

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha peternakan ayam saat ini sangat berkembang pesat baik dari segi skala usaha maupun dari jumlah peternakan yang ada. Tingkat kebersihan peternakan ayam potong ini sangat rendah, banyak kotoran yang menumpuk di bawah kandang. Hal ini menimbulkan bau dan penyakit yang mengganggu lingkungan sekitar peternakan dan lingkungan ayam tersebut.

Dalam pemeliharaan ayam ternak terbagi menjadi dua system yang umum digunakan yaitu system tertutup dan system terbuka atau di liarkan. System tertutup juga biasa disebut cara konvensional dengan meletakkan ternak kedalam kandang. Pada sistem ini campur tangan manusia sangat besar sekali mulai dari pemberian pakan, pergantian sekam, menyalakan penghangat suhu dan perawatan kandang.

Sebenarnya dalam dunia peternakan ini dapat ditemukan berbagai masalah yang praktis ditemukan baik dari subjek pengelola peternakan maupun warga sekitar. Dalam dunia peternakan masalah yang paling populer saat ini adalah terjangkitnya penyakit pada hewan ternak.

Sebab itu dibutuhkan system perkandangan yang lebih menguntungkan peternak dari segi permasalahan-permasalahan yang timbul dari system yang ada. System kandang otomatis ini memudahkan peternak dalam perawatan kandang. Kandang yang selalu bersih membuat ayam menjadi sehat sehingga tidak rentan penyakit dari berbagai tempat. Selain itu amoniak yang terdapat dari kotoran dan sisa pakan dapat tidak berbau sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitar dan tidak membutuhkan bahan kimia yang dapat menghilangkan bau.

Pada penelitian ini dibuat alat ban berjalan yang di letakan di bawah kandang untuk tempat kotoran ayam ban berjalan ini akan bergerak menuju penampungan kotoran ayam untuk mengumpulkan kotoran ayam jadi satu tempat

Hasil dari penelitian ini proses pembersih kotoran ayam dapat berjalan dengan baik dari 10 kali percobaan semuanya berhasil.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang akan muncul dalam perancangan ini adalah:

1. Bagaimana merancang sebuah system penggerak yang mampu menjadi pembersih kotoran ayam.
2. Bagaimana merancang alat yang mudah digunakan dan tidak memerlukan tempat yang besar.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memudahkan pelaksanaan perancangan sehingga tujuan dari perancangan dapat tercapai, maka perlu adanya pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Sistem dapat berjalan mengangkut kotoran ayam seberat 5 kilogram.
2. Menggunakan generator berupa Motor DC 12 v yang bersumber dari solar cell
3. Menggunakan gearbox cacing berbahan besi.
4. Akan dilakukan uji coba terhadap kapasitas belt konveyor.
5. Menggunakan timer digital sebagai pengatur waktu mesin berjalan.

1.4 Tujuan

1.4.1 Tujuan Umum

1. Sebagai syarat kelulusan jenjang S-1 Program Studi Teknik Mesin Universitas Sangga Buana Bandung.
2. Dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama masa studi pada Program Studi Teknik Mesin.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Merancang dan membangun sebuah mekanisme sistem yang memanfaatkan lahan sempit untuk menghasilkan kandang yang bersih tanpa gangguan pencemaran udara.
2. Mempelajari mekanisme system penggerak yang menjadi pembersih kotoran ayam.

3. Meminimalisasi penggunaan bahan kimia dalam perawatan dan pemeliharaan kandang.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari perancangan ini adalah:

1. Dapat menjadi alat alternatif peternakan skala kecil, khususnya bagi daerah-daerah yang berlahan sempit dan padat.
2. Dapat memberikan kontribusi untuk dijadikan sebagai suatu pembelajaran mengenai system kebersihan kandang modern.
3. Dapat memudahkan para peternak ayam kecil menengah dalam perawatan kandang.
4. Kontribusi terhadap pengadaan energi listrik murah dan ramah lingkungan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini dibagi ke dalam beberapa bab, sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

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

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka mengenai perancangan-perancangan serupa yang telah ada sebelumnya serta pembahasan ilmu-ilmu dasar serta rumus-rumus yang berkaitan dengan perancangan.

c. BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang diagram alir perancangan, lokasi dan waktu perancangan; alat dan bahan; desain alat, perancangan dan pembuatan alat serta cara kerja alat.

d. BAB IV DATA DAN ANALISIS

Bab ini berisi pembahasan tentang hasil yang diperoleh dari hasil perancangan dan pembuatan serta data hasil pengujian alat.

e. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran