

### RANCANG BANGUN ALAT PENGUKUR KUALITAS TANAH UNTUK MEDIA TANAM TANAMAN PALA DI PT. SEMAI AGRO TEKNOLOGI

### BHOMA WIKANTIOSO INDRAWAN





**TEKNIK KOMPUTER** SEKOLAH VOKASI INSTITUT PERTANIAN BOGOR **BOGOR** 2022

# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul "Rancang Bangun Alat Pengukur Kualitas Tanah untuk Media Tanam Tanaman Pala di PT. Semai Agro Teknologi" 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, Juli 2022

Bhoma Wikantioso Indrawan J3D119023



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

### **RINGKASAN**

BHOMA WIKANTIOSO INDRAWAN. Rancang Bangun Alat Pengukur Kualitas Tanah untuk Media Tanam Tanaman Pala di PT. Semai Agro Teknologi (Design Build a Soil Quality Measuring Device for Planting Media Nutmeg Plant at PT. Semai Agro Teknologi). Dibimbing oleh SRI WAHJUNI.

PT Semai Agro Teknologi adalah perusahaan yang bergerak dibidang pertanian yang menjadi jembatan antara tani dan kebutuhan pasar guna memenuhi kebutuhan pasar, khususnya dengan mitra PT Semai Agro Teknologi yang bergerak di bidang pengolahan buah pala. Banyak faktor yang harus diperhatikan dalam proses pembudidayaan tanaman pala salah satunya yaitu faktor pemilihan media tanam untuk tanaman pala, namun proses ini sering mengalami kegagalan karena masih menggunakan cara tradisional yaitu pemilihan secara langsung oleh petani dengan cara membedakan kesuburan tanah dari bentuk dan teksturnya, sehingga sering menimbulkan masalah apabila tanah yang dipilih kurang berkualitas untuk tanaman pala karena pemilihan yang kurang akurat.

Tujuan dari praktik kerja lapangan ini untuk mengetahui kualitas tanah yang akan dijadikan sebagai media tanam untuk tanaman pala agar mendapatkan hasil panen yang maksinga, yaitu dengan membuat alat ukur pH dan kelembaban tanah berbasis NodeMCU ESP32 yang berfungst untuk mengukur tingkat keasaman dan kelembaban tanah lalu hasil pengujian akan dikirim ke web PT. Semai Agro Teknologi.

Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan alat pengukur kualitas tanah untuk media tanam tanaman pala yang dapat mengukur nilai pH dan kelembaban pada tanah lalu nilai pH dan kelembaban tersebut dapat dipantau melalui *thingspeak*. Apabila pengguna ingin mengetahui nilai pH dan kelembaban pada tanah pengguna dapat menancapkan alat pada tanah yang akan dijadikan media tanam untuk tanaman pala, lalu nilai pH dan kelembaban tanah akan ditampilkan pada layar LCD dan alat juga akan mengirim nilai pH dan kelembaban tanah ke *thingspeak*.

Kata Kunci: kelembaban tanah, kualitas tanah, media tanam, pala, pH

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



### © Hak Cipta milik IPB, tahun 2022 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.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang





### RANCANG BANGUN ALAT PENGUKUR KUALITAS TANAH UNTUK MEDIA TANAM TANAMAN PALA DI PT. SEMAI AGRO TEKNOLOGI

### BHOMA WIKANTIOSO INDRAWAN



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

**TEKNIK KOMPUTER** SEKOLAH VOKASI **INSTITUT PERTANIAN BOGOR BOGOR** 2022



# Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



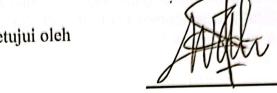
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. Penguji pada ujian Laporan Akhir: Nur Aziezah, S.Si., M.Si

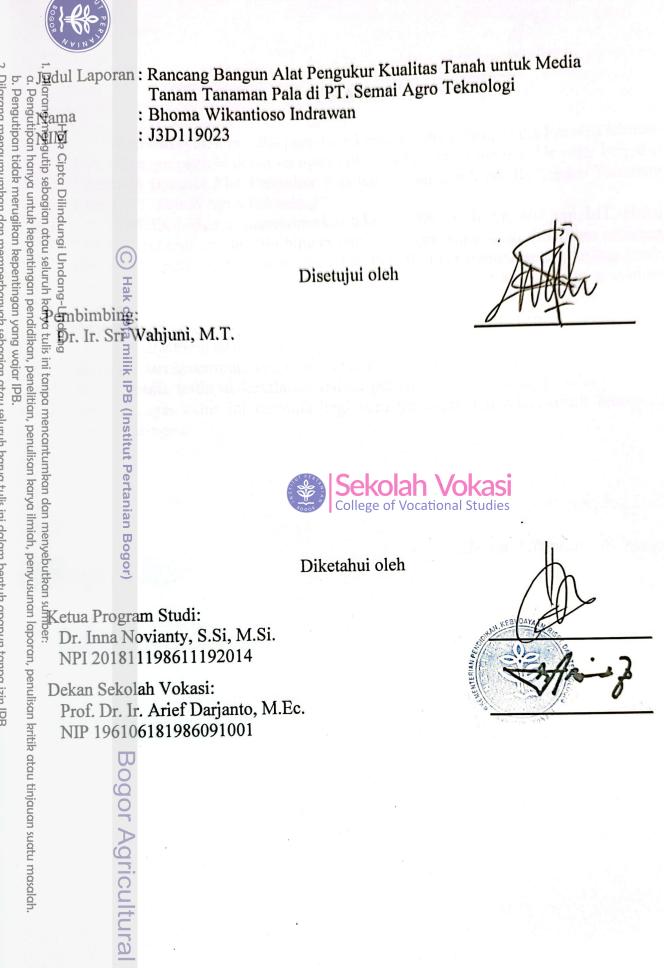
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



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







Tanggal Ujian: 4 Juli 2022

Tanggal Lulus:

2 6 AUG 2022