

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT PENYIRAM TANAMAN OTOMATIS CABAI RAWIT BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

(Amanda Sandari 2025 : 103)

Tanaman merupakan makhluk hidup yang penting bagi kelangsungan hidup manusia. Kondisi tanah yang baik adalah nilai kelembaban tanah yang seimbang, tidak terlalu basah dan tidak kering. Saat ini kita dihadapkan pada perkembangan teknologi yang begitu pesat salah satunya adalah perkembangan *Internet of Things* atau biasa dikenal dengan IoT yang merupakan sebuah gagasan untuk memperluas fungsi dari konektivitas dari internet. Oleh karena itu kita dapat memanfaatkan *Internet of Things* (IoT) untuk diimplementasikan bagi kehidupan sehari - hari dengan membuat alat penyiram tanaman otomatis berbasis *Internet of Things* (IoT). Alat penyiram tanaman otomatis ini menggunakan ESP32 sebagai mikrokontroler dan Soil Moisture Sensor sebagai sensor untuk mendeteksi kelembaban tanah. Alat dapat bekerja jika terhubung ke internet dan dapat bekerja otomatis sesuai dengan keadaan tanah serta dapat dikendalikan melalui Telegram smartphone sebagai platform IoT.

Kata Kunci : Tanaman Cabai Rawit, *Internet of Things* (IoT), ESP32, Soil Moisture Sensor, Penyiraman Otomatis, Mikrokontroler, Telegram, Kelembaban Tanah.

ABSTRACT

DESIGN AND CONSTRUCTION OF AN AUTOMATIC CHILI PLANT WATERING DEVICE BASED ON THE INTERNET OF THINGS

(Amanda Sandari 2025: 103)

Plants are living things that are essential for human survival. Good soil conditions require balanced soil moisture levels, neither too wet nor too dry. We are currently facing rapid technological developments, one of which is the development of the Internet of Things (IoT), an idea designed to expand the functionality of internet connectivity. Therefore, we can utilize the Internet of Things (IoT) for everyday use by creating an automatic plant watering device based on the Internet of Things (IoT). This automatic plant watering device uses an ESP32 microcontroller and a soil moisture sensor to detect soil moisture. The device can operate when connected to the internet and automatically adjusts to soil conditions. It can be controlled via Telegram via a smartphone, the IoT platform.

Keywords: Chili Pepper Plants, Internet of Things (IoT), ESP32, Soil Moisture Sensor, Automatic Watering, Microcontroller, Telegram, Soil Moisture.