DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN..... i
LEMBAR PERNYATAAN..... ii
ABSTRAK..... iii
ABSTRACT..... iv
KATA PENGANTAR..... v
LEMBAR PERSEMBAHAN..... vi
DAFTAR ISI..... vii
DAFTAR GAMBAR..... ix
DAFTAR SIMBOL..... xi
DAFTAR SINGKATAN..... xii
DAFTAR TABEL..... xiii

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang..... 1
1.2 Tujuan Penelitian..... 2
1.3 Rumusan Masalah..... 2
1.4 Batasan Masalah..... 2
1.5 Metode Penelitian..... 3
1.6 Sistematika Penulisan..... 4

BAB II DASAR TEORI
2.1 Filter Optik..... 5
2.1.1 *Plane Grating* (Bidang Kisi)..... 5
2.1.2 Interferometer Fabry-Perot..... 6
2.1.3 *Fiber Bragg grating*..... 6
2.1.4 *Arrayed waveguide grating* (AWG)..... 7
2.1.5 Interferometer Mach-zehnder..... 7
2.2 Ring Resonator..... 8
2.2.1 Ring Resonator dengan Dua Kopler..... 10
2.3 Directional Coupler..... 11

2.4 PMF..... 14

BAB III PEMODELAN SISTEM

3.1 Pemodelan Sistem..... 17

3.1.1 Konfigurasi Ring Resonator Paralel Berlawanan Arah..... 18

3.1.2 Konfigurasi Ring Resonator Paralel Searah..... 20

3.1.3 Konfigurasi Ring Resonator Seri Berlawanan Arah..... 21

3.2 Parameter Ring Resonator..... 22

3.2.1 Free Spectral Range (FSR)..... 22

3.2.2 Full Width Half Maximum (FWHM)..... 22

3.2.3 Tingkat Ketajaman Resonansi 23

3.3 Parameter Simulasi..... 23

3.4 Diagram Alir Sistem..... 24

BAB IV ANALISA

4.1 Respon *Ring Resonator* Pada Kondisi Resonansi..... 25

4.1.1. Respon Resonansi Paralel Berlawanan Arah..... 25

4.1.2. Respon Resonansi Paralel Searah..... 27

4.1.3. Respon Resonansi Seri Berlawanan Arah..... 30

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan..... 34

5.2 Saran..... 34

DAFTAR PUSTAKA..... xiv

LAMPIRAN A PENURUNAN RUMUS RING RESONATOR..... xvi

LAMPIRAN B LISTING PROGRAM..... xxi