

ABSTRAK

Kegiatan bercocok tanam banyak dilakukan oleh masyarakat ketika mengisi kegiatan selama pembatasan aktivitas untuk menghilangkan rasa jenuh dan mengisi kegiatan lain ketika masa pandemi berlangsung dan juga bisa menghasilkan sesuatu yang bisa dikonsumsi. Setelah melewati masa-masa pandemi, masyarakat pada umumnya kembali beraktivitas normal kembali seperti semula. Dengan kembalinya aktivitas kerja seperti biasa membuat masyarakat menjadi sibuk dengan rutinitas kegiatan masing-masing sehingga membuat kegiatan bercocok tanam terabaikan dan tanaman yang sudah tumbuh dengan baik menjadi tak terawat.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dirancanglah sebuah prototype sistem monitoring kontrol pada tanaman pakcoy berbasis *Internet of Things* dengan menggunakan modul Node MCU-ESP8266 dan sensor-sensor yang saling terintegrasi demi menunjang keberhasilan sistem.

Dari hasil pengujian dapat diketahui terdapat dua metode yang digunakan yaitu metode kontrol otomatis untuk penyiraman tanaman dan monitoring suhu serta metode kontrol manual untuk penyiraman tanaman dan pemberian pupuk menggunakan sensor-sensor yang sudah diuji kelayakan akurasi. Berdasarkan hasil pengujian ketika waktu penyiraman telah tercapai maka sistem akan menjalankan penyiraman secara otomatis hingga selesai. Untuk kontrol dan monitoring suhu, ketika suhu sekitar tidak sesuai dengan parameter yang telah ditentukan maka sistem akan menjalankan aktuator pemanas atau pendingin untuk menormalkan kembali suhu dan akan mengirimkan pesan notifikasi telegram hingga suhu kembali normal. Penyiraman tanaman dan pemupukan manual dilakukan dengan mengirimkan pesan telegram secara langsung mengaktifkan sistem tersebut. Dari hasil pengujian juga didapatkan delay atau waktu respon pengiriman data sebesar 5-6 detik.

Kata Kunci: *Kontrol dan monitoring, Tanaman Pakcoy, Sensor, IOT*