

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xi
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1 Pengertian Judul dan Definisi Antena	1
1.2 Latar Belakang	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Rumusan Masalah	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
1.8 Diagram Alir Perancangan	4
1.9 Diagram Alir Pengujian	5
1.10 Rencana Kegiatan dan Biaya	6
BAB II : LANDASAN TEORI	7
2.1 Definisi Antena	7
2.2 Antena Tricula Strip Tunggal Unidireksional Eksponensial	7
2.2.1 Penyepadan Gradual Eksponensial	8
2.2.2 Saluran Dua Kawat Sejajar	9
2.2.3 Ekivalensi Radius	10

2.2.4 Dielektrik	10
2.2.5 Antena Tricula Unidireksional	11
2.3 Studi Pustaka TA/PA yang lalu	12
2.3.1 Putri Kusumah Perdani	12
2.3.2 Bkti Imam Kuncoro	12
BAB III : PERANCANGAN, REALISASI DAN SIMULASI ANTENA	13
3.1 Diagram Alir Perancangan Antena Tricula	13
3.2 Spesifikasi Teknik Antena Rancangan	14
3.3 Perancangan Antena	14
3.3.1 Pemilihan Bahan Antena	14
3.3.2 Menentukan Koefisien Pantul	15
3.3.3 Menentukan Panjang Gelombang di Antena	15
3.3.4 Menghitung Panjang Antena	16
3.3.5 Menentukan Perubahan Impedansi Antena	16
3.3.6 Menghitung Spesifikasi Saluran 2 Kawat Sejajar	16
3.3.6.1 Menentukan Tebal Dielektri (s)	16
3.3.6.2 Menentukan Lebar Plat yang Digunakan	17
3.3.6.3 Menghitung dan Mengukur Bahan Dielektrik	17
3.3.7 Perancangan Catuan	21
3.4 Simulasi Antena	22
3.4.1 Simulasi Ansoft HFSS 9.2	22
3.4.2 Perancangan Antena pada Ansoft HFSS 9.2	25
3.5 Hasil Simulasi	28
BAB IV : MENGUJI SPESIFIKASI DAN ANALISIS HASIL PENGUKURAN	30
4.1 Pendahuluan	30
4.2 Syarat Pengukuran	30
4.3 Alat Ukur	31
4.3.1 Network Analyzer	31

4.3.2 Spectrum Analyzer	32
4.3.3 Sweep Oscillator	32
4.4 Pengukuran Spesifikasi Antena	32
4.4.1 Pengukuran VSWR dan <i>Bandwidth</i> Antena	32
4.4.2 Pengukuran Impedansi Antena	34
4.4.3 Pengukuran Pola Radiasi	35
4.4.4 Pengukuran Polarisasi Antena	37
4.4.5 Pengukuran Gain Antena	38
4.5 Analisis Hasil Pengukuran	39
4.5.1 Pengukuran VSWR dan <i>Bandwidth</i>	39
4.5.2 Pengukuran Impedansi Antena	40
4.5.3 Pengukuran Pola Radiasi Antena	41
4.5.4 Pengukuran Polarisasi	41
4.5.5 Pengukuran Gain Antena	43
4.5 Perbandingan Hasil Pengukuran dengan Spesifikasi Awal	43
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN A	A-1
LAMPIRAN B	B-1
LAMPIRAN C	C-1
LAMPIRAN D	D-1