

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Kadar Air pada Jagung .....	6
2.2. Antena sebagai Sensor .....	6
2.3. Antena Mikrostrip.....	7
2.3.1. Karakteristik Antena Mikrostrip .....	7
2.4. Antena Mikrostrip <i>Patch</i> Persegi.....	9
2.5. Parameter Umum Antena Mikrostrip .....	10
2.5.1. <i>Voltage Standing Wave Ratio</i> (VSWR) .....	10
2.5.2. <i>Return Loss</i> .....	10
2.6. Metode Gravimetri.....	10

2.7.	Teknik Pencatuan.....	11
2.8.	<i>Vector Network Analyzer (VNA)</i> .....	11
2.9.	Metode Untuk <i>Curve Fitting</i> .....	11
2.10.	Sensor.....	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....		13
3.1.	Desain Sistem .....	13
3.2.	Diagram Alir .....	14
3.3.	Tahap Perancangan Antena .....	15
3.4.	Perhitungan Dimensi Antena .....	16
3.4.1	Dimensi <i>Patch</i> .....	16
3.4.2	Dimensi <i>Ground</i> .....	16
3.5.	Perancangan dan Simulasi Awal Antena .....	18
3.6.	Realisasi Antena .....	19
3.7.	Pengukuran Parameter Antena Realisasi .....	20
3.8.	Pengukuran Parameter Antena dengan Objek .....	21
3.9.	Pengukuran Kadar Air Pada Jagung .....	21
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....		24
4.1.1	Hasil Simulasi Antena Sebelum Optimasi.....	24
4.1.2	Hasil Simulasi Antena Tanpa Objek .....	25
4.1.3	Hasil Simulasi Antena dengan Objek .....	27
4.2.	Hasil Pengukuran Antena Realisasi.....	28
4.2.1	Hasil Pengukuran Antena Realisasi Tanpa Objek .....	29
4.2.2	Hasil Pengukuran Antena Realisasi dengan Objek.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		34
5.1.	Kesimpulan .....	34
5.2.	Saran .....	35

DAFTAR PUSTAKA .....	36
LAMPIRAN.....	38