

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pernyataan Orisinalitas	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Abstrak.....	iv
<i>Abstract</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Metodologi.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 DASAR TEORI	
2.1 <i>Radar cuaca</i>	5
2.1.1 <i>Cara Kerja Radar</i>	5
2.1.2 <i>Prinsip Kerja Radar</i>	5
2.1.3 <i>Diagram Block Radar</i>	6
2.2 Antena.....	7
2.3 Parameter Antena.....	7
2.3.1 <i>Voltage Wave Standing Ratio (VSWR)</i>	7
2.3.2 <i>Return Loss</i>	9
2.3.3 <i>Bandwidth</i>	10
2.3.4 <i>Penguatan (Gain)</i>	10

2.3.5 Pola Radiasi	10
2.3.6 Impedansi <i>Input</i>	11
2.3.7 Polarisasi	12
2.4 Antena Mikrostrip.....	13
2.4.1 Dimensi Antena	13
2.4.2 <i>Patch</i> Persegi Panjang	14
2.4.3 Teknik Pencatuan	15
2.5 Antena <i>Array</i>	16
2.5.1 Prinsip Kerja Antena <i>Array</i>	16
2.5.1.1 N-Element Linear <i>Array</i>	17
2.5.2 Penentuan Jumlah <i>Array</i> menggunakan konsep <i>gain</i> susunan.....	19
2.5.3 Susunan <i>Feed</i> Antena <i>Array</i>	19

BAB 3 PERANCANGAN DAN SIMULASI ANTENA

3.1 Perancangan Antena.....	20
3.2 Spesifikasi Perancangan.....	21
3.3 Simulasi antena.....	21
3.4 Spesifikasi Dimensi Antena.....	22
3.4.1 Dimensi <i>Patch</i>	22
3.4.2 Dimensi Saluran Transmisi.....	23
3.4.3 Dimensi Substart dan <i>Groundplane</i>	24
3.5 Pemilihan Substrat.....	25
3.6 Teknik Pencatuan Antena.....	26
3.7 Simulasi Antena.....	27
3.7.1 Hasil Simulasi <i>Single Patch</i> Antena Sesuai Perhitungan.....	27
3.7.2 Hasil Simulasi <i>Single Patch</i> Antena Setelah Dioptimasi.....	29
3.7.3 Hasil Simulasi Antena <i>Array patch</i> 8x1 sesuai hasil perhitungan.....	30
3.7.4 Hasil simulasi antena <i>array patch</i> 8x1 setelah dioptimasi.....	34

BAB 4 PENGUKURAN

4.1 Pendahuluan.....	38
4.2 Syarat Pengukuran.....	38
4.3 pengukuran VSWR, <i>Bandwidth</i> , s-parameter dan impedansi.....	39

4.3.1	Prosedur pengukuran.....	39
4.3.2	Prosedur pengukuran VSWR, <i>bandwidth</i> , dan impedansi input..	40
4.3.3	Hasil pengukuran VSWR, <i>bandwidth</i> , s-parameter dan impedansi <i>input</i>	40
4.3.4	Prosedur pengukuran pola radiasi.....	43
4.3.5	Hasil pengukuran pola radiasi.....	44
4.3.6	Prosedur pengukuran polarisasi.....	46
4.3.7	Hasil pengukuran polarisasi.....	47
4.3.8	Prosedur pengukuran <i>gain</i>	48
4.3.9	Hasil pengukuran <i>gain</i>	49

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA

Lampiran