

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen pendukung WDM ^[4]	6
Gambar 2. 2 (a) <i>optical interleaver</i> (b) <i>optical deinterleaver</i> ^[3]	8
Gambar 2. 3 <i>Microring Resonator</i> ^[11]	10
Gambar 2. 4 Hubungan antara Jari-jari (r) dengan panjang gelombang resonansi(λ_r)	11
Gambar 2. 5 Grafik transmitansi <i>microring resonator</i> ^[5]	12
Gambar 2. 6 Struktur <i>serial cascaded microring resonator</i> ^[4]	15
Gambar 2. 7 Struktur <i>parallel cascaded microring resonator</i> ^[14]	16
Gambar 2.8 Diagram skematik <i>parallel cascaded microring resonator</i> ^[4]	16
Gambar 2. 9 Diagram Blok PCMR-2.....	17
Gambar 2.10 Pemodelan PCMR-2.....	18
Gambar 2. 11 (a) <i>Waveguide</i> optik tampak samping; (b) <i>waveguide</i> optik tampak depan ^[15]	20
Gambar 2. 12 Pengaturan awal CST	22
Gambar 2. 13 Tampilan objek simulasi	23
Gambar 2. 14 (a)Bahan dasar pada CST (b)Tampilan <i>workspace</i> dengan table keterangan bahan.....	23
Gambar 2. 15 <i>Port</i> pada objek simulasi	24
Gambar 3. 1 Diagram Alir	25
Gambar 3. 2 (a) Ilustrasi blok PCMR (b)Tampilan Rancangan <i>Parallel Cascade Microring Resonator</i>	29
Gambar 3. 3 <i>Output</i> parameter $S_{2,1}$ (resonansi) simulasi <i>paralel cascaded microring resonator</i> dengan $R=11 \mu\text{m}$, $gap= 0.3 \mu\text{m}$	30
Gambar 3. 4 a.Simulasi <i>parallel cascade microring resonator</i> dengan $R=11,1\mu\text{m}$, $gap=0,15 \mu\text{m}$; b. <i>Output</i> parameter $S_{2,1}$ (resonansi) simulasi <i>paralel cascaded microring resonator</i> dengan $R=11,1 \mu\text{m}$, $gap= 0,3 \mu\text{m}$... 30	30
Gambar 3. 5 a. simulasi <i>parallel cascaded</i> dengan $R=11.5 \mu\text{m}$ dan $gap = 0.15 \mu\text{m}$; b. <i>Output</i> parameter $S_{2,1}$ (resonansi) simulai <i>parallel cascaded microring resonator</i> dengan $R=11.5 \mu\text{m}$ dan $gap = 0.2 \mu\text{m}$	31
Gambar 3. 6 Hasil perhitungan nilai <i>bending loss</i> dalam bentuk grafik	32
Gambar 3. 7 Hasil perhitungan nilai konstanta kopling dalam bentuk grafik	33
Gambar 4. 1 Analisis Nilai FSR.....	37
Gambar 4.2 Analisis nilai <i>bandwidth</i>	38
Gambar 4.3 <i>Bandwidth</i> PCMR dengan jari-jari $7 \mu\text{m}$	38
Gambar 4.4 Grafik Nilai FSR	40
Gambar 4.5 (a) FSR dari PCMR dengan $r=7\mu\text{m}$ (b) FSR dari PCMR dengan $r=15\mu\text{m}$	41
Gambar 4. 6 Grafik nilai <i>bandwidth</i>	42
Gambar 4. 7 (a) <i>Bandwidth</i> (FWHM) dari PCMR dengan $r=7\mu\text{m}$ (b) <i>Bandwidth</i> (FWHM) dari PCMR dengan $r=15\mu\text{m}$	43