

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi semakin maju membuat masyarakat mengharapkan adanya kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan. Salah satunya yaitu kegiatan pemeliharaan hewan ternak. Saat ini, beternak menjadi salah satu bisnis dan upaya untuk menambah pekerjaan yang membantu masyarakat untuk membuka lowongan pekerjaan terkhusus beternak unggas seperti ayam.

Ayam merupakan komoditi unggas yang memberikan kontribusi besar dalam memenuhi kebutuhan protein asal hewani bagi masyarakat. Kebutuhan daging ayam per tahunnya mengalami peningkatan, karena harganya yang terjangkau bagi semua kalangan masyarakat. Ayam merupakan jenis unggas lokal yang berpotensi sebagai penghasil telur dan daging, sehingga banyak dibudidayakan masyarakat terutama yang bermukim di wilayah pedesaan.

Salah satu cara menjaga kesehatan ternak yaitu dengan pemberian pakan dan vitamin secara teratur. Pemberian pakan merupakan elemen yang sangat penting dalam menentukan tingkat produksi ayam yang dilakukan setiap 8 jam sekali, namun pada kenyataannya masih banyak peternak yang tidak memberikan pakan secara teratur dan tersusun dengan baik tentunya ini akan berdampak negatif pada hasil ternak yang di dapat jika peternak tidak sempat memberi pakan maka akan berpengaruh pada pertambahan bobot ayam dan dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan hewan memiliki penyimpangan substansial dalam parameter fisik dan perilaku yang terkait dengan stress atau tertekan.

Teknologi IoT memungkinkan kita dapat mengendalikan teknologi dimanapun dan kapanpun selama terhubung dengan koneksi internet. Penggunaan peralatan mekanisme tersebut nantinya akan dikontrol dengan perangkat elektronik sehingga ayam dapat diberi makan dengan lebih mudah dengan adanya teknologi otomatis ini, diharapkan jadwal pemberian pakan dapat diatur dengan mudah dan

peternak mampu mengontrol ayam lebih mudah sekalipun melalui jarak jauh karena nantinya sistem akan dihubungkan dengan internet yang akan membantu mengurangi kerja peternak ayam dan mampu meningkatkan kualitas bobot ayam.[1]

Perkembangan teknologi *Internet of Things* (IoT) saat sekarang ini sudah mampu menjangkau dalam semua aspek kehidupan, dengan adanya IoT memungkinkan semua benda dapat berkomunikasi satu sama lain melalui internet termasuk dalam segi peternakan. Konsep *Internet of Things* mampu menghasilkan sistem monitoring yang efektif dan efisien karena tidak terkendala dengan jarak sehingga pemilik suatu sistem yang memiliki IoT dapat melakukan monitoring dengan cepat, dan juga bisa meringankan dalam bekerja.[2]

Dari penjelasan kutipan diatas, maka dapat diambil kesimpulan tujuan dari penelitian ini untuk rancang bangun dan uji teknis alat pemberi pakan ayam cerdas berbasis IoT. Penelitian ini mengembangkan alat pemberi pakan cerdas dengan IoT pada aplikasi Telegram yang digunakan untuk memberi pakan ayam 2 kali sehari, dengan kapasitas yang kecil yaitu 4 liter pakan dimana alat akan dibuat dengan NodeMCU ESP32 sebagai otak IoT sehingga bisa memudahkan dengan adanya IoT dengan kendali *smartphone* atau android dan dengan objek yaitu ayam. Dengan adanya alat ini akan bisa digunakan oleh peternak ayam berskala kecil.

Berdasarkan ringkasan uraian latar belakang masalah diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat penelitian dengan judul **”Rancang Bangun Pemberian Pakan Ayam Broiler Berbasis IoT”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat diambil beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang alat pemberian pakan ayam otomatis, yang dilengkapi dengan sensor *Ultrasonic*?
2. Bagaimana membuat sinkron RTC (*Real Time Clock*) dari alat pakan ayam otomatis dengan aplikasi android Telegram?

1.3 Batasan Masalah

Pada pembahasan batasan masalah, disini penulis akan memberikan penjelasan tentang batasan masalah, yaitu :

1. Pada penelitian ini, akan dijelaskan mengenai pemberian pakan ayam secara otomatis berdasarkan *schedule* yang sudah ditentukan.
2. Penggunaan alat dalam penelitian ini, penulis melengkapi dengan aplikasi tambahan sebagai penentuan waktu pemberian pakan ayam, menggunakan Telegram.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan diatas, ada beberapa tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengukur takaran dalam pemberian pakan ayam sesuai dengan waktu-waktu tertentu yang sudah ditentukan.
2. Membuat waktu secara otomatis melalui sistem android seperti makan pagi dan sore.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam pembahasan manfaat dari penelitian ini, diharapkan dengan kegunaannya dapat diambil sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu cara mempermudah dalam pemberian pakan ayam baik secara waktu maupun tenaga
2. Untuk mengurangi pakan ayam yang terbuang, atau tidak secara berlebihan dalam memberi pakan ayam.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Pada pembahasan sistematika penulisan, penulis akan menjelaskan beberapa tahap untuk menyelesaikan proposal skripsi ini, diantaranya:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah Tujuan dan Manfaat Penelitian, Sistematika Penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan konsep rancangan, defenisi dan rancangan diagram.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan tentang metode penelitian, tempat dan waktu serta desain penelitian dan uji coba penelitian.

BAB IV : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan tentang analisa dan pembahasan yang akan dijelaskan berdasarkan perangkat yang sudah dilakukan uji coba implementasi.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menjelaskan tentang kesimpulan dan saran-saran yang ada.