

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAKSI	ii
ABSTRACTION	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penulisan.....	2
1.3 Perumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II ANTENA HELIK	
2.1 Umum.....	4
2.2 Bentuk Geometri Antena Helik.....	5
2.3 Parameter Antena Helik.....	6
2.3.1 Impedansi Antena.....	7
2.3.2 VSWR.....	7
2.3.3 Gain.....	8
2.3.4 Bandwidth.....	8
2.3.5 Pola Radiasi.....	9
2.3.6 Axial Ratio.....	10
2.3.7 Polarisasi.....	10
2.3.8 Direktivitas.....	12

2.4	Penyepadanan Impedansi.....	12
2.4.1	Penyepadanan Impedansi manual.....	12
2.4.2	Penyepadanan Impedansi Dengan PCAAD.....	14

BAB III PERANCANGAN ANTENA HELIK

3.1	Konsep Perancangan Antena Helik.....	15
3.2	Perhitungan Elemen Primer Antena Helik.....	16
3.2.1	Menghitung Panjang Gelombang.....	16
3.2.2	Menghitung Diameter Lilitan.....	16
3.2.3	Menghitung Spasi Antar Lilitan.....	16
3.2.4	Menghitung Jumlah Lilitan.....	17
3.2.5	Menghitung Keliling Antena.....	17
3.2.6	Menentukan Besar <i>Groundplane</i>	18
3.2.7	Menentukan Diameter Kawat Lilitan.....	18
3.2.8	Menentukan Panjang Aksial.....	19
3.3	Perhitungan Antena Helik.....	19
3.3.1	Menghitung Gain.....	19
3.3.2	Menghitung Impedansi Masukan.....	20
3.3.3	Menghitung Aksial Ratio.....	20
3.4	Menentukan Trafo $\frac{1}{4} \lambda$	21
3.5	Menentukan Pemilihan Bahan.....	23
3.5.1	Untuk Kawat Antena Helik.....	23
3.5.2	Untuk <i>Groundplane</i>	23
3.6	Langkah-Langkah Pembuatan Antena Helik.....	24

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISA ANTENA HELIK HASIL RANCANGAN

4.1	Pengukuran Antena Hasil Rancangan.....	26
4.1.1	Pengukuran VSWR, <i>Return Loss</i> , dan Impedansi... ..	26
4.1.2	Pengukuran Gain.....	27
4.1.3	Pengukuran Pola Radiasi.....	29
4.2	Hasil Pengukuran.....	30
4.2.1	VSWR, <i>Return Loss</i> , dan Impedansi.....	30
4.2.2	Hasil Pengukuran Penguatan (Gain).....	33

4.2.3 Hasil Pengukuran Pola Radiasi.....	33
4.3 Analisa Hasil Pengukuran.....	36
BAB IV PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	