

## ABSTRAK

Teknologi serat optik sebagai media transmisi memiliki keunggulan yang dapat meningkatkan pelayanan sistem komunikasi data, seperti kemampuannya yang baik dalam mengantarkan data yang lebih besar dalam jarak transmisi yang cukup jauh, kecepatan transmisi yang tinggi hingga mencapai gigabits, serta tingkat keamanan fiber optik yang sangat tinggi, aman dari pengaruh interferensi sinyal radio maupun kabel-kabel yang berada disekitarnya, membuat fiber optik lebih banyak digunakan dalam infrastruktur perusahaan-perusahaan yang membutuhkan jaringan dengan tingkat keamanan yang tinggi.

Splicing adalah penyambungan kabel fiber optik dengan menggunakan alat khusus yang bernama Fusion Splicer. Setelah penyambungan end to end selesai maka dilakukanlah pengukuran dengan menggunakan OTDR ( Optical Time Domain Reflectometer ) untuk mengetahui kualitas penyambungan. Dengan OTDR ini akan di dapat informasi mengenai seberapa besar losses dan berapa panjang kabel totalnya. Lalu setelah pengukuran maka dilakukan perhitungan berdasarkan parameter standarisasi perusahaan untuk membandingkan kedua nilai tersebut. Jika nilai pengukuran lebih kecil dari nilai perhitungan maka bisa di kategorikan nilai tersebut masuk ke dalam standarisasi perusahaan.

Dari hasil pengukuran berdasarkan grafik setelah di lakukannya perbaikan pada core 1 dengan panjang gelombang 1310nm didapat nilai kumulatif loss sebesar 4.19 dB. Dan dengan menggunakan panjang gelombang 1550nm di dapat nilai kumulatif loss sebesar 2.54 dB. Setelah di lakukannya perbaikan pada core 2 dengan panjang gelombang 1310nm didapat nilai kumulatif loss sebesar 4.20 dB. Dan dengan menggunakan panjang gelombang 1550nm di dapat nilai kumulatif loss sebesar 2.54 dB. Untuk perhitungan dengan menggunakan panjang gelombang 1310 nm di dapat nilai sebesar 5.02 dB dan untuk panjang gelombang 1550nm didapat nilai perhitungan sebesar 3.80 dB. Berdasarkan tabel perbandingan antara pengukuran dan perhitungan. Nilai pengukuran lebih kecil dari nilai perhitungan. Jadi pada link fiber optik ini dinyatakan sesuai dengan standar perusahaan dan dapat di pergunakan.

Kata Kunci : Single mode, Pengukuran, Penyambungan