

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR ISTILAH	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Langkah Penelitian	4
1.6 Sistem Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 Sistem Komunikasi Serat Optik	6
2.1.1 Struktur Serat Optik	8
2.1.2 Jenis Serat Optik	8
2.1.3 Komponen Link Transmisi Optik	10
2.2 Efek Linier Serat Optik	10
2.2.1 Redaman	10
2.2.2 Dispersi	11
2.3 <i>Group Velocity Dispersion</i> (GVD)	12
2.4 Soliton	14

2.5 Efek Non-linier Serat Optik	16
2.5.1 <i>Stimulated Raman Scattering</i> (SRS).....	16
2.5.1 <i>Stimulated Brillouin Scattering</i> (SBS)	17
2.6 <i>Wavelength Division Multiplexing</i> (WDM)	18
2.7 <i>Q Factor</i> , BER, dan OSNR.....	20
BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI	21
3.1 Model Sistem.....	21
3.2 Model Blok Transmitter	23
3.2.1 Bit Generator.....	23
3.2.2 Pulse Generator.....	24
3.3 Model Kanal Transmisi	24
3.4 Model Blok Receiver	25
3.4.1 Photodetector	25
3.4.2 Filter.....	26
3.4.3 Regenerator.....	26
3.5 Uji Kelayakan Jaringan	26
3.5.1 Soliton	26
3.5.2 <i>Optical Power Budget</i>	28
BAB IV ANALISIS SIMULASI SISTEM	30
4.1 Analisis simulasi DWDM tanpa <i>Inelastic Scattering</i>	30
4.1.1 Analisis <i>Q factor</i> Terhadap Perubahan Bit Rate.....	32
4.1.2 Analisis <i>Q factor</i> Terhadap Perubahan Jumlah Pompa	33
4.2 Analisis simulasi DWDM dengan <i>Inelastic Scattering</i>	34
4.2.1 Analisis <i>Q factor</i> Terhadap Perubahan Bit Rate.....	34
4.2.2 Analisis <i>Q factor</i> Terhadap Perubahan Jumlah Pompa	35
4.3 Perbandingan Hasil Analisis DWDM	36
4.3.1 Analisis Terhadap Nilai <i>Q Factor</i>	36
4.3.1 Analisis Terhadap Daya Output	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN A	
LAMPIRAN B	
LAMPIRAN C	