

DAFTAR ISI

Cover	
Lembar Pengesahan	
Lembar Persembahan	
Abstraksi	i
Abstract	ii
Kata Pengantar.....	iii
Ucapan Terimakasih	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel.....	x
Daftar Istilah.....	xii
Daftar Singkatan	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Perumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Pemecahan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Sistem komunikasi serat optik	5
2.1.1 Pengirim (<i>Transmitter</i>)	6
2.1.2 Kabel Serat Optik	7
2.1.2.1 Struktur Serat Optik.....	7
2.1.2.2 Jenis serat Optik.....	8
2.1.3 Penerima (<i>Receiver</i>)	11
2.2. Kriteria Unjuk Kerja Sistem	12
2.2.1 <i>Power Link Budget</i> (PLB).....	12
2.2.2 BER (<i>Bit Error Rate</i>).....	13
2.2.3 Redaman Serat Optik.....	13

2.2.4 Redaman Dari Karakteristik Fisik Serat Optik	14
2.2.4.1 Hamburan (<i>Scattering</i>).....	14
2.2.4.2 Penyerapan	14
2.2.4.3 Pembengkokan (<i>Bending</i>).....	14
2.2.4.4 Redaman Karena sejumlah sambungan	15
2.2.4.5 Redaman Karena Konektor Optik	16
2.2.5 Anggaran Waktu Bangkit (<i>Rise Time Budget</i>).....	16
2.2.6 Ketersediaan Sistem	17
2.3 Topologi Jaringan	18
2.4 Penyambungan Serat Optik Dengan Menggunakan Konektor dan Splicer..	19
BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SIMULATOR	
3.1 Konfigurasi Jaringan Optik (Antar Kota) Dalam Simulasi	20
3.2 Perangkat Jaringan Serat Optik.....	21
3.2.1 <i>Transmitter</i>	21
3.2.2 Serat Optik	21
3.2.3 Redaman <i>connector</i>	22
3.2.4 Redaman <i>Splice</i>	22
3.2.5 <i>Repeater (Amplifier)</i>	23
3.2.6 <i>Photodetector (Receiver)</i>	23
3.3 Perancangan perangkat lunak	23
3.3.1 Pendahuluan	23
3.3.2 Perhitungan Pada Sistem Komunikasi Serat Optik	25
3.3.2.1 <i>Power Link Budget</i>	25
3.3.2.2 Redaman.....	26
3.3.2.3 <i>Rise Time Budget</i>	27
3.3.2.4 Struktur Program Secara Umum	27
BAB IV HASIL PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SIMULATOR	
4.1 Umum.....	28
4.2 Data Perhitungan.....	28
4.2.1 Parameter Perangkat	28
4.2.2 Hasil Perhitungan <i>Power Link Budget</i>	29
4.2.2.1 Perhitungan Dengan Simulasi Dan Teori	30

4.2.3 Hasil Perhitungan <i>Rise Time Budget</i>	40
4.2.3.1 Perhitungan Dengan Simulasi Dan Teori	41

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	50
Daftar Pustaka	xiv

LAMPIRAN

Lampiran A

Lampiran B