

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Penelitian Terkait	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Metodologi.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 RADAR	6
2.2 <i>Synthetic Aperture Radar (SAR)</i>.....	7
2.3 Antena Mikrostrip <i>Dual-band</i>.....	8
2.4 Metode Pencatuan	9
2.5 Antena Array.....	10
2.5.1 Array Linier	11
2.5.2 <i>Feed</i> Teknik Pada Antena Mikrostrip Array.....	13
2.5.3 <i>Matching Impedance</i>	13
2.5.4 <i>Power Divider</i>	14
BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI.....	17
3.1 Diagram Alir Perancangan	17
3.2 Studi Parameter SAR.....	18
3.2.1 Spesifikasi SAR	19
3.3 Penentuan Desain Antena Mikrostrip.....	20

3.3.1	Penentuan Bahan Substrat Dielektrik, <i>Ground Plane</i> , dan <i>Patch</i>	20
3.3.2	Pemilihan Teknik Pencatuan	21
3.3.3	Pemilihan Jenis <i>Array</i>	21
3.4	Desain dan Perancangan Antena	22
3.4.1	Penentuan Desain Awal <i>Patch</i>	22
3.4.2	Penentuan Dimensi Substrat dan <i>Ground plane</i>	24
3.4.3	Penentuan Dimensi <i>Feed</i>	25
3.4.4	Penentuan Panjang <i>Feed</i> Pada <i>T-junction</i> Antena <i>Array</i>	26
3.5	Perancangan Antena Menggunakan Software	28
3.5.1	Perancangan Desain Awal Antena Mikrostrip 1 Elemen Tanpa <i>slot</i>	28
3.5.2	Perancangan Antena Dual-band <i>E-shaped</i>	31
3.5.3	Perancangan Antena <i>Dual-band E-shaped Array 1×8</i>	33
3.6	Realisasi Antena Hasil Perancangan	39
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS.....		41
4.1	Pengukuran <i>Bandwidth</i> , <i>Return Loss</i> , <i>VSWR</i>	41
4.2	Pengukuran Pola Radiasi	44
4.3	Pengukuran Polarisasi	46
4.4	Pengukuran <i>Gain</i>	47
4.5	Analisis Hasil Pengukuran dan Hasil Simulasi	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....		52
LAMPIRAN A Pengukuran Pola Radiasi dan Polarisasi		54
LAMPIRAN B Pengukuran Gain		58
LAMPIRAN C Dokumentasi Pengukuran.....		61