

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang	10
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan dan Manfaat	11
1.4 Batasan Masalah.....	11
1.5 Metode Penelitian	11
BAB II KONSEP DASAR.....	13
2.1 Planar Array	13
2.2 Antena	15
2.3 Mikrostrip Antena	16
2.3.1 Rectangular Patch Antena Mikrostrip.....	17
2.3.2 Pencatuan Antena Mikrostrip	19
2.3.2.1 Mikrostrip <i>Feed Line</i>	19

2.4	Radar Sensor <i>Doppler</i>	21
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN		22
3.1	Diagram Alir Perancangan.....	22
3.1.1	Diagram Alir Simulasi.....	23
3.2	Diagram Blok Sistem Radar Doppler	24
3.3	Penentuan Spesifikasi Antena	24
3.4	Perancangan Antena.....	25
3.4.1	Pemilihan jenis <i>patch</i>	25
3.4.2	Perancangan dimensi <i>ground plane</i>	27
3.4.3	Perencanaan dimensi saluran transmisi (<i>feedline</i>).....	28
3.4.4	Parameter Antena Hasil Perhitungan.....	29
3.5	Proses simulasi antena	29
3.5.1	Simulasi Antena 1 Elemen.....	29
3.5.2	Simulasi Antena 2 Elemen.....	32
3.5.3	Simulasi Antena 4 Elemen.....	36
3.6	Hasil Simulasi	39
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....		40
4.1	Konfigurasi Pengukuran	40
4.2	Pengukuran Parameter Medan Dekat.....	41
4.2.1	Analisis Hasil Pengukuran <i>Return loss</i>	41
4.2.2	Analisis Hasil Pengukuran VSWR	42
4.2.3	Analisis Hasil Pengukuran <i>Bandwidth</i>	44
4.2.4	Analisis Hasil Pengukuran Impedansi	45
4.3	Pengukuran Parameter Medan Jauh	45
4.3.1	Hasil dan Analisa Pola Radiasi.....	46
4.3.2	Hasil dan Analisa Polarisasi	47

4.3.3	Hasil dan Analisa Pengukuran Gain	48
4.4	Analisis Perbandingan hasil simulasi dan pengukuran	49
4.4.1	Analisis VSWR, <i>Return loss</i> , Impedansi, dan <i>Bandwidth</i>	50
4.4.2	Analisis <i>Gain</i>	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....		53
LAMPIRAN		55