

ABSTRAK

Abstrak – Splicing Fusion adalah penyambungan permanen dimana ikatan antar serat dicapai dengan menggabungkan dua serat dari inti ke inti dan dari *cladding* ke *cladding*. Metode fusi berlangsung dengan memanaskan ujung serat yang akan disambung dan kemudian menyatukan kedua serat tersebut. Keberhasilan koneksi serat optik terletak pada daya hilang yang rendah dan koneksi bandwidth yang tinggi. Pada penelitian ini membahas tentang analisis total loss redaman pada *Optical Distribution Cabinet* (ODC) menuju *Optical Distribution Point* (ODP) dengan pengukuran menggunakan *Optical Power Meter* dan perhitungan menggunakan metode *Power Link Budget*. Pengambilan data ini diambil di Perumahan Citra Garden 6 Jakarta Barat. Dari hasil pengukuran dan perhitungan ODC-CKG-FKW dengan 3 ODP didapatkan hasil redaman tertinggi pada ODP FKW/D02/35 yaitu total redaman sebesar 10,94 dB dengan power input pada kabel *Feeder* OLT -6,85 dan power output pada *splitter* ODP menggunakan kabel distribusi sebesar -17,79, sedangkan hasil redaman total menggunakan perhitungan *Power Link Budget* terbesar terdapat pada ODP FKW/D02/34 yang menghasilkan redaman total sebesar 12,31 dB dengan jarak 0.621 km. Dari hasil analisis ini, maka dapat disimpulkan saluran dari ODC-CKG-FKW ke ODP FKW/D02/34, FKW/D02/35, dan ODP FKW/D02/36 bagus dan sesuai karena redaman yang didapat dari pengukuran lapangan lebih kecil dari perhitungan pada *Power Link Budget*.

Kata Kunci : Redaman, Serat Optik, ODC, ODP, OPM, Link Power Budget.

ABSTRACT

Abstract – Fusion splicing is a permanent splicing where the bond between fibers is achieved by joining two fibers from core to core and from cladding to cladding. The fusion method takes place by heating the ends of the fibers to be joined and then joining the two fibers together. The success of a fiber optic connection lies in its low power loss and high bandwidth connection. This study discusses the analysis of the total attenuation loss in the Optical Distribution Cabinet (ODC) to the Optical Distribution Point (ODP) with measurements using an Optical Power Meter and calculations using the Power Link Budget method. This data collection was taken at Citra Garden 6 Housing, West Jakarta. From the results of measurements and calculations of ODC-CKG-FKW with 3 ODP, the highest attenuation results are obtained at ODP FKW/D02/35, namely the total attenuation of 10.94 dB with the power input on the OLT Feeder cable -6.85 and the power output on the ODP splitter using distribution cable is -17.79, while the total attenuation using the Power Link Budget calculation is the largest in ODP FKW/D02/34 which produces a total attenuation of 12.31 dB with a distance of 0.621 km. From the results of this analysis, it can be concluded that the channel from ODC-CKG-FKW to ODP FKW/D02/34, FKW/D02/35, and ODP FKW/D02/36 is good and appropriate because the attenuation obtained from field measurements is smaller than calculated on PowerLink Budget.

Keywords : Damping, Optical Fiber, ODC, ODP, OPM, Power Link Budget.