

## INTISARI

Curah hujan adalah parameter penting dalam meteorologi yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, seperti pertanian, pengelolaan air, dan penanggulangan bencana. Pengukuran curah hujan yang akurat dan real-time sangat penting untuk berbagai kebutuhan. Teknologi Internet of Things (IoT) memungkinkan penggunaan sensor dan sistem komunikasi untuk memonitor lingkungan secara efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem monitoring curah hujan menggunakan sensor load cell yang terintegrasi dengan platform IoT. Data dari load cell dikalibrasi menjadi satuan curah hujan (mm) dan dikirim ke aplikasi Blynk untuk pemantauan real-time. Data curah hujan juga disimpan otomatis pada Google Spreadsheet untuk analisis lebih lanjut dan pencatatan historis.

Desain sistem yang terdiri dari sensor load cell, mikrokontroler ESP8266, RTC, motor pompa air, dan modul komunikasi Wi-Fi. Sistem ini diintegrasikan dengan aplikasi Blynk untuk monitoring real-time dan Google Spreadsheet untuk penyimpanan data., mengonversi output load cell menjadi satuan curah hujan (mm) serta menguji akurasi dan presisi pengukuran.

Sistem monitoring curah hujan yang dibangun masih belum bisa bekerja dengan baik karena permasalahan pemograman.

Kata kunci: Curah hujan, Internet of Things, IoT, sensor load cell, ESP8266, Blynk, Google Spreadsheet, monitoring real-time.

## ***ABSTRACT***

Rainfall is an important parameter in meteorology that affects various aspects of life, such as agriculture, water management, and disaster management. Accurate and real-time rainfall measurement is essential for various needs. Internet of Things (IoT) technology enables the use of sensors and communication systems to monitor the environment efficiently.

This study aims to design and implement a rainfall monitoring system using a load cell sensor integrated with an IoT platform. Data from the load cell is calibrated into rainfall units (mm) and sent to the Blynk application for real-time monitoring. Rainfall data is also automatically stored in Google Spreadsheet for further analysis and historical recording.

The system design consists of a load cell sensor, ESP8266 microcontroller, RTC, water pump motor, and Wi-Fi communication module. This system is integrated with the Blynk application for real-time monitoring and Google Spreadsheet for data storage, converting the load cell output into rainfall units (mm) and testing the accuracy and precision of the measurements.

The rainfall monitoring system that was built still cannot work well due to programming problems.

Keywords: Rainfall, Internet of Things, IoT, load cell sensor, ESP8266, Blynk, Google Spreadsheet, real-time monitoring.

