

## **ABSTRAKSI**

Semakin berkembangnya sistem komunikasi yang menggunakan media serat optik maka perlu dilakukan pembelajaran mengenai penguatan daya dari cahaya yang disalurkan pada serat optik. Penguatan daya pada Sistem Komunikasi Serat Optik (SKSO) ini pada umumnya menggunakan serat optik yang dikotori oleh atom erbium atau sering disebut dengan EDFA (Erbium Doped Fiber Amplifier). EDFA yang digunakan pada link serat optik yang memiliki panjang  $\geq 30$  kilometer adalah untuk menguatkan daya optik yang disalurkan pada serat tersebut. Prosesnya sering kali kurang dipahami dan tidak mudah untuk dimengerti kalau hanya membaca teorinya saja.

Oleh karena itu penulis memiliki ide untuk membuat suatu model simulasi EDFA sebagai sistem penguatan pada SKSO. Dengan simulasi ini bisa memudahkan pemahaman dalam proses belajar-mengajar tentang penguatan daya pada SKSO dengan EDFA. Simulasinya menggunakan software Matlab 7.01.

Pada Proyek Akhir ini membahas mengenai bagaimana cara kerja EDFA serta parameter-parameter apa sajakah yang mempengaruhi sistem penguatan daya pada serat optik menggunakan EDFA. Hasilnya disajikan dalam bentuk simulasi berserta modulnya dan dalam bentuk grafik.