

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Maksud dan Tujuan Penulisan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3

BAB II DASAR TEORI

2.1 Sistem Penetasan Telur	4
2.2 Mikrokontroler AVR ATmega32	4
2.3 Sensor Suhu LM35.....	7
2.4 LCD.....	8
2.5 Regulator LM78XX	10
2.6 Transformator Stepdown 3A	11
2.7 Dioda Bridge 4A	12
2.8 Relay 12V	12
2.9 Rangkaian ULN2003	13

2.10 Optocoupler PC817 dan 4N28	13
2.11 Motor DC	14
2.12 Motor AC	15
2.13 Lampu	16

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI ALAT

3.1 Gambaran Umum Sistem Mesin Penetas Telur	17
3.2 Perancangan dan Realisasi Alat	18
3.2.1 Perancangan Blok <i>Mikrokontroler</i> ATmega32	18
3.2.2 Perancangan Blok Catu Daya	20
3.2.3 Perancangan Sensor Suhu	21
3.2.4 ADC (<i>Analog to Digital Converter</i>)	21
3.2.5 Perancangan Pergerakan Rak dan <i>Driver</i> Kontrol Motor DC	22
3.2.6 Perancangan <i>Driver</i> untuk Kontrol <i>Blower</i>	24
3.2.7 Perancangan <i>Driver</i> untuk Kontrol <i>Heater</i>	26
3.2.8 Perancangan <i>Driver</i> untuk Kontrol <i>Water Pump</i>	27
3.2.9 Perancangan <i>Flowchart Program</i>	28

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1 Pengukuran dan Analisa Blok Catu Daya	31
4.1.1 Pengukuran Sinyal Masukan Dari Trafo	31
4.1.2 Pengukuran Tegangan Pada Regulator	31
4.2 Pengukuran dan Analisa Blok Sismin Mikrokontroler ATmega 32.....	33
4.2.1 Pengukuran Sismin Mikrokontroler ATmega 32	33
4.2.2 Analisa Hasil Pengukuran	33
4.3 Pengukuran dan Analisa Blok Sensor Suhu LM35.....	34
4.4 Hasil Pengeraman Telur	35

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran.....	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C