

## 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
<b>BAB III .....</b>	<b>24</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
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
<b>BAB IV .....</b>	<b>37</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
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
<b>BAB V.....</b>	<b>67</b>

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