

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Beternak ayam merupakan kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat yang ingin usaha dibidang peternakan ayam, karena masyarakat di Indonesia rata-rata mengkonsumsi daging ayam hampir setiap hari. Maka dari itu dengan melakukan usaha dibidang peternakan ayam akan menguntungkan bagi peternaknya (Maswari,2016).

Kegiatan yang dilakukan dalam beternak ayam ini cukuplah sederhana, yaitu seperti memberi pakan dan air minum sehari 2 kali atau 3 kali tergantung kebutuhan. Tetapi ada orang yang memperlmasalahkan bagaimana caranya memberi pakan dan air minum agar praktis dan lebih efisien dalam waktu, biaya, dan tenaga. Salah satu peternakan ayam terdapat di Sarirejo. Berdasarkan wawancara dengan peternak ayam, peternak ayam tersebut masih menggunakan cara manual yaitu dengan cara menaruh pakan ke wadah pakan dan untuk minumnya yaitu menaruh ke wadah dengan menggunakan selang air. Dari proses tersebut masalah yang dihadapi yaitu jarak antara kandang dan rumah pemilik kandang tersebut jauh, sehingga membuat pemilik tersebut bolak-balik untuk melihat keadaan peternakannya atau memberi pakan dan air minum. Hal tersebut dirasa tidak praktis, efektif dan efisien.

Sistem ini menggunakan penjadwalan dengan sensor RTC (Real Time Clock), karena dengan sensor RTC dapat menentukan waktu kapan pakan akan diberikan agar terjadwal dalam pemberian pakan dan tepat waktu. Untuk sensor air minumnya menggunakan sensor ultrasonik, karena dibutuhkan untuk

mengukur ketinggian air minum dan menggunakan solenoid valve sebagai keran otomatisnya.

Dari latar belakang tersebut terdapat solusi untuk memecahkan masalah tersebut, yaitu dengan dibuatkannya suatu alat yang dapat memberi pakan dan air minum secara otomatis. Dengan adanya alat yang akan dibuat tersebut diharapkan pemberian pakan menjadi tepat waktu dan untuk pemberian minumnya secara otomatis serta mempermudah juga dalam pemberiannya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas diketahui rumusan masalahnya yaitu:

1. Bagaimana solusi untuk menyelesaikan masalah yang ada pada kandang ayam?
2. Bagaimana merancang alat pemberi pakan dan air minum pada ayam sesuai dengan kebutuhan?
3. Bagaimana ke efektivitasan dari alat yang sudah dirancang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat sebuah model sistem atau alat yang dapat memberi pakan pada ayam pedaging dan dapat mengisi air pada wadah secara otomatis.

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun beberapa batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Menggunakan Mikrikontroller NodeMCU ESP 8266 sebagai kendali
2. Menggunakan Mikrikontroller Arduino UNO sebagai kendali
3. Menggunakan motor servo untuk membuka dan menutup sistem penyuplai pakan ayam

4. Menggunakan RTC (Real Time Clock) sebagai pengaturan waktu dalam pemberian pakan
5. Menggunakan sensor ultrasonik untuk mengukur ketinggian persediaan air minum pada wadah
6. Untuk pengisian pakan ke alat masih secara manual
7. Telah tersedia rel pad alat pakan
8. Alat pakan tidak bisa kembali keposisi awal

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa manfaat yang di dapat dari penelitian ini yaitu:

1. Dapat menghemat tenaga dan waktu
2. Membantu mempermudah dalam pemberian pakan dan air minum

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika yang digunakan penulis dalam penulisan proposal skripsi ini adalah sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang pendahuluan, latar belakang masalah, masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka yang relevan yang didalamnya berisi mengenai teori-teori untuk menunjang penyelesaian masalah pada skripsi ini. Serta teori dasar yang berisikan tentang penjelasan mengenai teori dasar dan komponen utama yang digunakan dalam analisis kinerja serta implementasi.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang lokasi penelitian, metodologi penelitian, fungsi dari alat dan bahan penelitian, prosedur penelitian, tahapan-tahapan dalam pengerjaan, tata cara pengujian diagram alir pengerjaan dan alat, dan jadwal penelitian.

### **BAB IV ANALISA DAN HASIL PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang hasil pengujian alat yang telah dibuat terkait “Model Sistem Pemberi Pakan dan Air Minum Pada Ayam Pedaging di Sarirejo” yaitu pada bab ini untuk mengetahui apakah alat yang telah dibuat dapat bekerja secara realtime dan efektif untuk digunakan oleh petugas peternakan.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisikan tentang penutup, kesimpulan dan hasil penelitian terkait “Model Sistem Pemberi Pakan dan Air Minum Pada Ayam Pedaging di Sarirejo” dan saran dari penulis untuk kedepannya penelitian yang akan dikembangkan jauh lebih baik dari sebelumnya.