



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# PEMBUATAN APLIKASI UNTUK PENGONTROL RUMAH KACA BERBASIS MOBILE WEBVIEW DI YAYASAN P4S TANI MANDIRI

MUHAMMAD FAWWAZ FAUZAN



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



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

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 laporan akhir berjudul Pembuatan Aplikasi Untuk Pengontrol dan Pemantauan Rumah Kaca Berbasis Mobile Webview di Yayasan P4S Tani Mandiri adalah benar 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 ini.

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

Bogor, Juni 2020



MUHAMMAD FAWWAZ FAUZAN  
J3D116096  
**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

MUHAMMAD FAWWAZ FAUZAN. Pembuatan Aplikasi Untuk Pengontrol dan Pemantauan Rumah Kaca Berbasis Mobile Webview di Yayasan P4S Tani Mandiri. *Making Greenhouse mobile control and monitoring based by webview at P4S tani Mandiri Foundation*. Dibimbing oleh SHELVIE NIDYA NEYMAN.

Yayasan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Tani Mandiri merupakan kelembagaan pelatihan pertanian dan perdesaan yang didirikan, dimiliki, dan dikelola oleh petani kelompok Tani Mandiri yang didirikan pada tanggal 01 Januari 2010 oleh Nanang Saepuluh. Yayasan tersebut mempunyai dua fasilitas *green house* yaitu *greenhouse* rumah kaca dan *green house* rumah plastik. *Green house* plastik merupakan sebuah tempat dari benih hingga menjadi bibit. *Green house* kaca merupakan sebuah tempat pembibitan hingga menjadi buah. Permasalahan yang terjadi di Yayasan tersebut adalah Petani masih memerlukan energi dan waktu untuk menuju kerumah kaca, kontrol pada pompa air untuk penyiraman tanaman dan *monitoring nilai* suhu ruang, dan kepekatan air serta sistem penyiraman air. Petani juga perlu melakukan pemantauan gas untuk mendeteksi asap rokok pada ruang *green house* untuk menerapkan standar operasional prosedur pada rumah kaca. Petani juga perlu melakukan pemantauan kelembapan media tanam pada rumah kaca tidak boleh terlampau kering atau basah karena itu dapat menyebabkan kematian pada tanaman *digreen house* kaca. Maka, dengan adanya permasalahan tersebut, dibuatnya kontrol *mobile* rumah kaca. Aplikasi tersebut berfungsi untuk pengontrol kondisi rumah kaca dan penyiraman menggunakan *smartphone* atau *laptop* dengan cara mengakses melalui browser dalam jaringan lokal. Metode kerja pembuatan *mobile* kontrol rumah kaca ini adalah tahap analisis yang terdiri dari analisis masalah dan analisis kebutuhan, tahap perancangan yang terdiri dari pembuatan topologi jaringan, flowchart kerja aplikasi, desain user interface (UI) dan use case diagram, tahap implementasi yang terdiri dari pembuatan antarmuka aplikasi, dan pembuatan jalur komunikasi, dan tahap terakhir adalah tahap pengujian. Berdasarkan dari hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi kontrol *mobile* rumah kaca berhasil melakukan pengujian kinerja monitoring pada aplikasi, dan pengujian fungsi saklar. Informasi keadaan rumah kaca berhasil masuk pada aplikasi. Kemudian, aplikasi dapat mengirimkan dan menerima perintah ke server MQTT.

Kata kunci: Aplikasi, Browser, Jaringan lokal, *Laptop*, Server MQTT, *Smartphone*.

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 mengemukakan 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 apa pun 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*



# PEMBUATAN APLIKASI UNTUK PENGONTROL RUMAH KACA BERBASIS MOBILE WEBVIEW DI YAYASAN P4S TANI MANDIRI

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

**MUHAMMAD FAWWAZ FAUZAN**



**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  
2020**

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.

Pengetahuan pada ujian laporan akhir: Irman Hermadi, SKom MS PhD



Judul Laporan Akhir : Pembuatan Aplikasi Untuk Pengontrol dan Pemantauan Rumah Kaca Berbasis Mobile Webview di Yayasan P4S  
Nama : Tani Mandiri  
NIM : Muhammad Fawwaz Fauzan  
J3D116096

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing

: Dr. Shelvie Nidya Neyman, SKom, MSi



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr. Shelvie Nidya Neyman, SKom, MSi  
NIP. 19770206 200501 2002

Dekan : Dr Ir Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., MEd  
NIP. 19610618 198609 1001



Tanggal Ujian: 29 September 2020

Tahun Lulus: 10 Desember 2020

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

Bogor Agricultural University