



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

MONITORING SUHU DENGAN SENSOR DHT22 SECARA REAL TIME PADA SMART GREEN HOUSE

MUHAMMAD BARRAQ



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “*Monitoring Suhu dengan Sensor DHT22 secara Realtime pada Smart green house*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Oktober 2022

Muhammad Barraq
J3D119085



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.



RINGKASAN

MUHAMMAD BARRAQ. Pembuatan Alat *Monitoring* Suhu dengan sensor DHT22 secara *Real time* pada *Smart green house (Development Temperature Monitoring with DHT22 Sensor in Real time at Smart green house)*. Dibimbing oleh MEDHANITA DEWI RENANTI.

Suhu masih menjadi sebuah persoalan yang cukup sering ditemukan di beberapa tempat penelitian Indonesia, terutama suhu pada tempat dimana penelitian tanaman itu dilakukan. Walaupun sudah banyak uji coba yang sudah dilakukan untuk mendapatkan hasil penelitian namun ada beberapa dari peneliti membutuhkan alat *monitoring* suhu guna mendapatkan data yang akurat terkait suhu ruangan atau tempat yang angkat ditumbuhi tanaman tersebut, terutama di balai penelitian tanaman rempah dan obat bogor.

Rumusan masalah yang akan diselesaikan dalam kegiatan penyusunan tugas akhir ini yaitu membuat alat yang dapat memudahkan pemantauan suhu pada *green house* dan penelitian ini bertujuan dari pembuatan alat *monitoring* suhu ini adalah untuk memantau suhu dengan aplikasi dan dilengkapi sensor DHT22 di setiap sudut *green house*. Alat ini akan diujicobakan di *green house* Balai penelitian tanaman rempah dan obat. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat yang terletak di Kecamatan Cimanggu, Kabupaten Bogor.

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini mencakup analisis permasalahan dan kebutuhan. Pembuatan beberapa rancangan yang meliputi blok diagram, *flowchart* alur kerja alat, skema rangkaian serta desain *casing*. Manfaat dari pembuatan alat *monitoring* suhu ini adalah peneliti yang akan melakukan penelitian di *green house* dapat lebih mudah, efisien, dan akurat. Selain itu, diharapkan menghasilkan penelitian yang maksimal.

Ruang lingkup dalam penelitian tugas akhir ini meliputi, Pendeteksian suhu yang menggunakan sensor DHT22 dan juga pada penelitian ini alat yang digunakan dapat mendeteksi suhu dari 80°C sampai dengan -40°C dengan kelembapan di angka 0-100% RH. Alat ini sudah terintegrasi dengan aplikasi dan jaringan internet yang stabil sehingga dapat *dimonitoring* secara *realtime*. Alat ini juga dapat mengambil dan *backup* data suhu dengan baik menggunakan *website thingspeak* sehingga menunjukkan bahwa dapat menjalankan fungsi yang diharapkan dan mendapatkan data dengan baik sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan.

Kata kunci : *green house, monitoring* suhu, ESP8266, sensor DHT22



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.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



MONITORING SUHU DENGAN SENSOR DHT22 SECARA REAL TIME PADA SMART GREEN HOUSE

MUHAMMAD BARRAQ



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknik Komputer

**TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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 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



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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Anggi Mardiyono, S.Kom., M.Kom.



Judul Laporan : *Monitoring Suhu dengan Sensor DHT22 secara Real Time pada Smart Green House*

Nama : Muhammad Barraq
NIM : J3D119085

Disetujui oleh

Pembimbing:

Mediana Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.



Diketahui oleh

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:

Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si.
NPI 001811198611192014

Dekan Sekolah Vokasi:

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP 196106181986091001



Bogor Agricultural University

Tanggal Ujian: 07 Oktober 2022

Tanggal Lulus: 26 OCT 2022

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.