

ABSTRAK

Erlianto, Alfin Dedy., 2023. Otomatisasi Budidaya Ayam Pedaging Berbasis Mikrokontroler Arduino. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika (S1), STIKI – MALANG, Pembimbing: Daniel Rudiaman Sijabat.

Kata kunci: Arduino, Ayam Broiler, Perternakan, Sensor

Indonesia merupakan sebuah negara yang memiliki sektor peternakan yang luas, salah satunya adalah peternakan ayam broiler. ayam jenis ini memiliki biaya produksi yang sangat hemat, selain itu ayam jenis ini juga memiliki nilai konsumsi yang tinggi di masyarakat. Seiring dengan meningkatnya nilai konsumsi masyarakat terhadap ayam broiler, peternak dituntut untuk mengembangkan peternakannya dalam skala besar untuk memperbesar hasil produksi yaitu dengan memperluas kandang. Hal ini tentunya menimbulkan permasalahan bagi peternak dalam hal perawatan kandang dan kondisi ayam khususnya terhadap suhu, pakan, dan air yang memerlukan pengawasan secara teratur. Dari permasalahan tersebut pada penelitian ini diusulkan sebuah sistem budidaya ayam pedaging yang terotomatisasi. Pada penelitian ini ditambahkan sistem otomatis pengontrolan pakan dan suplai air agar lebih menghemat waktu dan tenaga peternak ayam sehingga peternak hanya mengontrol telur yang mau menetas dan stok pakan. Alat – alat utama yang digunakan untuk membangun otomatisasi ini antara lain Arduino ESP-32, SR04 Ultrasonik Sensor untuk mengecek stok pakan dan air, dan sensor suhu DS18DB20 untuk mengecek suhu pada inkubator dan kandang. Setelah proses pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa alat yang dikembangkan dapat menunjang proses budidaya ayam pedaging dengan baik dan lebih memudahkan peternak untuk memonitoring kondisi kandang.

ABSTRACT

Erlianto, Alfin Dedy., 2023. Automation of Broiler Using Arduino Microcontroller, Final Project, Study Program Teknik Informatika, S1, STIKI – MALANG, Advisor 1 : Sijabat, D.R.

Keyword: Arduino, Ayam Broiler, Microcontroller, Sensor

Indonesia is a country that has a large livestock sector, one of which is broiler chicken farming. This type of chicken has very low production costs, besides that this type of chicken also has a high consumption value in society. Along with the increasing value of public consumption of broiler chickens, breeders are required to develop their farms on a large scale to expand production, namely by expanding the cages. This of course raises problems for farmers in terms of cage maintenance and the condition of chickens, especially regarding temperature, feed and air which require regular supervision. Based on these problems, this research proposes an automated broiler farming system. In this study, an automatic system for controlling feed and air supply was added to save time and energy for chicken farmers so that farmers only control eggs that are about to hatch and feed stock. The main tools used to build this automation include the Arduino ESP-32, SR04 Ultrasonic Sensor to check feed and air stocks, and the DS18DB20 temperature sensor to check the temperature in the incubator and cage. After the system testing process, it can be concluded that the tools developed can support the process of broiler cultivation properly and make it easier for farmers to monitor cage conditions.