



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:

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