

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penulisan.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Hipotesa.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Teori Dasar.....	19
2.2.1 Telur Ayam Kalkun.....	19
2.2.2 Arduino.....	21
2.2.3 Sensor DHT 11.....	27
2.2.4 <i>RTC Module</i>	29
2.2.5 Relay.....	30
2.2.6 LCD.....	32
2.2.7 Adaptor Switching.....	33
2.2.8 Lampu Pijar.....	34
2.2.9 Kipas DC.....	35

2.2.10 Motor AC.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
3.1 Tahap Penelitian.....	38
3.2 Diagram blok rangkaian.....	38
3.3 Cara Kerja Sistem.....	40
3.4 Prosedur Penelitian.....	41
3.5 Dasar Pengujian Komponen.....	42
3.5.1 Pengujian Input (Masukan).....	43
3.5.3 Pengujian Output.....	43
3.6 Rangkaian Lengkap.....	45
BAB IV HASIL DAN ANALISA DATA.....	46
4.1 Tahap Perancangan.....	46
4.1.1 Perancangan Perangkat Keras.....	46
4.1.2 Perancangan Perangkat Lunak.....	47
4.3 Pengujian Rangkaian Per Blok.....	48
4.3.1 Pengujian Sensor DHT11.....	49
4.3.2 Pengujian Sensor RTC <i>Module</i>	53
4.3.3 Pengujian Arduino Uno R3.....	55
4.3.4 Pengujian LCD I2 16x2.....	55
4.3.5 Pengujian Relay.....	57
4.3.6 Pengujian Motor AC.....	59
4.3.7 Pengujian <i>Heatter</i> (lampu).....	60
4.3.8 Pengujian Blower (Kipas).....	62
4.3.9 Pengujian Adaptor Switching.....	62
4.3.10 Pengujian <i>Push Botton</i> (Tombol).....	64
4.4 Pengujian Mesin.....	65
4.5 Pengujian Hasil Penetasan Telur.....	66
4.6 Pengujian sistem secara keseluruhan.....	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arduino Uno	23
Gambar 2. 2 Kabel USB Bord Arduino Uno	23
Gambar 2. 3 Tampilan IDE Arduino	27
Gambar 2. 4 Sensor DHT 11	28
Gambar 2. 5 RTC Module	30
Gambar 2. 6 Relay	31
Gambar 2. 7 LCD	32
Gambar 2. 8 Adaptor Switching	33
Gambar 2. 9 Lampu Pijar	35
Gambar 2. 10 Kipas DC	35
Gambar 2. 11 Motor AC	36
Gambar 2. 12 Push Botton	37
Gambar 3. 1 Blok Diagram Alat tetas telur	39
Gambar 3. 2 Flowchart Alat	40
Gambar 3. 3 Flowchart Penelitian	41
Gambar 3. 4 Rangkaian Lengkap	45
Gambar 4. 1 Skema Alat Tetas Telur	47
Gambar 4. 2 Sketch alat tetas telur otomatis	48
Gambar 4. 3 Rangkaian DHT 11 Arduino Uno	52
Gambar 4. 4 Sketch DHT 11 Arduino Uno	52
Gambar 4. 5 Pengujian suhu Sensor DHT 11	52
Gambar 4. 7 Rangkaian RTC MODULE	53
Gambar 4. 8 Sketch RTC Module	54
Gambar 4. 9 Pengujian RTC Module	54
Gambar 4. 10 Pengujian Arduino Uno	55
Gambar 4. 11 Rangkaian LCD 16X2 I2C	56
Gambar 4. 12 Sketch LCD 16X2 I2C	56

Gambar 4. 13 Hasil Pengujian LCD 16x2	57
Gambar 4. 14 Cek Tegangan Relay	58
Gambar 4. 15 Pengujian Motor AC disambungkan ke Listrik	59
Gambar 4. 16 Spesifikasi Motor AC	60
Gambar 4. 17 Pengujian Lampu	61
Gambar 4. 18 Pengujian Kipas DC	62
Gambar 4. 19 Pengujian Adaptor Menggunakan Avometer	63
Gambar 4. 20 Uji Tegangan Alat Tetas Telur	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Spesifikasi Arduino Uno	23