

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB 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
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Satelit Mikro	5
2.2 S-Band Transmitter	6
2.3 <i>Syntetic Aperture Radar (SAR)</i>	6
2.4 Antena Mikrostrip	7
2.4.1. Kelebihan dan Kekurangan Antena Mikrostrip	8
2.4.2. Teknik Pencatuan.....	8
2.4.3. Antena Mikrostrip Array	11
BAB III PERANCANGAN.....	12
3.1 Tahapan Perancangan	12
3.2 Penentuan Spesifikasi Antena	13
3.2.1 Frekuensi Kerja dan Bandwidth.....	13
3.2.2 Impedansi dan Return Loss.....	13
3.2.3 Pola Radiasi dan <i>Half Power Beamwidth (HPBW)</i>	14

3.2.4	Polarisasi	16
3.2.5	Gain.....	16
3.2.6	Hasil Penentuan Spesifikasi Antena	18
3.3	Analisis Pemilihan Jenis Bahan.....	18
3.3.1	Pemilihan Patch	18
3.3.2	Pemilihan Substrat	19
3.3.3	Pemilihan Groundplane	20
3.4	Penentuan Teknik Pencatuan.....	21
3.5	Model Perancangan	22
3.5.1	Transmission Line Model	22
3.5.2	Cavity Model	23
3.5.3	Method of Moment (MoM)	24
3.6	Desain Antena	24
3.6.1	Single Patch	24
3.6.2	Array	26
3.7	Simulasi Antena.....	27
3.7.1	Single Patch	27
3.7.2	Array	30
3.7.3	Analisa Hasil Simulasi	33
3.8	Tahap Realisasi Antena	33
BAB IV VERIFIKASI PENGUKURAN DAN ANALISIS.....		34
4.1	Pendahuluan	34
4.2	Pengukuran Return Loss dan Bandwidth	34
4.2.1	Prosedur Pengukuran	34
4.2.2	Verifikasi Return Loss dan Bandwidth.....	35
4.3	Pengukuran Impedansi	36
4.3.1	Prosedur Pengukuran	36
4.3.2	Verifikasi Impedansi.....	36
4.4	Pengukuran Pola Radiasi.....	37
4.4.1	Prosedur Pengukuran	38
4.4.2	Verifikasi Pola Radiasi	39
4.5	Pengukuran Axial Ratio dan Polarisasi	41
4.5.1	Prosedur Pengukuran	41
4.5.2	Verifikasi Axial Ratio dan Polarisasi.....	41
4.6	Pengukuran Gain	42

4.6.1	Prosedur Pengukuran	43
4.6.2	Verifikasi Gain.....	44
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....		47
LAMPIRAN.....		48