

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRAC.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
2.1 Wavelength Division Multiplexing	6
2.1.1 Perbedaan DWDM dan CWDM	7
2.2 Optical interleaver	8
2.3 Filter Optik Pada Jaringan WDM	9
2.4 Microring Resonator (MRR)	9
2.4.1 Parameter Microring Resonator	12
2.5 Jenis microring resonator.....	14
2.5.1 Single microring resonator (SMR).....	14
2.5.2 Serial cascaded microring resonator (SCMR).....	15

2.5.3 <i>Parallel cascaded microring resonator (PCMR)</i>	16
2.6 Bending Loss	19
2.7 <i>Waveguide Optik</i>	20
2.7.1 Material Polimer	21
2.8 <i>Software CST Microwave Studio 2014</i>	21
BAB III	25
3.1 Diagram alir perancangan	25
3.2 Menentukan Jenis <i>Microring Resonator</i>	26
3.3 Menentukan Dimensi Awal <i>Single Microring Resonator</i>	26
3.4 Simulasi <i>Parallel Cascaded Microring Resonator</i>	27
3.5 Perhitungan Nilai Parameter <i>Parallel Cascade Microring Resonator</i> ...	32
BAB IV	35
4.1 Dimensi <i>Parallel Cascade Microring Resonator</i> Hasil Simulasi	35
4.2 Skenario Simulasi	35
4.2.1 Skenario Parameter <i>Free Spectral Rrange (FSR)</i>	36
4.2.2 Skenario Parameter <i>Full Width at Half Maximum (FWHM)</i>	36
4.3 Analisis <i>Free Spectral Range (FSR)</i>	36
4.4 Analisis <i>Bandwidth (FWHM/Full at Half Maximum)</i>	37
4.5 Analisis <i>Finesse</i>	39
4.6 Analisis <i>Q factor</i>	39
4.7 Analisis Pengaruh Jari-Jari terhadap <i>Parallel Cascade Microring Resonator</i>	39
4.8 Analisis Pengaruh <i>Gap</i> terhadap <i>Parallel Cascade Microring Resonator</i>	43
4.9 Analisis Perbandingan Nilai Parameter	45
BAB V	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR REFERENSI	48