

ABSTRAKSI

Serat optik (fiber optic) adalah saluran transmisi yang terbuat dari kaca atau plastic yang digunakan untuk mentransmisikan sinyal cahaya dari suatu tempat ke tempat lain. Cahaya yang ada di dalam fiber optic sulit keluar karena indeks bias kaca lebih besar daripada indeks bias udara. Sumber cahaya yang digunakan adalah laser karena mempunyai spektrum yang sangat sempit. Kecepatan transmisi fiber optic sangat tinggi sehingga sangat bagus digunakan sebagai saluran komunikasi. Pada fiber optic untuk media transmisi terdapat berbagai macam rugi-rugi (loss), diantaranya : rugi-rugi penyebaran Rayleigh, rugi-rugi penggandengan, rugi-rugi penyambungan, rugi-rugi pembengkokan dan rugi-rugi redaman pada konektor.

Pada kerja praktek ini dilakukan proses penyambungan dan pengecekan fiber optic menggunakan alat Optical Time Domain Reflectometer (OTDR). Jenis kabel yang diukur adalah jenis fiber optic single mode dan sumber cahaya yang panjang gelombang tertentu.

Pada penyambungan fiber optic terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi rugi-rugi fiber optic seperti kondisi kabel yang tidak layak dipakai, perbedaan serat yang disambung, ketidakseimbangan diameter inti dan luas permukaan serat pada pemancar. Analisis rugi-rugi fiber optic dapat memperkirakan kemungkinan rugi-rugi yang terjadi pada fiber optic.