

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan yang berkembang sangat pesat saat ini mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang muncul disekitarnya dan mempermudah pekerjaan yang sedang berjalan, salah satunya adalah teknologi peternakan. Teknologi peternakan yang saat ini berkembang di dunia sudah sangat maju dan perkembangan teknologi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas dan kesejahteraan industri peternakan.

Ditjen Peternakan dan Kesehatan hewan melakukan rapat koordinasi evaluasi kegiatan dan persiapan pelaksanaan kegiatan utama pada Tahun 2022 ingin menjadikan sebagai tahun peternakan. Salah satu yang menjadi poin penting adalah entang peternakan sapi di Indonesia. Populasi sapi potong di Indonesia dari tahun 2015 hingga 2021 menunjukkan grafik yang cenderung stagnan. Pada tahun 2015 populasi sapi potong di Indonesia sebesar 15,42 juta ekor dan terus bertumbuh secara positif hingga mencapai 17,44 juta ekor pada tahun 2020, dan pada tahun 2021 mencapai 18,05 juta ekor. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2022 produksi daging sapi di Indonesia mencapai 436,70 ribu ton. Di Jawa Tengah sendiri produksi daging sapi di tahun 2022 berada di angka 74,48 ribu ton. Namun jumlah produksi daging sapi itu masih kurang dikarenakan menurut Badan Pusat Statistik secara nasional kebutuhan daging sapi di Indonesia mencapai 695,39 ribu ton dan untuk Jawa Tengah kebutuhan akan konsumsi daging sapi mencapai 83,87 ribu ton. (BPS Republik Indonesia, 2022)

Kebutuhan yang harus dipenuhi untuk memenuhi kebutuhan daging nasional, perlu juga perkembangan pengelolaan peternakan agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas. Salah satu faktor yang dapat menunjang kualitas dan kuantitas daging sapi adalah dengan menjaga kebersihan kandang sapi, karena kebersihan kandang dapat berdampak pada kesehatan sapi yang akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas sapi.

Solusi yang diperlukan dari masalah diatas yaitu dengan membuat sebuah alat pembersih kandang sapi yang efektif dan efisien dalam proses pembersihan kandang sapi. Alat ini dibuat agar memudahkan peternak dalam melakukan pembersihan kandang yang dapat menunjang kualitas dan kuantitas hasil ternak. Dalam membuat alat pembersih kandang sapi perlu diperhatikan beberapa bagian yaitu rangka dari alat alat pembersih kandang sapi. Rangka merupakan bagian utama dari alat ini karena akan menopang seluruh komponen yang ada pada alat pembersih kandang sapi. Bagian lain yang penting adalah penyerok dan juga sistem penyemprotan air. Perancangan dan proses produksi pada rangka, penyerok dan sistem penyemprotan air alat pembersih kandang sapi sangat penting, oleh karena itu penulis mengangkat judul untuk laporan tugas akhir dengan judul Rancang Bangun Rangka Penyerok dan Sistem Air Alat Pembersih Kandang Sapi.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas dapat diambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengaruh alat pembersih kandang sapi terhadap kebersihan kandang?
- b. Bagaimana proses perancangan rangka, penyerok dan sistem air pada alat pembersih kandang sapi?
- c. Bagaimana pembuatan rangka, penyerok dan sistem air pada alat pembersih kandang sapi?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka diperoleh tujuan sebagai berikut :

- a. Merancang dan membuat rangka dan penyerok alat pembersih kandang sapi.
- b. Melakukan pengujian pada rangka, penyerok dan sistem air pada alat pembersih kandang sapi.

1.4 Batasan Masalah

Diambil beberapa batasan masalah agar tidak menyimpang dari permasalahan diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Metode perancangan yang digunakan menggunakan pendekatan James H Earle.
- b. Desain gambar yang digunakan menggunakan standar ISO.
- c. *Software* yang digunakan untuk desain yaitu *Solidworks* 2017.
- d. Pengujian pada rangka dan penyerok menggunakan simulasi *software solidworks*.
- e. Pengujian pada sistem air menitik beratkan pada hasil penyemprotan air.

1.5 Manfaat

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka manfaat tugas akhir dari alat pembersih kandang sapi adalah:

- a. Bagi Mahasiswa:
 - 1) Dapat menerapkan hasil pembelajaran yang diperoleh selama berkuliah di Politeknik Negeri Cilacap.
 - 2) Sebagai bahan pengembangan inovasi.
- b. Manfaat bagi UMKM atau pengguna alat pembersih kandang sapi:
 - 1) Memudahkan peternak dalam proses pembersihan kandang.
 - 2) Dapat meningkatkan produktivitas hasil ternak.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang awal mula dibentuknya suatu ide atau gagasan topik yang akan diambil yaitu Alat Pembersih Kandang Sapi. Mulai dari survey lapangan yaitu UMKM peternakan sapi di desa Bantarsari. Hingga dibentuklah sebagai pendukung latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tinjauan pustaka dan landasan teori. Isi tinjauan pustakan dan landasan teori hampir sama dengan yang disajikan pada laporan TA, namun sudah diperluas dan di sempurnakan.

BAB III METODE PENYELESAIAN

Pada bab ini terdapat uraian rinci tentang bahan atau materi dan peralatan yang digunakan dalam pengerjaan TA. Juga dijelaskan bagai mana langkah-langkah dan metodologi penyelesaian masalahnya dalam mengerjakan TA tersebut.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan proses, hasil dan pembahasannya. Hasil TA hendaknya dalam bentuk grafik, tabel, foto/gambar atau bentuk lain dan ditempatkan sedekat mungkin dengan pembahasan agar pembaca dapat lebih mudah mengikuti uraian pembahasan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan memberikan gambaran akhir dari penarikan kesimpulan untuk membuktikan hipotesis dan keberhasilan menjawab permasalahan yang ditemui. Kesimpulan merupakan jawaban dari tujuan TA yang dikerjakan.

Saran dibuat berdasarkan pengalaman penulis ditujukan kepada para mahasiswa / peneliti dalam bidang sejenis yang ingin melanjutkan atau mengembangkan penelitian yang sudah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi seluruh data pustaka yang dikutip dalam laporan TA.

LAMPIRAN

Lampiran dipakai untuk menempatkan data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang telah disajikan dalam bagian utama TA dan ditulis sumbernya.