

ABSTRAK

Meninjau akan kepadatan dan tingkat kebutuhan, dapat dikatakan bahwa daerah urban merupakan daerah yang sangat membutuhkan pembaruan jaringan dengan planning yang baik. Pada kali ini akan dilakukan peninjauan untuk perancangan untuk pengaplikasian layanan FTTH dengan teknologi *Gigabit Passive Optical Network* (GPON) untuk Perumahan Kramat Jaya Baru yang merupakan daerah hunian yang bertempat di kawasan Jakarta Pusat.

Tinjauan didasari atas parameter kelayakan dan performansi system untuk penerapannya pada daerah tersebut. Parameter acuannya adalah *Rise Time Budget*, *Link Power Budget* dan *Bit Error Rate*. *Bit Error Rate* berpengaruh terhadap performansi sedangkan *Link Power Budget* dan *Rise Time Budget* akan menghasilkan data yang harus diolah manual dan hasilnya akan diandingkan dengan pengolahan data yang dilakukan oleh perangkat lunak *Opti System*.

Penerapan dari hasil pengolahan data tersebut dapat menghasilkan simulasi yang dapat diterapkan oleh penyedia layanan untuk memberikan akses jaringan yang lebih baik untuk user di dalam area daerah hunian yang bersangkutan. Jaringan yang dirancang juga telah disesuaikan dengan spesifikasi yang diterapkan oleh ITU-T dan PT. Telkom Indonesia sehingga dirancang untuk memenuhi GPON