



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODE KERJA	4
2.1 Lokasi dan Waktu PKL	4
2.2 Metode Bidang Kajian	4
2.3 Identifikasi Masalah dan Studi Literatur	4
2.4 Analisis dan Perancangan	4
2.5 Pengembangan dan Implementasi	5
III KEADAAN UMUM PUSLITBANG HORTIKULTURA	6
3.1 Sejarah	6
3.2 Kegiatan	6
3.3 Visi dan Misi	6
3.4 Struktur Organisasi	7
IV IMPLEMENTASI IRIGASI TETES DAN REKOMENDASI PEMBERIAN NUTRISI TANAMAN MELON DIPUSLITBANG HORTIKULTURA	8
4.1 Identifikasi Masalah dan Studi Literatur	8
4.2 Analisis dan Perancangan	9
4.3 Pengembangan dan Implementasi	21
V SIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Simpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	32



DAFTAR TABEL

1	Rekomendasi Nutrisi Tanaman Buah Melon	9
2	Hubungan Sensor TDS dengan ESP32	19
3	Hubungan Sensor <i>Soil Moisture</i> dengan ESP32	19
4	Hubungan Sensor Suhu Air dengan ESP32	20
5	Hubungan Relay dengan ESP32	20
6	Hubungan LCD I2C 20x04	20
7	Data Sensor	23
8	Pengambilan Data <i>Soil Moisture</i>	24

DAFTAR GAMBAR

1	Metode bidang kajian	4
2	Struktur organisasi Puslibang Hortikultura	7
3	Sistem Irigasi Tetes	8
4	Sistem irigasi lama	10
5	Sistem irigasi tetes baru	10
6	Mikrokontroler Esp32	11
7	Sensor TDS	12
8	Sensor <i>Soil Moisture</i>	12
9	Relay	13
10	LCD I2C 20x04	13
11	Pompa Air	14
12	Adapter 5V	14
13	Arduino IDE	15
14	Diagrams.net	16
15	Fritzing	16
16	Blok Diagram	17
17	Flowchart alat	18
18	Skema Rangkaian	19
19	Database Sederhana	21
20	Model Komunikasi Data	21
21	Perubahan Alat	22
22	Rangkaian Alat di Dalam Box	25
23	Casing Box Alat	25
24	Membuat variabel koneksi dengan <i>website</i>	26
25	Mengirim data ke server	26
26	Inisialisasi dengan http	26
27	Mengirim nilai sensor	27
28	Delay pengiriman nilai sensor	27
29	Tampilan <i>Website</i>	27
30	Tampilan Klik Rekomendasi Nutrisi	28
31	Info menyala tidaknya pompa air	28
32	Grafik perubahan nilai sensor	29
33	Data sensor setiap 15 menit	29





34	Keadaan buah melon berbunga	30
----	-----------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Potongan Source Code TDS pada ESP32	33
2	Lampiran 2 Potongan Source Code <i>Soil Moisture</i> pada ESP32	34
3	Lampiran 3 Potongan Source Code Suhu Air pada ESP32	35
4	Lampiran 4 Potongan Source Code LCD I2C 20x04 pada ESP32	36
5	Lampiran 5 Potongan Source Code koneksi dengan WiFi pada ESP32	37

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

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

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies