

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pernyataan .....	ii
Lembar Persetujuan .....	iii
Lembar Pengesahan .....	iv
Abstrak .....	v
Kata Pengantar .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Batasan Masalah .....	2
1.3. Rumusan Masalah .....	3
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
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1. Sterilisator Konvensional .....	5
2.1.1. Sterilisator Botol Susu Bayi Berbasis Mikrokontroller .....	5
2.1.2. Sterilisator yang ada dipasaran .....	6
2.2. Bakteri .....	7
2.3. Sterilisasi .....	9
2.3.1. Sterilisasi Basah .....	10
2.3.2. Sterilisasi Kering .....	10

2.3.3. Sterilisasi <i>Ultra Violet</i> .....	11
2.4. Komponen Alat .....	11
2.4.1. <i>Heater</i> Kaca .....	11
2.4.2. Mikrokontroler ATmega8535 .....	12
2.4.2.1. Arsitektur ATmega 8535 .....	13
2.4.2.2. Port I/O ATmega8535 .....	14
2.4.2.3. Status Register (SREG) ATmega8535 .....	15
2.4.2.4. Peta Memori ATmega 8535 .....	17
2.4.2.5. Pin-pin pada Mikrokontroler ATmega8535 .....	18
2.4.3. LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> ) .....	21
2.4.4. Sensor LM35 .....	27
2.4.5. SSR ( <i>Solide State Relay</i> ) .....	29
2.4.6. Transistor .....	31
2.4.7. Transformator (Trafo) .....	32
2.4.8. Kapasitor .....	33
2.4.9. Pembagi Tegangan .....	35
2.4.10. <i>Buzzer</i> .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	37
3.1. Blok Diagram .....	38
3.2. Diagram Alir .....	33
3.3. Diagram Mekanis .....	41
3.4. Keseluruhan Alat dan Bahan .....	41
3.5. Jenis Penelitian .....	42
3.6. Variabel Penelitian .....	42
3.6.1 Variabel Bebas .....	42
3.6.2 Variabel Tergantung .....	42
3.6.3 Variabel Terkendali .....	42
3.7. Definisi Operasional .....	43
3.8. Teknik Analisa Data .....	43
3.9. Perakitan Rangkaian Minimum Sistem dan Power Supply	5

Volt .....	45
3.9.1. Alat .....	45
3.9.2. Bahan .....	46
3.9.3. Langkah Perakitan .....	47
3.9.4. Hasil dari perakitan .....	49
3.10. Membuat Rangkaian Sensor LM35 dan LCD .....	49
3.10.1. Alat .....	49
3.10.2. Bahan .....	49
3.10.3. Langkah Perakitan .....	50
3.10.4. Hasil dari perakitan .....	52
3.11. Membuat Rangkaian Buzzer .....	53
3.11.1. Alat .....	53
3.11.2. Bahan .....	53
3.11.3. Langkah Perakitan .....	53
3.12. Membuat Rangkaian Driver Heater .....	54
3.12.1. Alat .....	54
3.12.2. Bahan .....	54
3.12.3. Langkah Perakitan .....	54
3.13. Pembuatan Program Modul .....	56
<b>BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>60</b>
4.1. Spesifikasi Alat .....	60
4.2. Gambar Alat .....	61
4.3. Cara Kerja Alat .....	61
4.4. Langkah-langkah penggunaan alat atau SOP .....	61
4.5. Persiapan Bahan .....	62
4.6. Peralatan yang Digunakan .....	62
4.7. Pengujian Alat .....	63
4.8. Hasil Pengukuran dan Analisa Data .....	64
4.8.1. Pengukuran Suhu .....	64
4.8.2. Pengukuran Timer .....	64

4.9. Analisa Perhitungan dan Pengujian Alat di Laboratorium .....	67
4.9.1. Analisa Perhitungan Suhu .....	67
4.9.2. Analisa Perhitungan Timer .....	70
4.9.3. Pengujian Alat Dengan Menghitung Angka Bakteri Pada Botol .....	73
4.9.4. Grafik Hasil Pengukuran .....	76
4.10. Kelebihan dan Kekurangan Modul TA .....	78
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>79</b>
5.1. Kesimpulan .....	79
5.2. Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	