

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Medologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	4
DASAR TEORI.....	4
2.1 Pengertian Antena.....	4
2.2 Parameter Antena.....	5
2.2.1 <i>Gain</i> Antena.....	5
2.2.2 Pola Radiasi Antena.....	5
2.2.3 <i>Bandwidth</i> Antena.....	6
2.2.4 VSWR.....	6
2.2.5 Impedansi Antena.....	7

2.3 Antena Mikrostrip .....	7
2.4 Antena Patch Rectangular .....	8
2.5 Antena <i>Array</i> .....	9
2.6 Coplanar Waveguide .....	10
2.7 Substrat Alumina .....	11
BAB III .....	17
PERANCANGAN DAN SIMULASI .....	17
3.1 Tahap Perancangan .....	17
3.2 Perhitungan Dimensi Antena .....	19
3.3 Perancangan Antena pada <i>Software CST Microwave Studio 2010</i> .....	20
3.4 Hasil Simulasi Dua Elemen <i>Patch</i> Antena .....	22
3.5 Optimasi Dua Elemen <i>Patch</i> Antena .....	23
3.6 Hasil Simulasi .....	27
3.6.1 VSWR dan <i>Bandwidth</i> .....	27
3.6.2 Gain .....	27
3.6.3 Pola radiasi .....	28
3.6.4 Polarisasi .....	29
3.7 Realisasi Prototype Antena .....	30
BAB IV .....	31
PENGUKURAN DAN ANALISIS .....	31
4.1 Pendahuluan .....	31
4.2 Alat Ukur .....	31
4.3 Syarat Pengukuran .....	32
4.4 Pengukuran Dalam Antena .....	32
4.4.1 Prosedur pengukuran <i>Return Loss</i> , VSWR, <i>Bandwidth</i> , dan Impedansi .....	32
4.4.2 Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> , VSWR, <i>Bandwidth</i> , dan Impedansi .....	33
4.4.3 Analisis Hasil Pengukuran VSWR, <i>Bandwidth</i> .....	34
4.5 Pengukuran Luar Antena .....	35
4.5.1 Pengukuran Gain .....	35
4.5.2 Analisis Hasil Pengukuran Gain .....	37
4.5.3 Pengukuran Pola Radiasi .....	37

4.5.4 Pengukuran Polarisasi .....	40
4.6 Perbandingan Hasil Simulasi dan Pengukuran.....	45
BAB V .....	46
KESIMPULAN DAN SARAN .....	46
5.1 Kesimpulan .....	46
5.2 Saran.....	46
Daftar Pustaka .....	47
LAMPIRAN A .....	48
LAMPIRAN B .....	52