

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
PENGANTAR DARI PENYEDIA JUDUL DAN SEBAGAI PEMBIMBING1	vii
TINJAUAN PROYEK AKHIR SEBELUMNYA	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Proyek Akhir.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.7 Alokasi Biaya yang dikeluarkan	4
1.8 Alokasi Waktu Pengerjaan Proyek.....	4
1.9 Diagram Alir Perancangan dan Pembangunan	5
BAB 2. DASAR TEORI	
2.1 Definisi Sirkulator.....	6
2.2 Konsep dasar Sirkulator	7
2.2.1 Sirkulator bentuk Y	7

2.2.2 Konstruksi Sirkulator 3 terminal	8
2.2.3 Frekuensi Kerja Sirkulator	9
2.2.4 Impedansi Terminal	9
2.2.5 VSWR	10
2.2.6 <i>Insertion Loss</i>	11
2.2.7 <i>Isolation Loss</i>	12
2.3 Konsep Isolator	12
2.4 Material Ferit.....	12
2.5 Saluran Mikrostrip	14
2.6 Aplikasi Sirkulator Y & Isolator.....	16

BAB 3. PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SIRKULATOR Y & ISOLATOR

3.1 Spesifikasi Teknik Sirkulator & Isolator	17
3.2 Pemilihan Bahan	17
3.3 Perancangan Sirkulator Y & Isolator	18
3.3.1 Menentukan nilai ϵ_r	18
3.3.2 Menentukan nilai μ_r	20
3.3.3 Menentukan panjang gelombang pada frekuensi terendah	22
3.3.4 Menentukan panjang mikrostrip dengan medium ferit ($\epsilon_r=12,51$) dan panjang saluran $\lambda/4$	22
3.3.5 Menentukan panjang mikrostrip dengan medium ferit ($\epsilon_r=9,76$) dan panjang saluran $\lambda/2$	22
3.3.6 Menentukan Ketebalan ferit.....	22
3.3.7 Menentukan lebar mikrostrip dengan impedansi karakteristik saluran mikrostrip pada ferit ($\epsilon_r=12,51$)	23
3.3.8 Menentukan lebar mikrostrip dengan impedansi karakteristik saluran mikrostrip pada dielektrika karet ($\epsilon_r=9,76$)	23
3.3.9 Gambar Konstruksi Sirkulator Y & isolator Hasil Perancangan	24

BAB 4. PENGUKURAN DAN ANALISIS HASIL PENGUKURAN

4.1 Pendahuluan	26
4.2 Alat Ukur.....	27
4.3 Pengukuran parameter sirkulator	27
4.3.1 Pengukuran VSWR.....	27
4.3.2 Pengukuran Impedansi di tiap Terminal	30
4.3.3 Pengukuran <i>Insertion Loss</i>	33
4.3.4 Pengukuran <i>Isolation Loss</i>	35
4.4 Analisis Hasil Pengukuran	38
4.4.1 Analisis Hasil Pengukuran VSWR	38
4.4.2 Analisis Hasil Pengukuran Impedansi Terminal Sirkulator.....	39
4.4.3 Analisis Hasil Pengukuran <i>Insertion Loss</i>	40
4.4.4 Analisis Hasil Pengukuran <i>Isolation Loss</i>	41
4.5 Perbandingan Hasil pengukuran dengan Spesifikasi Perancangan.....	42

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA xviii

LAMPIRAN A Hasil Ukur Nilai ϵ_r , μ_r Ferit & Sandal.....

LAMPIRAN B Hasil Ukur VSWR, Impedansi *Insertion Loss* & *Isolation Loss*

LAMPIRAN C Dokumentasi Sirkulator Y & Isolator.....