

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	1
I.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
I.3 Rumusan Masalah	2
I.4 Ruang Lingkup Masalah.....	2
I.5 Metode Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1 Telur	4
II.2 Penetasan Telur	5
II.2.1 Penetasan Telur Dengan Induk Ayam	5
II.2.2 Penetasan Telur Dengan Mesin Penetas	6
II.3 Pemanas	9
II.3.1 Lampu Pijar.....	10
II.3.2 <i>Coil Heater</i>	11
II.3.3 <i>Infra Red Heater</i>	11
II.3.4 <i>Silica & Infra fara Heater</i>	12
II.3.5 <i>Fin Heater</i>	13
II.4 TRIAC (<i>Trioda for Alternating Current Switch</i>).....	14
II.5 Mikrokontroler.....	16
II.6 <i>Fuzzy Logic</i>	16
II.6.1 <i>Fuzzyfication</i>	17

II.6.2 <i>Fuzzy Inference</i>	19
II.6.3 <i>Defuzzyfication</i>	22
II.7 Sensor	25
II.8 Motor DC	25
BAB III PERANCANGAN SISTEM	28
III.1. Desain Sistem	28
III.1.1. Diagram Blok	28
III.2 Desain Perangkat Keras.....	29
III.2.1 Perancangan Sistem Pemanas	30
III.2.2 Perancangan Sistem Pelembab	31
III.2.3 Perancangan Sistem Pembalik Otomatis	32
III.2.4 Sensor DHT11	34
III.2.5 LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>).....	34
III.2.6 Arduino Uno	35
III.2.7 Driver Motor	35
III.3 Desain Perangkat Lunak.....	35
III.3.1. Desain Perangkat Lunak Pengendali Suhu dan Kelembaban.	36
III.3.2. Desain Perangkat Lunak Pembalik Telur Otomatis	40
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA	41
IV.1 Pengujian Catu Daya.....	41
IV.2 Pengujian Nilai <i>Output</i> Antara Matlab dan Arduino.....	42
IV.3 Pengujian RTC.....	46
IV.4. Pengujian Sensor DHT11	47
IV.5 Pengujian Pembalik Telur Otomatis.....	50
IV.6 Pengujian TRIAC.....	52
IV.7 Pengujian Kondisi Suhu dan Kelembaban Dalam Ruang Inkubator	53
IV.8 Pengujian Kelayakan Inkubator	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
V.1 Kesimpulan.....	67
V.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69