



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# PEMBUATAN PENGENDALIAN LAMPU DAN KIPAS RUANG OTOMATIS BERBASIS WEB DI DISKOMINFOSTANDI KOTA BEKASI

**KHALIQ RHAMADHAN**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



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

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.



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembuatan Pengendalian Lampu dan Kipas Ruang Otomatis Berbasis Web di Diskominfo 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, Agustus 2021

Khaliq Rhamadhan  
J3D118033



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



## RINGKASAN

KHALIQ RHAMADHAN. Pembuatan Pengendalian Lampu dan Kipas Ruang Otomatis Berbasis Web di Diskominfostandi Kota Bekasi. *Making Web-Based Automatic Room Light and Fan Control at Diskominfostandi Bekasi City* Dibimbing oleh GEMA PARASTI MINDARA.

Diskominfostandi pada saat ini yang sedang berupaya mengembangkan kawasan kantor menjadi *smart office*, dengan adanya *smart office* pekerjaan kantor akan jadi lebih mudah dikerjakan, penerapan *smart office* yang diinginkan oleh Diskominfostandi Kota Bekasi adalah melakukan otomatisasi terhadap lampu dan kipas. Pengotomatisasian lampu dan kipas harus dilakukan karena terkadang pegawai lupa untuk mematikan lampu atau kipas saat mereka keluar dari ruangan. Efeknya adalah adanya *wasting energy* yang terjadi di kantor Diskominfostandi. Untuk mengatasi hal tersebut, maka Diskominfostandi menginginkan adanya otomatisasi nyala lampu dan kipas sehingga dapat mewujudkan *smart office* di Diskominfostandi Kota Bekasi, dan untuk itu upaya menuju *smart office* yang dapat melakukan otomatisasi dari perangkat yang ada di kantor lalu dibutuhkan sistem pengendali lampu dan kipas ruang. Dalam proses Pembuatan Otomatisasi Nyala lampu dan kipas, penelitian ini membuat otomatiasinya berbasis IoT dengan menggunakan NodeMCU 8266 yang mampu melakukan monitoring melalui web dan kontroling dari *smartphone*.

Seperti yang dibutuhkan pada kantor proyek tugas akhir ini melakukan penelitian sistem kontrol lampu dan kipas menggunakan NodeMCU 8366 berbasis Web dan kontrol melalui *Smartphone* dengan tujuan untuk menciptakan suatu alat yang dapat mengontrol hidup, mati intensitas lampu dan kipas. Lampu merupakan suatu alat penerang yang digunakan di dalam rumah, kantor dan sebagainya. Dengan adanya alat pengontrol lampu dan kipas ini, maka pengguna dapat mengontrol hidup, mati serta intensitas dengan menggunakan *smartphone*, sehingga dapat mengurangi pemborosan pemakaian listrik. Dalam sistem pengontrol yang dirancang menggunakan mikrokontroler NodeMCU 8266, *step up*, *relay*, sensor *ultrasonic* dan juga sensor LDR, alat juga dilengkapi dengan notifikasi melalui *smartphone*. Sistem pengontrol dapat dikoneksikan ke *smartphone* karena menggunakan Web dari NodeMCU sebagai penerima data dari *smartphone*. Dalam pengujian sistem pengontrol, *system* akan bekerja jika ada objek yang terdeteksi, maka lampu akan otomatis menyala dan akan otomatis mati dalam jeda 15 detik setelah pengguna tidak lagi berada di dalamnya, pengguna juga bisa mengontrol lampu dan kipas melalui web yang telah disediakan jika pengguna ingin menyalakan terlebih dahulu lampu dan kipas tersebut. Untuk notifikasi sendiri akan terkirim ke *Smartphone* petugas jika ada ruangan yang terpakai oleh pengguna berupa pesan melalui aplikasi *blynk*.

Kata Kunci : *Blynk*, Kipas, Lampu, NodeMCU, notifikasi, sensor *ultrasonic*, *smart office*



© 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.



**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)

Bogor Agricultural University

# PEMBUATAN PENGENDALIAN LAMPU DAN KIPAS RUANG OTOMATIS BERBASIS WEB DI DISKOMINFOSTANDI KOTA BEKASI

**KHALIQ RHAMADHAN**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

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

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

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 mengemukakan 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.

enguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Inna Novianty, S.Si, M.Si



Judul Laporan : Pembuatan Pengendalian Lampu dan Kipas Ruang Otomatis Berbasis Web di Diskominfostandi Kota Bekasi

Nama : Khaliq Rhamadhan  
NIM : J3D118033

Disetujui oleh



Pembimbing :  
Gema Parasti Mindara, S.Si, M.Kom  
NPI. 202103198710102001



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

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

