



PEMBUATAN PROTOTIPE PENGONTROL INTENSITAS CAHAYA PADA *SMART GREEN HOUSE* DI PUSLITBANG HUTAN BOGOR

© 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.

ANDINI SEKAR MAWANGI



Sekolah Vokasi
Vocational Studies

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir berjudul “Pembuatan Prototipe Pengontrol Intensitas Cahaya pada *Smart Green House* di Puslitbang Hutan Bogor” 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.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2020

Andini Sekar Mawangi
NIM J3D117158



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



RINGKASAN

ANDINI SEKAR MAWANGI. Pembuatan Prototipe Pengontrol Intensitas Cahaya pada *Smart Green House* di Puslitbang Hutan Bogor (*Making Prototype of Light Intensity Controller at Smart Green House in Bogor Forest Research Center*). Dibimbing oleh FALDIENA MARCELITA.

Puslitbang Hutan Kota Bogor merupakan kegiatan penelitian hutan yang didirikan pada tahun 1892. Puslitbang Hutan Bogor berada di Jalan Gunung Batu no. 5 Bogor, Jawa Barat. Puslitbang Hutan Bogor mempunyai fasilitas salah satunya yaitu *green house* atau yang lebih dikenal sebagai rumah kaca. Namun, peneliti di Puslitbang Hutan Bogor ingin meningkatkan kemudahan otomatisasi pada saat cahaya masuk ke dalam *Smart Green House* tersebut

Untuk itu pada *green house* diperlukan sebuah prototipe pengontrol intensitas cahaya. Pengontrol intensitas cahaya dibuat untuk memudahkan meningkatkan kemudahan otomatisasi pada tirai pembuka pada saat cahaya masuk ke dalam *Smart Green House* dengan mudah dan efisien. Alat ini menggunakan Sensor *Photoresistor* sebagai sensor yang mendeteksi kadar intensitas cahaya di dalam ruangan *Smart Green House* dan Modul L298N untuk membantu di *Motor Stepper*. Motor Stepper berfungsi untuk menggerakkan Tirai terbuka atau tertutup secara otomatis. Nilai yang dihasilkan dari sensor digunakan sebagai input yang akan mengendalikan Arduino yang terhubung dengan NodeMCU, kemudian data yang dihasilkan dapat ditampilkan dilayar *Liquid Crystal Display (LCD)* dan melalui website

Kata kunci : Arduino, Modul L298N, *Motor Stepper*, NodeMCU, *Photoresistor*

- 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.





© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta Milik IPB, tahun 2020

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 yang wajar IPB

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

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.



PEMBUATAN PROTOTIPE PENGONTROL INTENSITAS CAHAYA PADA *SMART GREEN HOUSE* DI PUSLITBANG HUTAN BOGOR

ANDINI SEKAR MAWANGI

 Laporan Tugas 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
2020**

© 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

Penguji pada ujian laporan akhir: Dr. Setyanto Tri Wahyudi, MSi

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 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

Judul Laporan Akhir : Pembuatan Prototipe Intensitas Cahaya pada *Smart Green House* di Puslitbang Hutan Bogor

Nama : Andini Sekar Mawangi
NIM : J3D117158

Disetujui Oleh

Pembimbing

Pembimbing : Faldiena Marcelita, ST, MKom



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui Oleh

Ketua Program Studi : Dr Shelvie N Neyman, SKom, MSi.
NIP. 197702062005012002

Dekan : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec.,
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian:
9 Juli 2020

Tanggal Lulus:
10 Desember 2020