BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peternakan yang dijalankan oleh masyarakat di indonesia dapat dikatakan beragam. Salah satunya peternakan ayam. Peternakan ayam adalah salah satu peternakan yang selalu mengikuti kemajuan teknologi. Salah satu penerapan teknologi yaitu tempat pemberian pakan ayam. Dimana tempat pakan ayam merupakan salah satu komponen yang penting dalam peternakan usaha ayam. Awalnya tempat pemberian pakan ayam hanya berupa tempat sederhana yang masih menggunakan tenaga manusia dalam melakukan kegiatan memberikan pasokan makanan pada ayam. Tetapi semakin hari peternak ayam semakin menggunakan bantuan alat berbasis teknologi yang lebih tinggi (Irnawati, 2017).

Peternakan ayam broiler merupakan ternak yang paling ekonomis bila dibandingkan dengan peternak ayam yang lain, kelebihan yang dimiliki adalah kecepatan pertumbuhan atau produksi daging dalam waktu yang relative cepat dan singkat sekitar 4-5 minggu produksi daging sudah dapat dipasarkan atau di konsumsi. Peternakan ayam broiler sangat menjanjikan apabila pemeliharaannya dilaksanakan dengan baik dan tepat. Manajemen pemeliharaan dan teknik pemberian ayam yang tepat sangat mempengaruhi tingginya produksi yang dihasilkan, untuk itu perlu diperhatikan bagaimana proses dan tata cara pemberian pakan khusus ayam pedaging.

Ayam yang sehat pasti memerlukan pemeliharaan yang baik dan benar, diantara nya yaitu dengan memperhatikan pola pemberian pakan pada ayam. Pemeliharaan dan pemberian pakan pada ayam merupakan hal yang penting, pada umum nya pemberian pakan pada ayam masih dilakukan dengan cara tradisional/manual, yaitu dengan cara menuangkan dan menaburkan pakan kedalam tempat yang sudah disediakan, hal seperti ini memerlukan waktu dan tenaga apalagi kegiatan ini dilakukan pada pagi hari dan sore hari.

Belum lagi dengan kesibukkan peternak sehari-hari menyebabkan nya proses pemberian pakan tidak sesuai dengan jadwal atau kelalaian dan juga tidak adanya pengontrolan takaran pada setiap pemberian pakan. Hal tersebut dapat mengakibatkan ayam kekurangan gizi, pertumbuhannya terhambat, sakit, dan bahkan bisa mengakibatkan kematian sehingga merugikan dari hasil panen ayam yang tidak maksimal.

Maka dari itu, pengembangan pengetahuan dan teknologi dapat dimanfaatkan untuk prototipe pemberian pakan ayam otomatis berbasis Mikrokontroler. Alat ini dirancang untuk memberi pakan pada ayam sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, dengan menggunakan Real Time Clock(RTC). Jika waktu yang sudah ditentukan telah terpenuhi, motor servo akan bergerak membuka katup pakan, dan jika waktu yang ditentukan telah terlewatkan, maka motor servo akan menutup katup pakan. Sensor ultrasonik untuk mendeteksi ketinggian pakan sehingga dapat digunakan untuk mengetahui ketika pakan telah habis dan telegram akan mengirim pesan yang berisikan jika pakan tersebut telah habis. Alat ini diharapkan dapat

mempermudah pekerjaan pemilik ayam dalam pemberian pakan, serta dapat menghemat waktu dan tenaga.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas dapat diketahui rumusan masalah sebagai berikut :

Bagaimana membangun alat dari prototipe pemberian pakan ayam otomatis berbasis NodeMcu dan informasi pemberian pakan ayam dengan menggunakan telegram ?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Perancangan desain dan pakan otomatis.
2. Menggunakan software Arduino IDE sebagai media pemrograman.
3. Penjadwalan pakan ayam hanya dua kali sehari.
4. Perancangan mekanik menggunakan motor servo sebagai penggerak sistem katup pada wadah pakan ayam.
5. Hanya pemberian pakan ayam tidak untuk pemberian minum.

D. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Memudahkan bagi peternak ayam dalam hal pemberian pakan ayam, maka tidak diperlukan sistem konvensional yaitu dengan menggunakan tangan.
2. Agar tidak terlambat dalam pemberian pakan.

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
YAYASAN ABDI KARYA

3. Membuat suatu sistem yang dapat memberikan informasi pakan ayam melalui aplikasi telegram.

E. Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Mempermudah bagi peternak untuk memberi pakan ayam.
2. Mengefisiensikan waktu dan tenaga dalam pemberian pakan pada ayam.
3. Selain itu juga membantu peternak dalam mengurangi tenaga manusia untuk memberi pakan guna menghemat biaya.

F. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari tugas akhir ini adalah :

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang penulisan, rumusan masalah, ruang lingkup penulisan, tujuan dan manfaat penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi uraian tentang teori pendukung dan konsep-konsep yang relavan dengan masalah yang diteliti serta dapat digunakan sebagai acuan dalam menganalisis masalah.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi waktu dan tempat penulisan, desain sistem, metode pengumpulan data dan sampel penulisan, metode analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil rancangan dan implementasi yang telah dikumpulkan dengan menggunakan teknik analisis data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah, yang disusun berdasarakan hasil analisis dan pembahasan.

Saran harus mengacu pada kesimpulan. Saran dapat ditunjukan untuk penulisan lanjutan

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
YAYASAN ABDI KARYA