

GRANT OF POULTRY FEED FUZZY LOGIC SMART WITH ANDROID BASED MONITORING

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Dalam Menempuh Gelar Sarjana Teknik Komputer*

1. Ridwan Agustian : 16174045
2. Bobby Lorenza : 16174068
3. Erik Suryana : 16174017



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS NUSA PUTRA

SUKABUMI

2020

ABSTRAK

Pemberian pakan pada unggas khususnya ayam petelur dapat menjadi tugas yang sulit, karena masih menggunakan cara yang manual oleh para pekerja, tentu saja hal ini menghabiskan banyak waktu dan tenaga, mengingat para pekerja harus menyediakan pakan di jam-jam tertentu tanpa mengetahui kebutuhan asupan untuk ayam tersebut. Pemberian pakan pun kapasitasnya tidak diukur, para pekerja hanya mengira-ngira dengan takaran wadah seadanya atau sepenuhnya wadah tempat makan unggas tersebut. Hal ini di nilai kurang efektif sehingga menyebabkan pemborosan. Dari permasalahan tersebut memunculkan gagasan untuk membuat sebuah alat IOT (Internet Of Things) yang nantinya bisa mengontrol dan mengatur pakan secara teratur dari jarak jauh. Alat yang di gunakan salah satunya android, arduino, nodeMCU, RTC yang digunakan sebagai timer agar pakan dapat diberikan secara tepat waktu, motor DC dengan system kendali logika fuzzy sebagai perhitungan berat pakan dan di monitoring dengan android.

Keyword : *IOT, Wifi, Fuzzy logic, NodeMCU, Android, Servo motor, Motor DC*



ABSTRACT

Feeding in poultry laying hens in particular can be a difficult task, because they still use manual way by the workers, of course it is spending a lot of time and energy, considering the workers must provide food at certain hours without knowing the needs of the intake for the chicken. Feeding its capacity was not measured. workers only guess at a dose container pickup or fully container where the poultry meal. It is at a value of less effective, causing wastage. Of these problems led to the idea to create a tool IOT (Internet Of Things) which later can control and regulate the feed regularly remotely. Tool used one of her android, arduino, nodeMCU, RTC is used as a timer so that the feed can be given in a timely manner, DC motor with fuzzy logic control system as feed heavy calculations and monitoring with android.

Keyword : IOT, Wifi, Fuzzy logic, NodeMCU, Android, Servo motor, Motor DC



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pemberian pakan yang tepat merupakan faktor terpenting untuk menentukan usaha budidaya ayam petelur. Pakan yang memiliki kualitas tinggi dan diberikan kepada ayam secara tepat dapat menghasilkan produksi ayam petelur menjadi optimal.

Dalam menjalankan usaha biasanya peternak dihadapkan dengan harga pakan yang tinggi, dan sebagian besar biaya pengeluaran digunakan untuk memberi bahan baku pakan. Hal inilah yang sering menjadi persoalan kebanyakan peternak dan pada akhirnya akan mengalami kegagalan dalam beternak akibat kenaikan harga biaya pakan yang tidak sebanding dengan produksi telur pada ayam petelur.

Untuk menekan biaya pengeluaran yang tidak sedikit, maka peternak memerlukan inovasi baru yang dapat mengurangi biaya pengeluaran untuk membeli pakan tersebut. Biasanya pakan ayam petelur yang digunakan berupa voer yang dicampur dengan dedak maupun konsentrat lainnya. Pakan ayam yang baik adalah pakan yang berkualitas dan mengandung unsur protein, mineral, karbohidrat, lemak dan juga vitamin.

Pemberian pakan yang berlebihan juga akan berpengaruh buruk pada ayam petelur, ayam akan menjadi kurang produktif akibat pertumbuhan lemak yang tidak sebanding dengan pembentukan telur pada ayam. Pemberian pakan pada ayam harus disesuaikan dengan kebutuhan pada ayam agar pertumbuhan dapat seimbang dengan usia pada ayam tersebut.

Pada peternakan ayam, pemberian pakan ternak secara manual akan menghabiskan banyak waktu dan tenaga. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem otomatisasi untuk membantu dan mendukung peternak dalam pemberian pakan hewan ternak. Alat ini diharapkan dapat memberikan pakan ternak secara otomatis, teratur, dan terjadwal sesuai dengan jumlah dan umur dari ternak. Selain itu dengan adanya alat ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi telur ayam di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka penyusun merumuskan dalam penelitian ini sebagai berikut : “ Bagaimana penerapan sistem otomatis pakan ayam menggunakan fuzzy logic dengan android monitoring”

1.3 Batasan Masalah

Mengingat banyaknya perkembangan yang bisa ditemukan dalam permasalahan ini, maka perlu adanya batasan-batasan masalah yang jelas mengenai apa yang dibuat dan diselesaikan dalam penelitian ini. Adapun batasan-batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Proses akhir dalam pembuatan sistem otomatis ini masih menggunakan platform aplikasi blink.
- b. Hanya digunakan dalam satu jaringan wifi.
- c. Sistem aplikasi berbasis *mobile* dan mendukung *platform android*.
- d. Sistem yang dirancang menggunakan mikrokontroler Nodemcu ESP2866.

1.4 Tujuan dan Manfaat

- a. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk Kendali logika fuzzi digunakan agar pakan dapat terdistribusi secara merata disepanjang konveyor. Input dari model alat pemberi pakan ayam otomatis ini adalah strain gage yang digunakan untuk menimbang berat pakan, Blink digunakan sebagai timer agar pakan dapat diberikan secara tepat waktu.

- b. Manfaat

Dari hasil pengamatan, alat ini dapat memberikan pakan ternak secara otomatis, teratur, dan terjadwal sesuai dengan jumlah dan umur dari ternak. Pakan juga terdistribusi secara merata di sepanjang konveyor

Daftar Referensi

- [1] Priyatno, A.M. 2003. Mendirikan Usaha Pemotongan Ayam. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta
- [2] Ross, Timothy J. 1995. Fuzzy Logic With Engineering Applications. McGraw-Hill Publishing Company. New York
- [3] Schmid, C. 2005. Basics of Fuzzy Sets. Diakses pada tanggal 19 mei 2013 dari <http://www.atp.ruhr-uni-bochum.de/rt1/syscontrol/node122.html>
- [4] Thiang, R dan Wahyudi. 2000. Kendali Logika Fuzzy dengan Metode Defuzzifikasi Center of Area dan Mean of maxima. Proceeding computer dan sistem intelligen. Jakarta
- [5] Datasheet ATmega 8535
- [6] Bishop, O. 2004. Dasar-dasar Elektronika. Alih bahasa oleh Irzam Harmein. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- [7] Wikipedia. Real Time Clock. Diakses pada tanggal 11 Juni 2013 dari http://en.wikipedia.org/wiki/Real-time_clock

