

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Komunikasi Terrestrial	6
2.2 Antena.....	7
2.3 <i>Microstrip Antenna</i>	8
2.4 <i>Antena Array</i>	9
2.4.1 N-Element Array.....	11
2.4.2 Prinsip Perkalian Diagram.....	12
2.4.3 Hubungan Perbedaan Fasa dan <i>Delay</i> Antar Element Antena <i>Array</i>	13
2.4.4 Perhitungan Jarak Antar Element	14
2.5 <i>Microstrip Antenna Patch Rectangular</i>	14
2.6 Teknik Pencatutan Mikrostrip	16
2.7 Konduktivitas	17

BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI	19
3.1 Pendahuluan	19
3.2 Diagram Alir Perancangan	19
3.3 Spesifikasi Antena	21
3.4 Bahan Antena	21
3.5 Tahap Perancangan <i>Microstrip Antenna</i>	22
3.6 Tahap Desain Antena Menggunakan <i>Software CST Microwave Studio</i>	26
3.6.1 Perancangan <i>Microstrip Antenna</i> Konvensional	26
3.6.2 Hasil Optimasi <i>Microstrip Antenna</i> Konvensional	31
3.6.3 Pembuatan Antena Array	33
3.7 Tahap Realisasi Antena	40
BAB IV VERIFIKASI HASIL, PENGUKURAN DAN ANALISIS.....	42
4.1 Pendahuluan	42
4.2 Analisis Verifikasi Hasil Desain	42
4.3 Pengukuran Antena	43
4.4 Pengukuran <i>Bandwidth</i> , Impedansi, VSWR dan <i>Return Loss</i>	44
4.4.1 Pengukuran <i>Bandwidth</i>	44
4.4.2 Pengukuran Impedansi.....	45
4.4.3 Pengukuran VSWR.....	46
4.4.4 Pengukuran <i>Return Loss</i>	46
4.4.5 Analisis Hasil Pengukuran <i>Bandwidth</i> , Impedansi, VSWR, dan <i>Return Loss</i>	47
4.5 Pengukuran Pola Radiasi, Polarisasi dan <i>Gain</i>	47
4.5.1 Pengukuran Pola Radiasi <i>Azimuth</i>	49
4.5.2 Pengukuran Pola Radiasi Elevasi	49
4.5.3 Analisis Hasil Pengukuran Pola Radiasi	50
4.5.4 Pengukuran Polarisasi.....	50
4.5.5 Analisis Hasil Pengukuran Polarisasi	51
4.5.6 Hasil dan Analisis Pengukuran <i>Gain</i>	51
4.6 Perbandingan Simulasi dan Realisasi	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54

5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN A.....	58
LAMPIRAN B.....	62
LAMPIRAN C.....	67