



RINGKASAN

MUHAMMAD FAJAR PRATAMA. Pembuatan Alat Pengontrol Suhu dan Kelembaban Udara Otomatis pada Benih Tebu di Puslitbang Perkebunan. *Manufacture of Automatic Temperature and Humidity Controller for Sugarcane Seeds at the Indonesian Center for Estate Crops Research and Development*. Dibimbing oleh SETYANTO TRI WAHYUDI.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (Puslitbang Perkebunan) memiliki beberapa fasilitas laboratorium penelitian yang salah satunya adalah laboratorium UPBUP. Laboratorium UPBUP melakukan penelitian terhadap tanaman tebu untuk menghasilkan benih tebu yang memiliki varietas unggul. Laboratorium UPBUP memiliki fasilitas rumah kaca yang digunakan sebagai tempat peletakan benih tebu yang sudah diteliti. Cuaca yang berubah-ubah terutama suhu dan kelembaban membuat pertumbuhan benih tebu yang terdapat pada rumah kaca menjadi tidak baik. Pengontrolan suhu dan kelembaban udara di dalam rumah kaca masih menggunakan bantuan tenaga manusia. Mengatasi permasalahan tersebut dibuatlah sebuah alat yang dapat mengganti tenaga manusia untuk melakukan pengontrolan terhadap suhu dan kelembaban di rumah kaca yang dapat dipantau melalui aplikasi android dengan menampilkan parameter suhu dan kelembaban udara.

Alat pengontrol suhu dan kelembaban udara bekerja dengan menggunakan mikrokontroler NodeMCU sebagai pengendali, DHT22 sebagai pengukur suhu dan kelembaban udara, LCD 20x4 sebagai menampilkan data, serta relay sebagai saklar otomatis yang dapat menghidup dan mematikan *fan*, pompa dan *header* berdasarkan nilai yang diukur oleh DHT22. Alat terintegrasi ke aplikasi android Blynk dengan bantuan internet. Aplikasi android Blynk akan menampilkan nilai suhu dan kelembaban udara yang didapatkan dengan bentuk grafik.

Kata kunci: Blynk, DHT22, Kelembaban, NodeMCU, Suhu

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

