

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	4
I.3. Batasan Masalah.....	4
I.4. Tujuan Penelitian.....	5
I.5. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
II.1. Isi Tinjauan Pustaka.....	6
BAB III DASAR TEORI.....	16
III.1. Kenyamanan .....	16
III.1.1. Kenyamanan Termal.....	16
III.1.2. Kenyamanan Kelembapan.....	16
III.1.3. Kenyamanan Pencahayaan .....	16
III.2. Parameter Termal dan Pencahayaan .....	17
III.2.1. Temperatur atau Suhu .....	17
III.2.2. Kelembapan .....	17
III.2.3. Iluminasi (Intensitas Cahaya).....	18
III.3. Arduino Uno R3.....	19
III.4. BH1750 .....	24
III.5. RTC DS3231 .....	26



III.6. Micro SD Module for Arduino.....	26
III.7 DHT 22 .....	27
III.7. Ayam Broiler.....	30
III.7.1. Tahap Kehidupan.....	30
III.7.2. Kondisi Optimal Ayam Broiler.....	31
III.8. Kalibrasi.....	32
<b>BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	34
IV.2. Tata Laksana Penelitian.....	38
IV.2.1. Studi Literatur.....	39
IV.2.2. Penentuan Tuntutan Desain.....	39
IV.2.3. Perancangan Sistem.....	40
IV.2.4. Pengadaan Alat dan Bahan.....	45
IV.2.5. Komparasi Sensor.....	45
IV.2.6. Pengujian Laboratorim .....	46
IV.2.7. Pembangunan Sistem.....	46
IV.2.8. Pengujian Sistem.....	47
IV.2.9. Analisis Hasil.....	47
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
V.1. Hasil Komparasi Sensor.....	49
V.1.1. Hasil Komparasi Sensor Temperatur dan Kelembapan .....	49
V.1.2. Hasil Komparasi Sensor Cahaya.....	54
V.2. Karakteristik Sensor .....	60
V.2.1. Karakteristik Sensor DHT 22 .....	60
V.2.2. Karakteristik Sensor BH1750 .....	61
V.3. Hasil Rancang Bangun Sistem .....	62
V.3.1. Perangkat Lunak.....	62
V.3.2. Perangkat Keras.....	66
V.4. Hasil Pengujian Sistem.....	72
V.4.1. Hasil Pengujian Monitoring Temperatur .....	72
V.4.2. Hasil Pengujian Pengendali Otomatis Temperatur.....	74
V.4.3. Hasil Pengujian Monitoring Kelembapan.....	76



V.4.4. Hasil Pengujian Pengendali Otomatis Kelembapan .....	78
V.4.5. Hasil Pengujian Monitoring Pencahayaan .....	79
V.4.6. Hasil Pengujian Pengendali Otomatis Pencahayaan.....	83
V.4.7. Hasil Pengujian <i>Data logger</i> menuju <i>Micro SD Card</i> .....	85
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	89
VI.1. Kesimpulan.....	89
VI.2. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN.....	94
LAMPIRAN A .....	95
LAMPIRAN B .....	110
LAMPIRAN C .....	115
LAMPIRAN D .....	120

