

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
TUGAS AKHIR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KONSEP DASAR	6
2.1. <i>Wireless Sensor Network</i> (WSN)	6
2.2. Antena Mikrostrip	8
2.2.1 <i>Patch</i>	8
2.2.2 <i>Substrat</i>	8
2.2.3 <i>Groundplane</i>	8

2.3.	Antena Mikrostrip Yagi-Uda	9
2.3.1.	<i>Driven</i>	9
2.3.2.	Reflektor.....	10
2.3.4.	Direktor	11
2.4.	Teknik Pencatuan Mikrostrip <i>Line</i>	13
2.5.	<i>Meander Line</i>	14
2.6.	Parameter Antena	15
2.6.1.	<i>Return Loss</i>	15
2.6.2.	VSWR (<i>Voltage Standing Wave Ratio</i>)	15
2.6.3.	<i>Bandwidth</i>	16
2.6.4.	<i>Gain</i>	16
2.6.5.	Pola Radiasi.....	17
BAB III PERANCANGAN SISTEM		18
3.1.	Diagram Alir	18
3.2.	Spesifikasi Antena.....	19
3.3.	Desain Antena.....	20
3.4.	Teknik Pencatuan Antena.....	21
3.5.	Dimensi Awal Antena	21
3.5.1.	Dimensi <i>Patch</i> Antena	21
3.5.2.	Dimensi Substrat.....	24
3.5.3.	Dimensi Pencatu Antena	24
3.6.	Perancangan Antena	25
3.6.1.	Perancangan Antena Mikrostrip Yagi-uda Konvensional.....	25
3.6.2.	Perancangan Antena Mikrostrip Yagi Uda <i>Mirrored Ground Plane</i>	30
3.6.3.	Perancangan Antena Mikrostrip Yagi-uda <i>Meander Line</i>	34

BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	42
4.1. Realisasi Antena.....	42
4.2. Pengukuran S11 dan <i>Bandwidth</i>	43
4.2.1. Prosedur Pengukuran S11 dan <i>Bandwidth</i>	43
4.2.2. Hasil Pengukuran S11 dan <i>Bandwidth</i>	43
4.2.3. Analisis Perbandingan Hasil Pengukuran S11 dan <i>Bandwidth</i> ...	44
4.3. Pengukuran Pola Radiasi.....	46
4.3.1. Prosedur Pengukuran Pola Radiasi.....	46
4.3.2. Hasil Pengukuran Pola Radiasi	47
4.3.3. Ananlisa Hasil Pengukuran Pola Radiasi.....	47
4.4. Pengukuran <i>Gain</i>	49
4.4.1. Prosedur Pengukuran <i>Gain</i>	49
4.4.2. Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	49
4.4.3. Ananlisa Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	50
4.5. Perbandingan Hasil Simulasi dengan Hasil Pengukuran	50
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1. Kesimpulan.....	52
5.2. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN A	A
LAMPIRAN B.....	B
LAMPIRAN C	C
LAMPIRAN D	D