

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ternak unggas merupakan salah satu jenis ternak yang banyak dikembangkan di Indonesia. Salah satu jenis unggas yang banyak diminati dan dternak adalah bebek. Bebek memiliki daya tahan tubuh yang kuat dibandingkan unggas lain sehingga tidak mudah terserang penyakit dan menurunkan resiko kematian sehingga masyarakat lebih memilih bebek untuk dikembangkan (Akhadiarto, 2002).

Jenis bebek yang umumnya dikembangkan di Indonesia yaitu bebek petelur dan bebek pedaging. Bebek petelur memiliki keunggulan dalam hasil telurnya sehingga tujuan utamanya adalah untuk menghasilkan telur bebek. Konsumsi telur bebek yang tinggi oleh masyarakat membuat kebutuhan telur bebek menjadi tinggi sehingga budidaya bebek petelur banyak diminati. Disamping itu, dalam berternak bebek membutuhkan pakan untuk memenuhi kebutuhan gizi dan protein pada bebek agar tumbuh kembang bebek menjadi bagus dan mampu menghasilkan telur yang berkualitas (Prasetyo dkk, 1997).

Perkembangan pesat peternakan bebek di Kabupaten Cilacap meningkatkan kebutuhan akan pakan ternak bebek. Penggunaan pelet sebagai pakan ternak bebek sudah banyak dimanfaatkan di peternakan berskala kecil di Kabupaten Cilacap. Berdasarkan studi lapangan yang kami lakukan di peternakan bebek Pak Agus yang terletak di Jalan Juanda gang Savita RT.02 RW.20 Kelurahan Donan Kecamatan Cilacap Tengah, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah, kebutuhan pakan ternak mencapai 24 kg/hari untuk 100 ekor, maka untuk memenuhi kebutuhan tersebut dilakukan proses pembuatan pelet. Namun, pembuatan pelet masih dilakukan secara manual. Hal tersebut mengakibatkan proses pembuatan pelet memerlukan waktu yang lama. Selain itu, hasil cetakan tidak ditempatkan pada penampungan, sehingga hasil cetakan berceceran.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan mesin produksi pelet untuk pakan ternak bebek, diharapkan dengan adanya mesin ini pakan ternak dapat diproduksi dengan waktu yang relatif singkat dengan bentuk pelet yang lebih ringkas serta ketahanan penyimpanan lebih awet. Nantinya mesin yang dibuat dilengkapi dengan beberapa bagian yaitu sistem transmisi, bak penampung, plat cetakan, rangka dan komponen pendukung lainnya untuk memudahkan proses pembuatan pelet, sehingga tema yang layak diangkat menjadi topik pembahasan dalam Tugas Akhir berjudul “Rancang Bangun Sistem Transmisi dan Bak Penampung Mesin Produksi Pelet Untuk Pakan Ternak Bebek” sebagai tema Tugas Akhir di Program Studi Diploma III Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dituliskan diatas, maka rumusan masalah yang dimaksud antara lain:

- a. Dibutuhkan mesin untuk membuat pelet pakan ternak bebek.
- b. Dibutuhkan suatu sistem transmisi pada mesin produksi pelet untuk pakan bebek.
- c. Dibutuhkan bak penampung pada mesin produksi pelet untuk pakan ternak bebek.

1.3 Tujuan

Berdasarkan batasan masalah tersebut, maka tujuan proses pembuatan mesin produksi pelet adalah agar lebih terarah dan dapat hasil yang diharapkan, maka tujuan yang ingin dicapai adalah:

- a. Merancang mekanisme mesin produksi pelet untuk pakan ternak bebek.
- b. Melakukan perhitungan sistem transmisi pada mesin produksi pelet pakan ternak bebek yang berupa :
 - a) Perencanaan puli dan sabuk
 - b) Diameter poros yang dibutuhkan

- c. Membuat bak penampung pada mesin produksi pelet pakan ternak bebek.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Hasil potongan ukuran pelet 1-2 cm.
- b. Mesin ini difokuskan pada pembuatan pelet untuk pakan ternak bebek.
- c. Kekuatan rangka mesin (sambungan las) diasumsikan aman menahan getaran dan gaya yang terjadi.
- d. Komposisi pakan di dasarkan dari peternak.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan mesin produksi pelet, sebagai berikut:

- a. Mempercepat proses produksi pelet.
- b. Sebagai referensi dalam perhitungan elemen mesin dengan mekanisme penggerak transmisi puli dan *v-belt*.
- c. Mempermudah proses produksi pembuatan pelet untuk pakan ternak bebek.
- d. Dapat digunakan dalam industri rumahan karena konstruksi mesin yang sederhana.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan laporan ini dijabarkan dalam beberapa bab sesuai dengan aturan dan ketentuan yang berlaku di Program Studi Diploma III Teknik Rekayasa Mesin Industri Pertanian Politeknik Negeri Cilacap.

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai dasar teori penunjang/dasar yang diperoleh dari referensi yang di publikasikan secara resmi baik berupa buku, makalah, jurnal media masa atau tugas akhir sebelumnya yang telah dilakukan guna menyelesaikan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini berisi tentang metode perancangan yang dilakukan oleh penulis untuk menyelesaikan perancangan rangka dan sistem transmisi. Penjelasan dan uraian dari rangkaian kegiatan perancangan dan diagram alir perhitungan elemen mesin pada rancang bangun sistem transmisi dan rangka mesin pelet.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini mengenai pembahasan dan uraian dari rangkaian kegiatan perancangan dan diagram alir perhitungan elemen mesin serta produksi mesin, pada mesin produksi pelet pakan ternak bebek.

BAB V PENUTUP

Bab ini akan diperoleh kesimpulan dan saran keseluruhan dari hasil yang didapat pada pada bab-bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN