

RINGKASAN

PEMBUATAN ALAT MONITORING DAN KONTROL OTOMATIS SUHU DAN KELEMBABAN LINGKUNGAN HIDROPONIK INDOOR PADA PERSEMAIAN SELADA BERBASIS BLYNK IOT, Ahmad Taufik Hendrawan, NIM B31211850, Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Jember, Elok Kurnia Novita Sari, S.TP., M.P (Pembimbing)

Selada adalah salah satu sayuran daun yang populer di kalangan masyarakat. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran akan nilai gizi serta manfaat kesehatan, permintaan terhadap selada juga semakin meningkat. Kenaikan permintaan ini mendorong perlunya peningkatan produksi. Namun, faktor alam dan keterbatasan lahan sering menjadi hambatan dalam budidaya sayuran. Salah satu upayanya adalah dengan budidaya tanaman hidroponik indoor farming.

Budidaya tanaman secara hidroponik tak lepas dari proses kegiatan penyemaian benih. Proses penyemaian merupakan proses yang kompleks karena memperhatikan beberapa aspek penting seperti suhu, dan kelembaban lingkungan. Pengontrolan tersebut dapat menyulitkan petani jika dilakukan secara manual, apalagi jika musim penghujan datang yang dapat mempengaruhi keempat aspek tersebut.

Berdasarkan kondisi tersebut dibuatlah alat monitoring dan kontrol otomatis suhu dan kelembaban lingkungan persemaian selada dalam hidroponik indoor berbasis Blynk IoT menggunakan mikrokontroler Esp32. Alat yang dibuat ini akan melakukan pengontrolan otomatis pada suhu dan kelembaban lingkungan hidroponik indoor serta kontrol otomatis penyiraman pada tanaman. Pembuatan alat ini diharapkan mampu melakukan pengontrolan yang baik sehingga dapat memberikan nilai optimal pada persemaian selada.

Hasil dari kegiatan ini adalah tercipta rangkaian alat monitoring dan kontrol otomatis suhu dan kelembaban lingkungan hidroponik indoor farming berbasis Blynk. Pengujian alat secara otomatis dapat dijalankan dengan baik. Pengujian penyemaian selada yang telah dilakukan menggunakan alat ini mendapatkan hasil yang baik.