

## ABSTRAK

Layanan *triple play* yang ditawarkan oleh jaringan *Fiber To The Home* (FTTH) sangat membantu penjualan dari pihak apartemen karena pembeli ingin tinggal di tempat nyaman dan juga sudah dilengkapi teknologi tinggi. Analisis jaringan FTTH sangat diperlukan sebelum jaringan tersebut dijual ke pengguna untuk melihat apakah jaringan yang telah diimplementasikan sudah layak digunakan atau tidak. Apartemen Gateway merupakan apartemen yang terletak di Kota Bandung dan sudah terimplementasi oleh jaringan FTTH. Sentral yang digunakan adalah STO Ahmad Yani. Pemilik apartemen ingin segera memasarkan apartemen tersebut kepada pembeli. Tetapi, belum ada analisa khusus terhadap jaringan yang telah dibangun pada apartemen. Untuk itu, penulis ingin membantu dalam menganalisis jaringan link optik tersebut agar pihak apartemen bisa memasarkan sesuai standar yang telah ditentukan.

Analisis yang akan dilakukan pada tugas akhir ini adalah nilai *Link Power Budget*, *Rise Time Budget*, *Signal to Noise Ratio* (SNR), *Bit Error Rate* (BER) dan *Power Penalty*. Analisis yang dilakukan adalah dengan cara studi literatur terlebih dahulu selanjutnya dilakukan pengumpulan data pada kondisi lapangan yang sesungguhnya.

Keluaran yang didapatkan yaitu terbukti bahwa jaringan yang telah terimplementasi FTTH ini telah layak dengan memenuhi standar jaringan yang ditetapkan oleh PT. Telkom dengan nilai BER yaitu sebesar  $1,04003 \times 10^{-17}$ , *Link Power Budget* bernilai  $-23,3134 \text{ dB}$ , *Rise Time Budget* bernilai  $0,0090195 \text{ ns}$ , SNR bernilai  $31,06226 \text{ dB}$  dan *Power Penalties* bernilai  $1,278 \text{ dB}$ . Tugas akhir ini juga diharapkan setelah penelitian dapat memberi rekomendasi untuk peningkatan kualitas jaringan pada link optik STO Ahmad Yani ke Apartemen Gateway.

**Kata kunci:** *Link Power Budget*, *Rise Time Budget*, SNR, BER, *Power Penalty*