

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem kandang pintar berbasis Internet of Things (IoT) yang mampu memberikan pakan dan air minum ayam secara otomatis berdasarkan fase pertumbuhan ayam, yaitu starter, grower, dan finisher. Sistem ini memanfaatkan mikrokontroler ESP32 yang terintegrasi dengan sensor load cell, sensor ultrasonik, modul RTC DS3231, motor servo, pompa air, serta aplikasi Blynk untuk monitoring dan kontrol secara real-time. Pengujian dilakukan selama 35 hari terhadap 5 ekor ayam dengan pengaturan pakan dan air minum sesuai kebutuhan tiap fase. Pada fase starter, sistem memberikan 45–71 gram pakan dan ± 100 ml air; fase grower 118–166 gram pakan dan ± 250 ml ml air; serta fase finisher 198–263 gram pakan dan ± 400 ml ml air, dengan durasi pompa yang disesuaikan. Durasi bukaan servo menjadi parameter utama dalam mengatur jumlah pakan, sementara tinggi pakan dalam wadah tidak berpengaruh signifikan selama persediaan cukup. Pemberian dilakukan dua kali sehari (07:00 dan 17:00) sesuai jadwal dari modul RTC. Hasil pengujian menunjukkan sistem berjalan stabil dan konsisten dalam memenuhi kebutuhan ayam pada tiap fase pertumbuhan. Monitoring dilakukan melalui aplikasi Blynk yang menampilkan berat pakan, volume air, umur ayam, dan dilengkapi pengawasan visual melalui ESP32-CAM..

Kata Kunci: *Sistem kandang pintar, Pemberian pakan otomatis, Pemberian minum otomatis, IoT, ESP32.*