

# DAFTAR ISI

## BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Dan Manfaat .....	2
1.2.1 Tujuan .....	2
1.2.2 Manfaat .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi .....	3
1.6 Sitematika Penulisan.....	3

## BAB II DASAR TEORI

2.1 <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> ( UAV ).....	5
2.1.1 <i>Rotary wing</i> .....	5
2.2 Konsep Dasar antena.....	7
2.2.1 Antena .....	7
2.2.2 Antena Mikrostrip .....	7
2.2.3 Dimensi Antena Mikrostrip .....	8
2.3 Parameter Umum Antena Mikrostrip.....	9
2.3.1 Pola radiasi .....	9
2.3.2 Polarisasi .....	10
2.3.3 VSWR ( <i>Voltage Standing Wave Ratio</i> ) .....	10
2.3.4 <i>Retrun Loss</i> .....	11
2.3.5 <i>Gain</i> .....	11
2.3.6 <i>Bandwidth</i> .....	12
2.4 Teknik pencatuan.....	12
2.5 Antena <i>Array</i> .....	14

## BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Pemodelan Sistem keseluruhan .....	15
3.2 Flowchart Proses Perancangan Antena .....	16
3.3 Hasil Penentuan Spesifikasi Antena .....	18
3.4 Perancangan Antena.....	19
3.4.1 Pemilihan Jenis Substrat .....	19

3.4.2	Pemilihan Jenis <i>Patch</i> .....	19
3.4.3	Pemilihan Jenis Catuan .....	20
3.4.4	Pengaturan Jarak Antar Elemen .....	20
3.4.5	Perancangan <i>T-junction</i> .....	21
3.4.6	Perhitungan Dimensi Patch Dan Saluran Transmisi.....	21
3.5	Studi Parameter Dimensi Antena .....	26
3.5.1	Studi Parameter Dimensi pada <i>Single Square Patch</i> .....	26
3.5.2	Simulasi Antena Susunan 4 Elemen .....	28
3.5.3	Optimasi Antena Susunan 4 Elemen .....	31
<b>BAB IV REALISASI DAN PENGUKURAN</b>		
4.1	Pendahuluan .....	34
4.2	Realisasi Antena .....	34
4.3	Prosedur Pengukuran <i>Return loss</i> , VSWR, Impedansi, <i>bandwidth</i> .....	34
4.4	Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> , VSWR, Impedansi, <i>Bandwidth</i> .....	36
4.5	Pengukuran Pola Radiasi.....	40
4.6	Pengukuran Polarisasi .....	42
4.7	Pengukuran <i>Gain</i> .....	45
4.8	Perbandingan Pengukuran Menggunakan Akrilik.....	46
4.9	Analisis Hasil Pengukuran .....	48
4.10	Implementasi .....	49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	50