

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
LEMBAR PENGAJUAN.....	II
LEMBAR PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR LAMPIRAN.....	XIII
INTISARI.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan.....	5
1.4. Manfaat.....	6
1.5. Batasan Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tanaman Melon.....	7
2.2. Mikrokontroler.....	9
2.3. Arduino Mega 2560.....	9
2.4. Sensor Suhu dan Kelembaban.....	10
2.5. Suhu.....	12
2.6. Kelembaban.....	12

2.7. Rumah Kaca (<i>Greenhouse</i>).....	13
2.8. Kalibrasi.....	14
2.9. Penelitian Terkait.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
3.2. Bahan.....	17
3.3. Peralatan.....	17
3.4. Tahapan Penelitian	18
3.4.1. Perencanaan.....	19
3.4.2. Desain Bangunan <i>Greenhouse</i>	19
3.4.3. Desain Sistem Pengaturan.....	19
3.4.3. Pengadaan Alat dan Bahan.....	19
3.4.5. Instalasi.....	20
3.4.6 Kalibrasi.....	20
3.4.7. Uji Kinerja Alat.....	21
3.4.8. Uji Kinerja Sistem Pengontrolan Suhu dan Kelembaban pada Setiap Metode Sistem Pengaturan.....	24
3.4.8. Pembacaan Suhu dan RH Lingkungan Luar <i>Greenhouse</i>	27
3.5. Analisa Data.....	27
3.5.1. Tabel Pengamatan Data.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Desain Bangunan <i>Greenhouse</i>	31
4.2. Desain Sistem Kontrol Pengaturan Suhu dan Kelembaban.....	32
4.3. Hasil Kalibrasi Sensor.....	34
4.4. Hasil Uji Kinerja Alat.....	36
4.4.1 Uji kinerja AC.....	36

4.4.2. Uji Kinerja <i>Heater</i>	39
4.4.3. Kinerja <i>Sprayer</i>	42
4.5. Hasil Uji Kinerja Sistem Pengaturan Suhu dan Kelembaban.....	44
4.5.1 Uji Kinerja Sistem Pengaturan Suhu dan Kelembaban dengan Metode <i>Hysteresis</i>	44
4.5.2. Uji Kinerja Sistem Pengaturan Suhu dan Kelembaban dengan Metode <i>On-Off</i> <i>Set Point</i> Bawah.....	46
4.5.3. Uji Kinerja Sistem Pengaturan Suhu dan Kelembaban dengan Metode <i>On-Off</i> <i>Set Point</i> Tengah.....	49
4.5.4. Uji Kinerja Sistem Pengaturan Suhu dan Kelembaban dengan Metode <i>On-Off</i> <i>Set Point</i> Atas.....	51
4.5.5. Pembacaan Suhu dan Kelembaban Lingkungan Luar <i>Greenhouse</i>	52
4.5.6. Perbandingan Suhu dan Kelembaban Lingkungan Luar <i>Greenhouse</i> dengan Uji Kinerja Sistem Pengaturan Setiap Metode.....	54
BAB V PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	61