

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Perancangan	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 <i>Synthetic Aperture Radar (SAR)</i>	5
2.1.1 Prinsip Radar.....	5
2.1.2 <i>Synthetic Aperture Radar</i>	6
2.2 <i>Duplexer</i>	7
2.3 <i>Ferrite Circulator</i>	7
2.4 Parameter S (<i>Scattering Matrix</i>).....	9
2.5 <i>Impedance Matching</i>	10
2.5.1 <i>Quarter-Wave Transformer</i>	11

2.5.2 <i>Half-Wave Transformer</i>	12
2.6 Bahan Magnetik	12
2.7 VSWR	13
2.8 <i>Insertion Loss</i>	14
2.9 Impedansi	14
2.10 Panjang Gelombang	14
2.11 Saluran Strip	15
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI	17
3.1 Pendahuluan	17
3.2 Spesifikasi <i>Ferrite Circulator</i>	17
3.3 Perancangan <i>Ferrite Circulator</i>	19
3.3.1 Menentukan Nilai Permittivitas Dielektrik	19
3.3.2 Menentukan Nilai Koefisien Pantul dan <i>Insertion Loss</i>	22
3.3.3 Menentukan Nilai Impedansi Pusat (Z_{pusat})	23
3.4 Perancangan Dimensi Strip <i>Ferrite Circulator</i>	23
3.4.1 Menghitung Panjang Gelombang pada Bahan	23
3.4.2 Menghitung Panjang Strip pada Medium Ferit ($\epsilon_r = 3,16$) dengan Panjang Saluran $\lambda/4$	24
3.4.3 Menghitung Panjang Strip pada Medium Polifoam ($\epsilon_r = 3,481$) dengan Panjang Saluran $\lambda/2$	24
3.4.4 Menghitung Lebar Strip dengan Impedansi Karakteristik (Z_{df}) pada Medium Ferit	24
3.4.5 Menghitung Lebar Strip dengan Impedansi Karakteristik (Z_{df}) pada Medium Polifoam	25
3.4.6 Konstruksi <i>Ferrite Circulator</i>	26
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS	27
4.1 Pendahuluan	27
4.1.1 Alat Ukur yang Digunakan	27
4.2 Pengukuran VSWR	27
4.2.1 Prosedur Pengukuran VSWR	27
4.2.2 Data Hasil Pengukuran VSWR dan Analisa Hasil Pengukuran	28

4.3	Pengukuran Impedansi	29
4.3.1	Prosedur Pengukuran Impedansi.....	29
4.3.2	Data Hasil Pengukuran Impedansi dan Analisa Hasil Pengukuran	29
4.4	Pengukuran <i>Return Loss</i>	30
4.4.1	Prosedur Pengukuran <i>Return Loss</i>	30
4.4.2	Data Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> dan Analisa Hasil Pengukuran.....	31
4.5	Pengukuran <i>Insertion Loss</i>	31
4.5.1	Prosedur Pengukuran <i>Insertion Loss</i>	32
4.5.2	Data Hasil Pengukuran <i>Insertion Loss</i> dan Analisa Hasil Pengukuran	32
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	36