

## **ABSTRACT**

### ***Design Telegram for Monitoring and Watering Control for Plants***

***By***

**Putri Kusuma Dewi**

**41414120005**

*Greening is very important in human life. Plants are a wealth of biodiversity that provide the important ecosystem services, such as regulating the water flow and affecting the weather patterns. Plants also help regulate the amount of greenhouse gases, carbon dioxide in the atmosphere. As the development of technology nowadays, it is possible to make a technology in watering. The purposes of this research are to design and create a system that capable of doing a long range control to watch and monitor the plants using the application.*

*The system was divided into two parts, namely soil moisture monitoring system at the plants and a long range control system for watering. This system used application telegram as a monitor of soil moisture values and controled the watering with arduino Uno as a device to read the value of soil moisture and gave the command to control the watering.*

*Based on test results, watering the ground would work when there was input from the application to the device to transmit the soil moisture values and input to command controled plant watering.*

*Keywords: Greening, Soil Moisture Sensor, Arduino Uno, Telegram, Python.*

## **ABSTRAK**

### **Perancangan Aplikasi Telegram untuk Monitoring dan Kendali Penyiraman Tanaman**

**Oleh**

**Putri Kusuma Dewi**

**41414120005**

Penghijauan sangat penting dalam kehidupan manusia. Tanaman adalah kekayaan keanekaragaman hayati yang menyediakan jasa ekosistem yang penting, seperti mengatur aliran air dan mempengaruhi pola cuaca. Tanaman juga membantu mengatur jumlah gas rumah kaca, karbon dioksida di atmosfer. Dengan berkembangnya teknologi saat ini dimungkinkan membuat sebuah teknologi dalam penyiraman. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah merancang dan membuat sebuah sistem yang mampu melakukan melakukan kendali jarak jauh untuk memantau sekaligus memonitoring tanaman dengan menggunakan aplikasi.

Sistem ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu system monitoring kelembaban tanah pada tanaman dan system kendali jarak jauh untuk penyiraman. Sistem ini menggunakan aplikasi Telegram sebagai pemantau nilai kelembaban tanah sekaligus pengendali penyiraman dengan Arduino Uno sebagai perangkat untuk membaca nilai kelembaban tanah dan memberikan perintah untuk mengendalikan penyiraman.

Berdasarkan hasil pengujian, pengairan tanah akan bekerja saat adanya inputan dari aplikasi ke perangkat untuk mengirimkan nilai kelembaban tanah dan dan inputan untuk memerintahkan pengendalian penyiraman tanaman.

Kunci: Penghijauan, Sensor Kelembaban Tanah, Arduino Uno, Aplikasi Telegram, Python.