

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Metode Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Karakteristik Kelembapan udara	6
2.2 Faktor kelembapan udara di Indonesia	6
2.3 <i>Thermo Recorder</i> TR72A-S	7
2.4 Sensor DHT-22.....	7
2.5 Sensor AHT10	8
2.6 Sensor BME280.....	9
2.7 Sensor HTU21	9
2.8 Mikrokontroler (Arduino Mega)	10
2.9 Sistem kalibrasi kelembapan udara di dalam <i>chamber</i>	11
2.10 <i>Ultrasonic Mist Maker</i>	12
2.11 Omron <i>Compressor Nebulizer</i> NE C28.....	13
2.12 Pompa Udara	14
2.13 Kipas DC <i>Exhaust</i>	14
2.14 <i>Fan Blender</i>	15

2.15	<i>Humidity Chamber</i>	16
2.15.1	<i>Climatic Chamber</i> dengan sistem sirkulasi udara	17
2.15.2	<i>Climatic Chamber</i> tanpa sistem sirkulasi udara	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM		20
3.1	Tahapan Penelitian.....	20
3.2	Diagram Blok.....	21
3.3	Desain Sistem	22
3.4	Skema pengukuran kelembapan menggunakan sembilan sensor DHT22	23
3.5	Skema pengukuran kelembapan menggunakan sensor kelembapan yang beragam	23
3.6	Fungsi dan fitur	24
3.6.1	Ultrasonic Mist Maker	24
3.6.2	Omron Nebulizer compressor NE C28.....	24
3.6.3.	<i>Humidity Chamber</i>	25
3.6.4	Fan Blender.....	25
3.6.5	Sensor DHT22	25
3.6.6	Sensor BME280.....	27
3.6.7	Sensor HTU21	27
3.6.8	Sensor AHT10	28
3.6.9	Thermo Recorder TR72A-S Digital	28
3.6.10	Kipas DC Exhaust	29
3.6.11	Pompa udara	29
BAB IV ANALISIS DAN HASIL		31
4.1	Karakteristik Sensor sembilan DHT22.....	31
4.2	Sebaran nilai rerata kelembapan Sembilan Sensor DHT22	36
4.2.1	Data ke 1 pada detik ke 1, 1800, dan 3600.....	36
4.2.2	Data ke 2 pada detik ke 1, 1800, dan 3600.....	38
4.2.3	Data ke 3 pada detik ke 1, 1800, dan 3600.....	39
4.2.4	Data ke 4 pada detik ke 1, 1800, dan 3600.....	41

4.2.5 Data ke 5 pada detik ke 1, 1800, dan 3600	42
4.2.6 Data ke 6 pada detik ke 1, 1800, dan 3600	43
4.2.7 Data ke 7 pada detik ke 1, 1800, dan 3600	45
4.3 Uji pengaruh kelembapan.....	47
4.4 Pengujian dengan <i>Nebulizer Compressor</i>	50
4.5 Skema Uji Pengontrolan Kelembapan	51
4.6 Pengukuran sensor-sensor pada satu titik.....	57
BAB V KESIMPULAN	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	65