

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Radar.....	5
2.1.1. Diagram Blok Radar	5
2.1.2. Radar Jarak Dekat	6
2.2. Antena.....	7
2.3. Parameter Antena.....	7
2.3.1. <i>Voltage Wave Standing Ratio</i> (VSWR)	7
2.3.2. <i>Return Loss</i>	8
2.3.3. <i>Bandwidth</i>	9
2.3.4. Penguatan (<i>Gain</i>)	9
2.3.5. Pola Radiasi	10
2.3.6. Impedansi Input	10
2.3.7. Polarisasi.....	11
2.4. Antena Mikrostrip.....	11
2.4.1. Dimensi Antena	13

2.4.2. <i>Patch</i> Persegi Panjang	13
2.4.3. Teknik Pencatuan.....	14
2.5. <i>High Gain Antenna</i>	15
2.5.1. Antena <i>Array</i>	15
2.5.2. Penentuan Jumlah Array Menggunakan Konsep Gain Susunan	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM	18
3.1. Diagram Alir Pengerjaan	18
3.2. Spesifikasi Antena	19
3.3. Pemilihan Bahan Substrat.....	19
3.4. Tahap Perancangan	20
3.5. Simulasi Antena.....	21
3.6. Penentuan Dimensi Antena	22
3.6.1. Dimensi Patch.....	22
3.6.2. Dimensi Saluran Mikrostrip.....	23
3.6.3. Hasil Simulasi Antena Menggunakan Hasil Perhitungan.....	24
BAB IV OPTIMASI DAN FABRIKASI	29
4.1. Antena Single Element Hasil Optimasi.	29
4.2. Simulasi Antena <i>Array</i> 4x1.	31
4.2.1. Desain Antena Array 4x1 Paralel	32
4.2.2. Desain Antena Array 4x1 Seri	35
4.2.3. Perbandingan Hasil Simulasi Paralel dan Seri.....	38
4.3. Hasil Realisasi Antena.....	39
4.4. Pengukuran Antena.....	40
4.4.1. Hasil Pengukuran Antena	40
BAB V PENUTUP	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	45