

## ABSTRAK

Dwi Fitroni Ibadi, 2024, Rancang Bangun Alat Penyiram Tanaman Otomatis Berbasis Internet Of Things (Iot) Menggunakan Aplikasi Blynk Sebagai Monitoring Dengan Media Tanaman Kangkung, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Ahmad Solikin, ST., M.Kom.

Tanaman dirumah jarang sekali dipantau bahkan sering ditinggal berpergian, dengan kondisi cuaca yang seperti ini membuat sebagian orang merasa cemas karena tidak sempat lagi untuk menyirami saat kondisi kering yang mengakibatkan tanaman kering dan mati, atau bahkan bingung kapan waktu untuk menyirami tanaman tersebut sampai tidak terlalu basah kondisi tanahnya. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis membuat alat ini menggunakan capacitive soil moisture sensor untuk pembacaan kelembaban tanah dan sensor ultrasonic untuk pembacaan ketinggian level air pada tendon untuk penyiraman tanaman menggunakan Esp 32 untuk mikrokontrolernya sekaligus sebagai sistem IoT dengan aplikasi Blynk. Selain sensor tersebut juga terdapat tambahan motor pompa DC untuk penyiraman tanamannya. Dari hasil pengujian alat yang sudah di buat alat dapat bekerja dengan baik. Alat dapat bekerja ketika sensor akan membaca kelembaban tanah dalam kondisi kering atau basah.

**Kata Kunci:** *Otomatisasi Penyiraman Tanaman, Capacitive Soil Moisture Sensor, NodeMCU ESP32, Monitoring, IoT, Blynk.*

## ABSTRACT

Dwi Fitroni Ibadi, 2024, Design and Development of an Automatic Plant Watering Device Based on Internet of Things (IoT) Using the Blynk Application for Monitoring with Water Spinach Media, Study Program: Electrical Engineering, PGRI Adi Buana University Surabaya, Supervisor: Ahmad Solikin, ST., M. Kom.

Plants at home are rarely monitored and are often left to travel, with weather conditions like this making some people feel anxious because they no longer have time to water them when conditions are dry which results in the plants drying out and dying, or even confused about when to water the plants until they are not too wet. soil conditions. To overcome this problem, the author created this tool using a capacitive soil moisture sensor for reading soil moisture and an ultrasonic sensor for reading water level heights in tendons for watering plants using Esp 32 for the microcontroller as well as an IoT system with the Blynk application. Apart from these sensors, there is also an additional DC pump motor for watering the plants. From the results of testing the tool that has been made, the tool can work well. The tool can work when the sensor reads soil moisture in dry or wet conditions.

**Kata Kunci:** *Plant Watering Automation, Capacitive Soil Moisture Sensor, NodeMCU ESP32, Monitoring, IoT, Blynk.*