

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	x
MOTTO	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Rumusan Masalah	5
1.5. Tujuan	5
1.6. Manfaat	6

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	7
	2.1. Dasar Teori <i>Thermohygrometer</i>	7
	2.1.1. Teori Suhu dan Kelembaban	7
	2.1.2. Teori keterkaitan <i>Termometer</i> dengan <i>Hygrometer</i> ..	9
	2.1.3. <i>IC Mikrokontroller ATmega328</i>	15
	2.1.4. <i>Liquid Crystal Display (LCD) 2x16</i>	25
	2.1.5. <i>Buzzer</i>	33
	2.1.6. Sensor Suhu dan Kelembaban (SHT10)	35
	2.1.7. Pengukuran Sensor	39
	2.2. Blok Rangkaian Minimum Sistem <i>Arduino ATmega328</i> ...	41
	2.3. Blok Rangkaian Baterai	42
BAB III	METODOLOGI	43
	3.1. Diagram Blok	43
	3.2. Cara Kerja Blok Diagram	43
	3.3. Diagram Mekanis Sistem	44
	3.4. Diagram Alir Modul	45
	3.5. Merakit Sensor SHT10	46
	3.6. Pembuatan Lay Out	47
	3.7. Pembuatan <i>Casing</i> box alat	48
	3.8. Pembuatan program	50
BAB IV	PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
	1.1. Spesifikasi Alat.....	53
	1.2. Kerja Alat	54

1.3. Jenis penelitian	54
1.4. Variabel Penelitian	55
1.5. Rumus <i>Statistik</i>	55
1.6. Persiapan Bahan	57
1.7. Peralatan yang Digunakan	58
1.8. Pengujian alat dan Hasil pengujian.....	59
1.9. Pembahasan Kinerja Sistem Keseluruhan	102
1.10. Langkah-langkah penggunaan alat atau SOP.....	104
BAB V PENUTUP	105
5.1. Kesimpulan	105
5.2. Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	<i>Perbandingan empat skala termometer.....</i>	12
Gambar 2.2.	<i>Architecture ATmega328.....</i>	20
Gambar 2.3.	<i>Konfigurasi Pin ATmega328.....</i>	20
Gambar 2.4.	<i>Skematik LCD 2x16.....</i>	29
Gambar 2.5.	<i>Skematik Buzzer.....</i>	33
Gambar 2.6.	<i>Skema Rangkaian Buzzer.....</i>	34
Gambar 2.7.	<i>Sensor SHT10.....</i>	36
Gambar 2.8.	<i>Blok Diagram SHT10.....</i>	37
Gambar 2.9.	<i>Skema Pengambilan Data.....</i>	38
Gambar 2.10.	<i>Pengiriman</i>	
	<i>Data.....</i>	40
Gambar 2.11.	<i>Skematik Minimum Sistem Arduino ATmega328.....</i>	41
Gambar 2.12.	<i>Skematik rangkaian baterai.....</i>	42
Gambar 3.1.	<i>Diagram Blok Thermohygrometer.....</i>	43
Gambar 3.2.	<i>Diagram Mekanis Thermohygrometer.....</i>	44
Gambar 3.3.	<i>Diagram Alir Thermohygrometer.....</i>	45
Gambar 3.4.	<i>Lay Out Minimum Sistem arduino ATmega328.....</i>	47
Gambar 3.5.	<i>Lay Out Minimum Sistem arduino ATmega328</i> <i>bagian depan</i>	47
Gambar 3.6.	<i>Gambar setelah komponen dirakit.....</i>	48
Gambar 4.1.	<i>Tampilan dari modul TA alat Thermohygrometer.....</i>	53
Gambar 4.2.	<i>Skematik rangkaian</i> <i>Batri.....</i>	59
Gambar 4.3.	<i>Gambar dari alat pembanding thermohygrometer</i> <i>Karl Kolb MHB-382SD.....</i>	60
Gambar 4.4.	<i>Diagram data hasil pengukuran suhu di ruang kamar kos</i> <i>pada pagi hari.....</i>	69

Gambar 4.5.	<i>Diagram data hasil pengukuran kelembaban di ruang kamar kos pada pagi hari.....</i>	70
Gambar 4.6.	<i>Diagram data hasil pengukuran suhu di ruang kamar kos pada siang hari.....</i>	72
Gambar 4.7.	<i>Diagram data hasil pengukuran kelembaban di ruang kamar kos pada siang hari.....</i>	73
Gambar 4.8.	<i>Diagram data hasil pengukuran suhu di luar ruang kamar kos pada pagi hari.....</i>	75
Gambar 4.9.	<i>Diagram data hasil pengukuran kelembaban di luar ruang kamar kos pada pagi hari.....</i>	76
Gambar 4.10.	<i>Diagram data hasil pengukuran suhu di luar ruang kamar kos pada siang hari.....</i>	78
Gambar 4.11.	<i>Diagram data hasil pengukuran kelembaban di luar ruang kamar kos pada siang hari.....</i>	79
Gambar 4.12.	<i>Diagram data hasil pengukuran suhu diruang ber AC pada siang hari.....</i>	81
Gambar 4.13.	<i>Diagram data hasil pengukuran kelembaban di ruang ber AC pada siang hari.....</i>	82
Gambar 4.14.	<i>Diagram data hasil pengukuran suhu di ruang ber AC pada malam hari.....</i>	84
Gambar 4.15.	<i>Diagram data hasil pengukuran kelembaban di ruang ber AC pada malam hari.....</i>	85
Gambar 4.16.	<i>Diagram data hasil pengukuran suhu di kamar mandi pada pagi hari.....</i>	87
Gambar 4.17.	<i>Diagram data hasil pengukuran kelembaban di kamar mandi pada pagi hari.....</i>	88
Gambar 4.18.	<i>Diagram data hasil pengukuran suhu di kamar mandi pada malam hari.....</i>	90
Gambar 4.19.	<i>Diagram data hasil pengukuran kelembaban di kamar mandi pada malam hari.....</i>	91
Gambar 4.20	<i>Grafik kesimpulan rata-rata temperature.....</i>	95

Gambar 4.21.	<i>Grafik kesimpulan rata-rata kelembaban.....</i>	96
Gambar 4.22.	<i>Grafik kesimpulan data temperature dari simpangan, error, standar deviasi, ketidakpastian.....</i>	98
Gambar 4.23.	<i>Grafik kesimpulan data kelembaban dari simpangan, error, standar deviasi, ketidakpastian.....</i>	100

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	<i>Standar Suhu dan Kelembaban pada Rumah Sakit....</i>	3
Tabel 2.1.	<i>Berbagai macam jenis-jenis termometer.....</i>	10
Tabel 2.2.	<i>Pedoman untuk parameter spesifik fisik udara dalam ruang.....</i>	14
Tabel 2.3.	<i>Standar Suhu, Kelembaban, dan Tekanan Udara menurut Fungsi Ruang atau Unit.....</i>	15
Tabel 2.4.	<i>Pin LCD 2 x 16.....</i>	27
Tabel 2.5.	<i>Function Set.....</i>	29
Tabel 2.6.	<i>Entri Mode Set.....</i>	30
Tabel 2.7.	<i>Display On / Off Cursor.....</i>	31
Tabel 2.8.	<i>Clear Display.....</i>	32
Tabel 2.9.	<i>Geser Cursor dan Display.....</i>	32
Tabel 2.10.	<i>Keterangan Geser Cursor dan Display.....</i>	32
Tabel 2.11.	<i>Konfigurasi Pin SHT10.....</i>	39
Tabel 4.1.	<i>Tabel data hasil pengukuran di ruang kamar kos pada pagi hari.....</i>	61
Tabel 4.2.	<i>Tabel data hasil pengukuran di ruang kamar kos pada siang hari.....</i>	62
Tabel 4.3.	<i>Tabel data hasil pengukuran di luar ruang kamar kos pada pagi hari.....</i>	63
Tabel 4.4.	<i>Tabel data hasil pengukuran di luar ruang kamar kos pada siang hari.....</i>	64
Tabel 4.5.	<i>Tabel data hasil pengukuran di ruang ber AC pada siang hari.....</i>	65
Tabel 4.6.	<i>Tabel data hasil pengukuran di ruang ber AC pada malam hari.....</i>	66

Tabel 4.7.	<i>Tabel data hasil pengukuran di kamar mandi pada pagi hari.....</i>	67
Tabel 4.8.	<i>Tabel data hasil pengukuran di kamar mandi pada malam hari.....</i>	68
Tabel 4.9.	<i>Tabel kesimpulan dari hasil data pengukuran dan pengujian.....</i>	93