

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Rumusan Masalah .....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II JARINGAN TRANSPORT .....	5
2.1. <i>Dense Wavelength Division Multiplexing</i> (DWDM) .....	5
2.2. Jaringan Transport Optik.....	6
2.3. <i>Array Waveguide Grating</i> (AWG).....	7
2.4. WDM <i>Multiplexer</i> dan <i>Demultiplexer</i> .....	9
2.5. Penguat Optik .....	9

2.5.1. <i>Erbhium Doped Fiber Amplifier</i> (EDFA) .....	11
2.5.2. <i>Raman Amplifier</i> .....	13
2.6. Penguat Optik <i>Hybrid</i> .....	15
2.7. <i>Power Link Budget</i> .....	15
2.8. <i>Q Factor</i> dan BER.....	16
<b>BAB III PERANCANGAN SIMULASI PERFORMANSI JARINGAN</b>	
<b>TRANSPORT</b> .....	17
3.1. Diagram Alir.....	17
3.2. Skenario I Variasi Multiplexer dan Demultiplexer Menggunakan AWG dan WDM Tanpa Penguat Optik .....	18
3.3. Skenario II AWG Menggunakan Penguat Optik Tunggal dan Hybrid ...	19
3.4. Komponen Blok Sistem.....	20
3.4.1. <i>Transmitter</i> .....	20
3.4.2. Serat Optik.....	20
3.4.3. <i>Receiver</i> .....	21
3.4.4. <i>Multiplexer/Demultiplexer</i> .....	21
3.4.5 Penguat Optik .....	22
3.4.6. BER <i>analyzer</i> , WDM <i>analyzer</i> , <i>Optical Power Meter</i> (OPM) .....	23
3.5. Perhitungan <i>Power Link Budget</i> .....	23
3.6. Hubungan Hasil Simulasi BER dengan <i>Q Factor</i> .....	25
<b>BAB IV ANALISIS HASIL SIMULASI SISTEM</b> .....	26
4.1. Skenario I Analisis Variasi <i>Multiplexer</i> dan <i>Demultiplexer</i> Menggunakan AWG dan WDM Tanpa Penguat Optik .....	26
4.2. Skenario II Analisis AWG Menggunakan Penguat Optik Tunggal dan <i>Hybrid</i> .....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	44
5.1. Kesimpulan.....	44

5.2. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA .....	45
LAMPIRAN	