

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	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 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Benih Tomat .....	5
2.2. Sensor .....	5
2.3. Antena .....	5
2.3.1. Antena mikrostrip.....	6
2.4. Parameter Umum Pada Antena Mikrostrip .....	8
2.4.1. VSWR ( <i>Voltage Standing Wave Ratio</i> ) .....	8
2.4.2. Return Loss .....	8

2.5.	Metode Pengambilan Data .....	9
2.6.	Metode Untuk <i>Curve Fitting</i> .....	9
2.7.	VNA (Vector Network Analyzer) .....	9
2.8.	Pengaruh Objek Pada Antena .....	10
2.9.	Teknik Pencatuan .....	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....		11
3.1.	Desain Sistem .....	11
3.2.	Diagram Alir Penelitian .....	12
3.3.	Spesifikasi Antena .....	14
3.4.	Perhitungan Dimensi Antena .....	14
3.4.1.	<i>Patch</i> Antena .....	14
3.4.2.	Groundplane Antena .....	15
3.5.	Dimensi Antena .....	15
3.6.	Perancangan Antena .....	15
3.7.	Simulasi Antena Mikrostrip .....	16
3.8.	Perbandingan Simulasi dengan <i>Patch Circular</i> .....	16
3.9.	Fabrikasi Antena Mikrostrip Realisasi .....	17
3.10.	Pengukuran Parameter Pada Antena Realisasi .....	18
3.11.	Pengukuran Paramater Antena dengan Objek .....	18
3.12.	Pengukuran Kadar Air pada Benih Tomat .....	20
BAB IV HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS .....		22
4.1.	Hasil Simulasi .....	22
4.1.1.	Hasil Simulasi Antena Tanpa Objek .....	22
4.1.2.	Hasil Simulasi Perbandingan dengan <i>Patch Circular</i> .....	24
4.1.3.	Hasil Simulasi Antena dengan Objek .....	26
4.2.	Hasil Pengukuran Antena Realisasi .....	27

4.2.1.	Hasil Pengukuran Antena Realisasi Tanpa Objek .....	28
4.2.2.	Hasil Pengukuran Antena Realisasi dengan Objek .....	30
4.3.	Parameter yang Paling Berpengaruh .....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		39
5.1.	Kesimpulan.....	39
5.2.	Saran .....	39
DAFTAR PUSTAKA .....		41
LAMPIRAN .....		43