

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persyaratan	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Pengesahan Penguji Teori	iv
Lembar Pengesahan Penguji Praktek.....	v
Abstrak.....	vi
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	xi
Daftar Gambar	xiv
Daftar Tabel.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Teori Sterilisasi.....	6
2.2 Komponen Dasar.....	8
2.2.1 Elemen Heater.....	8
2.2.2 Sensor Suhu PT-100.....	10
2.2.3 Display 7 Segmen.....	11
2.2.4 Solid State Relay (SSR).....	13
2.3 Teori Dasar Rangkaian.....	15
2.3.1 Rangkaian Sensor.....	15
2.3.2 Rangkaian ADC.....	17

2.3.3 Rangkaian Mikrokontroler AT89S51.....	18
BAB III KERANGKA KONSEP	23
3.1 Diagram Mekanik Sebelum Dimodifikasi	23
3.2 Diagram Blok Sebelum Dimodifikasi	24
3.3 Diagram Mekanik Sesudah Dimodifikasi	25
3.4 Diagram Blok Sesudah Dimodifikasi	27
3.5 Diagram Alir Program.....	30
BAB IV METODOLOGI	32
4.1 Metodologi Penelitian	32
4.2 Jenis Penelitian	33
4.3 Variabel Penelitian	33
4.3.1 Variabel Bebas.....	33
4.3.2 Variabel Terikat.....	33
4.3.3 Variabel Terkendali.....	33
4.4 Definisi Operasional Variabel	33
4.5 Alat dan Bahan	34
4.5.1 Alat.....	34
4.5.2 Bahan Dan Komponen.....	34
4.6 Tempat dan Waktu Pembuatan Modul	35
4.6.1 Tempat Pembuatan Modul.....	35
4.6.2 Waktu Pembuatan Modul.....	35
BAB V HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	37
5.1. Pengujian Modul Dan Pengukuran Data	37
5.2. Sistematis Pengukuran	38
5.2.1 Rerata.....	38
5.2.2 Standar Deviasi.....	38
5.2.3 Error.....	39
5.2.4 UA (Ketidakpastian.....	39

5.2.5 U95.....	39
5.3. Hasil Pengujian Dan Analisis Data	40
5.3.1 Tabel Pengukuran Suhu.....	40
5.3.2 Tabel Pengukuran Timer.....	43
5.3.3 Hasil Pengukuran Vref.....	46
5.4. Analisis Pengukuran Suhu Dengan Termometer	47
5.5. Analisis Pengukuran Timer	48
5.6. Analisis Grafik	48
BAB VI PEMBAHASAN	51
6.1. Rangkaian Keseluruhan	51
6.2. Rangkaian Sensor PT-100	53
6.3. Rangkaian ADC 0804	54
6.4. Rangkaian Display 7 Segmen	58
6.5. Hasil Analisis Pengukuran Suhu Dengan Termometer	63
6.6. Hasil Analisis Pengukuran Timer	63
6.7. Kekurangan Dari Alat Keseluruhan	64
BAB VII PEMBAHASAN	65
7.1. Kesimpulan	65
7.2. Saran	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN