



PENGEMBANGAN PROTOTIPE PERANGKAT IOT PENGENDALI KIPAS ANGIN OTOMATIS DENGAN SENSOR SUHU DHT22 DAN NODEMCU ESP8266 DI DISKOMINFOSTANDI KOTA BEKASI

© 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.

MAISITHA MUTHIA FAKHIRA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengembangan Prototipe Perangkat IoT Pengendali Kipas Angin Otomatis dengan sensor Suhu DHT22 dan NodeMCU ESP8266 di Diskominfostandi Kota Bekasi” 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, 31 Mei 2022

Maisitha Muthia Fakhira
J3D219157



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:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

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



RINGKASAN

MAISITHA MUTHIA FAKHIRA. Pengembangan Prototipe Perangkat IoT Pengendali Kipas Angin Otomatis dengan Sensor Suhu DHT22 dan NodeMCU ESP8266 di Diskominfostandi Kota Bekasi (*Development of Prototype IoT Automatic Fan Controller Device Based on DHT22 Temperature Sensor and NodeMCU ESP8266 at Diskominfostandi Bekasi City*). Dibimbing oleh HENDRA RAHMAWAN.

Kipas angin merupakan perangkat elektronik yang dapat digunakan untuk mendinginkan suhu di dalam suatu ruangan. Kondisi suhu yang tidak sesuai seperti terlalu panas atau terlalu dingin di dalam suatu ruangan dapat menimbulkan tidak nyamannya aktifitas di ruangan tersebut. Alat pengendali kipas angin otomatis dengan menggunakan suhu dapat menjadi solusi atas permasalahan sulitnya mengawasi perubahan suhu di dalam suatu ruangan. Suhu dalam suatu ruangan dapat selalu terjaga meskipun tidak ada yang mengawasi perubahan suhu di dalam ruangan tersebut. Hal ini dapat menghemat waktu yang biasa digunakan untuk memantau perubahan suhu.

Berdasarkan apa yang dipaparkan pengembangan prototipe perangkat IoT pengendali kipas angin otomatis di Diskominfostandi Kota Bekasi dapat membantu para pegawai di Diskominfostandi dalam menjaga kestabilan dari suhu di dalam ruangan tanpa harus selalu mengawasi perubahan suhu. Proses pengendalian yang dilakukan secara otomatis dengan menggunakan sensor DHT22 sebagai pendeteksi suhu pada ruangan yang terintegrasi ke dalam aplikasi *Blynk* dengan menampilkan suhu dan pengendalian otomatis dengan mikrokontroler NodeMCU, LCD I2C yang digunakan sebagai tampilan *output* dari nyala atau mati pada kipas angin, aplikasi *Blynk* yang dapat digunakan untuk merubah standar suhu dan menyalakan atau mematikan kipas angin, serta *relay* sebagai pemutus atau penyambung pada aliran listrik yang terhubung dengan kipas angin.

Metode yang digunakan dalam Pengembangan Prototipe Perangkat IoT Pengendali Kipas Angin Otomatis dengan Sensor Suhu DHT22 dan NodeMCU Esp8266 di Diskominfostandi Kota Bekasi, yaitu metode *Waterfall*. Pengembangan dilakukan dari tahap analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Pengembangan alat pengendali kipas angin otomatis telah berhasil dilakukan dengan menggunakan sensor DHT22 sebagai pendeteksi suhu dan aplikasi *Blynk* sebagai pengendali secara IoT.

Hasil pengujian menyatakan bahwa kipas angin akan menyala jika suhu berada diatas standar suhu dan kipas angin akan mati jika suhu berada di bawah standar suhu. Serta kipas akan menyala atau mati sesuai dengan tombol yang ditekan pada aplikasi *Blynk*.

Kata kunci : DHT22, kipas angin, NodeMCU ESP8266, pengendali kipas angin, sensor suhu.



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 apa pun 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.



PENGEMBANGAN PROTOTIPE PERANGKAT IOT PENGENDALI KIPAS ANGIN OTOMATIS DENGAN SENSOR SUHU DHT22 DAN NODEMCU ESP8266 DI DISKOMINFOSTANDI KOTA BEKASI

MAISITHA MUTHIA FAKHIRA

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 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.



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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Heriyanto Syafutra, M.Si.



Judul Laporan : Pengembangan Prototipe Perangkat IoT Pengendali Kipas Angin Otomatis dengan Sensor Suhu DHT22 dan NodeMCU ESP8266 di Diskominfostandi Kota Bekasi
Nama : Maisitha Muthia Fakhira
NIM : J3D219157

Pemimbing :
Dr. Indra Rahmawan, S.Kom., M.T.

Disetujui oleh



Sekolah Vokasi
Diketahui oleh
College of Vocational Studies

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

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



Tanggal Lulus: 31 Mei 2022

Tanggal Lulus: 19 JUL 2022