



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Manfaat	2
1.4 Ruang Lingkup	2
METODE KERJA	2
2.1 Tempat dan Waktu PKL	2
2.2 Metode Bidang Kajian	2
2.2.1 Analisis	3
2.2.2 Perancangan	3
2.2.3 Implementasi	3
2.2.4 Pengujian	3
KEADAAN UMUM BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERBENIHAN TANAMAN HUTAN BOGOR	3
3.1 Sejarah	3
3.2 Visi dan Misi	4
3.3 Struktur Organisasi	4
PENGEMBANGAN ALAT PERAWATAN BENIH TANAMAN HUTAN OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO TERINTEGRASI WEB DI BP2TPH BOGOR	5
4.1 Analisis Masalah	5
4.2 Analisis Kebutuhan	5
4.2.1 Arduino UNO	5
4.2.2 NodeMCU	6
4.2.3 Sensor Suhu DHT11	7
4.2.4 LCD (Liquid Crystal Display)	7
4.2.5 Relay	8
4.2.6 Power Supply	8
4.2.7 Peltier	9
4.3 Perancangan Alat	9
4.3.1 Blok Diagram	9
4.3.2 Pembuatan <i>Flowchart</i>	10
4.3.3 Skema Rangkaian	11
4.3.4 Sketsa Alat	12
4.4 Implementasi	13
4.5 Pengujian	14
SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	18



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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



DAFTAR TABEL

1 Hubungan Kaki Pin LCD dan Arduino UNO	11
2 Hubungan Kaki Pin DHT11 dan Arduino UNO	12
3 Hubungan Kaki Pin NodeMCU dan Arduino UNO	12
4 Hubungan Kaki Pin Peltier ke Pin Lainnya	12
5 Hubungan Kaki Pin Fan ke Pin Lainnya	12
6 Hubungan Kaki Pin Relay ke Pin Lainnya	12
7 Skenario dan hasil pengujian terhadap komponen	14
8 Hasil Pengujian Alat	15
9 Perbandingan pembacaan nilai suhu antara DHT dan Termometer	15

DAFTAR GAMBAR

1 Struktur Organisasi BPPT	5
2 Arduino UNO (store.arduino.cc 2019)	6
3 NodeMCU (nodemcu.com 2019)	6
4 Sensor Suhu DHT11 (www.circuitbasics.com 2019)	7
5 Liquid Crystal Display (www.arduino.cc 2019)	7
6 Relay 2ch (www.instructables.com 2019)	8
7 Power Supply (howtomechatronics.com, 2019)	8
8 Peltier (www.peltiermodules.com 2019)	9
9 Blok Diagram Alat	10
10 Flowchart Alat	10
11 Skema Rangkaian Alat	11
12 Sketsa Alat	13
13 Perakitan Alat	13
14 Tampilan Web	16

DAFTAR LAMPIRAN

1 Source code Arduino UNO	19
2 Source code Arduino UNO	19
3 Source code NodeMCU	19
4 Source code NodeMCU	19