

PENGONTROL SERTA MONITORING GREENHOUSE OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO

Oleh : Muhammad Hasbi Badarudin

NIM : 16507134040

ABSTRAK

Salah satu permasalahan dalam pertanian dan perkebunan adalah faktor cuaca yang menyebabkan penurunan kualitas hasil panen bahkan menyebabkan gagal panen. Permasalahan tersebut maka dibuatlah alat dengan judul pengontrol serta monitoring *greenhouse* otomatis berbasis arduino uno. alat ini dibuat dengan tujuan untuk mempermudah petani dalam memantau dan merawat bibit dan meminimalisiri tingkat gagal panen akibat cuaca yang berubah ubah.

Metode RnD yang digunakan adalah Arduino Uno dengan *Input* Sensor DHT11 dan Sensor Kelembaban Tanah yang di intergasikan dengan perangkat *Hardware* serta *Software*. *Output* dari alat adalah LCD, Kipas DC, Motor Servo, dan Pompa Air. Sensor DHT11 digunakan untuk memantau suhu yang terdapat pada bagian dalam rumah tanaman, Sensor Kelembaban Tanah digunakan untuk memantau kelembaban pada tanah tumbuhan.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pengontrol serta monitoring *greenhouse* otomatis berbasis arduino uno sebagai upaya membantu petani dalam perawatan bibit dan pemantauan bibit serta membantu melindungi tanaman dalam cuaca dan kondisi yang berubah ubah menggunakan Arduno Uno sudah berhasil. Alat ini memiliki *Error* pada pembacaan Sensor DHT11 sebesar 0.4% dan rata rata pengukuran kelembaban tanah sebesar 67.9%. Unjuk kerja fungsi keseluruhan pada proyek akhir ini telah sesuai dengan fungsi yang ditetapkan.

Kata Kunci : Pengontrol, *Monitoring*, *Greenhouse*