

ABSTRAK

Beternak ayam yaitu kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat yang ingin usaha dibidang peternakan ayam, karena masyarakat di Indonesia rata-rata mengkonsumsi daging ayam hampir setiap hari. Pemberian pakan dan air minum ayam pedaging sangat penting dalam menunjang keberhasilan usaha peternakan ayam pedaging. Banyak nya peternak ayam pedaging masih menggunakan cara manual dalam pemberian pakan dan air minum, sehingga cara tersebut masih kurang efektif dan efisien karena akan memakan banyak waktu, biaya dan tenaga. Tugas akhir ini bertujuan untuk membangun sebuah model sistem pemberian pakan dan air minum ayam pedaging. Untuk alat pakan menggunakan Arduino UNO dan untuk alat air minumnya menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai sistem kendali yang diimplementasikan langsung pada ternak di sarirejo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada proses eksperimen. Penelitian ini menggunakan data pemberian pakan dan air minum ayam pedaging yang memiliki informasi yang berbeda, untuk memenuhi kebutuhan informasi tersebut, data dipetakan dengan metode dan algoritma tertentu. Penelitian ini menggunakan algoritma penjadwalan. Untuk pemberian pakannya alat ini menggunakan RTC (Real Time Clock), servo sebagai buka tutup pintu pakan, motor DC sebagai penggerak, driver motor l298n sebagai pengatur kecepatan, dan sensor rotary encoder sebagai pengatur jarak. Cara kerja alat pakan ini yaitu berjalan menuju wadah pakan ayam satu lalu ke wadah pakan ayam lainnya dan servo akan membuka pada setiap wadah yang dilewatinya. Sedangkan untuk pemberian air minumnya menggunakan sensor ultrasonik untuk mengukur ketinggian, lalu relay sebagai pembuka dan penutup arus, dan menggunakan solenoid valve yaitu keran air otomatis. Cara kerjanya yaitu jika jarak ≤ 10 cm maka solenoid valve akan menyala sebagai tanda bahwa air pada wadah belum penuh dan apabila jarak kurang lebih 2 cm dari sensor maka solenoid valve akan mati sebagai tanda bahwa air sudah penuh.

Kata kunci: Ayam Pedaging, Arduino UNO, NodeMCU ESP8266, Model Sistem.