

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAKSI	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pendahuluan Antena	6
2.2 Antena Mikrostrip	6
2.3 Metoda Pemodelan Antena	8
2.3.1 Model Saluran Transmisi.....	8
2.3.2 Desain Patch Segitiga.....	10
2.3.3 Model Rongga Resonator	11
2.3.4 Konfigurasi Multilayer	11
2.4 Karakteristik Antena.....	12
2.4.1 Impedansi Input Antena.....	12
2.4.2 Bandwidth.....	12
2.4.3 VSWR (<i>Voltage Standing Wave Ratio</i>)	13

2.4.4	Gain	13
2.5	Metode Unsur Terbatas (<i>Finite Element Method</i>)	14
2.6	Teknik Pencatuan Antena	16
2.6.1	Teknik Pencatuan Probe Koaxial.....	16
2.6.2	Teknik Pencatuan Mikrostrip Line.....	16
2.6.3	Teknik Pencatuan <i>Electromagnetically Coupled</i> (EMC).	17
2.6.4	Perbandingan Beberapa Teknik Pencatuan	17
2.7	Pemasangan Konektor	19
2.7.1	Pemasangan Konektor Through Hole.....	19
2.7.2	Pemasangan Konektor Model England.....	19
2.8	Elemen Parasitik (Resonator).....	20
2.9	Teknologi Wireless.....	20
2.9.1	WiFi (802.11 a/b/g)	20
2.9.2	WiMax.....	21
2.9.3	BWA 2,5 GHz.....	22

BAB III PEMODELAN DAN SIMULASI ANTENA

3.1	Pendahuluan	23
3.2	Penentuan Spesifikasi Umum Antena	23
3.3	Karakteristik Bahan	23
3.4	Dimensi Antena	24
3.4.1	Dimensi <i>Patch</i>	24
3.4.2	Dimensi <i>Groundplane</i>	24
3.4.3	Dimensi Subtrat.....	25
3.5	Simulator Ansoft HFSS 9.2	26
3.5.1	Proses Pencarian Solusi Simulator HFSS 9.2.....	26
3.5.2	Perancangan Antena pada Software Ansoft HFSS 9.2.....	29
3.6	Hasil Simulasi	32
3.6.1	VSWR.....	32

3.6.2	Pola Radiasi	33
3.6.3	Gain	33
3.7	Modifikasi Ukuran Dimensi Antena.....	34
3.7.1	Modifikasi <i>Dengan Jumlah Patch 1</i>	34
3.7.2	Modifikasi <i>Dengan Jumlah Patch 2</i>	36
3.8	Pemodelan Prototipe.....	37

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS ANTENA MIKROSTRIP

4.1	Pengukuran Dimensi Antena	39
4.1.1	Analisa hasil pengukuran	42
4.2	Pengukuran Karakteristik Antena	42
4.2.1	Pengukuran dan Analisis VSWR, Bandwidth antenna	42
4.2.1.1	Prosedur Pengukuran	42
4.2.1.2	Hasil Pengukuran.....	43
4.2.1.3	Analisa Hasil Pengukuran	46
4.2.2	Pengukuran Pola Radiasi	47
4.2.2.1	Prosedur Pengukuran	48
4.2.2.2	Hasil Pengukuran.....	49
4.2.2.3	Analisa Hasil Pengukuran	50
4.2.3	Pengukuran Polarisasi	50
4.2.3.1	Prosedur Pengukuran	51
4.2.3.2	Hasil Pengukuran.....	52
4.2.3.3	Analisa Hasil Pengukuran	52
4.2.4	Pengukuran Gain.....	53
4.2.4.1	Prosedur Pengukuran	54
4.2.4.2	Pengukuran.....	55
4.2.4.3	Analisa Hasil Pengukuran	55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran	58

DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN	
LAMPIRAN A Hasil Pengukuran Pola Radiasi dan Polarisasi.....	A-1
LAMPIRAN B Prosedur Pengukuran.....	B-1
LAMPIRAN C Dokumentasi Antena.....	C-1
LAMPIRAN D Simulator Ansoft HFSS 9.2.....	D-1