



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	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 Sensor Suhu MLX90614	3
2.2 <i>Heater Cartridge</i>	4
2.3 NodeMCU ESP32	5
2.4 Arduino Nano	6
2.5 Motor DC	7
2.6 <i>Driver Motor L298N</i>	7
2.7 LCD	8
2.8 <i>Buzzer</i>	8
2.9 Modul L2956N (<i>Step down</i>)	9
2.10 Magnet (<i>Neodymium</i>)	9
2.11 Sensor MAX6675	10
2.12 Potensiometer	10
2.13 Modul <i>Relay</i>	11
2.14 Arduino IDE	11
2.15 Aplikasi Blynk	12
III METODE	13
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	13
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	13
3.3 Prosedur Kerja	14
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	15
4.1 Sejarah	15
4.2 Struktur Organisasi	16
4.3 Visi dan Misi	16
V HASIL DAN PEMBAHASAN	17
5.1 Analisis	17
5.1.1 Analisis Permasalahan	17
5.1.2 Analisis Kebutuhan	17
5.2 Desain	18
5.2.1 Desain Perangkat Keras	19
5.2.2 Desain Perangkat Lunak	20
5.3 Implementasi	21
5.3.1 Merangkai Rangkaian Sesuai Skema yang Sudah Dirancang	21

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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.

5.3.2	Menerapkan Rangkaian ke Dalam <i>Casing</i>	22
5.3.3	Implementasi Perangkat Lunak	22
5.4	Pengujian	23
5.5	Pemeliharaan	26
VI	SIMPULAN DAN SARAN	27
6.1	Simpulan	27
6.2	Saran	27
	DAFTAR PUSTAKA	28
	LAMPIRAN	30
	RIWAYAT HIDUP	37

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



DAFTAR TABEL

1	Spesifikasi Sensor MLX90614	3
2	Jenis-Jenis <i>Heater</i>	4
3	Spesifikasi ESP32	5
4	Spesifikasi Arduino Nano	6
5	Spesifikasi Sensor MAX6675	10
6	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	17
7	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	18
8	Kebutuhan Alat dan Bahan Pembentukan <i>Casing</i>	18
9	Hasil Pengujian Sensor MLX90614	24
10	Hasil Pengujian Sensor MAX6675	25

DAFTAR GAMBAR

1	Sensor MLX90614	3
2	<i>Heater Cartridge</i>	4
3	NodeMCU Esp32 <i>Pin Out</i>	5
4	Arduino Nano	6
5	Motor DC	7
6	Driver Motor L298N	7
7	LCD 16 x 2	8
8	Buzzer	8
9	Modul L2956N	9
10	Sensor MAX6675	10
11	Potensiometer	10
12	Modul <i>Relay</i>	11
13	Arduino IDE	11
14	Tampilan Aplikasi Blynk	12
15	Metode <i>Waterfall</i>	13
16	Struktur Organisasi SBRC	16
17	Skema Rangkaian	19
18	Diagram Blok	20
19	<i>Flowchart</i>	20
20	Implementasi Alat	21
21	Implementasi Alat ke <i>Casing</i>	22
22	Implementasi Aplikasi Blynk	22
23	Pengambilan data sensor MLX90614 dan <i>thermometer</i> ke 1 dan 2	23
24	Pengambilan data sensor MLX90614 dan <i>thermometer</i> ke 3 dan 4	23
25	Pengambilan data sensor MLX90614 dan <i>thermometer</i> ke 5	24
26	Pengambilan data sensor MAX6675 dan <i>thermometer</i> ke 1 dan 2	24
27	Pengambilan data sensor MAX6675 dan <i>thermometer</i> ke 3 dan 4	25
28	Pengambilan data sensor MAX6675 dan <i>thermometer</i> ke 5	25



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.



DAFTAR LAMPIRAN

29	<i>Flowchart</i>	31
30	Kode Program Arduino IDE	32
31	Kode Program Aplikasi Blynk	35

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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