

DAFTAR ISI

PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR GRAFIK.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAKSI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Parameter Dasar Antena.....	5
2.1.1 Impedansi Terminal Antena	5
2.1.2 VSWR (<i>Voltage Standing Wave Ratio</i>).....	6
2.1.3 RL (<i>Return Loss</i>)	7
2.1.4 <i>Bandwidth</i>	7
2.1.5 Pola Radiasi.....	8
2.1.6 Daerah Medan Radiasi.....	10
2.1.7 Polarisasi.....	11
2.1.8 <i>Directivity</i>	15
2.1.9 <i>Gain</i>	16
2.2 Bentuk Umum Antena Mikrostrip.....	17
2.3 Teknik Pencatuan Antena Mikrostrip	18
2.3.1 <i>Microstrip Line Feed</i>	18
2.3.2 <i>Coaxial Feed</i>	19
2.3.3 <i>Aperture Coupling</i>	20
2.3.4 <i>Proximity Coupling</i>	20
2.4 Antena Array.....	21

2.4.1	Konsep Dasar Antena <i>Array</i>	21
2.4.2	Antena <i>Array</i> Empat Elemen.....	22
2.5	Metode Analisis Antena Mikrostrip.....	26
2.5.1	Dimensi Antena Mikrostrip.....	26
2.5.2	Impedansi Terminal Antena Mikrostrip.....	28
2.5.3	Dimensi Saluran Transmisi.....	28
2.5.4	Jarak antar elemen.....	29
2.6	WLAN (<i>Wireless Local Area Network</i>).....	29
2.6.1	Standar IEEE 802.11.....	30

BAB III METODOLOGI

3.1	Studi Literatur.....	32
3.2	Pengumpulan Data.....	32
3.3	Perancangan.....	33
3.3.1	Perancangan Dimensi Elemen Peradiasi.....	33
3.3.2	Perancangan Dimensi Saluran Transmisi.....	34
3.3.3	Rancangan Bentuk Antena.....	35
3.4	Simulasi.....	35
3.5	Pembuatan.....	36
3.6	Pengujian.....	37
3.6.1	Pengukuran RL, Koefisien Pantul dan VSWR.....	37
3.6.2	Pengukuran <i>Gain</i> Antena.....	38
3.6.3	Pengukuran Polarisasi Antena.....	38
3.6.4	Pengukuran Pola Radiasi Antena.....	38
3.7	Analisis.....	39
3.8	Pengambilan Kesimpulan dan Saran.....	39

BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANTENA MIKROSTRIP KOTAK-LINGKARAN PATCH ARRAY EMPAT ELEMEN UNTUK FREKUENSI KERJA 2,4 GHz

4.1	Tinjauan Umum.....	40
4.2	Spesifikasi Substrat dan Pelapis Sustrat.....	40
4.3	Perancangan Dimensi Antena Mikrostrip Elemen Peradiasi Kotak.....	41
4.4	Perancangan Dimensi Saluran Transmisi Antena Mikrostrip Satu Elemen Peradiasi Kotak.....	43



4.5	Simulasi Antena Mikrostrip Satu Elemen Peradiasi Kotak	45
4.6	Perancangan Dimensi Saluran Transmisi Antena Mikrostrip Dua Elemen Peradiasi Kotak.....	47
4.7	Simulasi Antena Mikrostrip Dua Elemen Peradiasi Kotak.....	49
4.8	Perancangan Dimensi Antena Mikrostrip Elemen Peradiasi Lingkaran.....	51
4.9	Perancangan Dimensi Saluran Transmisi Antena Mikrostrip Satu Elemen Peradiasi Lingkaran	52
4.10	Simulasi Antena Mikrostrip Satu Elemen Peradiasi Lingkaran.....	54
4.11	Perancangan Dimensi Saluran Transmisi Antena Mikrostrip Dua Elemen Peradiasi Lingkaran.....	56
4.12	Simulasi Antena Mikrostrip Dua Elemen Peradiasi Lingkaran	58
4.13	Perancangan Antena Mikrostrip Kotak-Lingkaran <i>Patch Array</i> Empat Elemen.....	60
4.14	Simulasi Antena Mikrostrip Kotak-Lingkaran <i>Patch Array</i> Empat Elemen	62
4.15	Optimasi.....	65
4.16	Analisis Hasil Simulasi	70

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL PENGUKURAN ANTENA MIKROSTRIP KOTAK-LINGKARAN *PATCH ARRAY* EMPAT ELEMEN UNTUK FREKUENSI KERJA 2,4 GHz

5.1	Pendahuluan	77
5.2	Pengukuran RL, Koefisien Pantul dan VSWR.....	77
5.2.1	Alat-alat yang digunakan.....	77
5.2.2	Prosedur Pengukuran.....	78
5.2.3	Hasil Pengukuran.....	79
5.2.4	Analisis Hasil Pengukuran	81
5.3	Pengukuran <i>Gain</i>	82
5.3.1	Alat-alat yang digunakan.....	82
5.3.2	Prosedur Pengukuran.....	82
5.3.3	Hasil Pengukuran.....	83
5.3.4	Analisis Hasil Pengukuran	84
5.4	Pengukuran Polarisasi	85
5.4.1	Alat-alat yang digunakan.....	85
5.4.2	Prosedur Pengukuran.....	85



5.4.3	Hasil Pengukuran.....	86
5.4.4	Analisis Hasil Pengukuran	88
5.5	Pengukuran Pola Radiasi.....	88
5.5.1	Alat-alat yang digunakan.....	88
5.5.2	Prosedur Pengukuran.....	89
5.5.3	Hasil Pengukuran.....	91
5.5.4	Analisis Hasil Pengukuran	94
5.6	Perhitungan <i>Directivity</i>	94
5.6.1	Cara Perhitungan	94
5.6.2	Hasil Perhitungan	95
5.7	Perhitungan <i>Bandwidth</i>	95
5.8	Analisis Parameter-Parameter Antena.....	96
 BAB VI PENUTUP		
6.1	Kesimpulan	98
6.2	Saran	99
 DAFTAR PUSTAKA		
 LAMPIRAN 1		
 LAMPIRAN 2		

