

## ABSTRAK

*Smart Chicken Coop* merupakan suatu alat pemberi pakan, pengatur suhu serta penanganan kotoran secara otomatis. Saat ini peternak dalam memberikan pakan menggunakan sistem konvensional, yaitu menaburkan pakan pada tempatnya sepanjang kandang dan berpindah dari kandang yang satu ke kandang yang lain, juga dalam hal memberikan penerangan dilakukan secara manual dengan menghidupmatikan saklar. Pada peternakan pemberian pakan ternak secara manual akan menghabiskan banyak waktu dan tenaga. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem otomasi untuk membantu dan mendukung peternak dalam pemberian pakan hewan ternak.

Pada Penelitian ini akan akan dirancang suatu alat *Smart Chicken Coop* berbasis mikrokontroler WEMOS dengan memanfaatkan sensor DHT11 dan RTC DS3231. Sensor DHT11 digunakan sebagai pendeteksi suhu kandang. Sedangkan untuk RTC DS3231 digunakan sebagai pengelolaan waktu untuk proses pemberian pakan dan pembuangan kotoran pada prototipe alat ini.

Dari hasil pengujian tingkat pembacaan error Sensor DHT11 adalah rata – rata 1,39%. Hal ini dikarenakan adanya pengaruh suhu ruangan pada saat diletakkan miniatur kandang ayam. Untuk hasil pengujian lama waktu kerja *heater* untuk menaikkan suhu 1 derajat membutuhkan waktu rata – rata 1 menit 28 detik. Sedangkan untuk *cooler* lamanya waktu cooler untuk menurunkan suhu 1 derajat membutuhkan waktu rata – rata 1 menit 43 detik. Sedangkan untuk pengujian sistem pengaturan suhu kandang, sistem pemberian pakan dan pebuangan kotoran dapat berfungsi dan bekerja sesuai dengan rancangan awal.

**Kata Kunci:** WEMOS D1, Arduino Uno, sensor DHT11 dan RTC DS3231.

MERCU BUANA

## **ABSTRACT**

*Smart Chicken Coop is a feeder, temperature regulator and manure handling for broilers that setting automatic. For now, mostly breeders use conventional systems to feeding breeds, which sprinkle feed in their place along the cage and move from one cage to another cage, also in terms of providing lighting is done manually by turning off the switch. On animal feed farms manually will spend a lot of time and energy. Therefore, we need an automation system to help and support farmers in feeding livestock.*

*In this research, we will design Smart Chicken Coop based on the WEMOS microcontroller using DHT11 and DS3231 RTC sensors. DHT11 sensor is used to detect the temperature of the chicken coop. Whereas for RTC DS3231 it is used as a time management for feeding and disposal of chicken manure on the prototype of this tool.*

*From the results of testing the level of reading of the DHT11 Sensor error is an average of 1.39%. This is due to the influence of room temperature when placed miniature chicken coop. For the results of testing the heater working time to increase the temperature of 1 degree requires an average time of 1 minute 28 seconds. While for the cooler the length of the cooler time to reduce the temperature to 1 degree requires an average time of 1 minute 43 seconds. While for testing the temperature system of chicken coops, feeding systems and chicken manure can function and work according to the initial design.*

**Keywords:** WEMOS D1, Arduino Uno, DHT11 sensor and RTC DS3231.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA