

ABSTRAK

Kebutuhan akan layanan komunikasi dan informasi yang cepat aman dan nyaman setiap tahunnya semakin meningkat, terlebih kebutuhan pada daerah perkotaan. Easton Park Residence adalah salah satu apartemen yang terletak pada daerah Jawa Barat, di Kabupaten Sumedang, yaitu di : Jl. Raya Jatinangor No.78, Kab, Sumedang Jawa Barat 45363, apartemen ini memiliki hunian sebanyak kurang lebih 1408 unit, dengan jumlah lantai sebanyak 26 lantai tertera. Banyaknya masyarakat yang tinggal pada apartemen ini memicu pembangunan layanan jaringan yang berkecepatan tinggi dan juga stabil, layanan yang dimaksud disini antara lain ; iP Phone, Internet dan IPTV. Untuk memenuhi tiga layanan tersebut maka dibutuhkan teknologi *broadband* yang mampu memenuhi kebutuhan tersebut, PT. Jabar Telematika (JATEL) adalah perusahaan penyedia layanan yang akan membuat jaringan *broadband Fiber To The Building (FTTB)* dengan memanfaatkan teknologi E-PON (Ethernets – Passive Optical Network).

E-PON merupakan salah satu teknologi akses yang menggunakan kabel serat optik sebagai media untuk mentransmisikan data ke *user*, dengan teknologi ini PT. Jabar Telematika dapat membangun jaringan untuk memenuhi kebutuhan iP Phone, Internet, dan IPTV atau yang bisa disebut layanan *TriplePlay* dengan kecepatan yang tinggi. Dengan menggunakan E-PON untuk memenuhi kebutuhan *TriplePlay* ini maka setiap *user* yang ada bisa mendapatkan kecepatan akses hingga 100 Mbps bahkan lebih sesuai kebutuhan dari permintaan *user* itu sendiri.

Perancangan jaringan akses ini membutuhkan *Passive Optical Splitter (POS)* sebagai alat untuk membagi *bandwidth* dari E-PON untuk disampaikan ke lebih dari 100 *user* yang ada, tidak lupa dibuat perhitungan *Power Link Budget (PLB)* dan *Rise Time Budget (RTB)* sebagai parameter tingkat keberhasilan dari perancangan jaringan yang akan dibuat pada Easton Park Residence.

Kata kunci : E-PON, TriplePlay, Broadband, PLB, RTB, FTTB, POS.