

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 Internet of Things (IoT).....	6
2.2 Mikrokontroler.....	7
2.3 Arduino Uno	7
2.4 Relay	8
2.5 Kelembaban Udara	10
2.6 <i>Quality of Service (QoS)</i>	12

2.6.1	Parameter-Parameter <i>Quality of Service</i> (Qos).....	13
2.7	MQTT.....	16
2.7.1	<i>Quality of Service</i> (QoS) pada MQTT.....	18
2.8	HTTP.....	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....		20
3.1	Diagram Blok Perancangan Sistem.....	20
3.2	Diagram Alir Perancangan Sistem.....	22
3.3	Perancangan Perangkat Keras.....	22
3.3.1	Arduino Uno.....	25
3.3.2	Sensor Modul DHT11.....	27
3.3.3	Modul Wifi NodeMcu v1.0 ESP8266.....	28
3.3.4	Arduino Shield.....	30
3.3.5	Modul Relay.....	31
3.4	Perancangan Perangkat Lunak.....	34
3.5	Karakteristik Penyimpanan Sayur.....	35
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		37
4.1	Pengujian Sensor DHT11.....	37
4.2	Pengujian LCD.....	40
4.3	Pengujian Relay Modul.....	42
4.4	Pengujian Arduino Shield.....	43
4.5	Pengujian Prototipe Dengan Protokol HTTP.....	44
4.6	Pengujian Prototipe Dengan Protokol MQTT.....	46
4.7	Analisis <i>Quality Of Service</i> (QoS).....	48
4.7.1	Analisis <i>Quality of Service</i> pada Protokol HTTP.....	48
4.7.2	Analisis <i>Quality of Service</i> pada Protokol MQTT.....	51
4.7.3	Perbandingan Analisis Data <i>Quality of Service</i> (QoS).....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....		59

LAMPIRAN A..... 60
LAMPIRAN B..... 69