



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
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 (OPSIONAL)	3
2.1 NodeMCU ESP32	3
2.2 Sensor pH Tanah	3
2.3 Sensor Soil Moisture YL69	4
2.4 LCD 16x2 I2C	5
2.5 Arduino IDE	5
2.6 Thingspeak	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 Visi	10
4.5 Misi	10
V HASIL DAN PEMBAHASAN/TOPIK PKL	11
5.1 Analisis	11
5.2 Perencanaan	12
5.3 Implementasi	15
5.4 Pengujian	18
VI SIMPULAN DAN SARAN	21
6.1 Simpulan	21
6.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	31





## DAFTAR TABEL

1	Hasil Identifikasi Alat dan Bahan	12
2	Hasil Identifikasi <i>Software</i> Pendukung	12
3	Daftar Hasil Pengujian Nilai pH dan Kelembaban Tanah	20

## DAFTAR GAMBAR

1	ESP32	3
2	Sensor pH Tanah	4
3	Sensor Soil Moisture YL69	4
4	LCD 16x2	5
5	Arduino IDE	5
6	Thingspeak	6
7	Logo Instansi	9
8	Struktur PT. Semai Agro Teknologi	9
9	Flowchart cara kerja alat	13
10	Blok diagram sistem	14
11	Skema Rangkaian	14
12	Desain 3D	15
13	Tahap Pembuatan <i>Source Code</i>	15
14	Implementasi Rangkaian Elektronik Alat	17
15	Hasil Alat Pengukur Kualitas Tanah	17
16	Tampilan pada <i>website thingspeak</i>	18
17	Pengujian alat ke tanah aluvial	18
18	Pengujian alat ke tanah pasir	19
19	Pengujian alat ke tanah humus	19

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Penggunaan pin	27
2	Kode program keseluruhan	28
3	NodeMCU ESP32	29

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

