

RINGKASAN

ALAT PENYIRAMAN OTOMATIS PADA TANAMAN JAHE MERAH MENGGUNAKAN SISTEM MONITORING BERBASIS *INTERNET OF THINGS*, Dinda Ayu Restuningtyas, NIM E32201002, Tahun 2023, Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember, Agus Purwadi, S.T, MT(Pembimbing).

Jahe merupakan salah satu jenis tanaman rempah-rempah yang tumbuh di Indonesia dengan memiliki banyak khasiat. Budidaya tanaman jahe diperlukan bibit yang berkualitas dan bermutu agar dapat meningkatkan hasil produksi. Penggunaan air pada lahan pertanian yang kurang atau berlebihan dapat menyebabkan tumbuhan tersebut kering dan busuk. Pada zaman sekarang ini, petani menggunakan teknik penyiraman manual untuk mengontrol tanaman dengan melakukan penyiraman pada interval waktu tertentu. Masalah ini dapat diatasi dengan sebuah mikrokontroler berbasis sistem penyiraman otomatis dimana penyiraman berlangsung hanya saat tanaman membutuhkan air yang intens. Sistem ini dapat menghemat waktu dan juga menggunakan konsep IoT sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu pengguna.

Sistem ini dirancang menggunakan mikrokontroler NodeMCU ESP8266, Soil Moisture sebagai pengukur kelembapan tanah dan DHT11 sebagai pengukur suhu kemudian data nilai sensor diterima oleh NodeMCU ESP8266 yang nantinya akan diteruskan dan ditampilkan pada halaman Thingspeak untuk memonitoring tanaman jahe merah dan akan mendapatkan notifikasi Whatsapp pada saat tanaman disiram. Alat ini diharapkan dapat membantu petani dalam budidaya jahe merah agar dapat meningkatkan hasil produksi.