

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penelitian	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 <i>Electronic Support Measure (ESM)</i>	5
2.1.1 Cara Kerja ESM.....	7
2.1.2 Subsistem Utama pada ESM.....	7
2.2 Antena	8
2.3 Antena Microstrip	8
2.3.1 <i>Patch</i>	9
2.3.2 Substrat	9
2.3.3 <i>Ground Plane</i>	10
2.3.3.1 <i>Ground Plane Partial</i>	10
2.4 Teknik Pencatuan	11

2.4.1	<i>Electromagnetically Couple (EMC)</i>	11
2.4.2	<i>Microstrip Feeding</i>	12
2.4.3	<i>Coaxial Feeding</i>	12
2.4.4	<i>Aperture Feeding</i>	13
2.5	<i>Exponential Tapered Microstrip Line</i>	13
2.6	Parameter Antena Microstrip	14
2.6.1	Pola Radiasi	14
2.6.2	VSWR.....	15
2.6.3	<i>Bandwidth</i>	15
2.6.4	<i>Return Loss</i>	15
2.7	<i>Antena Fractal Sierpinski Gasket</i>	16
2.8	Antena Microstrip <i>Bowtie</i>	17
2.8.1	Dimensi Antena	17
BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI ANTENA		19
3.1	Perancangan dan Spesifikasi Antena.....	19
3.1.1	Alur Pelaksanaan Penelitian	20
3.2	Menentukan Dimensi Antena.....	21
3.2.1	Menghitung Dimensi Patch Fraktal Sierpinski Gasket - <i>Bowtie</i>	21
3.2.2	Dimensi Saluran Transmisi.....	23
3.2.3	Dimensi Substrat.....	23
3.2.4	Dimensi <i>Groundplane</i>	24
3.3	Perancangan Antena pada Software Ansoft HFSS 15.0	25
3.4	Hasil simulasi	26
3.4.1	VSWR dan Bandwidth.....	26
3.4.2	Pola Radiasi	27
3.4.3	Gain.....	28
3.4.4	Impedansi	29
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS.....		30
4.1	Pengukuran Antena	30
4.1.1	Teknik Pengukuran Medan Dekat	31
4.1.1.1	Pengukuran VSWR.....	31

4.1.1.2 Return Loss	33
4.1.1.3 Impedansi	34
4.1.2 Teknik Pengukuran Medan Jauh.....	35
4.1.2.1 Pengukuran Gain.....	35
4.1.2.2 Pengukuran Pola Radiasi	37
4.1.2.3 Pengukuran Polarisasi	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN A.....	44
LAMPIRAN B.....	51
LAMPIRAN C.....	56