

ABSTRAK

Perkembangan telekomunikasi masa depan akan menuju pada satu jaringan umum yang dikenal luas yaitu jaringan ethernet. Kini dengan berkembangnya jaringan LAN, di mana komunikasi data antar perangkat semakin mudah dan murah, berkembanglah sebuah teknologi baru yang memungkinkan hubungan antar LAN yang berbeda jarak dan letak geografis sangat jauh tidaklah menjadi kendala yang cukup berarti.

Jaringan Metro Ethernet umumnya didefinisikan sebagai bridge dari suatu jaringan atau menghubungkan wilayah yang terpisah bisa juga suatu jaringan atau menghubungkan wilayah LAN dengan WAN atau backbone network yang umumnya dimiliki oleh service provider. Jaringan Metro Ethernet menyediakan layanan-layanan menggunakan Ethernet sebagai core protocol dan aplikasi broadband.

Pada tugas akhir kali ini akan dilakukan simulasi dengan menggunakan mekanisme antrian *Weight Round Robin (WRR)* dan *Weight Fair Queueing (WFQ)* untuk mengukur besarnya QoS pada masing-masing layanan pada jaringan Metro Ethernet sehingga akan didapatkan metode antrian yang paling tepat. Parameter QoS yang akan diamati dalam simulasi ini adalah *delay*, *jitter*, *throughput*, *packetloss*. Analisis ini akan dilakukan berdasarkan hasil uji coba layanan triple play pada jaringan Metro Ethernet. Dari hasil pengujian dan analisis diperoleh kedua algoritma memberikan nilai yang sama baiknya dengan perbedaan yang tidak terlalu signifikan. Pada skenario perubahan user algoritma WRR memberikan hasil delay 0.066133s dan algoritma WFQ memberikan hasil 0.066131s sehingga telah memenuhi standar delay ITU-T yaitu <150ms, packet loss bernilai 0.035949% untuk WFQ dan 0.035553% WRR, dan throughput 59575.69 bps untuk WFQ dan 59733.67 untuk WRR.

Kata kunci : Metro Ethernet, WRR, WFQ, QoS