

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 <i>Synthetic Aperture Radar (SAR)</i>	6
2.1.1 Prinsip Radar	6
2.1.2 <i>Synthetic Aperture</i>	7
2.2 <i>Circularly Polarized Synthetic Aperture Radar (CP-SAR)</i>	9
2.2.1 Polarisasi Gelombang Elektromagnetik	9
2.2.2 Sistem CP-SAR	9
2.3 Antena Mikrostrip.....	10
2.3.1 Keuntungan dan Kekurangan Antena Mikrostrip.....	10
2.3.2 Substrat Dielektrik.....	10
2.3.3 <i>Groundplane</i>	11
2.3.4 <i>Proximity Coupled Feeding</i>	11
BAB III PERANCANGAN	13
3.1 Studi Parameter Sistem CP-SAR.....	13
3.1.1 <i>CP-SAR Onboard μSAT</i>	13
3.1.2 <i>CP-SAR Onboard UAV</i>	16
3.1.3 Spesifikasi Sistem CP-SAR.....	16

3.2	Langkah Perancangan	17
3.3	Penentuan Spesifikasi	18
3.3.1	Pemilihan Jenis Substrat.....	19
3.3.2	Pemilihan Jenis <i>Patch</i>	19
3.3.3	Pemilihan Jenis Catuan	20
3.4	Model Perancangan	22
3.4.1	<i>Cavity Model</i>	22
3.4.2	<i>Finite Integration Technique</i>	24
3.5	Desain Antena.....	26
3.5.1	Studi Parameter Dimensi Antena	26
3.5.2	Proses Desain	29
3.5.3	Hasil Desain	30
BAB IV VERIFIKASI HASIL, PENGUKURAN, DAN ANALISIS		37
4.1	Pendahuluan.....	37
4.2	Verifikasi Pengukuran <i>Return Loss</i>	37
4.3	Verifikasi Pengukuran <i>Axial Ratio</i>	46
4.4	Verifikasi Pengukuran Polaradiasi dan <i>Gain</i>	51
4.5.1	Pengukuran Polaradiasi	51
4.5.2	Pengukuran <i>Gain</i>	53
4.5	Analisis Karakteristik Antena	56
4.5.1	Pengaruh Sudut Segmen <i>Truncated</i> Terhadap Kesirkularan Antena	56
4.5.2	Pengaruh Perbandingan Segmen <i>Truncated</i> dan Radius Terhadap Kesirkularan Antena.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		76
5.1	Kesimpulan	76
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA.....		78
LAMPIRAN A Pengukuran Polarisasi, <i>Co-Polarization</i> dan <i>Cross-Polarization</i>		A
LAMPIRAN B Pengukuran Pola Radiasi, <i>Gain</i>, dan <i>Loss</i> Kabel		B
LAMPIRAN C Parameter Dimensi Antena		C
LAMPIRAN D Dokumentasi dan <i>Datasheet</i>		D
LAMPIRAN E Penurunan Persamaan 4.6		E