

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
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	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II KONSEP DASAR	4
2.1 Ayam Broiler.....	4
2.1.1 Suhu Optimal	4
2.1.2 Kelembaban Udara.....	5
2.1.3 Intensitas Cahaya	6
2.2 Internet of Things.....	6
2.3 Protokol MQTT.....	7
2.4 Modul ESP32	7
2.5 Sensor DHT11.....	8

2.6 Sensor LDR.....	8
2.7 LCD 16x2 I2C.....	8
2.8 Power Supply	9
2.9 Android	9
2.10 Arduino IDE.....	10
2.11 Antares ID	10
2.12 Relay	11
2.13 Kodular.....	11
2.14 Eagle – Autodesk	11
2.15 Quality of Services (QoS).....	12
2.15.1 Definisi Quality of Services.....	12
2.15.1.1 <i>Delay</i>	12
2.16.1.2 <i>Throughput</i>	12
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN.....	13
3.1 Diagram Pembuatan Tugas Akhir.....	13
3.2 Blok Diagram dan Desain Alat	14
3.2.1 Blok Diagram.....	14
3.2.2 Desain Kipas dan Lampu	15
3.2.3 Desain Alat.....	15
3.2.4 Desain Keseluruhan	16
3.3 Desain Perangkat Keras	17
3.3.1 Desain Skematik ESP32.....	18
3.3.2 Desain Skematik Sensor DHT11	18
3.3.3 Desain Skematik Relay	19
3.3.4 Desain Skematik Keseluruhan	20
3.4 Hasil Perancangan.....	20

3.5 Desain Aplikasi pada Android	20
3.6 Spesifikasi Perangkat	22
3.6.1 Perangkat Lunak.....	22
3.6.2 Perangkat Keras	23
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	24
4.1 Pengujian Fungsionalitas	24
4.1.1 Pengujian Fungsionalitas ESP32.....	24
4.1.2 Pengujian Fungsionalitas Antares	24
4.2 Pengujian Alat.....	25
4.3 Pengujian Akurasi	25
4.4 Pengujian Quality of Services (QoS)	29
4.4.1 Delay	29
4.4.2 Throughput.....	30
4.5 Analisis Parameter Quality of Service (QoS)	32
4.6 Pengujian Aplikasi	32
4.6.1 Pengujian Blackbox Testing	32
4.6.2 Pengujian CPU <i>Usage</i>	33
4.7 Pengujian Kelayakan Aplikasi	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN I	42
LAMPIRAN II.....	46