

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI *FUZZY LOGIC* UNTUK SISTEM MONITORING KANDANG AYAM BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IOT)

Oleh:

Rifqi Mustaid Haqqi

1157050144

Peternakan merupakan sebuah bisnis yang berkembang sangat besar dan termasuk sebagai salah satu mata pencaharian bagi sebagian besar masyarakat di Indonesia. Salah satu peternakan yang menjanjikan dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat dalam rangka pemenuhan kebutuhan protein adalah peternakan ayam pedaging. Hal itu membuktikan bahwa ini merupakan salah satu lahan bisnis yang menjanjikan. Akan tetapi di peternakan Indonesia terutama di kandang-kandang perumahan masih memiliki beberapa masalah, yaitu pengontrolan kondisi suhu udara dan kelembaban pada kandang yang apabila terlalu panas akan menyebabkan kematian pada ayam ataupun kelembaban yang terlalu basah dapat menyebabkan kondisi ayam mudah terkena penyakit. Oleh karena itu, sistem monitoring kandang ayam berbasis *internet of things* ini dibuat agar memudahkan para peternak dalam melakukan monitoring kandang ayam melalui aplikasi blynk. Sistem ini memanfaatkan sensor suhu DHT22 untuk membaca suhu dan kelembaban pada kandang. Sistem ini juga menggunakan kipas angin untuk menyesuaikan kandang ayam apabila terlalu panas dan lampu pijar untuk menyesuaikan kondisi kandang apabila suhu terlalu dingin. Data yang ditangkap oleh sensor akan diolah sistem untuk ditampilkan pada aplikasi blynk. Pengujian dilakukan dalam beberapa tahap salah satunya yaitu pengujian suhu dan kelembaban untuk membuktikan kesesuaian pembacaan antara sensor DHT22 dengan hydrometer thermometer dan hasilnya yaitu rata-rata error dari 20 kali pengujian suhu adalah 1,27% dan kelembaban udara adalah 3,3, sistem juga mampu menyesuaikan suhu dan kelembaban secara otomatis.

Kata kunci: blynk, *internet of things*, sensor, suhu dan kelembaban

## **ABSTRACT**

### **FUZZY LOGIC IMPLEMENTATION FOR INTERNET OF THINGS (IOT) BASED CHICKEN CAGE MONITORING SYSTEMS**

By:

*Rifqi Mustaid Haqqi*

1157050144

*Livestock is a business that is growing very large and is included as one of the livelihoods for most people in Indonesia. One of the most promising livestock farms consumed by the public in order to meet protein needs is broiler farming. This proves that this is a promising business area. However, in Indonesian farms, especially in residential cages, there are still some problems, namely controlling the condition of air temperature and humidity in the cage which if it is too hot will cause death in the chickens or humidity that is too wet can cause the condition of the chickens to be susceptible to disease. Therefore, this internet of things, based chicken coop monitoring system was created to make it easier for farmers to monitor chicken coops through the blynk application. This system utilizes the DHT22 temperature sensor to read the temperature and humidity in the cage. This system also uses a fan to adjust the coop when it gets too hot and an incandescent lamp to adjust the coop when the temperature gets too cold. The data captured by the sensor will be processed by the system to be displayed on the blynk application. The test was carried out in several stages, one of which was testing temperature and humidity to prove the suitability of the readings between the DHT22 sensor and the hydrometer thermometer and the result was that the average error of 20 times the temperature test was 1.27% and the humidity was 3.3, the system was also capable of adjust temperature and humidity automatically.*

*Keywords: blynk, internet of things, sensors, temperature and humidity*