

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR ORISINALITAS	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
DAFTAR ISTILAH .....	xii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	1
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3

### BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pendahuluan Antena .....	5
2.2 Pendahuluan Antena Mikrostrip .....	5
2.3 Parameter Antena Mikrostrip.....	5
2.3.1 Impedansi Input .....	5
2.3.2 VSWR .....	6
2.3.3 Bandwidth .....	7
2.3.4 Gain .....	7
2.3.5 Pola Radiasi .....	8
2.3.6 Polarisasi .....	9
2.4 Dasar Antena Mikrostrip .....	9

2.4.1 Model Antena Mikrostrip .....	10
2.4.2 Antena Mikrostrip Segitiga Sama Sisi .....	11
2.5 Teknik Pencatuan .....	11
2.5.1 Teknik Pencatuan Probe Koaksial .....	11
2.5.2 Teknik Pencatuan Mikrostrip Line .....	12
2.6 Matching Technique .....	12
2.7 Antena Fraktal .....	13
2.7.1 Dasar Antena Fraktal .....	13
2.7.2 Geometri Fraktal .....	13
2.7.3 Fractal Sierpinski Gasket .....	14
2.7.4 Prosedur Desain .....	17
2.8 GSM .....	17

### BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI ANTENA

3.1 Pendahuluan .....	20
3.2 Spesifikasi Antena .....	21
3.3 Penentuan Dimensi Antena .....	21
3.3.1 Dimensi Patch .....	22
3.3.2 Dimensi Groundplane .....	23
3.3.3 Dimensi Substrat .....	24
3.3.4 Dimensi Saluran Mikrostrip .....	24
3.4 Simulator Ansoft HFSS 9.2.....	25
3.5 Perancangan Antena pada Software Ansoft HFSS v9.2 .....	29
3.6 Hasil Simulasi .....	31
3.6.1 SWR dan Bandwidth .....	32
3.6.2 Pola Radiasi .....	32
3.6.3 Gain .....	33
3.7 Pemodelan Prototype .....	33

### BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISA

4.1 Pengukuran SWR, Bandwidth dan Impedansi Antena .....	36
4.1.1 Prosedur Pengukuran .....	37
4.1.2 Hasil Pengukuran .....	37

4.1.3 Analisa Hasil Pengukuran .....	40
4.2 Pengukuran Pola Radiasi.....	41
4.2.1 Prosedur Pengukuran Pola Radiasi .....	42
4.2.2 Hasil Pengukuran dan Perbandingan dengan Hasil Simulasi .....	43
4.2.3 Analisis Pengukuran Pola Radiasi .....	44
4.3 Pengukuran Gain.....	45
4.3.1 Prosedur Pengukuran Gain Antena .....	45
4.3.2 Hasil Pengukuran Gain Antena .....	46
4.3.3 Analisa Pengukuran Gain .....	46
4.4 Pengukuran Polarisasi .....	47
4.4.1 Prosedur Pengukuran .....	47
4.4.2 Hasil Pengukuran Polarisasi Antena .....	48
4.4.3 Analisa Pengukuran Polarisasi .....	48
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan .....	51
5.2 Saran .....	52
 DAFTARPUSTAKA.....	 53