

RINGKASAN

PROTOTYPE SISTEM OTOMASI IRIGASI TETES SERTA MONITORING SUHU DAN KELEMBABAN PADA TANAMAN TOMAT CHERRY BERBASIS INTERNET OF THINGS, Wahyu Rahmatullah, NIM E32201063, Tahun 2023, Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember, Beni Widiawan, S.ST., M.T. (Pembimbing)

Tomat *Cherry* (*Lycopersicum esculentum*, Mill.) adalah tanaman semusim dan komoditas hortikultura yang tergolong ke dalam famili Solanaceae Berbagai jenis tanah dapat dijadikan media tumbuh tanaman tomat. Penyinaran dan tempat terbuka baik untuk pertumbuhan tomat pertumbuhan memanjang, lemah dan pucat dikarenakan kekurangan sinar matahari, Suhu yang harus cukup teratur agar tomat *cherry* yang dihasilkan dapat memiliki keunggulan. Baiknya suhu ideal yang diperlukan adalah 17-27 derajat celcius serta kelembapan optimal antara 60%-80%.

Berdasarkan latar belakang di atas, dirancang sebuah alat prototype sistem otomasi irigasi tetes serta monitoring suhu dan kelembaban pada tanaman tomat *Cherry* berbasis *internet of things*, yang dimana alat tersebut menggunakan sensor DS18B20 sebagai sensor suhu dan sensor kelembaban kapasitif sebagai sensor pengukur kelembaban tanah yang nantinya akan di hubungkan ke mikrokontroler ESP8266 untuk dapat menerima data serta nantinya akan di sambungkan Node-RED webdashboard untuk tampilan data.

Setelah melakukan proses pembuatan alat dan melakukan proses pengujian fungsi pada mode otomatis dan mode manual serta dapat dijalankan dengan baik. Maka dapat disimpulkan untuk hasil akhir dalam proses pembuatan *Prototype* Sistem Otomasi Irigasi Tetes serta Monitoring Suhu dan Kelembaban pada Tanaman Tomat *Cherry* Berbasis *Internet of Things*.