

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	<b>i</b>
<b>Lembar Pengesahaan</b> .....	<b>ii</b>
<b>Lembar Persembahan</b> .....	<b>iii</b>
<b>Abstrak</b> .....	<b>iv</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>v</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>vi</b>
<b>Pengantar Dari Pembimbing-1</b> .....	<b>vii</b>
<b>Ucapan Terima Kasih</b> .....	<b>viii</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>x</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>xiii</b>
<b>Daftar Tabel</b> ..	<b>xv</b>
<b>Daftar Istilah</b> .....	<b>xvi</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Pengertian Judul dan Definisi Antena .....	1
1.2 Latar Belakang .....	1
1.3 Perumusan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penulisan .....	2
1.5 Batasan Masalah .....	2
1.6 Metode Penyelesaian Masalah .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
1.8 Diagram Alir Perencanaan .....	5
1.9 Diagram Alir Pengujian .....	5
1.10 Rencana Pengukuran, Alokasi Waktu Kerja dan Anggaran Biaya .....	6

### **BAB II DASAR TEORI**

2.1 Pengenalan Antena Dwitunggal Segitiga 2-Kawat .....	8
2.2 Frekuensi Kerja Antena Dwitunggal Segitiga .....	8

2.3	Penyepadan Gradual Segitiga .....	9
2.4	Koefisien Pantul Antena Segitiga .....	11
2.5	Saluran 2-Kawat Sejajar .....	12
2.6	Transformasi Saluran 2-Kawat Sejajar ke Saluran Berbentuk Pipih (Plat) .....	12
2.7	Bahan Dielektrika .....	13
2.8	Balun Toroida .....	13
2.9	Konduktivitas Bahan .....	14

### **BAB III RANCANG BANGUN ANTENA**

3.1	Diagram Alir Perancangan Antena Dwitunggal Segitiga .....	16
3.2	Spesifikasi Antena Dwitunggal Segitiga 2-Kawat .....	17
3.3	Menentukan Besar Koefisien Pantul dan Panjang Gelombang .....	17
3.4	Menghitung Panjang Antena ( $L$ ) .....	18
3.5	Variasi Impedansi Karakteristik Antena Sepanjang Saluran ( $L$ ) .....	18
3.6	Menghitung Parameter Saluran 2-Kawat Sejajar .....	21
	3.6.1 Lebar Plat ( $W$ ) yang Digunakan .....	21
	3.6.2 Menentukan Spasi ( $S$ ) yang Digunakan .....	21
3.7	Menentukan Bahan Dielektrika yang Digunakan .....	22
3.8	Menentukan Jumlah Lilitan Pada Toroida .....	24

### **BAB IV PROSES PENGUKURAN DAN ANALISIS HASIL PENGUKURAN**

4.1	Pendahuluan.....	26
4.2	Syarat Melakukan Pengukuran .....	26
4.3	Alat Ukur Yang Digunakan .....	28
4.4	Pengukuran Parameter antena .....	29
	4.4.1 Pengukuran VSWR dan <i>Bandwidth</i> Antena .....	29
	4.4.2 Pengukuran Impedansi Antena .....	31
	4.4.3 Pengukuran Gain Antena .....	32
	4.4.4 Pengukuran Polaradiasi Antena .....	33
	4.4.5 Pengukuran Polarisasi Antena .....	35

4.5	Analisis Hasil Pengukuran .....	36
4.5.1	Hasil Pengukuran VSWR dan <i>Bandwidth</i> .....	36
4.5.2	Hasil Pengukuran Impedansi Antena .....	38
4.5.3	Hasil Pengukuran Gain Antena .....	40
4.5.4	Hasil Pengukuran Polaradiasi Antena .....	41
4.5.5	Hasil Pengukuran Polarisasi Antena .....	41
4.6	Perbandingan Hasil Perancangan dengan Hasil Pengukuran .....	42

## **BAB V PENUTUP**

5.1	Simpulan .....	44
5.2	Saran .....	44

<b>Daftar Pustaka</b> .....	46
-----------------------------	----

### **Daftar Lampiran**

**LAMPIRAN A : Hasil Pengukuran VSWR, *Bandwidth*, Impedansi, *Gain*,  
Polaradiasi, Polarisasi, dan Grafik Hubungan VSWR dengan  
*Bandwidth*, Efisiensi, Return Loss dan Impedansi dalam  
Fungsi Frekuensi**

**LAMPIRAN B : Dokumentasi**