

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Kegiatan.....	3
1.5. Metode Penyelesaian Masalah .....	3
1.6. Pembagian Tugas Anggota .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.2. Internet Of Things.....	7
2.2.1. Adaptor.....	7
2.2.2. Analog TDS Sensor.....	8
2.2.3. Liquid Crystal Display (LCD) .....	8
2.2.4. Sensor DHT22 .....	8
2.2.5. ESP32.....	9
2.2.6. Breadboard .....	9
2.2.7. Kabel Jumper.....	10
2.2.8. Arduino Uno.....	10
2.3. Android Studio .....	12
2.4. Aplikasi Serupa .....	12
2.4.2. Sistem Monitoring Suhu dan Kelembaban untuk Kontrol Penyiramanpada Area Tanam Hidroponik Berbasis Internet of Things.....	12

2.4.3.	Otomatisasi Sistem Pengendalian dan Pemantauan Kadar Nutrisi Air pada Tanaman Hidroponik .....	13
2.4.4.	Perbandingan Fitur .....	13
<b>BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>15</b>
3.1.	Analisis kebutuhan pengguna .....	15
3.1.1.	Proses menggali informasi .....	15
3.1.2.	Karakteristik Target Pengguna.....	16
3.1.3.	Fitur yang Dibutuhkan .....	18
3.2.	Perancangan Aplikasi .....	19
3.2.1.	Gambaran Umum Aplikasi.....	19
3.2.2.	Use Case Diagram.....	20
3.2.3.	Perancangan Antarmuka Aplikasi.....	21
3.2.4.	Perancangan Perangkat Internet of Things .....	21
3.3.	Kebutuhan Pengembang Aplikasi .....	22
3.3.1.	Kebutuhan Perangkat Keras.....	22
3.3.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	23
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>		<b>24</b>
4.1.	Implementasi Aplikasi .....	24
4.1.1.	Struktur Kode Project .....	24
4.1.2.	Kesesuaian Terhadap Rancangan.....	25
4.1.3.	Hasil Implementasi .....	26
4.2.	Implementasi Aplikasi .....	26
4.2.1.	Pengujian Kualitas Kode .....	26
4.2.2.	Pengujian Fungsionalitas .....	27
4.2.3.	Pengujian Perangkat .....	29
4.2.4.	Diskusi Hasil Pengujian .....	37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>38</b>
5.1	Kesimpulan .....	38
5.2	Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>39</b>
<b>LAMPIRAN A. ....</b>		<b>41</b>
<b>LAMPIRAN B. ....</b>		<b>42</b>

**LAMPIRAN C..... 44**