

ABSTRAK

Perkembangan teknologi telekomunikasi yang semakin pesat memicu masyarakat mendapatkan layanan telekomunikasi yang cepat dan efisien, maka dibutuhkan sebuah teknologi jaringan baru untuk menggantikan jaringan akses tembaga yang dinilai belum mampu menampung kebutuhan masyarakat dengan kecepatan yang tinggi. *Fiber To The Home* (FTTH) merupakan sebuah teknologi telekomunikasi yang baru dengan menggunakan jaringan akses *fiber optic* sampai ke rumah pelanggan yang dituju. Dengan menggunakan teknologi FTTH layanan telekomunikasi dapat diakses lebih cepat dibandingkan menggunakan jaringan akses tembaga. Perumahan Cherry Field yang terletak di Ciganitri, Kabupaten Bandung, merupakan lokasi dari penelitian Proyek Akhir FTTH ini, dan *provider* yang digunakan sebagai sumber data adalah perusahaan PT. Telkom. Untuk memenuhi teknologi FTTH di perumahan ini, maka diperlukan perancangan jaringan berupa penentuan jalur serta jumlah perangkat yang diperlukan kemudian dianalisis kelayakan sistemnya berdasarkan perhitungan parameter *link budget*. Dari hasil penelitian ini diperoleh perhitungan *Link Budget* atau total *loss* sebesar 22,8 dB. Dengan hasil perhitungan total *loss* sebesar 22,8 dB, maka redaman tersebut dikatakan layak karena masih di bawah standarisasi yang diterapkan oleh PT. Telkom yaitu sebesar 28 dB.

Kata Kunci: *Fiber To The Home* (FTTH), Total Loss, *OptiSystem*.