

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan penelitian dan manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan..	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Dasar Sistem Komunikasi Optik	5
2.2 Dispersi.....	6
2.2.1 Dispersi Material	7
2.2.2 Dispersi Intermodal	7
2.2.3 Dispersi Kromatik	8
2.3 DWDM	8
2.4 Kompensator Dispersi.....	9
2.4.1 <i>Fiber bragg grating</i> (FBG)	9
2.4.2 <i>Dispersion compensating fiber</i> (DCF)	11
2.5 Parameter Kinerja	12
2.5.1 <i>Rise Time Budget</i>	12
2.5.2 <i>Link Power Budget</i>	13
2.5.3 <i>SNR</i>	14
2.5.4 <i>Bit Error Rate dan Q-Factor</i>	15

BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI SISTEM	16
3.1 Diagram Alir Penelitian	16
3.2 Blok diagram	18
3.2.1 Blok diagram DCF	18
3.2.2 Blok diagram FBG	20
3.3 Penentuan parameter	21
3.2.1 Penentuan Parameter DCF	21
3.2.2 Penentuan Parameter FBG	23
3.2.3 Parameter Kinerja Pemandangan.....	24
3.2.3.1 Jarak Terhadap DCF dan FBG.....	24
3.2.3.2 Jumlah Panjang Gelombang Terhadap DCF dan FBG.....	24
3.2.3.3 Kapasitas Layanan Terhadap DCF dan FBG.....	24
3.4 Skenario DCF dan FBG	25
3.3.1 Skenario DCF	25
3.3.2 Skenario FBG	25
3.5 Menghitung jarak Link	26
3.4.1 Menghitung Jarak Link DCF Untuk Tiap Pembagian Jarak.....	26
3.4.2 Menghitung Jarak Link FBG Untuk Tiap Pembagian Jarak.....	28
3.6 Kalkulasi Performansi Sebelum Kompensator	29
3.5.1 Kalkulasi rise time budged	29
3.5.2 Perhitungan <i>SNR</i> , <i>BER</i> , <i>Q-factor</i> Sebelum Penambahan Kompensator.....	30
BAB IV ANALISIS SIMULASI	32
4.1 Hasil rancangan simulasi	32
4.2 Hasil Kinerja DCF	33
4.2.1 Peletakan DCF Pre – Compensating.....	33
4.2.2 Peletakan DCF Post – Compensating.....	35
4.2.3 Peletakan DCF Paralel – Compensating.....	38

4.3 Hasil kinerja FBG	41
4.4 Hasil Perbandingan Kinerja DCF dan FBG	43
BAB V KESIMPULAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	