
ABSTRAKSI

Dalam sistem komunikasi, kebutuhan akan *bit rate* yang tinggi akan sangat diperlukan. Kebutuhan ini dapat dipenuhi melalui sistem komunikasi serat optik berbasis soliton. Soliton adalah pulsa optik yang mempertahankan bentuknya selama propagasi, dengan cara mengkompensasi efek dispersif dengan efek non linier fiber, dimana untuk propagasi gelombang sepanjang serat optik single mode diberikan oleh persamaan *Non Linier Schrödinger* (NLS).

Dalam Tugas Akhir ini akan dibahas mengenai beberapa parameter yang membatasi kinerja sistem soliton. Parameter-parameter tersebut adalah *loss*, sistem *amplifier*, *noise*, interaksi pulsa soliton, serta *timing jitter*. Untuk analisis dilakukan perhitungan secara matematis sedangkan untuk memvisualisasikannya digunakan software Matlab 7.

Dari analisis tersebut akan diketahui bagaimana pengaruh parameter-parameter tersebut terhadap *BL product*, dimana *bit rate* dibandingkan terhadap jarak yang ditempuh selama propagasi. Faktor tersebut sangat berpengaruh pada saat kita mendesign sebuah *link* soliton.

STTTTELKOM