil simulasi yang diperoleh dengan total *client* 75, di peroleh *delay* untuk aplikasi *Email* sebesar 2 ms, *delay* aplikasi *FTP* sebesar 2 ms, *delay* aplikasi *Voice* sebesar 63 ms serta *delay* aplikasi *Video* sebesar 14 ms. *Jitter* untuk aplikasi *Email* sebesar 7 ms, *jitter* aplikasi *FTP* sebesar 3 ms, *jitter* aplikasi *Voice* sebesar 1 ms serta *jitter* aplikasi *Video* sebesar 7 ms. *Packet loss* aplikasi *Email* sebesar 0% dengan data *traffic Email* sebesar 3032 bps, *packet loss* aplikasi *FTP* sebesar 0% dengan data *traffic FTP* sebesar 2184 bps , *packet loss* aplikasi *Voice* sebesar 0% dengan data *traffic Voice* sebesar 183180 bps serta *packet loss* aplikasi *Video* sebesar 0% dengan data *traffic video* sebesar 405788 bps. Hasil simulasi perancangan jaringan WLAN kampus ISTN Duren Tiga menggunakan OPNET secara keseluruhan menghasilkan kategori QoS baik.

Kata kunci : WLAN, QoS, *Delay*, *Jitter*, *Packet Loss*, OPNET.