

**RANCANG BANGUN ALAT SIRAM TANAMAN HIAS
OTOMATIS BERBASIS INTERNET OF THINGS**

Program Studi Teknik Informatika



UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2023

**DESIGN AN AUTOMATIC ORNAMENTAL PLANT
WATERING DEVICE BASED ON THE INTERNET OF
THINGS**

UNDERGRADUATED THESIS

Study Program Informatics Engineering



NAME : AL GIFARI PRANANTA WARDHANA

NIM : 190100036

FACULTY OF ENGINEERING

SATYA NEGARA INDONESIA UNIVERSITY

JAKARTA

2023

ABSTRAK

Merawat tanaman hias menjadi daya tarik sendiri bagi penggemarnya dan tanaman hias memiliki nilai jual dan dapat menjadi usaha yang menguntungkan. Untuk mendapatkan tanaman yang berkualitas dibutuhkan perawatan yang baik, salah satunya adalah memastikan tanaman tersiram dengan baik. pada Toko Tanaman Hias Unique yang terletak di Jl. Graha Raya Bintaro, Pd. Kacang Barat, Kec, Pd. Aren, Kota Tangerang Selatan, Banten. penyiraman masih dilakukan dengan menggunakan selang tanpa memperhitungkan jarak dan air yang sampai pada tanaman sehingga penyiraman tidak merata. Hal ini dapat mempengaruhi pertumbuhan pada tanaman, sebab jika jadwal penyiraman berdekatan atau penyiraman terlalu banyak air, maka tanaman tersebut akan cepat layu dan busuk, tetapi jika jadwal penyiraman juga terlalu berjauhan atau air yang diberikan pada tanaman terlalu sedikit, maka tanaman akan kekeringan dan mati. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk membuat alat penyiraman tanaman otomatis berbasis *internet of things* berdasarkan jadwal dan debit air yang sudah ditentukan. Metode perancangan sistem ini menggunakan metode prototype dan perancangan alatnya menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai mikrokontroler, RTC sebagai pengatur waktu, *Water Flow Sensor* sebagai pengatur debit air, kemudian menggunakan solenoid valve sebagai kran otomatis, buzzer sebagai alarm, dan telegram untuk memberi perintah dan menerima notifikasi.

Kata kunci : Penyiraman, Penjadwalan, *Internet of Things*

ABSTRACT

Caring for houseplants becomes an attraction in itself for fans and houseplants have a selling point and can be a profitable venture. To get quality plants requires good care, one of which is to ensure the plants are well watered. at the Unique Ornamental Plant Shop located on Jl. Graha Raya Bintaro, Pd. Kacang Barat, Kec, Pd. Aren, South Tangerang City, Banten. Watering is still carried out using a hose without taking into account the distance and water that reaches the plant so that watering is uneven. This can affect the growth of plants, because if the watering schedule is close together or watering too much water, then the plant will quickly wither and rot, but if the watering schedule is also too far apart or the water given to the plant is too little, then the plant will dry out and die. Therefore, this study aims to create an automatic plant watering device based on the internet of things based on a predetermined schedule and water discharge. This system design method uses the prototype method and the tool design uses NodeMCU ESP8266 as a microcontroller, RTC as a timer, Water Flow Sensor as a water discharge regulator, then uses a solenoid valve as an automatic faucet, buzzer as an alarm, and telegram to give commands and receive notifications.

Keywords : Watering, Scheduling, Internet of Things

