

## ABSTRAK

Yunan Helmi Tri Adi, 2022, Sistem Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Otomatis Pada Ayam Berbasis IoT menggunakan NODE MCU Untuk Ternak Ayam, Skripsi, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI ADI BUANA Surabaya, Dosen Pembimbing: Drs.Budi Prijo Sembodo, S.T., M.Kom.

Bagi peternak yang memiliki sejumlah besar ayam, menjadikan peternak memiliki tugas yang sulit untuk menjaga mereka makan sepanjang waktu. Umumnya para peternak menaburkan pakan pada tilang pakan menggunakan tangan dan berjalan sepanjang kandang, yang mana kandang ayam petelur yang di ternakan sangatlah luas, sehingga kegiatan seperti itu bagi peternak ayam akan menyita waktu dan tenaga.

Pemberian pakan ayam dapat dipermudah dengan penggunaan alat mekanik yang dikontrol oleh peralatan elektronik. Sistem ini merupakan alat kontrol yang mampu memberikan pakan ayam secara otomatis sesuai jadwal. Alat otomatis ini hanya dapat bekerja pada ayam petelur, karena ayam tipe ini memiliki kandang battery individual. Pengendali utama sistem ini menggunakan Mikrokontroler yang dihubungkan dengan sebuah RTC (Real Time Clock) sebagai penyesuaian waktu pemberian pakan ayam dengan real time. Alat otomatis ini memiliki dua bagian, yaitu wadah utama berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan cadangan makanan, yang dilengkapi dengan motor servo. Sedangkan wadah yang kedua difungsikan untuk pendistribusian pakan dari awal kandang hingga ujung kandang yang pergerakannya dibantu oleh sistem mekanikan dengan menggunakan motor DC.

Pemicu pergerakan mekanika sistem ini menggunakan RTC sebagai alarm jadwal makan. Dengan melalui aplikasi yang ada di ponsel android yang dapat mengatur jadwal makan. Alat ini dihubungkan dengan limit switch yang digunakan untuk menghentikan perputaran motor servo dan DC, serta buzzer yang berfungsi sebagai penanda bahwa makanan ayam dalam wadah utama telah habis.

**Kata Kunci :** Node MCU, RTC, Motor Servo.

## **ABSTRACT**

Yunan Helmi Tri Adi, 2022, Design of Automatic Feeding Equipment for Chickens Using an Arduino Uno-Based Microcontroller for Laying Chickens, Skripsi, Study Program: Electrical Engineering, PGRI ADI BUANA University Surabaya, Advisor Lecturer: Drs.Budi Prijo Sembodo, S.T., M.Kom.

For breeders who own a large number of chickens, it becomes a difficult task to keep them fed around the clock. Generally, farmers sprinkle feed on the feed ticket using their hands and walk along the cage, where the laying hens are very spacious. Such activities for chicken farmers will take time and energy.

Feeding chickens can be made easier by using mechanical devices that are controlled by electronic equipment. This system is a control device that is able to provide chicken feed automatically according to a schedule. This automatic tool can only work on laying hens because this type of chicken has an individual battery cage. The main controller of this system uses the MCU Node which is connected to an RTC (Real Time Clock) to adjust the feeding time of chickens in real time. This automatic tool has two parts, namely the main container serves as a place to store food reserves, equipped with a servo motor that functions to open the valve so that the feed can come out to the feed in the cage.

The trigger for the movement of the mechanics of this system uses the RTC as a feeding schedule alarm. With push buttons and LCD users can set real time (local global time) and schedule chicken meals twice a day. This tool is connected to a limit switch that is used to stop the rotation of the servo and DC motors, as well as a buzzer that functions as a marker that the chicken food in the main container has run out.

Keywords: Node MCU, RTC, Servo Motor.