

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii
 BAB I	 PENDAHULUAN
1.1	Latar Belakang 1
1.2	Perumusan Masalah 1
1.3	Tujuan Penelitian 1
1.4	Batasan Masalah 2
1.5	Metode Penelitian 2
1.6	Sistematika Penulisan 3
1.7	Diagram Alir Perancangan dan Pengujian..... 4
1.7.1	Diagram Alir Perancangan..... 4
1.7.2	Diagram Alir Pengujian..... 4
1.8	Rencana Kerja dan Biaya..... 6
1.9	Rencana Pengujian..... 7
 BAB II	 TEORI DASAR
2.1	Definisi Antena..... 8
2.2	Konsep Dasar Antena..... 8
2.2.1	Daerah Antena 8
2.2.2	Teorema Resiprositas Carson..... 10
2.3	Karakteristik Antena..... 10
2.3.1	Pola Radiasi Antena..... 10
2.3.2	Polarisasi Antena..... 11
2.3.3	<i>Beam Area</i> 12
2.3.4	<i>Pengarahan(Directivitas)</i> 13
2.3.5	<i>Gain</i> Antena..... 13
2.3.6	Frekuensi Kerja dan Bandwidth Antena..... 14
2.3.7	Impedansi Antena..... 14
2.3.8	VSWR..... 15
2.3.9	Efisiensi Antena..... 15
2.4	Konsep Antena Yagi Elektrik Kupu..... 16
2.4.1	Antena Yagi-Uda..... 16
2.4.2	Elemen Parasitik N-Elemen..... 16
2.4.3	Impedansi Titik Catu Susunan..... 17
2.4.4	Susunan Logaritmis..... 18
2.5	Balun Toroid..... 18
2.6	Konduktivitas Bahan..... 19
 BAB III	 PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANTENA
3.1	Pendahuluan..... 21
3.2	Pemilihan Bahan Antena..... 22
3.3	Diagram Alir Perancangan Antena Yagi Elektrik Kupu..... 22
3.4	Perancangan Antena..... 22
3.4.1	Perancangan Dimensi Fisik Antena..... 22
3.4.2	Konstruksi Antena..... 23
3.5	Pembuatan Antena..... 26
3.5.1	Menentukan Dimensi Elemen Dipol Elektrik Kupu.... 26
3.5.2	Menentukan Elemen Pasif Antena..... 26

	3.5.3	Pembuatan Penyepadan dan Penyeimbang dengan Balun Toroid.....	27
BAB IV		PENGUKURAN DAN ANALISIS HASIL PENGUKURAN	
	4.1	Pendahuluan.....	31
	4.2	Syarat Pengukuran.....	31
	4.3	Alat Ukur.....	33
	4.4	Pengukuran Parameter Antena	34
	4.4.1	Pengukuran VSWR dan <i>Bandwidth</i> Antena.....	34
	4.4.2	Pengukuran Impedansi Antena.....	36
	4.4.3	Pengukuran Pola Radiasi Antena.....	37
	4.4.4	Pengukuran Polarisasi Antena.....	39
	4.4.5	Pengukuran Gain Antena.....	40
	4.5	Analisis Hasil Pengukuran.....	42
	4.5.1	Pengukuran VSWR dan <i>Bandwidth</i> Antena.....	42
	4.5.2	Pengukuran Impedansi Antena.....	43
	4.5.3	Pengukuran Pola Radiasi Antena.....	44
	4.5.4	Pengukuran Polarisasi Antena.....	45
	4.5.5	Pengukuran <i>Gain</i> Antena.....	46
	4.5.6	Perbandingan Hasil Pengukuran dengan Spesifikasi Perancangan.....	48
BAB V		KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1	Kesimpulan.....	49
	5.2	Saran.....	49
		DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN A	:	Hasil Ukur Impedansi, Pola Radiasi, Polarisasi, dan <i>Gain</i> Antena	
LAMPIRAN B	:	Dokumentasi Antena	