

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
<i>IOT-BASED AUTOMATION CONTROL</i>	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 <i>Latar Belakang Masalah</i>	1
1.2 <i>Rumusan Masalah</i>	2
1.3 <i>Tujuan dan Manfaat</i>	2
1.5 <i>Sistematika Penulisan</i>	3
1.6 <i>Hipotesis Penelitian</i>	3
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 <i>Aeroponik</i>	4
2.2 <i>Jenis-jenis Sistem Aeroponik</i>	5
2.2.1 <i>Sistem Komersial</i>	5
2.2.2 <i>Sistem Tekanan Tinggi Menengah</i>	5
2.2.3 <i>Sistem Tekanan Rendah</i>	5
2.3 <i>Tanaman Pakcoy</i>	6
2.4 <i>Kebutuhan Kadar pH Pada Tanaman Aeroponik</i>	7
2.5 <i>Program C++</i>	8
2.6 <i>ESP32</i>	9
2.7 <i>Sensor Suhu dan Kelembaban</i>	10

2.8	<i>Sensor Ultrasonic HC-SR04</i>	11
2.9	<i>Sensor Module PH-4502C</i>	11
2.10	<i>Arduino UNO</i>	12
2.11	<i>Internet of Things</i>	13
2.12	<i>Website</i>	14
2.13	<i>Pengambilan Sampel Data</i>	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM		15
3.1	<i>Flow Chart Sistem</i>	15
3.2	<i>Activity Diagram Sistem</i>	17
3.3	<i>Diagram Blok</i>	19
3.4	<i>Fungsi Sistem</i>	20
3.5	<i>Desain Perangkat</i>	21
3.5.1	<i>Spesifikasi Komponen</i>	23
3.6	<i>Skematik Rangkaian Sensor</i>	27
3.7	<i>Use Case Diagram</i>	28
3.8	<i>Rumus Pengolahan Hasil Data</i>	29
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		30
4.1	<i>Implementasi</i>	30
4.2	<i>Pengujian Hasil Sensor Suhu Dan Kelembaban</i>	30
4.2.1	<i>Grafik Pengujian Sensor Suhu Dan Kelembaban</i>	32
4.3	<i>Pengujian Hasil Sensor PH</i>	33
4.3.1	<i>Grafik Pengujian Sensor PH</i>	35
4.4	<i>Pengujian Hasil Sensor Ketinggian Cairan Nutrisi</i>	35
4.4.1	<i>Grafik Pengujian Sensor Ketinggian</i>	37
4.5	<i>Pengujian Otomatisasi Pada Penyiraman Tanaman</i>	37
4.6	<i>Hasil Data Sensor Monitoring Pada Website</i>	39
4.7	<i>Pengujian Alpha</i>	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	<i>Kesimpulan</i>	45
5.2	<i>Saran</i>	46
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN		48

LAMPIRAN A: Pengolahan Data Sensor.....	48
1. Pengolahan Hasil Data Sensor Suhu dan Kelembaban	48
2. Pengolahan Hasil Data Sensor pH.....	49
3. Pengolahan Hasil Data Sensor Ketinggian.....	50
4. Pengolahan Hasil Data Sistem Otomatisasi.....	50
LAMPIRAN B: Validasi Data.....	51
LAMPIRAN C: SOURCE CODE	52
LAMPIRAN D: Tampilan Mockup.....	60