

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAKSI	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Proyek Akhir	2
1.3 Perumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 Antena	4
2.1.1 Definisi Antena	4
2.1.2 Fungsi Antena	4
2.2 Antena Dipol PCB	4
2.2.1 Antena Dipol	5
2.2.2 Balun	8
2.2.3 Transformator Seperempat Panjang Gelombang ($\lambda/4$)	8
2.2.4 Diskontinuitas	9
2.2.5 Saluran Dua Kawat	10
2.3 Parameter Antena Dipol PCB	11
2.3.1 Pola Radiasi	11

2.3.2	Polarisasi	13
2.3.3	Efisiensi.....	13
2.3.4	Direktivitas dan <i>Gain</i>	13
2.3.5	Impedansi Input.....	14
2.3.6	<i>Bandwidth</i>	14
2.3.7	VSWR dan <i>Return Loss</i>	15
BAB III	PERANCANGAN DAN REALISASI ANTENA	16
3.1	Sfesisifikasi Antena.....	16
3.2	Pemilihan Substrat.....	17
3.3	Desain Antena	18
3.3.1	Tipe A (Desain Antena Dipol dengan <i>Balun</i> Transformator $\frac{1}{4} \lambda$).....	19
3.3.2	Tipe B (Desain Antena Dipol tanpa <i>Balun</i> Transformator $\frac{1}{4} \lambda$).....	19
3.4	Perhitungan Dimensi Antena	20
3.4.1	Perhitungan Desain Antena Dipol dengan <i>Balun</i> Transformator $\frac{1}{4} \lambda$	21
3.4.2	Perhitungan Desain Antena Dipol tanpa <i>Balun</i> Transformator $\frac{1}{4} \lambda$	24
3.5	Simulasi Menggunakan <i>Ansoft HFSS</i>	26
3.6	Realisasi Antena	27
BAB IV	PENGUKURAN DAN ANALISA	28
4.1	Analisa Antena Dipol PCB Hasil Simulasi.....	28
4.1.1	Hasil Simulasi VSWR dan <i>Bandwidth</i> Antena	28
4.1.2	Hasil Simulasi Pola Radiasi dan <i>Gain</i> Antena	36
4.2	Analisa Antena Dipol PCB Hasil Pengukuran.....	38
4.2.1	Hasil Pengukuran VSWR dan <i>Bandwidth</i> Antena	38
4.2.2	Hasil Pengukuran Pola Radiasi Antena	44
4.2.3	Hasil Pengukuran Penguatan Antena.....	48
4.3	Analisa Perbandingan Hasil Pengukuran dengan Hasil Simulasi Antena	49
4.3.1	Perbandingan VSWR dan <i>Bandwidth</i> Antena.....	49
4.3.2	Perbandingan Pola Radiasi dan <i>Gain</i> Antena	50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN