



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University

# PROTOTYPE SISTEM MONITORING SUHU, KELEMBAPAN RUANG DAN KELEMBAPAN TANAH BERBASIS INTERNET OF THINGS DI BBPPBPTH SLEMAN

YOSHEP WEGIG TRIHASANTA



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Prototipe Sistem Monitoring Suhu, Kelembapan Ruang dan Kelembapan Tanah Berbasis Internet of Things di BBPPBPTH Sleman” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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, 28 Juni 2021

Yoshep Wegig Trihasanta  
J3D118127



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

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

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

YOSHEP WEGIG TRIHASANTA. Prototipe Sistem Monitoring Suhu, Kelembapan Ruang Dan Kelembapan Tanah Berbasis Internet Of Things Di BBPPBPTH Sleman (*Prototype Monitoring System for Temperature, Humidity and Soil Humidity Based on Internet Of Things at BBPPBPTH Sleman*). Dibimbing oleh AEP SETIAWAN.

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pengembangan Tanaman Hutan merupakan sebuah instansi yang bergerak dibidang penelitian bioteknologi, pemuliaan dan pengembangan tanaman hutan. Namun pada instansi ini masih belum menerapkan teknologi untuk memonitor *green house*. Dengan membuat perangkat monitoring menggunakan mikrokontroler yang diintegrasikan menggunakan sensor DHT22 dan Soil Moisture bisa digunakan oleh pihak instansi untuk membuat alat monitoring suhu dan kelembapan sehingga pegawai dapat lebih mudah untuk memonitor suhu ruangan, kelembapan ruangan dan kelembapan tanah. Jika alat terhubung dengan internet pegawai dapat mengetahui informasi yang ada di ruangan dan mengontrol alat.

Setiap pegawai *green house* dapat mengetahui informasi ruangan dengan bantuan bot telegram. Dengan aplikasi telegram yang terhubung pada grup dan bot pegawai juga dapat mengontrol alat agar dapat menggerakkan menyala/matikan pompa agar air dapat keluar. Jadi pegawai tidak perlu datang untuk memeriksa suhu maupun kelembapan ruangan dan kelembapan tanah.

Dalam pembuatan alat prototipe sistem monitoring suhu, kelembapan ruang dan kelembapan tanah berbasis internet of things di BBPPBPTH Sleman menggunakan metode *waterfall* metode ini memiliki beberapa tahapan seperti observasi, perancangan, implementasi, dan pengujian. alat dibuat sesuai kebutuhan yang berada di BBPPBPTH di Sleman Yogyakarta. Pembuatan dari Sistem *monitoring* tersebut dapat memperlihatkan persentase suhu ruang, kelembapan ruang dan kelembapan tanah dapat dilihat menggunakan telegram dan *LCD* pada alat yang dimana alat dapat diakses setiap saat dengan menggunakan telegram.

Kata kunci: *dht22, green house, monitoring, soil moisture, telegram*



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021  
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.*



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University

# PROTOTYPE SISTEM MONITORING SUHU, KELEMBAPAN RUANG DAN KELEMBAPAN TANAH BERBASIS INTERNET OF THINGS DI BBPPBPTH SLEMAN

**YOSHEP WEGIG TRIHASANTA**



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

**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

enguji pada ujian Laporan Akhir: Walidatush Sholihah, SSi, MKom



Judul Laporan : Prototipe Sistem Monitoring Suhu, Kelembapan Ruang dan Kelembapan Tanah Berbasis Internet of Things di BBPPBPTH Sleman

Nama : Yoshep Wegig Trihasanta  
NIM : J3D118127

© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Aep Setiawan, S.Si.,M.Si.



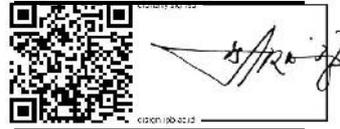
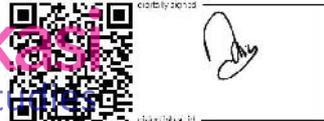
Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Dr. Inna Novianty, S.Si, M.Si.  
NPI. 201811198611192014

Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Arief Daryanto, M.Ec.  
NIP. 196106181986091001



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies



Tanggal Ujian:  
28 Juni 2021

Tanggal Lulus: