

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	1
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	2
BAB II. DASAR TEORI	4
2.1 <i>Duplexer</i>	4
2.2 <i>Hybrid Directional Coupler</i>	5
2.2.1 <i>Transmission Line Coupler</i>	6
2.2.2 <i>Coupling Factor</i>	6
2.2.3 <i>Loss</i>	7
2.2.4 <i>Isolation</i>	8
2.2.5 <i>Directivity</i>	9
2.2.6 <i>Phase Balance</i>	10
2.2.7 <i>Hybrid Directional Coupler</i>	11
2.3 <i>Band Stop Filter</i>	12
2.4 Mikrostrip	14
2.4.1 Saluran Mikrostrip	15

2.4.2 Bahan Dielektrik dan Impedansi Karakteristik	16
2.4.2.1 Rugi-rugi dalam Saluran Mikrostrip	17
2.4.2.2 Saluran Mikrostrip Lekukan (<i>Bend</i>)	18
BAB III. PERANCANGAN DAN REALISASI	19
3.1. Diagram Perancangan	19
3.2 Perancangan <i>Hybrid Directional Coupler</i>	20
3.2.1 Menghitung Lebar Saluran <i>Hybrid Coupler</i>	20
3.2.1.1 Impedansi Saluran Z_0	20
3.2.1.2 Impedansi Saluran $Z_0/\sqrt{2}$	20
3.2.2 Menghitung Panjang Resonator <i>Hybrid Coupler</i>	21
3.3 Perancangan <i>Band Stop Filter</i>	21
3.3.1 Menghitung Lebar Saluran <i>Band Stop Filter</i>	21
3.3.2 Menghitung Lebar Saluran <i>Input Output Band Stop Filter</i>	22
3.3.3 Menghitung Panjang Saluran <i>Band Stop Filter</i>	22
3.3.4 Menghitung Jarak Antar Resonator <i>Band Stop Filter</i>	22
3.4 Simulasi	23
3.4.1 Simulasi <i>Branch-line Hybrid Coupler</i>	23
3.4.2 Simulasi <i>Band Stop Filter</i>	27
BAB IV. PENGUJIAN DAN ANALISIS	31
4.1 Pengukuran <i>Branch-line Hybrid Coupler</i>	31
4.1.1 Pengukuran Respons Frekuensi	31
4.1.2 Pengukuran Fasa	34
4.1.3 Pengukuran VSWR	36
4.2 Analisis Pengukuran <i>Branch-line Hybrid Coupler</i>	37
4.2.1 Analisis Respons Frekuensi	37
4.2.2 Analisis Fasa	38
4.2.3 Analisis VSWR	39
4.2.4 Perbandingan Spesifikasi Awal, Simulasi, dan Pengukuran	40
4.3 Pengukuran <i>Band Stop Filter</i>	41
4.4 Analisis Pengukuran <i>Band Stop Filter</i>	43
4.5 Analisis Pengukuran <i>Duplexer</i>	45
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47

