

ABSTRAK

Teknologi Metro Ethernet merupakan salah satu sarana bagi terciptanya *Next Generation Network* (NGN). Teknologi ini memiliki kemampuan transfer data sampai dengan 10 Gbps. Perkembangannya sudah mampu saling berbagi dengan jalur komunikasi data yang membutuhkan bandwidth besar seperti Audio, Video Streaming, Online Gaming, dan Distance Learning dan salah satu contoh layanannya pada digital video adalah IPTV. Layanan televisi ini dikembangkan dengan salah satu alasan kebutuhan akan layanan multimedia yang semakin meningkat.

Pada Tugas Akhir ini akan disimulasikan layanan IPTV Streaming Multicast pada Jaringan Metro Ethernet dan dianalisa performansinya. Simulasi dilakukan untuk mengetahui performansi layanan IPTV streaming multicast pada Jaringan Metro Ethernet berdasarkan parameter-parameter yang menjadi tolak ukur kinerja dari layanan tersebut. Peformansi ditekankan pada parameter *QoS (Delay, Jitter, Throughput serta Packet Loss)*.

Pada penelitian tugas akhir kali ini didapatkan bahwa hasil dari kinerja layanan IPTV streaming multicast pada jaringan Metro Ethernet dengan melihat parameter-parameter Quality of Service (QoS) yaitu delay, jitter, throughput, dan packet loss. Dimana parameter QoS ini sangat berpengaruh terhadap jumlah user yang dimana semakin banyak user akan mempengaruhi parameter QoS walaupun dengan nilai yang relative kecil, jarak antar daerah yang semakin jauh juga akan mempengaruhi QoS namun tidak pada parameter throughput dan packetloss, dan background traffik yang maksimum untuk layanan IPTV ini adalah 1 Mbps. Sehingga dengan mengetahui kinerja IPTV Streaming Multicast pada jaringan Metro Ethernet ini kita bisa melakukan optimasi jaringan Metro Ethernet sehingga layanan IPTV ini bisa bekerja lebih optimal.

Kata kunci : IPTV, Streaming, Metro Ethernet.