

Proyek Akhir
Prototipe Pemberian Pakan Ayam Berbasis Arduino

Oleh : Liana Eka Wardani

NIM : 16507134008

Abstrak

Proyek ini bertujuan untuk: (1) mempermudah dalam pemberian pakan pada ayam, (2) mempermudah pengecekan pakan ayam yang masih tersedia.

Konseperancangan alat terdiri dari tahap identifikasi kebutuhan, analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan pengambilan data. Arduino uno sebagai pengendali utama, RTC DS1307 sebagai pewaktuan pemberian pakan, sensor ultrasonik HC-SR04 sebagai sensor pendeteksi massa pakan, motor servo sebagai pembuka dan penutup pakan, SIM800L sebagai pengirim pesan, LCD untuk menampilkan waktu.

Hasil pengujian yang telah dilakukan dapat diketahui unjuk kerja dari Prototipe Pemberian Pakan Ayam Berbasis Arduino secara kualitas dapat bekerja dengan baik. Pengujian perkomponen diperoleh bahwa selisih 1 detik antara RTC DS1307 dengan waktu yang sebenarnya, sensor ultrasonik dapat mengukur jarak 2-400cm, rata-rata kesalahan pengukuran massa pakan sebesar 0,02-5,15%, dengan massa yang dikeluarkan rata-rata kesalahannya sebesar 0,6-14,6%, serta waktu pengirim pesan antara 9-15 detik.

Kata kunci : Pemberi Pakan, Arduino, RTC DS1307, Motor Servo, HC-SR04, SIM800L.

Arduino Based Chicken Feed Prototype

By: Liana Eka Wardani

NIM: 16507134008

Abstract

The finished project aims to: (1) ease in giving food on the chicken.(2) facilitate checking chicken feed still available.

The concept of tool design consists of the stage of identifying needs, requirements analysis, block diagram series, system design, manufacturing steps, program flow diagrams, testing tools and data collection. Arduino uno as the main controller, RTC DS1307 as feeding time, HC-SR04 ultrasonic sensor to measure mass of feed weight, servo motor as opening and closing feed, SIM800L as message sender, LCD as time display.

The results of tests that have been carried out can be seen from the performance of the Prototype of the Automation of Arduino-Based Chicken Feeding in quality can work well. While the component testing obtained that the difference of 1 second between RTC DS1307 with the actual time, the ultrasonic sensor can measure a distance of 2-400cm, the average error measurement of feed mass with HC-SR04 of 0.02-5.15%, with the mass released the average error is 0.6-14.2%, and the message sender time is between 9-15 seconds.

Keyword : Feeder, Arduino, RTC DS1307, Motor Servo, HC-SR04, SIM800L.