



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PEMBUATAN PROTOTIPE PENGENDALI AIR DAN PEMANTAU KELEMBAPAN TANAH PADA TANAMAN NILAM DI PUSLITBANG PERKEBUNAN

SANDRA RUTH NEHEMIA



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 “Pembuatan Prototipe Pengendali Air dan Pemantau Kelembapan Tanah pada Tanaman Nilam di Puslitbang Perkebunan” 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.

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

Bogor, Juli 2020

Sandra Ruth Nehemia
NIM J3D117069



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

SANDRA RUTH NEHEMIA. Pembuatan Prototipe Pengendali Air dan Pemantau Kelembapan Tanah pada Tanaman Nilam di Puslitbang Perkebunan. *Making of Water Controller Prototype and Soil Moisture Observer Base on Patchouli Plant in Research and Development Center Plantation*. Dibimbing oleh SETYANTO TRI WAHYUDI.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (Puslitbang Perkebunan) merupakan lembaga penelitian yang didirikan pada tanggal 6 Februari 1968, berlokasi di Jl. Tentara Pelajar No.1, Menteng, Bogor Barat, Kota Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan mempunyai beberapa fasilitas yaitu salah satunya adalah rumah kaca. Rumah kaca tersebut terdapat tanaman nilam, dan tanaman tebu. Tanaman nilam memerlukan kelembapan tanah yang cukup untuk pertumbuhan bagi tanaman di dalam rumah kaca tersebut. Namun pengelola maupun perawat rumah kaca tersebut belum mengetahui berapa besarnya kelembapan tanah serta penyiraman yang baik di dalam rumah kaca tersebut.

Untuk itu di rumah kaca tersebut diperlukan sebuah alat untuk memantau kelembapan tanah dan pengendali air untuk penyiraman tanaman pada tanaman nilam sehingga pengelola rumah kaca dapat mudah mengetahui bagaimana keadaan di dalam rumah kaca tersebut. Pemantau kelembapan tanah dibuat agar memudahkan mengontrol kelembapan tanah yang dibutuhkan oleh tanaman nilam baik saat siang ataupun malam hari dan salah satu teknologi yang dapat digunakan yaitu dengan menggunakan sensor *soil moisture* YL-69 yang berbasis mikrokontroler NodeMCU dengan pemantauan yang dapat dilihat pada halaman *website* Pepani. Kinerja dari alat ini yaitu untuk mengetahui kondisi tanah tanaman nilam ketika pagi, siang dan malam hari. Ketika pengelola rumah kaca mengetahui kondisi tanah dengan kondisi kering melalui pemantauan *website* Pepani, dan dapat melakukan penyiraman tanaman melalui *website* Pepani.

Kata kunci: NodeMCU, *Soil Moisture* YL-69, *Website*.

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.



© 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 PENGENDALI AIR DAN PEMANTAU KELEMBAPAN TANAH PADA TANAMAN NILAM DI PUSLITBANG PERKEBUNAN

SANDRA RUTH NEHEMIA



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.

Pengetik pada ujian laporan akhir: Faldiena Marcelita, S.T, 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 milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan Akhir : Pembuatan Prototipe Pengendali Air dan Pemantau Kelembapan Tanah pada Tanaman Nilam di Puslitbang Perkebunan

Nama : Sandra Ruth Nehemia

NIM : J3D117069

Disetujui oleh
Pembimbing

Pembimbing : Dr. Setyanto Tri Wahyudi, M.Si

DocuSigned by:

 3DA9F5AEAC9A488...



Sekolah Vokasi
 College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr. Shelvie Nidya Neyman, S.Kom, M.Si
 NIP. 19770206200512002

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



Tanggal Ujian: 9 Juli 2020

Tahun Lulus: 7 Agustus 2020