

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penyelesaian Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM)</i> .....	5
2.2 Sumber dan Penerima Optik.....	6
2.3 Definisi Serat Optik <i>Single Mode</i> .....	6
2.4 Definisi <i>Fiber Bragg Grating</i> .....	6
2.5 Jenis-jenis <i>Fiber Bragg Grating</i> .....	7
2.6 Prinsip kerja <i>Fiber Bragg Grating</i> .....	8
2.7 Pemodelan FBG.....	9
2.7.1 Teori <i>Coupled Mode</i> (Teorema Mode Gandeng).....	10
2.7.2 Metode Transfer Matriks.....	11
2.8 Crosstalk Pada FBG.....	11
2.9 Propagasi di dalam FBG.....	11
2.10 Transmittansi dan Reflektansi FBG dalam Simulasi.....	12
2.12 FWHM ( <i>Full Width at Half Maximum</i> ).....	13
2.13 Pemodelan Perubahan Panjang Gelombang <i>Bragg</i> FBG.....	13
BAB III PEMODELAN DAN SIMULASI SISTEM	15

3.1	Model Mekanisme Tunable Panjang Gelombang Bragg pada FBG.....	15
3.1.1	Paramater-Parameter pada Mikrometer Sekrup.....	16
3.2	Model Modifikasi FBG Menggunakan Mikrometer Sekrup.....	18
3.3	Model Sistem Filter Optik pada DWDM.....	19
3.4	Model Perancangan Filter Optik Menggunakan Fiber Bragg Grating.....	20
3.5	Diagram Alir Perancangan Filter Optik FBG.....	21
<b>BAB IV ANALISA HASIL SIMULASI SISTEM</b>		<b>23</b>
4.1	Spesifikasi Parameter Sistem.....	23
4.2	Analisis Modifikasi pada FBG.....	23
4.4	Analisis Karakteristik FBG.....	24
4.4.1	Analisis Pengaruh Modulasi Indeks Bias Terhadap Reflektansi FBG.....	24
4.4.2	Analisis Pengaruh Modulasi Indeks Bias Terhadap Reflektansi FBG.....	25
4.4.2	Analisis Pengaruh Periode Kisi Pada FBG Terhadap Reflektansi FBG.....	25
4.5	Analisis Simulasi Susunan FBG Sebagai Filter Optik.....	27
4.5.1	Filter A.....	27
4.5.2	Filter B.....	29
4.5.3	Filter C.....	32
4.5.4	Filter D.....	34
<b>BAB V PENUTUP</b>		<b>37</b>
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran.....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>38</b>