

## 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 maksimal, yaitu dengan membuat alat ukur pH dan kelembaban tanah berbasis NodeMCU ESP32 yang berfungsi 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

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.