

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT PEMBERI PAKAN TERNAK AYAM OTOMATIS BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT)

WISNU WARDANA

062230320668

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI DIII ELEKTRONIKA

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Pemberian pakan secara manual pada ternak ayam masih menjadi kendala utama dalam efisiensi waktu dan tenaga peternak, serta sering menyebabkan ketidakteraturan jumlah pakan yang diberikan. Untuk mengatasi masalah tersebut, dirancang dan dibangun alat pemberi pakan ternak ayam otomatis berbasis Internet of Things (IoT). Sistem ini menggunakan mikrokontroler ESP32 sebagai pusat kendali yang terhubung dengan sensor RTC sebagai penentu waktu pemberian pakan, sensor load cell untuk mendeteksi berat pakan, sensor ultrasonik untuk memantau ketinggian pakan dalam hopper, serta motor servo sebagai penggerak katup penyalur pakan. Alat juga dilengkapi dengan tampilan LCD untuk menampilkan waktu dan suhu secara real-time. Pengguna dapat memantau data melalui aplikasi Blynk secara jarak jauh. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan pakan secara otomatis dua kali sehari pada waktu yang ditentukan, dengan berat yang cukup akurat, serta dapat dipantau secara real-time melalui jaringan internet. Dengan demikian, alat ini dapat meningkatkan efisiensi pemberian pakan ternak dan memudahkan peternak dalam pemantauan harian.

Kata kunci: IoT, ESP32, ayam, load cell, pemberi pakan otomatis

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN AUTOMATIC CHICKEN FEED DISPENSER BASED ON INTERNET OF THINGS (IoT)

WISNU WARDANA

062230320668

**DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING
DIPLOMA III ELECTRONICS ENGINEERING STUDY PROGRAM
POLYTECHNIC STATE OF SRIWIJAYA**

Manual feeding of chickens remains a major challenge in terms of time efficiency and labor, and often results in inconsistent feed portions. To address this problem, an automatic chicken feed dispenser system based on the Internet of Things (IoT) was designed and developed. This system uses an ESP32 microcontroller as the main controller, integrated with an RTC module to schedule feeding times, a load cell sensor to measure the feed weight, ultrasonic sensors to monitor feed levels in the hoppers, and a servo motor to control the feed outlet valve. An LCD display shows real-time time and temperature data. Users can remotely monitor the system through the Blynk application. Testing results show that the system can automatically dispense feed twice a day at scheduled times with relatively accurate weight measurement, and allows for remote monitoring via the internet. Therefore, this tool can improve feeding efficiency and assist farmers in daily livestock management.

Keywords: IoT, ESP32, chicken, load cell, automatic feeder