

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem monitoring kelembaban tanah berbasis Internet of Things (IoT) pada tanaman hias Aglaonema. Variabel penelitian mencakup kelembaban tanah dan pertumbuhan tanaman. Metode analisis yang digunakan meliputi pengumpulan data kelembaban tanah secara real-time dengan menggunakan sensor IoT, analisis data kelembaban tanah, serta pengamatan pertumbuhan tanaman Aglaonema. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem monitoring kelembaban tanah berbasis IoT dapat memantau kondisi kelembaban tanah secara akurat dan memberikan informasi yang berguna dalam mengelola kebutuhan air tanaman Aglaonema. Data kelembaban tanah yang dikumpulkan melalui sensor IoT dapat diakses secara real-time melalui aplikasi telegram. Analisis data kelembaban tanah memungkinkan identifikasi kondisi tanah yang kering atau terlalu basah, sehingga dapat mengoptimalkan kebutuhan air tanaman. Selain itu, pengamatan pertumbuhan tanaman Aglaonema juga menunjukkan respons positif terhadap penggunaan sistem monitoring kelembaban tanah berbasis IoT, dengan pertumbuhan yang lebih baik pada kondisi kelembaban tanah yang optimal. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem monitoring kelembaban tanah berbasis IoT merupakan solusi yang efektif untuk mengelola kebutuhan air tanaman hias Aglaonema. Sistem ini dapat membantu petani atau penghobi tanaman dalam memonitor kondisi kelembaban tanah secara real-time dan mengambil tindakan yang sesuai untuk menjaga kesehatan tanaman. Penggunaan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air, mencegah kekurangan atau kelebihan air pada tanaman, serta meningkatkan hasil pertumbuhan tanaman Aglaonema secara keseluruhan.

Kata kunci: sistem monitoring, kelembaban tanah, Internet of Things, Aglaonema, pertumbuhan tanaman

ABSTRACT

This research aims to develop an Internet of Things (IoT) based soil moisture monitoring system for Aglaonema ornamental plants. The research variables include soil moisture and plant growth. The analysis method employed involves real-time data collection of soil moisture using IoT sensors, analysis of soil moisture data, and observation of Aglaonema plant growth. The research findings indicate that the IoT-based soil moisture monitoring system can accurately monitor soil moisture conditions and provide valuable information for managing the water needs of Aglaonema plants. The soil moisture data collected through IoT sensors can be accessed in real-time through a Telegram. Analysis of the soil moisture data enables the identification of dry or overly wet soil conditions, optimizing the plant's water requirements. Additionally, the observation of Aglaonema plant growth shows a positive response to the use of the IoT-based soil moisture monitoring system, with improved growth in optimal soil moisture conditions. Based on the research results, it can be concluded that the IoT-based soil moisture monitoring system is an effective solution for managing the water needs of Aglaonema ornamental plants. This system assists farmers or plant enthusiasts in monitoring real-time soil moisture conditions and taking appropriate actions to maintain plant health. The use of this system can enhance water use efficiency, prevent water deficiency or excess in plants, and improve overall Aglaonema plant growth.

Keywords: monitoring system, soil moisture, Internet of Things, Aglaonema, plant growth.