

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam merupakan salah satu ternak unggas yang berperan dalam menghasilkan telur dan daging. Selain murah ayam juga mudah ditemukan, ayam bukan hanya dimanfaatkan dagingnya saja melainkan telurnya juga bisa dimanfaatkan dalam berbagai macam hal seperti dikonsumsi, digunakan sebagai bahan tambahan untuk membuat kue, alat kecantikan dan bahan perekat. Kondisi telur yang belum dibersihkan itu perlu menjadi perhatian, karena dari kebersihan itu sendiri dapat terlihat bagaimana kualitas dari telur itu sendiri. Maka dari itu diperlukan proses pembersihan telur itu sendiri dan biasanya masih dilakukan secara manual. Proses pembersihan yang dilakukan secara manual, selain memakan waktu yang lumayan lama, juga membutuhkan banyak tenaga kerja dan bukan tidak mungkin ada telur yang terlewat dalam proses pembersihan tersebut.

Dengan melihat kondisi diatas, untuk mempermudah proses pembersihan dan penyortiran maka diperlukan alat yang bisa membersihkan dan menyortir secara otomatis. Atas dasar itu, penulis merasa tertarik untuk lebih mempermudah pekerjaan tersebut sehingga mengajukan laporan akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Alat Pembersih Dan Penyortir Telur Ayam Otomatis Menggunakan Sensor Load Cell Berbasis Arduino UNO**”. Dengan adanya teknologi ini diharapkan mampu membantu pemilik agar dapat mempermudah pekerjaannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari paparan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem kerja dari komponen-komponen pendukung alat tersebut.
2. Bagaimana sistem kerja alat pembersih dan penyotir telur ayam menggunakan sensor load cell berbasis Arduino uno?

1.3 Batasan Masalah

Penulis membatasi masalah yang akan dibahas pada laporan akhir ini yaitu :

1. Hanya membahas sistem kerja dari komponen-komponen pendukung alat tersebut.
2. Hanya membahas sistem kerja alat pembersih telur otomatis ayam menggunakan sensor load cell berbasis Arduino uno.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pembuatan dari laporan akhir ini adalah :

Merancang dan membuat alat pembersih telur ayam menggunakan sensor load cell berbasis arduino uno dengan tujuan untuk dapat memilah telur dari berat yang telah ditimbang serta menghemat waktu dan juga terhindar dari terlewatnya telur yang masih kotor pada saat membersihkannya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan laporan akhir ini adalah :

1. Mampu merancang alat pembersih dan penyortir telur ayam menggunakan sensor load cell berbasis arduino uno.
2. Dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi telur peternakan.

1.6 Metode penelitian

Adapun metode yang digunakan dalam penulisan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Metode Literatur

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mempelajari beberapa literatur yang diperoleh dari buku-buku referensi, majalah, internet, jurnal, *e-book*, ataupun dari sumber-sumber lainnya yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

1.6.2 Metode Observasi

Merupakan metode peninjauan terhadap aspek yang dijadikan bahan acuan untuk pembuatan alat serta aspek yang dapat mempengaruhi jalannya sistem alat itu sendiri dan melakukan pengamatan dan pengujian langsung terhadap alat pembersih telur ayam berbasis arduino mega 2560.

1.6.3 Metode Wawancara

Merupakan metode tanya jawab langsung kepada beberapa sumber serta dosen-dosen khususnya konsultasi dengan para dosen pembimbing Laporan Akhir di Politeknik Negeri Sriwijaya guna mendapatkan informasi yang diinginkan dan data yang menjelaskan masalah studi yang dilakukan dalam proses penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan Laporan Akhir pembuatan sistem ini terbagi dalam 5 bab yang membahas perencanaan sistem serta teori-teori penunjang dan pengujiannya, baik secara keseluruhan maupun secara pembagian.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan Laporan Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori pendukung yang berhubungan dengan alat yang akan dibuat yaitu alat penyortir ukuran telur ayam.

BAB III RANCANG BANGUN

Pada bab ini berisi tentang perancangan, tahap-tahap perancangan rangkaian yang dilakukan saat proses pembuatan alat.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis membahas tentang hasil data dan pembahasan pada pengukuran yang telah dilakukan pada alat penyortir dan pembersih ukuran telur ayam.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa sistem berdasarkan data yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.