

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi elektronika pada zaman sekarang ini berkembang begitu cepat, dan dibalik semua itu terdapat sumber daya manusia sebagai pengembang kemajuan teknologi elektronika. Salah satunya yaitu dengan pemanfaatan teknologi yang ada, seperti pembersih kandang ayam otomatis.

Peternakan ayam adalah salah satu yang membantu pemerintah dalam menyediakan protein hewani yang baik bagi masyarakat. Banyak pihak yang terjun dalam usaha peternakan ayam ini mulai dari skala usaha kecil hingga besar. Dibalik banyaknya pengusaha peternak ayam tersebut, pada kenyataannya para peternak ayam juga memiliki beberapa permasalahan yang dapat mengganggu kondisi kesehatan unggas, pengelola, maupun lingkungan sekitar terutama pada kandang ayam. [3]

Kondisi kandang ayam yang kotor seringkali menjadi masalah utama di bidang peternakan ayam. Upaya pembersihan kotoran pada kandang ayam dilakukan secara konvensional melalui campur tangan manusia secara langsung. Peternak harus melepas papan penampung kotoran ayam terlebih dahulu lalu membuang dan membersihkan kotoran tersebut secara langsung. Proses pembuangan kotoran ini berlangsung secara terus menerus dan berkala dalam 3 kali sehari ataupun lebih dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Proses ini akan sangat merepotkan apabila hal ini dilakukan secara langsung oleh peternak ayam

setiap saat dan akan menjadi masalah apabila peternak tidak dapat melakukan pembersihan kandang tersebut setiap saat dikarenakan ada suatu hal. [2]

Dalam hal ini, apabila kandang ayam kebersihannya tidak terjaga maka kotoran ayam menjadi menumpuk sehingga kandang tersebut dapat berpotensi menimbulkan sarang penyakit yang dapat menyerang ayam ataupun peternak ayam. Maka dari itu di butuhkan sebuah alat yang mampu memantau kondisi dari kandang ayam, yang mana alat ini mampu memberikan informasi berupa kondisi kandang ayam dalam keadaan seperti apa, seperti kotoran yang ada di dalamnya.

Berdasarkan hasil permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa pada peternakan kandang ayam haruslah terjaga kebersihannya dikarenakan apabila kandang tersebut tidak dibersihkan kotorannya maka ayam akan rentan tertular penyakit yang akan menyebabkan peternak mengalami kerugian. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahmat, Bulan Fatimah et al telah dibuat alat pembersih kotoran kandang ayam berbasis mikrokontroler.

Dari sini lah muncul ide penulis untuk mengembangkan penelitian sebelumnya yang dilakukan untuk pembersihan kotoran pada kandang ayam dengan menambahkan IOT pada (telegram) sebagai fitur pengontrolan pembersihan kandang ayam dengan judul penelitian **“PERANCANGAN SISTEM PEMBERSIH KOTORAN PADA KANDANG AYAM TERTUTUP BERBASIS TELEGRAM”**

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang, maka perumusan masalah yang dapat dilakukan adalah Bagaimana merancang sistem pembersih kotoran pada kandang ayam tertutup bekerja?

1.3 BATASAN MASALAH

Pada penelitian ini terdapat batasan masalah yang bertujuan untuk menyederhanakan agar tidak menyimpang dari yang diinginkan. Batasan masalah itu antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya membahas tentang pembersihan kotoran pada peternakan ayam
2. Menggunakan NodeMCU sebagai internet of things (*iot*).
3. Penelitian hanya ditujukan pada kandang ayam tertutup.
4. Sistem ini menggunakan telegram sebagai pengontrol pembersihan kandang ayam.
5. Sistem ini menggunakan jaringan wifi sebagai penghubung ke telegram

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Adapun tujuan dan manfaat penelitian yang di buat oleh penulis adalah dapat memberikan peningkatan terhadap kondisi yang ada pada saat ini, antara lain sebagai berikut :

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Agar dapat mempermudah peternak ayam dalam membersihkan kandang
2. Mengembangkan sebuah sistem yang telah ada sebelumnya.

3. Merancang sebuah alat yang dapat mempermudah pekerjaan peternak ayam

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Diharapkan Dengan menggunakan alat ini agar dapat membantu peternak dalam membersihkan kandang agar ayam tidak gampang terserang penyakit.
2. Diharapkan dengan adanya alat ini dapat Memberikan keuntungan pada peternak karena tidak memanfaatkan tenaga manusia untuk membersihkan kandang ayam.
3. Di harapkan dengan adanya alat ini kandang ayam dan lingkungan sekitar terhindar dari bau tidak sedap dan penyakit yang di sebabkan dari kotoran ayam.
4. menghemat waktu dalam peroses pembersihan kandang ayam

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penulisan penelitian ini, sistematika penulisan terbagi menjadi enam bagian utama yang masing-masing dijelaskan seperti berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan bab yang berisikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini merupakan bab yang berisikan tentang uraian konsep-konsep teoritis yang mendasari pembahasan laporan secara khusus digunakan sebagai landasan untuk menjawab masalah penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab metodologi penelitian ini berisi mengenai parameter penelitian, metode penelitian yang digunakan, dan teknik pengumpulan data penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN ALAT

Bab ini berisikan tentang analisa rangkaian, perancangan rangkaian, dan perancangan program.

BAB V IMPLEMENTASI PENGUJIAN

Dalam bab implementasi dan pengujian ini berisi mengenai hasil dari implementasi perangkat keras yang telah selesai, pengujian perangkat keras dan memberikan rekomendasi berdasarkan hasil analisis yang ada.

BAB VI PENUTUP

Bab ini yang berisikan tentang kesimpulan-kesimpulan yang di ambil dari hasil perancangan serta saran-saran yang mencakup keseluruhan dari hasil penelitian.