

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
LEMBAR ORISINALITAS	ix
LEMBAR PENGESAHAN	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	6
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1 Landasan Teori.....	12
2.1.1 Pengertian Monitoring.....	12
2.1.2 Internet of Things (IOT).....	12
2.1.3 Maggot BSF	12
2.1.4 Mikrokontroler	12
2.1.5 NodeMCU Esp32	13
2.1.6 Sensor DHT22.....	14
2.1.7 Sensor LDR (Light Dependent Resistor)	14
2.1.8 Sensor MQ-135	15
2.1.9 PCB	16
2.1.10 Website.....	17
2.1.11 ThingSpeak.....	17
2.1.12 Visual studio code	18
2.1.13 Use case.....	18
2.1.14 Activity Diagram.....	19
2.1.15 Sequence Diagram	19
2.1.16 Whatsapp	20
2.1.17 Fritzing	20

2.1.18 Draw.io	21
2.1.19 Arduino IDE	22
2.1.20 Metode Prototype	22
2.1.21 Metode Pengujian Black box	23
2.1.22 Pengujian kalibrasi	24
BAB III	24
METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.2.1 Alat.....	24
3.2.1.2 Perangkat Lunak (Software)	26
3.3 Diagram Alir Penelitian	26
3.3.1 Studi Literatur.....	27
3.3.2 Observasi dan wawancara	27
3.3.3 Pengumpulan kebutuhan	28
3.3.4 Menentukan metode penelitian	28
3.3.5 Implementasi metode penelitian.....	28
3.3.7 Pengujian Keseluruhan Sistem.....	37
3.3.8 Evaluasi Keseluruhan Sistem	25
3.3.9 Penulisan laporan	25
BAB IV	37
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 HASIL PERANCANGAN PROTOTYPE.....	37
4.2 Hasil Perancangan Sistem.....	38
4.3 Pembuatan Sistem IOT	39
4.2.3 Halaman Login Website Monitoring.....	41
4.2.4 Halaman Utama Website Monitoring.....	42
4.2.5 Notifikasi Whatsapp	43
4.3 Hasil Pengujian Kalibrasi.....	43
4.3.1 Pengujian Sensor DHT22	43
4.4 Hasil Pengujian Sistem	46
4.4.1 Hasil Pengujian Sensor DHT 22	47
4.4.2 Hasil Pengujian Sensor MQ-135	48
4.4.3 Hasil Pengujian Sensor LDR.....	50
4.4.4 Hasil Pengujian Website	51
4.4.5 Hasil Pengujian Notifikasi Whatsapp.....	52
4.4.6 Hasil Pengujian Blackbox	54
4.5 HASIL PENGUJIAN IMPLEMENTASI SISTEM.....	67
4.6 Evaluasi Sistem	72
4.7 Analisis Hasil Pengujian	72
BAB V.....	67

Kesimpulan dan Saran	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	77
WAWANCARA DENGAN PEMILIK	83