

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
Lembar Pernyataan	i
Lembar Pengesahan	ii
Abstrak Indonesia	iii
Abstrak <i>English</i>	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Singkatan	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Literature Review	5
2.2 Heater Element	6
2.3 Sensor Suhu dan Kelembaban Udara (DHT11)	10

2.4	Pengertian Motor DC	11
2.4.1	Prinsip Kerja Motor DC	12
2.5	Microcontroller Wemos D1 R1	14
2.5.1	Fitur-Fitur <i>Microcontroller</i> Wemos	16
2.6	Liquid Crystal Display	19
2.7	Modul I2C (Inter Integrated Circuit)	21
2.8	Relay Modul 2 Channel	22
2.9	Smartphone	24
2.9.1	Android	24
2.10	IoT (<i>Internet of Things</i>)	25
2.11	Definisi ThingSpeak	26
2.12	MIT App <i>Inventor</i>	26
2.13	Aproksimasi Kesalahan	28

BAB III PERANCANGAN ALAT

3.1	Gambaran Umum	30
3.2	Diagram Blok	31
3.2.1	Alat dan Bahan	32
3.3	Perancangan Hardware	33
3.3.1	Rangkaian <i>Fan</i> dan <i>Exhaust</i>	33
3.3.2	Rangkaian sensor DHT 11	34
3.3.3	Rangkaian LCD 16x2 (<i>Liquid Cristal Display</i>) ..	35
3.3.4	Rangkaian <i>Heater</i>	36
3.3.5	Rangkaian Keseluruhan	36
3.4	Perancangan <i>Software</i>	38

3.5	Perancangan Program Wemos D1	39
3.6	Cloud Thingspeak.com Dan ID Pengguna	40
3.7	Perancangan App <i>Invertor</i>	46
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA ALAT		
4.1	Persiapan Alat Dan Bahan Untuk Pengujian	52
4.2	Tahap Pengujian Alat	53
4.3	Pengujian Fungsi Alat	53
4.4	Pengujian Sensor Suhu	55
4.4.1	Pengujian Tingkat Akurasi Sensor Suhu dan Kelembaban DHT11	55
4.5	Pengujian Rangkaian Kerja Alat	57
4.5.1	Pengujian Tegangan Input Alat	57
4.6	Pengujian Port Arduino	58
4.7	Pengujian Sistem Kontrol	59
4.8	Pengujian Koneksi pada Wemos D1	60
BAB V KESIMPULAN		
5.1	Kesimpulan	61
DAFTAR PUSTAKA		62
LAMPIRAN		63