



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
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
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Hidroponik	3
2.2 NodeMCU ESP32 dan <i>Software</i> Arduino IDE	3
2.3 Sensor pH Meter	4
2.4 Sensor Turbidity	4
2.5 Motor DC Pompa	5
2.6 Relay	5
2.7 LCD	6
2.8 Aplikasi Telegram	6
III METODE	7
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	7
3.2 Prosedur Kerja	7
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	9
4.1 Sejarah	9
4.2 Kegiatan Lembaga	9
4.3 Struktur Organisasi	9
4.4 Fungsi dan Tujuan	10
V HASIL DAN PEMBAHASAN	12
5.1 Analisis	12
5.2 Perancangan	13
5.3 Implementasi	15
5.4 Pengujian	21
VI SIMPULAN DAN SARAN	25
6.1 Simpulan	25
6.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	31



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



DAFTAR TABEL

1	Jadwal Kegiatan selama PKL	7
2	Kebutuhan Komponen Hardware	12
3	Kebutuhan Software	12
4	Hasil Kalibrasi sensor pH	23
5	Hasil Kalibrasi sensor Turbidity	23

DAFTAR GAMBAR

1	NodeMCU ESP32 (Asmazori dan Firmawati 2021)	3
2	<i>Software</i> Arduino IDE	3
3	Sensor pH Meter (Rozaq dan Setyaningsih 2018)	4
4	Sensor Turbidity (Noor <i>et al.</i> 2019)	4
5	Motor DC Pompa	5
6	Relay	5
7	LCD	6
8	Aplikasi Telegram	6
9	Prosedur Kerja	7
10	Struktur Organisasi Dinas KPKP DKI Jakarta	9
11	Flowchart	13
12	Skema Rangkaian Alat	14
13	Desain 3D Alat	15
14	Tampilan awal <i>Software</i> Arduino IDE	15
15	<i>Library</i> yang digunakan	16
16	Pembuatan BOT	16
17	Inisialisasi proses koneksi jaringan dengan telegram	17
18	Deklarasi fungsi dan variabel	17
19	Program inisialisasi void setup()	18
20	Fungsi void loop()	19
21	Fungsi void baca_sensor()	20
22	Fungsi void telegram()	20
23	Fungsi void kondisi_pH()	21
24	Desain Final Alat	22
25	Tampilan chat BOT Telegram	22
26	Hasil ujicoba alat	24