



PEMBUATAN SISTEM PEMANTAUAN DAN OTOMATISASI *SCREEN HOUSE* BERBASIS SUHU DI PUSLITBANG HORTIKULTURA

© 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.

ADI HENDRAWAN SAPUTRA



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 “Pembuatan Sistem Pemantauan dan Otomatisasi *Screen House* Berbasis Suhu di Puslitbang Hortikultura” 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, Juni 2021

Adi Hendrawan Saputra
J3D118122



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



RINGKASAN

ADI HENDRAWAN SAPUTRA. Pembuatan Sistem Pemantauan dan Otomatisasi *Screen House* Berbasis Suhu di Puslitbang Hortikultura (*Development of Temperature Based Screen House Monitoring and Automation System at the Horticulture Research and Development Center*). Dibimbing oleh WULANDARI.

Puslitbang Hortikultura memiliki fasilitas berupa *screen house* atau rumah kaca yang digunakan untuk melakukan produksi dan percobaan terhadap tanaman hias, tanaman sayuran, dan tanaman buah tropika maupun subtropika. Rumah kaca sendiri merupakan bangunan berkerangka kayu, besi, dan pipa galvanis atau bahan lainnya yang bagian luarnya dilapisi kaca nilon *insect proof* atau bahan sejenis yang lubang-lubangnya tidak bisa dilewati oleh serangga penular penyakit tular *vector*. Kaca mempunyai ukuran 625 mesh (1 mesh – jumlah lubang per 2 inch).

Alat yang dibuat adalah alat yang dapat mengontrol suhu *screen house* di Puslitbang Hortikultura, alat ini menggunakan sensor DHT 22 untuk mendeteksi suhu dan kelembapan udara pada *screen house*. BH1750 merupakan sensor yang digunakan untuk mendeteksi dan mengukur intensitas cahaya yang masuk kedalam *screen house*. Penurunan suhu dilakukan oleh 2 buah *output* yaitu *blower* kipas dan pompa air yang terhubung dengan *sprinkle* untuk membuat sistem pengkabutan.

Hasil yang didapatkan setelah pembuatan alat ini yaitu, menjadikan nya *screen house* Puslitbang Hortikultura menjadi *smart screen house* yang didukung oleh 3 buah sistem yaitu sistem pemantauan, sistem otomatisasi, dan juga sistem pengontrol jarak jauh. Sistem pemantauan dapat digunakan sebagai alat untuk meninjau suhu *screen house*, kelembapan *screen house*, suhu *box panel*, dan intensitas cahaya melalui LCD yang terdapat pada *screen house* serta dapat memantau melalui *website* secara *real-time*. Sistem otomatisasi dapat menyalakan *output blower* kipas dan juga pompa air secara otomatis, jika keadaan suhu pada *screen house* sedang panas. *Output* akan berhenti menyala ketika suhu berada di kondisi yang sudah ditentukan. Sistem pengontrol jarak jauh berfungsi sebagai saklar otomatis, terhadap *blower* kipas *screen house* yang dapat dikendalikan melalui aplikasi Telegram. Dalam penggunaannya sistem pengontrol jarak jauh dapat menyalakan serta mematikan kipas *screen house* bila otomatisasi pada alat ini tidak bekerja.

Kata Kunci : *screen house*, sistem pemantauan, sistem otomatisasi, sistem pengontrol jarak jauh, sensor suhu DHT 22, sensor intensitas cahaya BH1750.

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.



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 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

PEMBUATAN SISTEM PEMANTAUAN DAN OTOMATISASI SCREEN HOUSE BERBASIS SUHU DI PUSLITBANG HORTIKULTURA

ADI HENDRAWAN SAPUTRA



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 mengumumkannya 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: Prof. Dr. Ir. Agus Buono, M.Si, M.Kom

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

Judul Laporan : Pembuatan Sistem Pemantauan dan Otomatisasi *Screen House*
Berbasis Suhu di Puslitbang Hortikultura

Nama : Adi Hendrawan Saputra

NIM : J3D118122

Disetujui oleh

Pembimbing :

Wulandari, S.Komp, M.Agr.Sc

NIP. 3275074402910007



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

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

NPI. 201811 19861119 2 014

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.

NIP. 19610618 198609 1 001

Tanggal Ujian:

05 Juli 2021

Tanggal Lulus: