

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1. Serat Optik.....	4
2.1.1 Serat <i>Multimode Step</i> indeks.....	4
2.1.2 Serat <i>Multimode Graded</i> Indeks.....	5
2.1.3 Serat <i>Single Mode Step</i> Indeks.....	5
2.2 Karakteristik Transmisi Serat Optik.....	6
2.2.1 Atenuasi.....	6
2.2.2 Dispersi.....	7

2.2.3 Efek Nonlinier.....	8
2.3 Wavelength Division Multiplexing (WDM).....	9
2.3.1 Serat Optik yang digunakan dalam DWDM.....	11
2.4 Forward Error Correction (FEC).....	11
2.4.1 BCH codes.....	12
2.5 Pengukuran Bit Error Rate (BER).....	17
BAB III PEMODELAN SISTEM.....	19
3.1 Kondisi Jaringan Eksis Metro DWDM Regional Jawa Barat.....	19
3.2. Pemodelan Simulasi.....	21
3.2.1 Kanal Transmisi.....	21
3.3 Skenario Simulasi.....	23
3.4 BER Analyzer.....	23
3.5 Tahapan Proses Kerja BCH Codes	24
3.6 Flowchat Simulasi.....	25
BAB IV ANALISIS HASIL SIMULASI.....	28
4.1 Nilai BER pada Jaringan DWDM.....	28
4.1.1 Analisis BER BCH(15,7) pada λ_5 Tipe kabel G655.....	28
4.1.2 Analisis BER BCH(15,7) pada λ_2 Tipe kabel G655.....	31
4.1.3 Analisis BER BCH(7,4) pada λ_5 Tipe kabel G655.....	34
4.1.4 Analisis BER BCH(7,4) pada λ_2 Tipe kabel G655.....	38
4.1.5 Analisis BER BCH(15,7) pada λ_5 Tipe kabel G652D.....	41
4.1.6 Analisis BER BCH(15,7) pada λ_2 Tipe kabel G652D.....	44
4.1.7 Analisis BER BCH(7,4) pada λ_5 Tipe kabel G652D.....	47
4.1.8 Analisis BER BCH(7,4) pada λ_2 Tipe kabel G652D.....	50
4.1.9 Analisis BER Pada lamda 3 (λ_3).....	53
4.2 Analisis Pengaruh BER Terhadap Nilai SNR pada Jaringan DWDM.....	53

4.3 Parameter Gangguan pada Jaringan DWDM	55
4.3.1 Parameter Dispersi pada Simulasi Jaringan DWDM.....	55
4.3.2 Parameter <i>Scattering</i> pada Simulasi Jaringan DWDM.....	56
4.3.3 Parameter FWM pada Simulasi Jaringan DWDM	57
4.3.4 Parameter Atenuasi karena Jarak pada Simulasi Jaringan DWDM.....	58
BAB V PENUTUP	61
5.1 KESIMPULAN	61
5.2 SARAN	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN A	A
LAMPIRAN B.....	F
LAMPIRAN C.....	H
LAMPIRAN D.....	K