

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....	ii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Manfaat Akademis .....	3
1.5 Manfaat praktis .....	3
1.6 Batasan Masalah .....	3
1.7 <i>State of the Art</i> .....	3
1.8 Kerangka Pemikiran.....	6
1.9 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Gelombang Mikro.....	8
2.2 <i>Filter</i> .....	8
2.3 Parameter <i>Filter</i> .....	9
2.3.1 Parameter <i>S</i> .....	9
2.3.2 <i>Bandwidth</i> .....	11
2.3.3 Fraksional <i>Bandwidth</i> .....	11
2.3.4 Koefisien transmisi .....	11
2.3.5 Koefisien refleksi .....	12
2.3.6 Faktor <i>Q</i> .....	12
2.4 <i>Microstrip Line</i> .....	12
2.4.1 Konstanta Dielektrik Efektif .....	13
2.4.2 Panjang Gelombang Mikrostrip.....	14
2.5 <i>Substrate Integrated Waveguide (SIW)</i> .....	14
2.6 <i>Split-Ring Resonators (SRR)</i> .....	15
2.7 <i>Defected Ground Structure (DGS)</i> .....	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	17
3.1 Studi Literatur .....	18
3.2 Identifikasi Masalah.....	18
3.3 Analisis Kebutuhan.....	18
3.4 Penentuan Spesifikasi Awal Perancangan .....	18
3.5 Penentuan Parameter BPF SIW .....	19
3.6 Simulasi.....	19
3.7 Realisasi .....	19
3.8 Pengukuran Parameter Hasil Uji.....	20
3.9 Analisis akhir .....	20
BAB IV PERANCANGAN DAN SIMULASI .....	21
4.1 Perancangan <i>Filter</i> SIW berbasis CSRR dan DGS.....	21
4.1.1 Spesifikasi <i>Filter</i> SIW.....	24
4.1.2 Perancangan Jenis Substrat .....	25
4.2 Simulasi <i>Filter</i> SIW .....	26
4.2.1 Pengaruh ukuran <i>inner</i> CSRR terhadap parameter <i>filter</i> ..	26
4.2.2 Pengaruh ukuran <i>outer</i> CSRR terhadap parameter <i>filter</i> ..	28
4.2.3 Pengaruh diameter <i>via</i> terhadap parameter <i>filter</i> .....	29
4.2.4 Pengaruh ukuran stripline terhadap parameter <i>filter</i> .....	31
4.2.5 Pengaruh ukuran DGS kotak terhadap parameter <i>filter</i> ....	32
4.2.6 Pengaruh ukuran DGS bulat terhadap parameter <i>filter</i> .....	34
4.2.7 Pengaruh ukuran DGS segitiga terhadap parameter <i>filter</i> .....	35
4.2.8 Pengaruh ada dan tidaknya DGS terhadap parameter <i>filter</i> .....	36
BAB V REALISASI DAN HASIL ANALISIS .....	38
5.1 Realisasi .....	38
5.2 Pengukuran .....	41
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	47
6.1 Kesimpulan .....	47
6.2 Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN.....	51



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG