

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Antena.....	6
2.2 Antena Mikrostrip	6
2.2.1 Patch <i>Rectangular</i>	8
2.2.2 Teknik Pencatuan Antena	10
2.3 Antena <i>Fractal</i>	10

2.4 Fraktal <i>Hilbert Curves</i>	10
2.5 Metamaterial.....	11
2.6 Parameter Antena	11
2.6.1 <i>Return Loss</i>	12
2.6.2 <i>VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)</i>	12
2.6.3 <i>Gain</i>	13
2.6.4 <i>Bandwidth</i>	13
2.6.5 Pola Radiasi.....	14
2.7 Radar.....	14
2.7.1 Radar <i>Secondary Surveillance</i>	15
2.8 Literatur <i>Review</i>	16
BAB III.....	18
PERANCANGAN DAN SIMULASI ANTENA	18
3.1 Perancangan Antena	18
3.2 Perlengkapan Rancang Bangun.....	19
3.2.1 <i>Software</i>	19
3.2.2 <i>Hardware</i>	19
3.2.3 Bahan.....	20
3.3 Diagram Alir Perancangan Antena.....	21
3.4 Perancangan Dimensi Antena Mikrostrip <i>Patch Rectangular</i>	23
3.5 Dimensi Saluran Pencatu.....	25
3.6 Flowchart Simulasi Desain Antena	28
3.7 Simulasi Antena Awal.....	29
3.7 Simulasi Antena Fraktal <i>Hilbert Curve</i>	32
3.8 Simulasi Antena <i>Hilbert Curve</i> dengan tambahan 3 Metamaterial pada <i>Patch</i>	

3.9 Perbandingan Hasil Simulasi dengan Penambahan Metode	38
BAB IV	40
HASIL DAN ANALISA.....	40
4.1 Umum.....	40
4.2 Analisa Hasil Simulasi Antena.....	40
4.2.1 Simulasi Perancangan Antena Awal	40
4.2.2 Simulasi Perancangan Antena Fraktal Metode dengan tambahan Substrat dan 2 Metamaterial.....	44
4.3 Analisa Hasil Fabrikasi dan Pengukuran Antena Fraktal metode dengan tambahan substrat 2 Metamaterial.....	48
4.3.1 <i>Return Loss</i>	49
4.3.2 Pola Radiasi.....	50
4.4 Analisa Perbandingan Hasil Simulasi dengan Pengukuran.....	54
4.4.1 <i>Return Loss</i> dan <i>Bandwidth</i>	55
4.4.2 Pola Radiasi.....	57
BAB V.....	62
KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63