

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR GRAFIK	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Kerja	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II ANTENA MIKROSTRIP	
2.1 Metode Momen Untuk Menganalisa Antena	6
2.2 Parameter Antena Mikrostrip Empat Persegi Panjang	9
2.2.1 Elemen Peradiasi	9
2.2.2 Impedansi Karakteristik Saluran Mikrostrip	10
2.2.3 Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)	10
2.2.4 Return Loss	11
2.2.5 Bandwidth	11
2.2.6 Penyesuaian Impedansi Seperempat Panjang Gelombang	12
BAB III METODA PERANCANGAN ANTENA MIKROSTRIP DENGAN FREKUENSI OPERASI 2,4 GHz	14
3.1 Pemilihan Bahan Dasar Substrat	15

3.2 Perancangan Antena dengan Perangkat Lunak	16
3.2.1 <i>PCAAD 3.0 (Personal Computer Antenna Aided Design version 3.0)</i>	16
3.2.2 Microwave Office	17
3.3 Antena Hasil Rancangan	18
3.4 Fabrikasi antena	20

BAB IV ANALISA HASIL SIMULASI DAN PENGUKURAN

ANTENA MIKROSTRIP	21
4.1 Perubahan Geometri Antena	21
4.1.1 Perubahan geometri pada antena tanpa impedansi penyesuai dan pengaruhnya terhadap <i>return loss</i> dan <i>bandwidth</i>	22
4.1.1.1 Perubahan lebar elemen peradiasi (W)	22
4.1.1.2 Perubahan panjang elemen peradiasi (L)	24
4.1.1.3 Pengaruh perubahan panjang saluran Mikrostrip	25
4.1.2 Perubahan geometri pada antena dengan impedansi penyesuai dan pengaruhnya terhadap <i>return loss</i> dan <i>bandwidth</i> .	26
4.1.2.5 Perubahan lebar impedansi penyesuai (W_i)	26
4.1.2.6 Perubahan panjang impedansi penyesuai (L_i)	27
4.2 Analisa perbandingan hasil simulasi	28
4.2.1 Analisa perbandingan <i>return loss</i> dan <i>bandwidth</i>	28
4.2.2 Analisa perbandingan impedansi masukan	29
4.3 Analisa perbandingan hasil simulasi dan pengukuran	30
4.3.1 Antena tanpa impedansi penyesuai	30
4.3.1.1 Perbandingan <i>return loss</i> dan <i>bandwidth</i>	30
4.3.1.2 Perbandingan impedansi masukan	31
4.3.2 Antena yang menggunakan impedansi penyesuai	32
4.3.2.1 Perbandingan <i>return loss</i> dan <i>bandwidth</i>	32
4.3.2.2 Perbandingan impedansi masukan	32
4.4 Analisa hasil pengukuran	33
4.4.1 Analisa perbandingan <i>return loss</i> dan <i>bandwidth</i>	33
4.4.2 Analisa perbandingan impedansi masukan	34

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

35

5.2 Saran

36

DAFTAR PUSTAKA

xiv

LAMPIRAN-LAMPIRAN