

## ABSTRAK

Pada pertengahan 2014 PT Telkom dan PT INTI bekerjasama dalam pelaksanaan proyek TITO, yaitu proyek implementasi FTTH ke perumahan perumahan yang ada di Bandung salah satunya di perumahan sekitar jalan Cipaku Indah. Jaringan FTTH di jalan Cipaku Indah termasuk masih baru karena sebelumnya masih menggunakan jaringan tembaga, namun belum ada analisa khusus terkait performansi jaringan FTTH yang telah terimplementasi di perumahan tersebut. Untuk itu penulis ingin membantu menganalisa performansi jaringan *link* optik yang masih baru tersebut.

Pada tugas akhir ini dianalisa kinerja jaringan FTTH STO Gegerkalong ke perumahan Cipaku Indah berdasarkan beberapa parameter yaitu *Link Power Budget*, *Rise Time Budget*, *Signal to Noise Ratio* (SNR), *Bit Error Rate* (BER) dan menganalisa secara langsung masalah yang terjadi di lapangan. . Pada jaringan FTTH di perumahan Cipaku Indah telah terpasang perangkat GPON yaitu 1 ODC, 54 ODP dan 227ONT dengan total pelanggan berjumlah 227.

Hasil uji link yaitu terbukti bahwa jaringan yang telah terimplementasi FTTH ini 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  $0,2503 \text{ ns}$ , SNR bernilai  $28,175 \text{ dB}$ . Berdasarkan survey ke user terdapat redaman sebesar 3 sampai 4 dB yang terjadi akibat adanya separasi sebesar 0,3 mm diantara dua jenis konektor yang berbeda antara drop kabel indoor dengan kotak rosette.

Kata Kunci: Performansi, *Link Power Budget*, *Rise Time Budget*, SNR, BER