

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAKSI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
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 Hipotesa	3
1.6 Metodologi Penyelesaian Masalah.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
1.8 Diagram Alir Perancangan Antena	4
1.9 Diagram Alir Pengujian Antena.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Antena	6
2.2 Antena Mikrostrip.....	6
2.3 Antena Mikrostrip Rectangular.....	7
2.3.1 Elemen Parasitik (Resonator)	7
2.3.2 Stacked Element.....	8
2.3.3 Teknik Pencatuan dengan <i>Probe Coaxial</i>	9
2.4 Metode Analisis dan Pemodelan Antena	10
2.5 Karakteristik Antena	12
2.5.1 Impedansi Input Antena.....	12
2.5.2 Return Loss	13

2.5.3	<i>Bandwidth</i>	13
2.5.4	<i>Gain</i>	14
2.5.5	Pola Radiasi	14
2.5.6	Polarisasi	16
2.6	DGS (Dense Ground Structure).....	17
2.7	Impedansi Karakteristik.....	17
2.8	Penyepadanan Saluran.....	18
2.9	Syarat Melakukan Pengukuran.....	19
BAB III PERANCANGAN, SIMULASI DAN REALISASI ANTENA		
3.1	Spesifikasi Antena	21
3.2	Perancangan Antena.....	22
3.2.1	Perhitungan Antena Mikrostrip	22
3.2.2	Perhitungan Dimensi Groundplane.....	23
3.2.3	Penyepadanan Saluran $\lambda/4$	24
3.3	DGS (Defected Ground Structure).....	25
3.3.1	Skenario penentuan DGS	25
3.4	Simulator Ansoft HFSS10	27
3.5	Hasil Simulasi	27
3.5.1	VSWR dan Bandwidth.....	29
3.5.2	Impedansi	29
3.5.3	Pola Radiasi	29
3.5.4	Gain.....	29
3.6	Realisasi Prototipe Antena.....	30
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS		
4.1	Pengukuran dan Alat Ukur yang Digunakan	31
4.2	Pengukuran Karakteristik Antena	31
4.2.1	Pengukuran VSWR, Bandwidth, dan Impedansi Antena.....	31
4.2.1.1	Prosedur Pengukuran VSWR, Bandwidth dan Impedansi.....	32
4.2.1.2	Hasil Pengukuran SWR, Bandwidth dan Impedansi	33
4.2.1.3	Analisis Hasil Pengukuran VSWR, Bandwidth dan Impedansi	35
4.2.2	Pengukuran Pola Radiasi	36
4.2.2.1	Prosedur Pengukuran Pola Radiasi	37
4.2.2.2	Perbandingan Hasil Pengukuran Pola Radiasi dan Simulasi	38

4.2.2.3 Analisa Hasil Pengukuran Pola Radiasi dan Simulasi.....	38
4.2.3 Pengukuran Pola Radiasi.....	39
4.2.3.1 Prosedur Pengukuran Pola Radiasi	39
4.2.3.2 Hasil Pengukuran Polarisasi Antena.....	40
4.2.3.3 Analisis Hasil Pengukuran Polarisasi Antena.....	40
4.2.4 Pengukuran Gain	41
4.2.4.1 Prosedur Pengukuran Gain	41
4.2.4.2 Hasil Pengukuran Gain Antena.....	42
4.2.4.3 Analisis Hasil Pengukuran Gain Antena dan Simulasi.....	43
4.2.5 Perbandingan Antara Spesifikasi Awal, Simulasi dan Hasil Pengukuran....	43
4.3 Perbandingan Antara DGS dengan Tanpa DGS.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN A	