

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAKSI.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
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 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Definisi dan Sejarah RADAR	5
2.2 Prinsip Radar	6
2.3 Diagram Blok RADAR.....	7
2.4 Antena Mikrostrip.....	8
2.4.1 Antena <i>Patch Rectangular</i>	10
2.4.2 <i>Ground Plane</i> Antena Mikrostrip.....	11
2.5 Antena <i>Array</i>	12

2.5.1 Linier Array.....	12
BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI.....	14
3.1 Pendahuluan	14
3.2 Diagram Alur Pengerjaan.....	14
3.3 Spesifikasi Perancangan Antena.....	15
3.5 Studi Parameter Antena	19
3.5.1 Pemilihan <i>Patch</i>	20
3.5.2 Pemilihan Substrat	20
3.5.3 Pemilihan Groundplane.....	20
3.5.4 <i>Finite Integration Technique</i>	21
3.6 Desain Antena Menggunakan Software Simulator	21
3.6.1 <i>Single Patch</i> Antena.....	22
3.6.2 Simulasi <i>Single Patch</i> Antena	22
3.6.3 Optimasi <i>Single Patch</i> Antena.....	23
3.7 Pembuatan Array	24
3.7.1 Struktur Antena Dua Elemen.....	24
3.7.2 Optimasi Antena Dua Elemen	26
3.8 Hasil Simulasi Antena.....	28
3.8.1 VSWR	28
3.8.2 <i>Return Loss</i>	28
3.8.3 <i>Gain</i>	29
3.9 Optimasi Antena Empat Elemen	29
3.10 Hasil Simulasi Antena Empat Elemen	30
3.10.1 VSWR	30
3.10.2 <i>Bandwidth</i>	30
3.10.3 <i>Return Loss</i>	31
3.10.4 <i>Gain</i>	31
3.10.5 Pola Radiasi.....	32
3.10.6 Polarisasi	33
3.11 Realisasi Antena	33
BAB IV VERIFIKASI HASIL, PENGUKURAN DAN ANALISIS	35
4.1 Pendahuluan	35
4.2 Pengukuran.....	35

4.3 Pengukuran <i>Return Loss</i> , VSWR, dan Impedansi	36
4.3.1 Prosedur Pengukuran <i>Return Loss</i> , VSWR, dan Impedansi.....	36
4.3.2 Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> , VSWR, dan Impedansi	37
4.3.3 Analisis pengukuran <i>Return Loss</i> , VSWR, dan Impedansi	40
4.4 Pengukuran Pola Radiasi dan Polarisasi	40
4.4.1 Analisis Hasil Pengukuran Pola Radiasi	43
4.5 Pengukuran Polarisasi	44
4.5.1 Analisis Hasil Pengukuran Polarisasi	45
4.6 Pengukuran <i>Gain</i>	47
4.6.1 Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	47
4.6.2 Analisis Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	48
4.7 Perbandingan Hasil Simulasi dengan Pengukuran	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN	55