



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	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
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 NodeMCU ESP8266	3
2.2 MLX90614	4
2.3 Sensor <i>Ultrasonic</i> HC-SR04	4
2.4 LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>)	5
2.5 Sensor <i>Infrared Obstacle</i>	5
2.6 Pompa Air Mini	6
2.7 Buzzer	6
2.8 Thingspeak	7
III METODE	8
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	8
3.2 Prosedur Kerja	8
3.2.1 Analisis	8
3.2.2 Desain	9
3.2.3 Implementasi	9
3.2.4 Pengujian	9
3.2.5 Pemeliharaan	9
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	10
4.1 Sejarah	10
4.2 Kegiatan Lembaga	10
4.3 Struktur Organisasi	10
4.4 Fungsi dan Tujuan	11
V HASIL DAN PEMBAHASAN	12
5.1 Analisis	12
5.1.1 Analisis Permasalahan	12
5.1.2 Analisis Kebutuhan Alat	12
5.2 Desain	13
5.2.1 Alur Kerja (<i>Flowchart</i>)	13
5.2.2 Skema Rangkaian	15
5.2.3 Desain Alat	16
5.3 Implementasi	18
5.3.1 Implementasi Pembuatan Kode Program	18
5.3.2 Implementasi Perakitan Seluruh Komponen	21

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

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



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.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

5.4 Pengujian	22
5.4.1 Pengujian Web <i>Monitoring</i> Suhu	22
5.4.2 Pengujian <i>Hand Sanitizer</i> Otomatis	24
5.4.3 Perbandingan Pengukuran MLX90614 dengan <i>Thermogun</i>	24
5.5 Pemeliharaan	25
VI SIMPULAN DAN SARAN	26
6.1 Simpulan	26
6.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	35



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



DAFTAR TABEL

1	Kebutuhan perangkat keras	12
2	Kebutuhan perangkat lunak	13
3	Kebutuhan alat dan bahan	13
4	Konfigurasi pin rangkaian sistem <i>monitoring</i> suhu berbasis Web	15
5	Konfigurasi pin rangkaian alat <i>hand sanitizer</i> otomatis	16
6	Fungsi pemanggilan <i>library</i>	18
7	Pengujian sistem <i>monitoring</i> suhu	23
8	Pengujian <i>hand sanitizer</i> otomatis	24
9	Hasil pengukuran suhu sebelum dikalibrasi	24
10	Pengujian perbandingan pengukuran	25

DAFTAR GAMBAR

1	ESP 8266	3
2	Konfigurasi pin ESP8266	3
3	Sensor MLX90614	4
4	Sensor <i>ultrasonic</i>	5
5	LCD 16x2	5
6	Sensor <i>infrared obstacle</i>	6
7	Pompa air mini	6
8	<i>Buzzer</i>	6
9	Metode SDLC	8
10	Struktur organisasi Pusdatin Badan Pengawas Obat dan Makanan	10
11	Alur kerja alat <i>hand sanitizer</i> otomatis dan sistem <i>monitoring</i> suhu	14
12	Skema rangkaian	15
13	Struktur <i>casing</i> tampak depan	17
14	Struktur <i>casing</i> tampak kanan	17
15	Struktur <i>casing</i> tampak belakang	17
16	Deklarasi <i>library</i> pada Arduino IDE	18
17	Pendeklarasian pin pada mikrokontroler ESP8266	18
18	Pendeklarasian koneksi internet dan API Web Thingspeak	19
19	Konfigurasi sensor <i>ultrasonic</i>	19
20	Konfigurasi input data suhu ke Thingspeak	20
21	Konfigurasi tampilan LCD dan alarm <i>buzzer</i>	20
22	Penempatan komponen di dalam <i>casing</i>	21
23	Kotak komponen dilengkapi dengan kabel dan adapter DC 5V	21
24	Tampilan alat tampak belakang	22
25	Tampilan Web <i>monitoring</i> suhu	22
26	Data yang diunduh dari Thingspeak	23

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

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

