

## ABSTRAK

Peningkatan pelayanan terhadap pelanggan merupakan hal yang paling diutamakan bagi setiap perusahaan penyedia jasa telekomunikasi seperti PT. Telkom Tbk. Pesatnya permintaan layanan internet, menyebabkan berkembangnya teknologi yang digunakan. Jaringan internet dari customer sampai ke internet service provider melalui beberapa perangkat yang terdiri dari premise equipment yang berada pada sisi penyelenggara dan customer premise equipment yang berada pada customer. Salah satu interface dari customer ke internet adalah DSLAM (*Digital Subscriber Line Asymmetrik Multiplexer*).

Pada Tugas Akhir ini dilakukan analisa QoS (*delay, throughput dan packet loss*) untuk layanan High Broadband Access pada jaringan Metro Ethernet PT Telkom Tbk link Kota 2 – Ancol yang menggunakan DSLAM. Sebagai pembanding, dibuat sebuah program simulasi menggunakan *Network Simulator 2*. Terdapat 3 skenario dalam tugas akhir ini yaitu pengaruh penambahan jumlah *user* tanpa *background traffic*, pengaruh penambahan jumlah *user* dengan *background traffic* dan pengaruh penambahan persentase *background traffic*.

Didapatkan hasil dari data *real* untuk *packet loss* adalah 0.014862%, *throughput* adalah 36350.348 Kbps dan *delay* adalah 40.5 ms. Secara simulasi diperoleh nilai *packet loss* adalah 0.475687%, *throughput* adalah 0.15064 Kbps dan *delay* adalah 41.404 ms. Walaupun terlihat jauh namun hasil simulasi yang telah dilakukan pada setiap skenario masih sesuai dengan standar yang ada.

Kata kunci: DSLAM, Metro Ethernet, High Broadband Access.