

ABSTRAK

Apartemen Ciumbuleuit yang terletak di Kota Bandung merupakan Apartemen yang cukup mewah dan sudah dilengkapi dengan teknologi tinggi. Salah satu layanan yang ditawarkan oleh pihak apartemen untuk meningkatkan penjualan adalah layanan *triple play* yang dimiliki oleh jaringan *Fiber To The Home* (FTTH). Namun, belum ada analisa khusus terhadap jaringan FTTH yang telah dibangun pada apartemen. Analisa jaringan FTTH sangat diperlukan untuk melihat apakah jaringan yang diimplementasikan sudah layak digunakan atau tidak. Untuk itu, penulis ingin membantu dalam menganalisis jaringan link optik tersebut agar pihak apartemen bisa memasarkan sesuai standar yang telah ditentukan.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan analisis performansi jaringan pada Apartemen Ciumbuleuit dengan beberapa parameter yaitu *Link Power Budget*, *Rise Time Budget*, *Signal to Noise Ratio* (SNR), *Bit Error Rate* (BER), dan *Quality of Service* (QoS). Analisis yang dilakukan adalah dengan cara studi literatur terlebih dahulu selanjutnya dilakukan pengumpulan data pada kondisi lapangan yang sesungguhnya.

Berdasarkan hasil uji link yang dilakukan, terbukti bahwa jaringan yang telah terimplementasi FTTH ini telah layak dan memenuhi standar jaringan yang ditetapkan oleh PT. Telkom dengan parameter uji yang digunakan yaitu *Link Power Budget*, *Rise Time Budget*, SNR, dan BER. Dari hasil pengujian kualitas layanan berdasarkan parameter QoS untuk layanan *triple play* yang diimplementasikan pada Apartemen Ciumbuleuit bahwa dengan *bandwidth* yang telah diberikan untuk tiap layanan tersebut masih memenuhi standar ketentuan ITU-T dan memberikan hasil kualitas layanan dengan kategori nilai 1 hingga 5 didapat yaitu 4 atau termasuk dalam kategori baik. Dengan 1010 pelanggan yang akan menempati dengan jumlah 34 *core* serat optic yang diimplementasi maka tiap pelanggan dapat meningkatkan total layanan mereka hingga 77 Mbps.

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