

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Definisi Antena .....	7
2.2 Parameter Antena .....	7
2.2.1 Pola Radiasi .....	7
2.2.2 Polarisasi Antena .....	8
2.2.3 Bandwidth .....	9
2.2.4 Gain Antena .....	10
2.2.5 VSWR .....	10
2.2.6 Return Loss .....	11
2.3 Antena Mikrostrip .....	12
2.4 Antena Array .....	13
2.5 Antena mikrostrip array patch rectangular .....	14

2.6 Jarak antara elemen mikrostrip .....	16
2.7 Daerah antena .....	17
2.8 Pencatuan antena .....	18
2.9 Penyepadanan saluran .....	18
2.10 Defenisi Radar .....	19
2.11 Radar FMCW .....	20
<b>BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI</b>	
3.1. Desain dan Model Sistem.....	22
3.2. Langkah Perancangan .....	24
3.3. Spesifikasi Desain dan Penentuan Dimensi Antena .....	25
3.3.1 Dimensi Patch Antena.....	26
3.3.2 Dimensi Substrat .....	28
3.3.3 Dimensi Grounplane .....	29
3.4. Simulasi Antena .....	30
3.4.1 Perancangan Antena pada Software CST 2010.....	30
3.4.2 Hasil Simulasi .....	34
3.4.2.1 VSWR dan Bandwidth.....	34
3.4.2.2 Return Loss .....	36
3.4.2.3 Impedansi .....	37
3.4.2.4 Pola Radiasi.....	38
3.4.2.5 Gain Simulasi .....	39
3.5. Pemodelan Prototype.....	40
<b>BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISA</b>	
4.1 Pendahuluan .....	43
4.2 Syarat Melakukan Pengukuran.....	43
4.3 Prosedur Pengukuran Return Loss, VSWR dan Impendasi .....	45
4.3.1 Hasil Pengukuran Return Loss, VSWR dan Impendasi .....	46
4.3.1.1 Return Loss.....	46
4.3.1.2 VSWR.....	47
4.3.1.3 Impedansi.....	48
4.3.2 Analisa Hasil Pengukuran Retur Loss, VSWR dan Impendasi	49
4.4 Pengukuran Pola Radiasi.....	51
4.4.1 Hasil Pengukuran Pola Radiasi .....	52
4.4.2 Analisa Hasil Pengukuran Pola Radiasi .....	53

4.5 Pengukuran Polarisasi .....	53
4.5.1 Hasil Pengukuran Polarisasi.....	54
4.5.2 Analisis Hasil Pengukuran Polarisasi.....	55
4.6 Pengukuran Gain .....	55
4.6.1 Hasil Pengukuran Gain.....	56
4.6.2 Analisa Hasil Pengukuran Gain .....	57
4.7 Perbandingan dua buah antenna radar FMCW .....	58
4.7 Perbandingan hasil pengukuran antenna.....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	62

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN A PENGUKURAN POLARADIASI, POLARISASI DAN GAIN**

**LAMPIRAN B GAMBAR ALAT PENGUKURAN**