



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
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 NodeMCU ESP32	3
2.2 MLX90614	4
2.3 HC-SR04	5
2.4 LCD (Liquid Crystal Display)	6
2.5 Motor Servo	6
2.6 <i>Firebase</i>	7
III METODE	8
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	8
3.2 Prosedur Kerja	8
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 Analisa	12
5.2 Perancangan	13
5.3 Implementasi	23
5.4 Pengujian	26
VI SIMPULAN DAN SARAN	30
6.1 Simpulan	30
6.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	37



DAFTAR TABEL

1	Spesifikasi mikrokontroler NodeMCU ESP32	3
2	Spesifikasi pin MLX90614	4
3	Spesifikasi temperatur MLX90614	5
4	Spesifikasi HC-SR04	5
5	Spesifikasi LCD	6
6	Spesifikasi motor servo	7
7	Bahan pembuatan casing	12
8	Bahan pembuatan rangkaian elektronik	12
9	Kebutuhan perangkat lunak	13
10	Pengujian pengukuran suhu	29
11	Pengujian Sensor HC-SR04	29

DAFTAR GAMBAR

1	NodeMCU ESP32	3
2	Sensor GY-906 MLX90614	4
3	Sensor ultrasonik HC-SR04	5
4	LCD 16x2	6
5	Motor servo	6
6	<i>Firestore</i>	7
7	Gedung RS PMI Bogor	10
8	Skema rangkaian	14
9	Blok Diagram pada sistem	14
10	Desain <i>casing</i> (bagian depan)	15
11	Desain <i>casing</i> (Bagian bawah)	16
12	Desain <i>casing</i> (bagian belakang)	16
13	Desain <i>casing</i> (bagian samping)	17
14	<i>Flowchart</i>	18
15	<i>Dashboard utama Firestore</i>	19
16	Membuat <i>project Firestore</i>	19
17	Membuat nama <i>project Firestore</i>	19
18	Membuat data suhu pengunjung	20
19	Membuat <i>real-time database</i>	20
20	Membuat nama data dan <i>value database</i>	21
21	Cara menghubungkan ESP 32 dengan <i>Firestore</i>	21
22	<i>Setings Firestore</i>	22
23	<i>Database secrets</i>	22
24	<i>Source code</i> untuk <i>Firestore</i>	22
25	Tampilan data suhu pada <i>Firestore</i>	23
26	Inisialisasi <i>library</i>	23
27	Pembacaan suhu	23
28	Baris program LCD untuk menginisialisasi ke servo	24
29	Pembacaan pengiriman data ESP 32 ke <i>Firestore</i>	24





30	Susunan rangkaian	25
31	Port kabel <i>power</i> mikrokontroler	25
32	Susunan penempatan komponen pada <i>casing</i>	26
33	Pengujian 1 alat, <i>Thermogun</i> dan <i>Firestore</i>	26
34	Pengujian 2 alat, <i>Thermogun</i> dan <i>Firestore</i>	27
35	Pengujian 3 alat, <i>Thermogun</i> dan <i>Firestore</i>	27
36	Pengujian 4 alat, <i>Thermogun</i> dan <i>Firestore</i>	28
37	Pengujian 5 alat, <i>Thermogun</i> dan <i>Firestore</i>	28

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Program NodeMCU ESP32	34
2	Lampiran 2 Struktur organisasi RS PMI Bogor	36



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.