

## ABSTRAK

### **Rancang Bangun Sistem Penyiraman Tanaman Hias Secara Otomatis Dan Menggunakan Kontrol Via Aplikasi Telegram Berbasis Raspberry Pi**

Selama ini, Penyiraman tanaman dilakukan secara manual. Akan tetapi terkadang kita tidak punya cukup waktu untuk menyiram tanaman. Oleh karena itu, kita membutuhkan suatu alat yang dapat bekerja secara otomatis. Dengan menggunakan alat ini, maka diharapkan penyiraman tanaman dapat dilakukan pada waktu dan saat yang tepat.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah merancang dan membuat sebuah sistem yang mampu melakukan kendali jarak jauh untuk memantau sekaligus memonitoring tanaman dengan menggunakan aplikasi. Sistem ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu sistem monitoring kelembaban tanah pada tanaman dan sistem kendali jarak jauh untuk penyiraman.

Sistem ini menggunakan aplikasi Telegram sebagai pemantau nilai kelembaban tanah sekaligus pengendali penyiraman dengan Raspberry sebagai perangkat untuk membaca nilai kelembaban tanah dan memberikan perintah untuk mengendalikan penyiraman. Berdasarkan hasil pengujian, pengairan tanah bekerja otomatis saat adanya inputan dari sensor kelembaban kurang dari 100 dan suhu sekitar tanaman lebih dari 40 derajat celsius, sedangkan untuk sistem pemantauan kondisi tanaman cukup kontrol melalui aplikasi telegram untuk mengirimkan detail infonya.

**Kata kunci** : Sensor kelembaban tanah, Raspberry, Aplikasi Telegram, Python.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

### **Designing Automatic Sprinkling Plants and Control Systems Using Raspberry Pi-Based Telegram Applications**

During this time, sprinkling the plants is done manually. But sometimes we don't have enough time to water the plants. Actually, we need a tool that can work automatically. By using this tool, it is expected that sprinkling the plants can be done at the right time.

The purpose of this research is to design and create a system that is capable of remote control to monitor the plants using applications. This system is separated into two parts, namely the monitoring system of soil moisture in plants and remote control systems for sprinkling.

This system using Telegram applications to monitoring the value of soil moisture while controlling sprinkling with Raspberries as a device to read the value of soil moisture and providing commands to control sprinkling. Based on the results of testing, soil irrigation works automatically when the input from the humidity sensor is less than 100 and the temperature around the plant is more than 40 degrees Celsius, while for the plant condition monitoring system is enough to control through the telegram application to send detailed information.

**Keywords:** Soil moisture sensor, Raspberry, Telegram application, Python.

