

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Motto	vii
Halaman Persembahan	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xv
Abstrak	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.4.1. Tujuan Umum	3
1.4.2. Tujuan Khusus	3
1.5. Manfaat	4
1.5.1. Manfaat Teoritis	4
1.5.2. Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Alat Sterilisator <i>Ultraviolet</i> dan <i>heater</i> yang sudah ada	5
2.2. Sterilisator yang ada di pasaran	7
2.2.1. Sterilisator panas kering.....	7
2.2.2. Sterilisator <i>Ultraviolet</i>	8

2.3. Sterilisasi.....	10
2.3.1. Sterilisasi basah	11
2.3.2. Sterilisasi panas kering	12
2.3.3. Sterilisasi <i>ultraviolet</i>	15
2.4. Sensor suhu termokopel	19
2.5. <i>Infrapara Heater</i>	23
2.6. Lampu <i>UV (ultraviolet)</i>	24
2.7. Transistor	25
2.8. Mikrokontroler <i>AVR</i>	26
2.8.1. Arsitektur ATmega 16	27
2.8.2. Konfigurasi pin ATmega 16	28
2.9. <i>Relay</i>	29
2.9.1. Prinsip kerja <i>relay</i>	30
2.9.2. Gambar dan bagian-bagian dasar <i>relay</i>	30
2.10. <i>Liquid Crystal Display (LCD)</i>	32
2.11. <i>Buzzer</i>	38
2.12. LM358	38
2.13. Dioda	39
2.14. Resistor	40
2.15. <i>Hourmeter</i>	41
BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1. Komponen yang digunakan	42
3.2. Peralatan yang digunakan	42
3.3. Blok Diagram	43
3.4. Diagram Mekanis	45
3.5. Diagram Alir	46
3.6. Perakitan Rangkaian <i>Driver UV dan Heater</i>	49
3.6.1. Alat	49
3.6.2. Komponen	49
3.6.3. Langkah Perakitan	49

3.6.4. Gambar rangkain <i>driver</i>	51
3.7. Perakitan Rangkaian <i>Power Supply</i>	52
3.7.1. Alat	52
3.7.2. Bahan	52
3.7.3. Langkah Perakitan	52
3.7.4. Gambar <i>Power supply</i>	54
3.8. Perakitan Rangkaian Minimum Sistem.....	55
3.8.1. Alat	55
3.8.2. Komponen	55
3.8.3. Langkah Perakitan	55
3.8.4. Gambar Rangkain Minimum Sistem.....	57
3.9. Pembuatan <i>Driver</i> Thermokopel	58
3.9.1. Alat	58
3.9.2. Komponen	58
3.9.3. Langkah Perakitan	58
3.9.4. Gambar Rangkain <i>Driver</i>	60
3.10. Pembuatan Program Kontrol <i>Driver</i>	61
3.11. Jenis Penelitian	67
3.12. Variabel Penelitian	67
3.12.1. Variabel Bebas	67
3.12.2. Variabel Tergantung	67
3.12.3. Variabel Terkendali	67
3.13. Definisi Oprasional	67
3.14. Sistematika pengukuran <i>timer</i> dan suhu pada modul	68
3.14.1. Rata-rata	69
3.14.2. Simpangan (<i>error</i>)	69
3.14.3. <i>Error</i> (%)	69
3.14.4. <i>Standart Deviasi (SD)</i>	70
3.14.5. Ketidakpastian (<i>UA</i>)	70
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	72

4.1. Spesifikasi Alat	72
4.2. Gambar Modul.....	73
4.3. Cara Kerja Modul	73
4.4. Kelebihan dan kelemahan sterilisasi <i>ultraviolet</i> dan panas Kering	74
4.4.1. Kelebihan sterilisasi <i>ultraviolet</i>	74
4.4.2. Kelemahan sterilisasi <i>ultraviolet</i>	75
4.4.3. Kelebihan sterilisasi panas kering	75
4.4.4. Kelemahan sterilisasi panas kering	75
4.5. Instrument yang di sterilisasi	76
4.6. Langkah-langkah penggunaan modul atau <i>SOP</i>	76
4.7. Pengujian Alat	78
4.8. Hasil pengukuran dan analisis data	79
4.8.1. Pengukuran <i>timer</i> pada sterilisasi <i>ultraviolet</i>	80
4.8.2. Pengukuran suhu pada sterilisasi panas kering	81
4.8.3. Pengukuran <i>timer</i> pada sterilisasi panas kering	82
4.9. Analisa Perhitungan dan pengujian modul di laboratorium	82
4.9.1. Analisa perhitungan <i>timer</i> sterilisasi <i>UV</i>	82
4.9.2. Analisa Perhitungan suhu	84
4.9.3. Analisa perhitungan <i>timer</i> sterilisasi panas kering	86
4.10. Hasil uji laboratorium	88
4.11. Pembahasan kinerja sistem secara keseluruhan	89
4.12. Kelebihan dan kekurangan modul TA	91
4.12.1. Kelebihan modul TA	91
4.12.2. Kekurangan modul TA	91
BAB V PENUTUP	92
5.1. Kesimpulan	92
5.2. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	