

## ABSTRAK

Nama : Agung Utomo Putra  
NIM : 41519110014  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Analisa Jaringan FTTB *Metro Ethernet* GPON:  
Studi Kasus Apartemen Lexington

Saat ini, tidak hanya suara yang diperlukan, tetapi juga data dan video. Di nilai bahwa media transmisi kabel tembaga tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Salah satu teknologi yang dianggap dapat mengalirkan *bandwidth* yang besar adalah teknologi serat optik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja infrastruktur FTTB *Metro Ethernet GPON* (media *uplink* GPON yang di segmentasikan pada jaringan) di Apartement Lexington. Teknik analisis ini menggunakan metode *power link budget* untuk perhitungan rumus matematis dan simulasi pada *software optisystem* untuk rancangan infrastruktur FTTB. Output ODP memiliki *link* daya antara -17,8 dBm dan -19,8 dBm, menurut data penelitian. Ini menunjukkan bahwa daya yang dihasilkan ODP memenuhi standar ketentuan ITU-T G984 dan standar perusahaan Biznet.

**Kata Kunci** : Metro-E, GPON, FTTB, Fiber Optik, *Link* Budget.

## ABSTRACT

Nama : Agung Utomo Putra  
NIM : 41519110014  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Analisa Jaringan FTTB *Metro Ethernet* GPON:  
Studi Kasus Apartemen Lexington

*Nowadays, not only voice is required, but also data and video. It is considered that copper cable transmission media is not enough to meet these needs. One technology that is considered to be able to deliver large bandwidth is fiber optic technology. This research aims to evaluate the performance of FTTB Metro Ethernet GPON infrastructure (segmented GPON uplink media on the network) at Lexington Apartments. This analysis technique uses the power link budget method for mathematical formula calculation and simulation on optisystem software for FTTB infrastructure design. The ODP output has a link power between -17.8 dBm and -19.8 dBm, according to the research data. This shows that the power generated by ODP meets the ITU-T G984 standard and Biznet company standard.*

**Key words:** *Metro-E, GPON, FTTB, Fiber Optic, Link Budget.*