



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Rumah Kaca (<i>Greenhouse</i>)	3
2.2 NodeMCU ESP8266	3
2.3 Sensor Suhu DHT11	4
2.4 Sensor Kelembaban Tanah YL-69	4
2.5 <i>Liquid Crystal Display (LCD)</i> Beserta Modul I2C	5
2.6 Relay	6
2.7 Thingspeak	6
III METODE	8
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	8
3.2 Prosedur Kerja	8
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	10
4.1 Sejarah	10
4.2 Kegiatan Lembaga	10
4.3 Struktur Organisasi	10
4.4 Fungsi	12
V HASIL DAN PEMBAHASAN	13
5.1 Analisis	13
5.2 Perancangan	14
5.3 Implementasi	23
5.4 Pengujian	25
VI SIMPULAN DAN SARAN	30
6.1 Simpulan	30
6.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
RIWAYAT HIDUP	33

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



DAFTAR TABEL

1	Kebutuhan perangkat keras	13
2	Kebutuhan perangkat lunak	14
3	Kebutuhan alat lainnya	14
4	Kalibrasi sensor kelembaban tanah	14
5	Konfigurasi Pin DHT11	22
6	Konfigurasi pin YL-69	22
7	Konfigurasi pin LCD 16x2	22
8	Konfigurasi pin modul relay 5V	22
9	Hasil pembacaan sensor DHT11 dan <i>Termo Hygrometer</i> HTC-1	28
10	Hasil pembacaan sensor YL-69 dan <i>Soil Tester</i>	29

DAFTAR GAMBAR

1	<i>Greenhouse</i>	3
2	NodeMCU ESP8266	3
3	Sensor DHT11	4
4	Sensor YL-69	5
5	<i>liquid crystal display</i>	5
6	Modul I2C LCD	6
7	Relay	6
8	Bagan prosedur kerja	8
9	Struktur organisasi Dinas Pertanian Kota Semarang	11
10	Struktur organisasi UPTD Kebun Dinas	11
11	Struktur organisasi Agro Purwosari	12
12	<i>Flowchart</i> sistem kerja alat	15
13	Blok diagram sistem	16
14	Halaman https://thingspeak.com/	16
15	Halaman <i>sign in</i>	17
16	Halaman untuk membuat akun baru	17
17	Halaman verifikasi akun	18
18	Email untuk verifikasi akun	18
19	Halaman untuk membuat <i>password</i> baru	19
20	Pembuatan akun berhasil	19
21	Halaman pembuatan <i>channel</i> baru	19
22	Form pembuatan <i>channel</i> baru	20
23	Halaman <i>channel</i>	20
24	<i>Write</i> dan <i>Read</i> API Key	21
25	Skema rangkaian alat	21
26	Desain 3D <i>casing</i>	22
27	Deklarasi <i>library</i>	23
28	Deklarasi variabel dan konfigurasi pin	23
29	Inisialisasi koneksi jaringan ke internet dan Thingspeak	24
30	Pembacaan sensor YL-69 dan DHT11	24



31	Pengkondisian sensor YL-69	24
32	Baris program untuk mengirim data	25
33	Hasil perakitan alat	25
34	Hasil integrasi alat	25
35	LCD menampilkan nilai suhu dan keadaan tanah	26
36	LCD menampilkan nilai suhu dan nilai kelembaban tanah	26
37	Tampilan pada Thingspeak	27
38	Dokumentasi pengujian sensor DHT11 dan HTC-1	27
39	Dokumentasi pengujian sensor YL-69 dan <i>Soil Tester</i>	29

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.