

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 RADAR ( <i>Radio Detection and Ranging</i> ) .....	5
2.2 SAR ( <i>Synthetic Aperture Radar</i> ) .....	5
2.3 CP-SAR ( <i>Circularly Polarized Synthetic Aperture Radar</i> ) .....	6
2.4 Antena Mikrostrip .....	7
2.4.1 <i>Patch</i> .....	8
2.4.2 <i>Antena Array</i> .....	10
2.4.3 <i>Teknik Pencatuan</i> .....	11
2.4.4 <i>Matching Impedance</i> .....	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....	14

3.1	Diagram Alir Perancangan .....	14
3.2	Studi Parameter SAR.....	15
3.3	Spesifikasi Antena .....	16
3.4	Perancangan Antena Mikrostrip .....	16
3.3.1	Pemilihan Bahan <i>Substrat</i> , <i>Patch</i> , dan <i>Groundplane</i> .....	17
3.3.2	Pemilihan Teknik Pencatuan Antena .....	17
3.5	Desain Antena Mikrostrip .....	17
3.4.1	Desain Awal Patch Antena.....	18
3.4.2	Desain Awal <i>Groundplane</i> dan <i>Substrat</i> .....	19
3.4.3	Desain Awal Feed atau Saluran Antena.....	20
3.4.4	Desain <i>Feed</i> Pada <i>T-Junction Array</i> Antena.....	21
3.6	Simulasi Antena Pada <i>Software</i> Perancang Antena .....	23
3.5.1	Simulasi Antena Single Element Hasil Perhitungan .....	23
3.5.2	Simulasi Antena <i>Patch Truncated Rectangular</i> .....	26
3.5.3	Simulasi Antena <i>Array 1 x 2 Truncated Rectangular</i> .....	30
3.7	Realisasi Antena Hasil Perancangan .....	36
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS .....		38
4.1	Pengukuran Parameter <i>Indoor</i> Antena .....	38
4.2	Pengukuran Parameter <i>Outdoor</i> Antena.....	40
4.2.1	Pengukuran Pola Radiasi Antena .....	42
4.2.2	Pengukuran Polarisasi .....	43
4.2.3	Pengukuran <i>Gain</i> .....	43
4.3	Analisis Hasil Pengukuran dan Hasil Simulasi .....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....		47
LAMPIRAN A .....		49
LAMPIRAN B .....		52
LAMPIRAN C .....		54