

DAFTAR ISI

PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Proses fermentasi.....	5
2.1.1 Fermentasi Dalam Tumpukan.....	5
2.1.2 Fermentasi Dengan Kotak / Peti fermentasi.....	6
2.1.3 Fermentasi menggunakan keranjang bambu.....	7
2.2 Sensor Suhu DS18B20.....	12
2.3 Liquid Crystal Display (LCD).....	14
2.4 Motor Wiper.....	15
2.5 Driver Relay.....	16
2.6 Real Time Clock DS 1307 (RTC).....	16
2.7 Data Logger.....	17
2.8 Kontroler.....	18
2.8.1 Kontroler <i>On-Off</i>	19
2.9 Arduino Mega 2560.....	20
2.9.1 Programming.....	21
2.9.2 Perangkat Lunak.....	21
2.9.3 Otomatisasi Software Reset.....	22

BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Metode Penelitian.....	23
3.2 Keeangka Penelitian.....	23
3.3 Studi Literatur.....	23
3.4 Perancangan Alat.....	24
3.4.1 Pembuatan blok Diagram.....	24
3.4.2 Perancangan Perangkat Keras (Hardware).....	25
3.4.2.1 Perancangan Rangkaian Sensor Suhu DS18B20.....	25
3.4.2.2 Perancangan Rangkaian LCD.....	26
3.4.2.3 Perancangan Rangkaian Driver Relay.....	27
3.4.2.4 Perancangan Rangkaian <i>Real Time Clock</i> DS 1307 (RTC).....	30
3.4.2.5 Perancangan Data Logger (<i>Memory</i>).....	30
3.4.2.6 Perancangan Rangkaian Sistem Minimum Arduino 2560.....	31
3.4.3 Perancangan Perangkat Lunak (Software).....	32
3.4.3.1 Program Utama.....	32
3.5 Pembuatan Alat.....	33
3.5.1 Pembuatan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	33
3.5.2 Pembuatan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	33
3.6 Pengujian Alat.....	35
3.7 Pengambilan Kesimpulan.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Pengujian Rangkaian Sensor Suhu DS18B20.....	37
4.1.1 Tujuan.....	37
4.1.2 Alat yang Digunakan.....	37
4.1.3 Prosedur Pengujian.....	37
4.1.4 Hasil Pengujian dan Analisis.....	38
4.2 Pengujian rangkaian LCD.....	41
4.2.1 Tujuan.....	41
4.2.2 Alat yang Digunakan.....	41
4.2.3 Prosedur Pengujian.....	41
4.2.4 Hasil Pengujian dan Analisis.....	41
4.3 Pengujian Rangkaian Driver Relay.....	42
4.3.1 Tujuan.....	42
4.3.2 Alat yang Digunakan.....	42

4.3.3	Prosedur Pengujian.....	42
4.3.4	Hasil Pengujian dan Analisis.....	43
4.4	Pengujian Rangkaian Real Time Clock DS 1307 (RTC).....	43
4.4.1	Tujuan.....	44
4.4.2	Alat yang Digunakan.....	44
4.4.3	Prosedur Pengujian.....	44
4.4.4	Hasil Pengujian dan Analisis.....	44
4.5	Pengujian Rangkaian Data Logger.....	45
4.5.1	Tujuan.....	45
4.5.2	Alat dan Bahan yang Digunakan.....	45
4.5.3	Prosedur Pengujian.....	45
4.5.4	Hasil Pengujian dan Analisis.....	46
4.6	Pengujian Sistem Secara Keseluruhan.....	46
4.6.1	Tujuan.....	46
4.6.2	Alat dan Bahan yang Digunakan.....	47
4.6.3	Prosedur Pengujian.....	47
4.6.4	Hasil Pengujian dan Analisis.....	47
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		61
6.1	Kesimpulan.....	61
6.2	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....		63
LAMPIRAN.....		64

