

INTISARI

RANCANG BANGUN SISTEM *MONITORING* NUTRISI, SUHU DAN KELEMBABAN TANAMAN HIDROPONIK BERBASIS *WEBSITE* PADA KOMUNITAS PECINTA HIDROPONIK PEKALONGAN

Oleh

Jati Kumoro

17/416320/SV/14058

Di era saat ini sulit untuk menemukan lahan pertanian diperkotaan. Hal tersebut menjadi masalah bagi masyarakat yang ingin bertani. Hidroponik merupakan salah satu alternatif bagi masyarakat yang ingin berkebun namun tidak memiliki lahan pertanian.

Salah satu komunitas yang membudidayakan sistem pertanian hidroponik adalah Pecinta Hidroponik Pekalongan. Pada komunitas tersebut masih melakukan *monitoring* secara manual. Hal itu menjadi masalah tersendiri karena untuk melakukan *monitoring* harus menuju ke lokasi, sehingga memerlukan waktu dan kurang praktis dalam *monitoring*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem *monitoring* otomatis pada lahan budidaya hidroponik menggunakan parameter *Total Dissolved Solids*(TDS), Suhu, dan Kelembaban. Sistem dibuat dengan menerapkan konsep *internet of things* (IoT) yang menggabungkan sensor dengan mikrokontroler Wemos D1 Mini, *cloud* dan website.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem *monitoring* dan pengukuran nilai *error* dari sensor yang digunakan. nilai rata error 7,6% untuk sensor TDS, 0,78% pada pengukuran suhu, dan 5,9% pada kelembaban.

Kata kunci : hidroponik, *monitoring*, *internet of things*.

ABSTRACT

DESIGN MONITORING OF NUTRITION, TEMPERATURE, AND HUMIDITY OF HYDROPONIC BASED ON WEBSITE INTERFACE IN KOMUNITAS PECINTA HIDROPONIK PEKALONGAN

By

Jati Kumoro

17/416320/SV/14058

In today's era it is difficult to find agricultural land in the city. This is a problem for people who want to farm. Hydroponics is an alternative for people who want to garden but don't have agricultural land.

One of the communities that cultivates hydroponic farming systems is Pecinta Hidroponik Pekalongan. The community is still monitoring manually. This becomes a problem because to carry out monitoring must go to the location, so it takes time and is less practical in monitoring. This study aims to create an automatic monitoring system on hydroponic cultivation land using parameters of Total Dissolved Solids (TDS), temperature, and humidity. The system is created by applying the internet of things (IoT) concept that combines sensors with the Wemos D1 Mini microcontroller, cloud and website.

The results of this study research is system monitoring and measurement and the error value of the sensors used. The mean error value is 7.6% for the TDS sensor, 0.78% for temperature measurement, and 5.9% for humidity measurement. Keywords: hydroponics, monitoring, internet of things.