

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI</b> .....	iv
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>MOTTO</b> .....	xv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Pembatasan Masalah .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Microspheres (Pasir Silikon).....	4
2.2 Hypertermia .....	4
2.3 LM 35.....	5

2.4 IC LM 741 ( <i>Op Amp Sebagai Pengikut Tegangan / Buffer</i> ).....	6
2.5 ADC ( <i>Analog to Digital Converter</i> ) .....	6
2.6 IC AT 89s51 .....	7
2.7 LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> ) .....	12
2.8 IC 4N25.....	14
2.9 IC MOC3021.....	15
2.10 TRIAC Q4008L4 .....	15
2.11 Transistor .....	16
2.12 Pendingin .....	17
 <b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL</b>	
3.1 Diagram Alat Secara keseluruhan.....	19
3.2 Diagram Blok Sistem Pemilihan Suhu Dingin .....	20
3.3 Diagram Alir Program Pemilihan Suhu Dingin.....	21
 <b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	
4.1. Jenis Penelitian .....	23
4.2. Variabel Penelitian.....	23
4.3. Perencanaan Pembuatan Modul .....	25
4.4. Pengumpulan Data Dan Analisa Data.....	27
4.5. Tempat Dan Waktu Pembuatan Modul.....	30
 <b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA</b>	
5.1. Hasil dan Analisis Pengukuran Modul.....	32
5.2. Data Hasil Dan Analisis Pengukuran Tegangan Suhu Pasien Dibandingkan Dengan Tegangan Acuan .....	33

5.3. Data Hasil Dan Analisis Pengukuran Waktu Pencapaian Suhu Setting Pada Pasir Silikon (dalam satuan menit).....	36
5.4. Prosentase Kesalahan Tampilan LCD Terhadap Pengukuran Thermometer (dalam satuan °C).....	36
5.5. Data Hasil Analisis Perbandingan Suhu Setting Dengan Suhu Pengukuran (dalam satuan °C) .....	38
5.6. Pengukuran Driver Transistor (dalam satuan Volt) .....	40
5.7. Pengukuran pH pada Pasir Silikon .....	41

## **BAB VI PEMBAHASAN**

6.1. Rangkaian Keseluruhan .....	42
6.2. Rangkaian Driver Relay .....	44
6.3. Rangkaian Driver Optodiode .....	45
6.4. Pembahasan Sensor Suhu dan ADC .....	45
6.5. Pembahasan Listing Program.....	47
6.6. Pembahasan Pasir Silikon Sebagai Penghisap Cairan .....	52
6.7. Pembahasan Pasir Silikon Sebagai Pensteril Bakteri .....	53

## **BAB VII PENUTUP**

7.2. Kesimpulan .....	54
7.3. Saran.....	55

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**