

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
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.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Skema Penulisan.....	5
BAB II KONSEP DASAR.....	6
2.1 <i>Internet of Things (IoT)</i>	6
2.2 Jamur Tiram (<i>Pleurotus Ostreatus</i>).....	7
2.3 Arduino IDE	8
2.4 Sensor	8

2.4.1 Node MCU.....	8
2.4.2 DHT11	9
2.4.3 <i>Soil Moisture</i> Sensor.....	9
2.4.4 <i>Relay</i>	10
2.4.5 <i>IC Stepdown</i>	11
2.4.6 Pompa Air.....	11
2.4.7 <i>Breadboard</i>	12
2.5 <i>Firebase</i>	12
2.6 <i>Quality of Service (QoS)</i>	12
2.6.1 <i>Delay</i>	13
2.6.2 <i>Throughput</i>	13
2.6.3 <i>Reliability</i>	14
2.6.4 <i>Availability</i>	14
BAB III PERANCANGAN	15
3.1 <i>Input</i>	15
3.1.1 Rangkaian Dan Instalasi DHT11	16
3.1.2 Rangkaian dan instalasi <i>Soil Moisture</i> FC-28	18
3.2 <i>Proses</i>	19
3.2.1 Konfigurasi NodeMCU ESP8266 dengan Koneksi Internet	19
3.2.2 Konfigurasi NodeMCU EPS8266 Menampilkan Nilai Sensor DHT11	20
3.2.3 Konfigurasi NodeMCU EPS8266 Menampilkan Nilai Sensor FC-28	20
3.2.4 Konfigurasi Status Kondisi Ruangan.....	21
3.3 <i>Output</i>	22
3.3.1 Rangkaian Relay Dengan Pompa Air	23
3.3.2 Konfigurasi <i>Database</i> Pada Arduino IDE	24
3.4 Diagram blok sistem.....	26

3.5	Rangkaian keseluruhan.....	27
3.6	Flowchart.....	28
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....		29
4.1	Implementasi	29
4.1.1	Implementasi Sensor.....	29
4.1.2	Implementasi Konektivitas	30
4.1.3	Hasil Pengujian Implementasi Alat	30
4.2	Pengujian kinerja.....	31
4.2.1	Uji Akurasi Alat.....	31
4.2.2	Jangkauan Alat.....	31
4.2.3	Pengukuran Kualitas	32
4.2.4	Pengujian Quality of Service (QoS)	33
a.	<i>Delay</i>	33
b.	<i>Throughput</i>	36
c.	<i>Reliability dan availability</i>	39
BAB V PENUTUP.....		40
5.1	Kesimpulan.....	40
DAFTAR PUSTAKA		42
Lampiran	A.....	44
Lampiran	B.....	48
	Alat Monitoring pada 5 percobaan.....	48
Lampiran C.	51
	<i>Source Code</i> Arduino IDE Untuk NodeMCU.	51