

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam ras petelur adalah ayam yang mempunyai kemampuan untuk memproduksi telur yang baik dan efisien dalam penggunaan ransum. Menurut Sudaryani dan Santoso (2001) Ayam petelur adalah ayam yang akan dimanfaatkan telurnya untuk suatu usaha dan memenuhi kriteria untuk dijadikan alat produksi yang mampu bertelur banyak.

Usaha peternakan ayam ras petelur saat ini berkembang sangat pesat, baik dari segi skala usaha maupun dari jumlah peternakan yang ada. Beberapa alasan peternak untuk terus menjalankan usaha peternakan ayam petelur ini dikarenakan jumlah permintaan telur ayam ras yang terus meningkat.

Sebenarnya dalam dunia peternakan ayam ras petelur ini dapat ditemukan berbagai masalah yang praktis selalu bermunculan baik itu dari subjek pengelola peternakan maupun warga sekitar peternakan. Dalam dunia peternakan masalah yang paling populer saat ini adalah terjangkitnya penyakit pada hewan ternak. Dalam observasi yang telah dilakukan, salah satu penyebab terjangkitnya penyakit yaitu kurang perhatiannya kebersihan pada kandang yang dipergunakan hewan ternak. Ini wajar karena biasanya dalam 1 area perkandangan hanya diisi oleh beberapa pekerja.

Dalam hal ini ditekankan penggunaan alat otomatis yang dipergunakan untuk membantu pembersihan kandang. Alat yang akan dibuat menggunakan mikrokontroller sebagai otak dari kinerja alat ini. Mikro ini dipergunakan untuk menggerakkan conveyor yang difungsikan untuk membersihkan kotoran ayam. Agar dapat digunakan secara efektif maka conveyor ini akan dipasang timer untuk mengatur waktu pembersihan. Sebagai titik akhir untuk mengefisiensikan lokasi maka kotoran ayam akan ditampung serta dikumpulkan dalam wadah yang nantinya kotoran tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kandang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penyusunan Proyek Tugas Akhir yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang dihadapi dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat sistem pembersih kandang yang dapat membantu kinerja para peternak ayam petelur?
- b. Bagaimana kinerja alat dalam melakukan pembersihan kotoran ?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan penulisan proyek akhir ini adalah :

- a. Membuat layanan pada kandang dengan memanfaatkan kinerja arduino yang dipakai dalam proses pembersihan kotoran secara otomatis.
- b. Menempatkan alat pada posisi yang ideal, dalam alat ini ditempatkan pada lokasi yang paling bawah dalam desain kandang ayam petelur.
- c. Mengetahui bagaimana kinerja alat kendali perkandangan berbasis arduino berdasarkan sistem yang dapat berjalan sesuai fungsinya masing-masing.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari adanya alat ini adalah :

- a. Dapat membantu pihak peternak (staff pekerja) dalam membersihkan kandang ayam petelur yang dilakukan secara rutin.
- b. Dapat menjaga kebersihan kandang secara optimal.
- c. Dapat memberikan kenyamanan kepada masyarakat sekitar kandang terhadap polusi udara yang dihasilkan oleh kotoran ayam (hasil observasi).

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan alat ini akan dikaji dan dibatasi sebagai berikut:

- a. Sistem alat ini (pembersih kandang berbasis Arduino) hanya digunakan pada ayam petelur.
- b. Implementasi alat digunakan untuk satu kandang.
- c. Hanya dapat membersihkan kotoran yang berada diatas belt *Conveyor*.
- d. Pembersihan akhir masih dilakukan secara manual.