

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Batasan masalah.....	4
1.3 Rumusan masalah	5
1.4 Tujuan penelitian	5
1.4.1 Tujuan umum.....	5
1.4.2 Tujuan khusus.....	5
1.5 Manfaat penelitian	6
1.5.1 Manfaat teoritis.....	6
1.5.2 Manfaat praktis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Waterbath.....	7
2.1.1 Suhu dan Waktu pada Waterbath	8
2.2 Pengertian suhu	9

2.2.1	Termometer Laboratorium	10
2.2.2	Termometer Klinis.....	11
2.2.3	Termometer Ruangan	11
2.2.4	Termometer Digital	11
2.3	Kalibrasi.....	12
2.3.1	Prinsip kalibrasi :	13
2.3.2	Manfaat dari kalibrasi :	14
2.3.3	Mutu dalam pengujian / kalibrasi :	15
2.3.4	Persyaratan :	15
2.3.5	Prosedur Kalibrasi	16
2.4	Sensor suhu termokopel.....	19
2.4.1	Prinsip Kerja Termokopel (<i>Thermocouple</i>).	20
2.4.2	Jenis-jenis Termokopel (<i>Thermocouple</i>). ..	21
2.4.3	Datasheet temokopel tipe K.....	23
2.5	MAX 6675.....	24
2.6	Arduino	27
2.7	Lcd karakter.....	29

BAB III METOLOGI PENELITIAN

3.1	Diagram Blok Sistem	33
3.2	Diagram alir.....	34
3.3	Diagram mekanis	35
3.4	Alat dan Bahan.....	36
3.4.1	Persiapan alat.....	36
3.4.2	Persiapan bahan	36

3.5	Jenis Penelitian.....	37
3.6	Variable Penelitian	38
3.6.1	Variabel Bebas.....	38
3.6.2	Variabel Terikat.....	38
3.6.3	Variabel Kontrol.....	38
3.7	Definisi Operasional Variabel.....	38
3.8	Teknik Analisis Data.....	40
3.8.1	Rata-rata.....	40
3.8.2	Simpangan	40
3.8.3	Error.....	41
3.8.4	Standart Deviasi.....	41
3.9	Tempat dan Jadwal Penelitian	42
3.9.1	Tempat Penelitian.....	42
3.9.2	Jadwal Penelitian	42
3.10	Urutan Kegiatan.....	42
3.11	Jadwal Kegiatan Penelitian	44

BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISA

4.1	Hasil Pengukuran Test Point.....	45
4.1.1	Prosedur dan Ketentuan Kalibrasi	45
4.1.2	Langkah - Langkah Kalibrasi	46
4.1.3	Berikut adalah perhitungan untuk menentukan titik ukur atau titik penempatan sensor :.....	48
4.2	Hasil pengukuran dan perhitungan.....	51
4.2.1	Hasil Pengukuran Pada sensor	51

BAB V PEMBAHASAN

5.1	Pembahasan Rangkaian dan Software	67
5.1.1	Rangkaian Modul ATmega 2560	67
5.1.2	Rangkaian Modul Sensor Suhu MAX6675	69
5.1.3	Rangkaian LCD karakter	75

BAB VI PENUTUP

6.1	KESIMPULAN	80
6.2	SARAN	81

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN