



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	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Internet of Things</i> (IoT)	3
2.2 ESP32-DevKitC V4	3
2.3 <i>Limit Switch</i>	4
2.4 Modul Motor <i>Driver</i> L298N	5
2.5 Pompa Diafragma	6
2.6 Motor DC	6
2.7 <i>MicroPython</i>	7
2.8 <i>Web Services</i>	7
2.9 <i>Firebase</i>	7
2.10 <i>NextJS</i>	8
2.11 <i>Tailwind CSS</i>	8
III METODE	9
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	9
3.2 Prosedur Kerja	9
3.3 Pengujian	15
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	17
4.1 Sejarah	17
4.2 Kegiatan Lembaga	17
4.3 Struktur Organisasi	17
4.4 Fungsi dan Tujuan	17
HASIL DAN PEMBAHASAN/TOPIK PKL	19
5.1 Analisis	19
5.2 Implementasi	21
5.3 Pengujian	24
V SIMPULAN DAN SARAN	26
6.1 Simpulan	26
6.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	28
RIWAYAT HIDUP	31

- 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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.





DAFTAR TABEL

1	Spesifikasi ESP32-DevKitC V4 – 32D (Espressif Systems 2021)	4
2	Spesifikasi Modul Motor <i>Driver</i> L298N	5
3	Spesifikasi Pompa Diafragma	6
4	Spesifikasi Motor DC dengan <i>Gear Box</i>	7
5	Kebutuhan Bahan Pembuatan Rangka	19
6	Kebutuhan Bahan Pembuatan Casing	19
7	Kebutuhan Rangkaian Elektronika	20
8	Kebutuhan Perangkat Lunak	20
9	Hasil Pengujian Variasi Ketinggian	24
10	Hasil Pengujian Ketepatan Penyemprotan	25
11	Hasil Pengujian Debit yang Digunakan	25

DAFTAR GAMBAR

1	ESP32-DevKitC V4	3
2	Limit Switch	4
3	Motor <i>Driver</i> L298N	5
4	Pompa Diafragma	6
5	Motor DC dengan <i>Gear Box</i>	6
6	Blok Diagram	9
7	<i>Flowchart</i>	10
8	<i>Design</i> Rangka	11
9	<i>Design</i> Siku Rangka	12
10	<i>Bracket Limit Switch</i>	12
11	<i>Casing</i> Komponen Utama Penyemprot	13
12	<i>Casing</i> Komponen Gerak	13
13	<i>User Interface Website</i>	13
14	Skematik Rangkaian (Fritzing)	14
15	Rancangan Kode Program	14
16	Pengujian Rangkaian Elektronika (1)	15
17	Pengujian Rangkaian Elektronika (2)	15
18	Pengujian Rangkaian Elektronika (3)	16
19	Struktur Organisasi Instansi	17
20	Implementasi Rangkaian Elektronika dan <i>Casing</i> (1)	21
21	Implementasi Rangkaian Elektronika dan <i>Casing</i> (2)	21
22	Pemasangan Limit Switch pada <i>Bracket</i>	22
23	Implementasi Rangka	22
24	Implementasi Kode Program - Mikrokontroler (Lengkap)	23
25	Susunan Botol untuk Pengujian	24

- 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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Dokumentasi Pengujian	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:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.