

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 Radar [1].....	6
2.2 Airport Surveillance Radar (ASR).....	7
2.2.1 Cara Kerja	8
2.3 Frekuensi S-band.....	8
2.4 Antena Vivaldi	9
2.5 Teknik Pencatuan.....	10
2.6 Impedance Matching	12
2.7 Antena Array	12
2.8 Array Factor.....	13
2.9 Prinsip Perkalian Diagram	15
BAB III PERANCANGAN, SIMULASI, DAN REALISASI.....	16
3.1 Umum	16
3.2 Spesifikasi Antenna	16
3.3 Perlengkapan yang digunakan	17
3.3.1 Perangkat Lunak.....	17

3.3.2	Perangkat Keras	17
3.4	Tahap Perancangan Sistem.....	18
3.4.1	Diagram Alir Perancangan.....	18
3.4.2	Pemilihan Bahan Substrat, Groundplane, dan Patch.....	19
3.4.2	Teknik Pencatuan Antena	19
3.4.2	Perhitungan Dimensi.....	19
3.5	Perancangan system menggunakan <i>Software</i> CST Mecrowave Studio.....	20
3.5.1	Simulasi Antena <i>Single Patch</i> Vivaldi	21
3.5.2	Simulasi Antena Array Vivaldi 1×4	25
3.5.3	Simulasi Antena Vivaldi 2×4	29
3.6	Realisasi <i>Prototype</i> Antena	35
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS.....		37
4.1	Pendahuluan	37
4.2	Syarat Pengukuran	37
4.3	Alat Ukur	38
4.4	Pengukuran Dalam Antena	39
4.4.1	Pengukuran Return Loss, VSWR, Bandwith dan Impedansi.....	39
4.4.2	Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> , VSWR, Bandwith dan Impedansi	40
4.4.3	Analisis Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> , VSWR, dan Impedansi	41
4.5	Pengukuran Pola Radiasi.....	41
4.6	Pengukuran Polarisasi.....	44
4.7	Pengukuran Gain.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN.....		53