



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Dasar Teori.....	7
2.2.2. Kendali PID	9
2.2.3. Motor Servo	10
2.2.4. <i>Dimmer</i>	12
2.2.5. Sensor (suhu, jarak).....	13
2.2.6. Arduino Uno	16
2.2.7. RTC	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	18
3.2. Bahan Penelitian	19
3.3. Alat Penelitian	20



3.4.	Metode Penelitian	21
3.5.	Metode Pengambilan Data	22
3.6.	Perancangan dan Implementasi Alat.....	23
3.6.1.	Perancangan Perangkat Keras.....	24
3.6.2.	Perancangan Perangkat Lunak	28
3.6.3.	Implementasi <i>Software</i>	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
5.1.	Pengambilan Data.....	39
5.2.	Pengujian Alat	39
5.2.1.	Pengujian Sensor Suhu	39
5.2.2.	Pengujian Sensor Ultrasonic	40
5.2.3.	Pengujian Pemanas Anak Ayam	41
5.2.4.	Pengujian Penyuplai Pakan dan Minum Anak Ayam	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		46
7.1.	Kesimpulan.....	46
7.2.	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kandang Brooding Anak Ayam	10
Gambar 2.2 Motor Servo	12
Gambar 2.3 Dimmer	12
Gambar 2.4 Sensor Ultrasonic.....	13
Gambar 2.5 Sensor Suhu	14
Gambar 2.6 Arduino Uno	16
Gambar 2.7 RTC	17
Gambar 3.1 Flowchart Rangkaian Kerja	18
Gambar 3.2 Flowchart Metode Penelitian	22
Gambar 3.3 Flowchart Metode Pengambilan Data	23
Gambar 3.4 Block diagram Perancangan dan Implementasi Alat	24
Gambar 3.5 Foto Keseluruhan Alat	24
Gambar 3.6 Peletakan Sensor Ultrasonic.....	26
Gambar 3.7 Kode Inisiasi Pin Input dan Output	29
Gambar 3.8 Kode pendefinisian mode pin	29
Gambar 3.9 Kode Pendefinisian Sensor Suhu dan Sensor Ultrasonic.....	30
Gambar 3.10 Kode Awal Void Loop.....	30
Gambar 3.11 Kode Alarm Pagi	32
Gambar 3.12 Kode Alarm Siang	33
Gambar 3.13 Kode Alarm Malam	33
Gambar 3.14 Kode deklarasi library dan inisiasi pin input dan output arduino ke-2.....	34
Gambar 3.15 Kode Void Loop Arduino Ke-2.....	35
Gambar 3.16 Blok Diagram Pembacaan Sensor.....	37
Gambar 3.17 Blok Diagram PID LabView	38
Gambar 3.18 Blok Diagram PWM ke Dimmer	38



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Bahan yang digunakan	19
Tabel 3.2 Alat yang digunakan	20
Tabel 4.1 Data Pengujian Sensor Suhu	40
Tabel 4.2 Data Pengujian Sensor <i>Ultrasonic</i> 1	40
Tabel 4.3 Data Pengujian Sensor <i>Ultrasonic</i> 2	41
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Pemanas Anak Ayam Pagi Hari	42
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Pemanas Anak Ayam Siang Hari	42
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Pemanas Anak Ayam Malam Hari	43
Tabel 4.7 Hasil Pengambilan Data Penyuplai Minum	44
Tabel 4.8 Hasil Pengambilan Data Penyuplai Pakan	45