



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- 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.
  - Dilarang mengurniakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Raspberry Pi	3
2.2 Internet of Thing (IoT)	3
2.3 NodeMCU ESP8266	3
2.4 <i>Message Queuing Telemetry Transport</i>	5
2.5 Arduino IDE	6
2.6 Node-RED	6
2.7 DHT 22	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 PEMBAHASAN	12
5.1 Analisis	12
5.2 Perancangan	13
5.3 Implementasi	16
5.4 Pengujian	20
VI SIMPULAN DAN SARAN	23
6.1 Simpulan	23
6.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	29



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

## DAFTAR TABEL

1	Spesifikasi NodeMCU ESP8266	4
2	Kebutuhan <i>Hardware</i>	12
3	Kebutuhan <i>software</i>	12
4	Konfigurasi pin komponen	15

## DAFTAR GAMBAR

5	Pin NodeMCU ESP8266	4
6	Skematik NodeMCU ESP8266	5
7	MQTT	5
8	Logo Arduino IDE	6
9	Node-Red	7
10	DHT 22	7
11	Prosedur Kerja	8
12	Struktur organisasi PT. Elda Sarana Informatika	11
13	<i>Flowchart Alat</i>	13
14	Topologi MQTT	14
15	Skema Rangkaian Alat	14
16	<i>mockup</i> tampilan halaman <i>website</i> untuk instansi	15
17	<i>mockup</i> tampilan halaman <i>website</i> untuk <i>client</i>	15
18	Tampilan antarmuka <i>Flashing</i>	16
19	Tampilan antarmuka proses <i>Flashing</i>	16
20	Konfigurasi IP 1	17
21	Konfigurasi IP 2	17
22	SSH	17
23	Konfigurasi MQTT 1	18
24	Konfigurasi MQTT 2	18
25	Source Code	18
26	MQTTX <i>Website</i>	19
27	MQTTX File	19
28	MQTTX Installasi	19
29	Konfigurasi MQTTX	20
30	<i>Subscribe Topic</i>	20
31	Pengiriman Pesan	21
32	Aplikasi MQTTX	21
33	<i>Web Browser</i>	22
34	MQTT <i>Chart Humidity celcius</i>	22

## DAFTAR LAMPIRAN

35	Lampiran 1 Source Code Alat	26
----	-----------------------------	----