

ABSTRAK

Sistem komunikasi serat optik merupakan sistem komunikasi yang menggunakan serat optik sebagai media transmisi. Pada system link serat optik terdapat beberapa parameter seperti panjang serat optik, redaman, daya kirim, daya yang dipantulkan, dan lain-lain. Dalam pengukuran parameter-parameter yang tersebut digunakan sebuah alat ukur yaitu *OTDR (Optical Time Domain Reflectometer)*, *OTDR* dapat mengevaluasi suatu serat optik pada domain waktu.

Pada proyek akhir ini telah dibuat sebuah simulator dari alat ukur *OTDR* dengan menggunakan software matlab. Simulator ini dapat mensimulasikan pengukuran nilai daya yang dipantulkan pada serat optik single mode dimana parameter-parameter lainnya merupakan variabel yang nilainya dapat diasumsikan ataupun berdasarkan data yang telah ada. Dari inputan nilai variabel tadi maka akan didapat besarnya daya yang dipantulkan dan akan didapat juga pengaruh suatu variabel terhadap nilai daya yang dipantulkan dengan mengubah-ubah nilai variabel tersebut. Jadi selain mendapat nilai daya yang dipantulkan, akan didapat juga hubungan variabel yang ada terhadap nilai daya yang dipantulkan yang ditampilkan dalam bentuk grafik.

Proyek Akhir ini dapat mempermudah perhitungan dan analisa nilai daya yang dipantulkan pada suatu serat optik singel mode tanpa harus melakukan perhitungan secara manual (teoritis).