

ABSTRAK

(Yulianus Ndona Ika), 2022, Prototipe Alat Penyiraman Pada Tanaman Cabai Dengan Metode Irigasi Tetes Berbasis *Internet Of Things* (IOT) (Studi Kasus Perkebunan Cabai Desa Mauponggo Flores, Nusa Tenggara Timur), (Tugas Akhir, Program Studi: Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Budi Prijo Sembodo, ST., M.Kom.

Proses penyiraman tanaman secara manual masih mempunyai kelemahan, sebab dilakukan tanpa acuan batas penggunaan air. Kondisi tanah yang mendapatkan air berlebih maupun kurang berpengaruh pada tidak optimalnya nutrisi yang didapatkan oleh tanaman. Pada musim kemarau, penguapan air tanah dalam media tanaman akan cenderung sangat tinggi, untuk itu, penyiraman dilakukan 2 sampai 3 sekali. Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototipe alat penyiraman pada tanaman cabai dengan metode irigasi tetes berbasis *Internet Of Things* (IOT) dengan komponen yang digunakan untuk mengetahui kinerja dari sensor yang difungsikan sebagai pengukur atau pendeteksi Kadar air dan kelembaban tanah pada tanaman cabai dan Ingin mengetahui kinerja *Internet Of Things* (IOT) yang difungsikan sebagai pengontrol dan media informasi pada penyiramana tanaman cabai. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yaitu dokumentasi dan observasi. Metode pengujian alat yang dipakai dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif yakni, mendeskripsikan uji coba prototype alat penyiraman tanaman cabai secara otomatis, meliputi Uji coba Mikrokontroler dan Uji coba *Internet Of Things* (IOT).

Kata Kunci: Mikrokontroler, IOT (*Internet Of Things*), Metode Irigasi Tetes, Tanaman Cabai

ABSTRACT

(Yulianus Ndonga Ika), 2022, Prototype of Watering Equipment for Chili Plants Using Internet Of Things (IOT)-Based Drip Irrigation Method (Case Study of Chili Plantation, Mauponggo Village, Flores, East Nusa Tenggara), (Final Project, Study Program: Electrical Engineering, Faculty of Engineering PGRI Adi Buana University Surabaya, Supervisor: Budi Prijo Sembodo, ST., M.Kom.

The process of watering plants manually still has weaknesses, because it is done without a reference to water usage limits. Soil conditions that get excess or less water have an effect on the non-optimal nutrients obtained by plants. In the dry season, the evaporation of ground water in the plant media will tend to be very high, for this reason, watering is done 2 to 3 times. This study aims to design a prototype of a watering device for chili plants using the Internet of Things (IOT)-based drip irrigation method with components used to determine the performance of the sensor that functions as a measure or detector of water content and soil moisture in chili plants and want to know the performance of the Internet. Of Things (IOT) which functions as a controller and information medium for watering chili plants. This study uses data collection methods, namely documentation and observation. The testing method used in this research is a qualitative method, namely, describing the prototype test of the chili plant watering tool automatically, including the Microcontroller Test and the Internet Of Things (IOT) trial.

Keywords: Microcontroller, IOT (Internet Of Things), Drip Irrigation Method, Chili Plant

