

# DAFTAR ISI

	halaman
<b>LEMBAR JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah .....	2
1.5 Tujuan .....	2
1.5.1 Tujuan Umum .....	2
1.5.2 Tujuan Khusus .....	3
1.6 Manfaat .....	3
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	3
1.6.2 Manfaat Praktis.....	3

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Asi.....	4
2.1.1 Manfaat kolostrum.....	4
2.1.2 Komposisi Taurin, DHA dan AA pada ASI....	5
2.2 Rangkaian Mikrokontroller AT89S51.....	7
2.3 Rangkaian Multiplexer IC 4052.....	10
2.4 Rangkaian ADC 0804.....	12
2.5 Rangkaian Displayn LCD.....	15
2.6 Rangakain Penguat Sensor Suhu.....	17
2.7 Rangakain Penguat Sensor Suhu.....	20
2.8 Rangkaian Penguat.....	20
2.9 Heater.....	24
2.10 Selenoid (Untuk Safety Lock Door).....	26

## **BAB III KERANGKA KONSEPTUAL**

3.1 Diagram Blok .....	27
3.2 Diagram Alir .....	29

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

4.1 Desain penelitian.....	32
4.2 Jenis Penelitian.....	33
4.3 Sampel.....	33

4.4 Variabel Penelitian.....	39
4.5 Rancangan Pembuatan Box.....	34
4.6 Gambar Alat Sebenarnya.....	35
4.7 Waktu Dan Tempat.....	36
4.8 Bahan Dan Komponen.....	36
4.9 Alat-Alat.....	36
4.10 Tahap Pelaksanaan.....	37

## **BAB V HASIL DAN ANALISA**

5.1 Pengujian dan Pengukuran Modul.....	38
5.2 Sistematika Pengukuran.....	39
5.3 Pengukuran Tegangan Pada Pemanas ASI Dan Safety Lock Door.....	41
5.4 Pengukuran pemanasan ASI dilakukan dan safety lock door pada setiap perubahannya.....	43
5.5 Analisa.....	50

## **BAB VI PEMBAHASAN**

6.1 Rangkaian Mikrokontroller.....	51
6.2 Rangkaian ADC.....	52
6.3 Rangkaian Sensor Suhu Heater.....	56
6.4 Rangkaian Driver Pemanas ASI.....	58
6.5 Rangkaian Driver Safety Lock.....	60

6.6 Kesimpulan pada alat penyimpanan ASI dilengkapi pemanas dan sterilisasi UV berbasis mikrokontroller AT89s51.....	62
--	----

## **BAB VII PENUTUP**

7.1 Kesimpulan.....	63
7.2 Saran .....	64

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
2.1 Konfigurasi Pin AT89S51.....	8
2.2 Blok Diagram Mikrokontroler.....	10
2.3 Konfigurasi IC 4052.....	11
2.4 Konvigurasi pin mux 4051, 4052, 4053.....	12
2.5 Rangkaian ADC 0804.....	13
2.6 Contoh Aplikasi ADC (A.0804, B.0809, C.0816, D 0820).....	15
2.7 Koneksi pin LCD ke Mikrokontroler.....	17
2.8 Konfigurasi Pin TL 074.....	19
2.9 Konfigurasi pin LM 35.....	20
2.10 Rangkaian transistor sebagai penguat arus.....	21
2.11 Simbol transistor NPN.....	21
2.12 Transistor PNP (a) dan Transistor NPN (b).....	22
2.13 Karakteristik Transistor.....	22
2.14 Karakteristik transistor sebagai saklar.....	23
2.15 Selenoid.....	26
3.1 Diagram Blok.....	27
3.2 Diagram alir.....	29
4.1 Rancangan Box Komponen.....	34
4.2 Alat Tampak dari Depan.....	35
4.3 Alat Tampak dari Samping.....	35

5.1	Rangkaian Penguat Op-Amp TL074.....	39
6.1	Gambar Rangkaian Mikrokontroler.....	51
6.2	Gambar Rangkaian ADC.....	52
6.3	Rangkain Sensor Suhu heater.....	56
6.4	Rangkaian Driver Pemanas ASI.....	58
6.5	Rangkaian Driver Safety Lock Door.....	60

## DAFTAR TABEL

	halaman	
2.1	Tabel Kebenaran Multiplexer 4051.....	10
2.2	Tabel kebenaran mux 4051, 4052, 4053.....	12
2.3	Fungsi kaki-kaki LCD.....	16
2.4	Posisi Karakter Pada LCD 2 x 16.....	24
5.1	Hasil pengukuran pada pemanas ASI (pemanas).....	42
5.2	Hasil pengukuran pada safety lock door.....	41
5.3	Pengukuran Suhu Pemanas ASI 36°C.....	43
5.4	Pengukuran Suhu Pemanas ASI 37°C.....	44
5.5	Pengukuran tegangan Input pada driver safety lock door (TP1).....	45
5.6	Pengukuran tegangan basis transistor NPN pada driver safety lock door (TP2).....	46
5.7	Pengukuran tegangan collektor transistor NPN pada driver safety lock door (TP3).....	48