

## ABSTRAK

Peternak ayam masih mengandalkan pendekatan konvensional dalam operasional peternakannya, termasuk pemberian pakan, air minum, dan pengaturan suhu yang dilakukan secara manual. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pemeliharaan ayam pedaging berbasis *Internet of Things* (IoT). Sistem ini akan memungkinkan pemantauan yang lebih tepat terhadap faktor-faktor yang memengaruhi produksi ayam pedaging, seperti kondisi suhu, pasokan pakan dan air, serta pencahayaan. Dengan adanya sistem ini, para peternak dapat membuat keputusan yang lebih efisien dan cepat, yang pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan ayam. Salah satu platform yang akan digunakan untuk menjalankan proses pemantauan di dalam kandang adalah Blynk. Pemanfaatan Blynk akan membantu para peternak dalam mengumpulkan data, menggambarkan secara visual, dan menganalisis data secara *real-time*. Pengujian dilakukan terhadap enam sistem dari perancangan alat ini, dari hasil pengujian per komponen kalibrasi sensor didapatkan bahwa sensor suhu DHT22 mempunyai selisih harga mutlak sebesar 0.75%, sensor cahaya LDR dapat mendeteksi secara maksimal untuk kondisi di dalam kandang, sensor ultrasonik mempunyai selisih harga mutlak sebesar 0.52%, dan sensor *water level* atau *infrared* dapat memberikan deteksi yang akurat pada pakan dan minum sehingga dapat digunakan sebagai platform untuk monitoring. Kemudian dari hasil pengujian sistem secara keseluruhan hasil pengujiannya bekerja dengan baik, sehingga pada alat ini terdapat beberapa sistem yang dikembangkan ketika melihat keefektifan sistem ini untuk di terapkan ke industri dapat menjadi solusi bagi para peternak ayam.

**Kata Kunci:** Pemeliharaan Ayam Pedaging, Monitoring dan Kontrol, Blynk, Internet of Things (IoT)

## ABSTRACT

*Chicken farmers still rely on conventional approaches in their farm operations, including manual feeding, drinking water, and temperature regulation. So, the purpose of this research is to design and build an Internet of Things (IoT)-based broiler rearing system. This system will enable more precise monitoring of factors that affect poultry production, such as temperature conditions, feed and water supply, and lighting. With this system in place, farmers will be able to make more efficient and quicker decisions, which will ultimately improve productivity and chicken welfare. One of the platforms that will be used to run the monitoring process in the cage is Blynk. The use of Blynk will assist farmers in collecting data, visually depicting, and analysing data in real-time. Tests were carried out on six systems from the design of this tool, from the results of testing per sensor calibration component it was found that the DHT22 temperature sensor had an absolute price difference of 0.75%, the LDR light sensor could detect maximally for conditions in the cage, the ultrasonic sensor had an absolute price difference of 0.52%, and the water level or infrared sensor could provide accurate detection of feed and drink so that it could be used as a platform for monitoring. Then from the results of overall system testing the test results work well, so that in this tool there are several systems that are developed when looking at the effectiveness of this system to be applied to industry can be a solution for chicken farmers.*

**Keywords:** Broiler Poultry Rearing, Monitoring and Control, Blynk, Internet of Things (IoT).