

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
II KONSEP DASAR	4
2.1 RADAR (<i>Radio, Detection, and Ranging</i>)	4
2.2 <i>Synthetic Aperture Radar</i> (SAR)	5
2.3 Antena	5
2.3.1 Antena Mikrostrip	6
2.3.2 <i>Patch</i>	7
2.3.3 Substrat Dielektrik	7
2.3.4 <i>Groundplane</i>	8
2.3.5 Perhitungan Dimensi Antena Mikrostrip <i>Patch</i> Sirkular	8
2.3.6 <i>Ring Slot</i>	9

2.3.7	<i>Axial Ratio</i>	10
2.3.8	Polarisasi Sirkular	11
2.4	Antena <i>Array</i>	11
2.5	Teknik Catuan	12
III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN		13
3.1	Desain Sistem	13
3.2	Diagram Alir	13
3.3	Penentuan Spesifikasi Umum Antena	15
3.4	Perhitungan Dimensi <i>Patch</i> Antena	15
3.4.1	Penentuan Dimensi <i>Patch</i>	16
3.4.2	Penentuan Dimensi <i>Feed</i>	16
3.4.3	Penentuan Dimensi <i>Groundplane</i> dan Substrat	16
3.4.4	Penentuan Panjang Saluran Transmisi	17
3.5	Desain dan Simulasi Antena	17
3.5.1	Perancangan Desain Awal Antena Mikrostrip 1 Elemen Tanpa <i>Ring Slot</i>	18
3.5.2	Perancangan Desain Antena 1 Elemen <i>Ring Slot</i>	20
3.5.3	Perancangan Desain Antena <i>Ring Slot</i> 2×1	23
3.5.4	Perancangan Desain Antena <i>Ring Slot</i> 2×2	27
3.6	Realisasi Antena	33
IV HASIL DAN ANALISIS		34
4.1	Konfigurasi Pengukuran	34
4.2	Pengukuran Medan Dekat	35
4.2.1	Analisis Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i>	36
4.2.2	Analisis Hasil Pengukuran VSWR	38
4.2.3	Analisis Hasil Pengukuran <i>Bandwidth</i>	40
4.2.4	Analisis Hasil Pengukuran Impedansi	42
4.3	Pengukuran Medan Jauh	43
4.3.1	Analisis Hasil Pengukuran Pola Radiasi	43
4.3.2	Analisis Hasil Pengukuran Polarisasi	45
4.3.3	Analisis Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	46
4.4	Analisis Hasil Pengukuran dan Hasil Simulasi	48
V KESIMPULAN DAN SARAN		49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49

