

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Antena Mikrostrip	5
2.2 Antena Patch Rectangular	6
2.3 Model Saluran Transmisi Antena	8
2.3.1 Feed Paralel Dimensi.....	9
2.4 Antena Array	10
2.4.1Prinsip Perkalian Diagram.....	11
2.4.2 Array Faktor.....	11
2.4.3 Gain	16
2.5 Teknik Pencatuan.....	17
2.5.1 Teknik Pencatuan <i>Probe Coaxial</i>	17
2.5.2 Teknik Pencatuan <i>Electromagnetically Coupled (EMC)</i>	18
2.5.3Teknik Pencatuan <i>Microstrip Line</i>	18

2.6 Impedansi Karakteristik.....	18
2.7 T-Junction.....	19
2.8 Penyepadan Saluran	19
2.9 Syarat Melakukan Pengukuran	21
BAB III	PERANCANGAN DAN REALISASI ANTENA
3.1 Pendahuluan.....	22
3.2 Spesifikasi Teknik Antena.....	23
3.3 Pemilihan Substrat	24
3.4 Perancangan Konstruksi Antena	25
3.4.1 Spesifikasi Satu Elemen <i>Patch</i> Antena.....	25
3.4.2 Spesifikasi 16 Elemen <i>Patch</i> Antena	26
3.4.2.1 <i>Matching Impedance dan Impedance</i> di Setiap Titik	26
3.4.3 Dimensi <i>Groundplane</i>	27
3.4.4 Dimensi <i>Substrate</i>	27
3.5 Simulasi Antena	27
3.5.1 Pencarian Distribusi Arus Optimum pada <i>Software</i> Ansoft HFSS 9.2	27
3.5.1.1 Antena Mikrostrip Array 2x4 berkebalikan	28
3.5.1.2 Antena Mikrostrip Array 4x4	29
3.5.1.3 Antena Mikrostrip Array 8x2	31
3.5.2 Perancangan Antena pada <i>Software</i> Ansoft HFSS 9.2	32
3.6 Hasil Simulasi	33
3.6.1 VSWR dan <i>Bandwidth</i>	33
3.6.2 Impedansi	34
3.6.3 Pola Radiasi.....	35
3.6.4 Gain.....	35
3.6.4.1 Gain Antena 16 Elemen	35
3.6.4.2 Gain Perubahan <i>Air Gap</i>	36

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1 Pendahuluan	42
4.2 Alat Ukur	42
4.3 Prosedur Pengukuran Antena	43
4.3.1 Prosedur Pengukuran VSWR, <i>Bandwidth</i> dan Impedansi	43
4.3.2 Prosedur Pengukuran Pola Radiasi	44
4.3.3 Prosedur Pengukuran Polarisasi	45
4.3.4 Prosedur Pengukuran <i>Gain</i>	46
4.4 Hasil dan Analisis Pengukuran	47
4.4.1 Hasil dan Analisis Pengukuran VSWR, <i>Bandwidth</i> dan Impedansi	47
4.4.2 Hasil dan Analisis Pengukuran Pola Radiasi.....	50
4.4.3 Hasil dan Analisis Pengukuran Polarisasi	52
4.4.4 Hasil dan Analisis Pengukuran <i>Gain</i>	54
4.5 Analisa Hasil.....	56

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	58

DAFTAR PUSTAKA