

ANALISIS DAN SIMULASI PERFORMANSI JARINGAN ETHERNET PASSIVE OPTICAL NETWORK UNTUK LAYANAN TRIPLE PLAY (ANALYSIS AND SIMULATION ETHERNET PASSIVE OPTICAL NETWORK PERFORMANCE FOR TRIPLE PLAY SERVICES)

Firman Adha¹, Hafidudin², Retno Wulansari³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

Abstrak

Kebutuhan komunikasi dan hiburan yang berbasis koneksi internet merupakan hal penting dalam menunjang aktivitas kehidupan modern yang peningkatannya naik secara drastis. Maka dari itu dibutuhkan satu layanan untuk memenuhi permintaan komunikasi dan hiburan yang bervariasi dalam satu koneksi jaringan.

Triple Play merupakan layanan yang menggabungkan beberapa layanan seperti voice, data, dan video dalam satu koneksi jaringan. Dikarenakan permintaan bandwidth yang terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah pengguna dan waktu, maka dalam menggabungkan layanan yang bervariasi, dibutuhkan koneksi jaringan yang handal dalam mengalokasikan bandwidth dan memiliki level QoS yang baik. Untuk itu digunakan teknologi EPON (Ethernet Passive Optical Network) yang berbasis single fiber optik di jaringan akses yang menjanjikan kecepatan simetrik 1,25 Gbps untuk memenuhi kebutuhan pengguna sekarang dan untuk waktu yang akan datang. Dalam TA ini, akan dianalisa mengenai kebutuhan performansi jaringan EPON dalam memenuhi kebutuhan bandwidth dan QoS (Quality of Services) pada layanan "Triple Play". Sehingga layanan "Triple Play" dapat terwujud sampai kepada client resident.

Kata Kunci : Triple Play, EPON dan QoS

Abstract

Requirement of communication and entertainment that used internet base, is important to support modern lifestyle that increase significantly. So that, it need kind of services to fulfill the request of variation communication and entertainment in one single connection.

Triple Play is kind of services that accumulate some of service such as voice, data and video in one line of connection that run together. Because bandwidth request that always increase as same as the increase of user and time, so to implement accumulation technique, it needs reliable connection network that support high bandwidth assignment and level of QoS. For that, it use EPON (Ethernet Passive Optical Network) technology that based on single fiber optic which has symmetric 1,25 Gbps speed to support future use.

In this Final Assignment, it would analyze requirement of EPON network performance to fulfill bandwidth and QoS needed in "Triple Play" services. It conclude that "Triple Play" service would be exist in client resident network access.

Keywords : Triple Play, EPON, and QoS
