

## DAFTAR ISI

	halaman
<b>LEMBAR JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xviii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.4.1 Tujuan Umum .....	3
1.4.2 Tujuan Khusus .....	3
1.5 Manfaat .....	3
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	3

1.5.2 Manfaat Praktis.....	4
----------------------------	---

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 ASI.....	5
2.1.1 Manfaat kolostrum.....	5
2.1.2 Komposisi Taurin,DHA dan AA pada ASI .....	6
2.1.3 Penyimpan ASI .....	8
2.1.4 ASI Dinyatakan Baik/Tidak Baik .....	9
2.2 Rangkaian Mikrokontroler AT89S51.....	10
2.3 Rangkaian Multiplexer 4052.....	14
2.4 Rangkaian ADC 0804.....	17
2.5 Rangkaian Display LCD.....	20
2.6 Rangkaian Penguat sensor suhu.....	23
2.7 Rangkaian Sensor suhu.....	25
2.8 Rangkaian Penguat.....	26
2.9 Lemari Pendingin .....	30
2.10 Sterilisasi.....	31

## **BAB III KERANGKA KONSEP**

3.1 Diagram Blok .....	37
3.2 Cara kerja Diagram Blok .....	38
3.3 Diagram Alir .....	40
3.4 Cara kerja Diagram Alir .....	41

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

4.1 Desain Penelitian .....	42
4.2 Jenis Penelitian.....	43
4.3 Sampel.....	43
4.4 Variabel Penelitian.....	43
a. Variabel Bebas.....	43
b. Variabel Tergantung.....	43
4.5 Rancangan box Alat.....	44
4.6 Gambar Alat Sebenarnya.....	45
4.7 Waktu dan Tempat.....	46
4.8 Bahan dan komponen.....	46
4.9 Alat – alat.....	46

## **BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA**

5.1 Langkah-langkah Pengujian dan Pengukuran modul...	48
5.2 Sistematika Pengukuran.....	49
5.3 Hasil Pengukuran penyimpanan ASI dan UV.....	52
5.4 Pengukuran waktu dan tegangan pada UV.....	57
5.5 Analisa.....	71

## **BAB VI PEMBAHASAN**

6.1 Rangkaian Mikrokontroller.....	74
6.2 Rangkaian ADC.....	75
6.3 Rangkaian Sensor suhu freezer.....	80
6.4 Rangkaian Driver Pendingin.....	82
6.5 Rangkaian Driver UV.....	84
6.6 kesimpulan alat keseluruhan.....	86

## **BAB VII PENUTUP**

7.1 Kesimpulan.....	88
7.2 Saran .....	90

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
2.1 Konfigurasi pin AT89S51.....	12
2.2 Blok Diagram amikrokontroller .....	14
2.3 Konfigurasi pin IC 4052.....	15
2.4 Konfigurasi Pin Mux 4051, 4052, 40537.....	16
2.5 Rangkaian ADC 0804.....	17
2.6 Contoh Aplikasi ADC .....	20
2.7 Koneksi pin LCD ke Mikrokontroller.....	22
2.8 Konfigurasi Pin TL 074.....	14
2.9 Konfigurasi Pin LM 35.....	18
2.10 Rangkaian transistor sebagai penguat arus.....	26
2.11 Simbol transistor NPN.....	27
2.12 Simbol transistor PNP.....	27
2.13 Karakteristik Transistor.....	28
2.14 Karakteristik transistor sebagai saklar.....	29
2.15 Skema Mesin Pendingin.....	30
2.16 Konsep Sterilisasi menggunakan UV.....	35
3.1 Diagram Blok .....	37
3.2 Diagram Alir.....	40
4.5 Rancangan box komponen .....	44
4.6 Gambar alat Tampak Depan.....	45

4.6	Gambar Alat Tampak Samping.....	45
5.1	Rangkaian Penguat Op-Amp TL074.....	49
6.1	Gambar Rangkaian Mikrokontroller.....	74
6.2	Rangkaian ADC.....	75
6.3	Rangkaian Sensor Suhu Freezer.....	80
6.4	Rangkaian Driver Pendingin.....	82
6.5	Rangkaian Driver UV.....	84

## DAFTAR TABEL

	halaman
2.1	Tabel Kebenaran Multiplexer 4052..... 15
2.2	Tabel Kebenaran Mux 4051, 4052, 4053..... 16
2.3	Fungsi kaki – kaki LCD..... 21
2.4	Posisi Karakter Pada LCD 2x16..... 22
5.1	Hasil pengukuran pada penyimpanan ASI ..... 52
5.2	Pengukuran suhu penyimpanan 1°C..... 53
5.3	Pengukuran suhu penyimpanan 3°C..... 54
5.4	Pengukuran suhu penyimpanan 5°C..... 55
5.5	Pengukuran suhu penyimpanan 11°C..... 56
5.6	pengukuran tegangan pada driver UV..... 57
5.7	Pengukuran tegangan input Driver Lampu UV ..... 57
5.8	Pengukuran tegangan colektor NPN Driver U..... 59
5.9	Pengukuran tegangan basis NPN Driver UV..... 60
5.10	pengukuran waktu UV (untuk waktu 5 menit)..... 61
5.11	pengukuran waktu UV (untuk waktu 6 menit)..... 63
5.12	pengukuran waktu UV (untuk waktu 7 menit)..... 64
5.13	pengukuran waktu UV (untuk waktu 8 menit)..... 66
5.14	pengukuran waktu UV (untuk waktu 9 menit)..... 67
5.15	pengukuran waktu UV (untuk waktu 10 menit).... 69