

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagian masyarakat Indonesia berprofesi sebagai peternak dan petani. Salah satu ternak yang dipelihara adalah sapi pedaging. Sapi yang banyak dipelihara yaitu sapi jenis suntikan, seperti diamond limousind, braman cross, bos taurus dan fries holland. Jenis sapi ini banyak disukai peternak karena pertumbuhannya relatif cepat. Disamping itu, dalam pemeliharaannya membutuhkan waktu yang lebih sedikit dibanding dengan sapi jenis lainnya, namun kebutuhan pakannya lebih banyak.

Rumput harus disediakan peternak sebagai pakan utama ternak setiap harinya. Pakan tambahan juga harus diberikan untuk menambah gizi agar daging ternak lebih cepat berkembang. Pakan tambahan tersebut seperti bekatul, ramuan, sentrat, ketela, ampas tahu dan lainnya. Peternak berinisiatif mencampurkan rumput dengan pakan tambahan untuk menghemat biaya. Sebelum dicampur rumput harus dirajang (dicacah) terlebih dahulu, agar dalam proses pencampuran mudah dilakukan. Rumput yang sudah dirajang kemudian dicampur dengan bekatul, potongan ketela, sentrat, sedikit ramuan, garam dan diberi air secukupnya sesuai takaran.

Peternak setiap hari harus menyediakan rumput dalam jumlah yang cukup banyak untuk dirajang sebagai bahan pakan ternak. Mayoritas peternak dalam mencacah rumput masih menggunakan sabit, sehingga apabila rumput dalam jumlah yang cukup banyak maka dibutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak.

Peternak membutuhkan alat bantu agar dalam proses mencacah atau merajang rumput dapat menghemat waktu dan tenaga, sehingga dalam merajang atau mencacah diperlukan waktu yang singkat. Sebuah alat pencacah sangat dibutuhkan oleh peternak. Selain untuk mencacah rumput alat ini juga dapat

dimultifungsikan untuk mencacah dedaunan kering dan buah-buahan busuk untuk dijadikan pupuk organik oleh para petani.

Secara umum mesin pencacah multifungsi ini terdiri dari mesin yang berfungsi sebagai penggerak, sistem transmisi, casing, poros rangka, dan pisau perajang. Hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan Mesin Pencacah multifungsi ini adalah bagaimana membuat mesin dengan rangka yang kuat, pisaunya tajam sampai beberapa kali pemotongan, ergonomis, harganya terjangkau dan mudah didapat di pasaran. Mesin atau alat pencacah pakan ternak tersebut harus berfungsi secara maksimal sesuai fungsi dan kebutuhannya merupakan hal yang paling utama.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah yang diangkat penulis adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana mendesain mesin pencacah multifungsi agar dapat mempermudah serta meringankan pekerjaan para peternak dan petani?
- b. Bagaimana kekuatan rangka untuk hasil pencacahan sesuai dengan tujuan penelitian?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan untuk menghasilkan mesin pencacah multifungsi, maka permasalahan difokuskan pada :

- a. Rancang bangun mesin pencacah multifungsi,
- b. Rancangan dan analisa kontruksi mesin yang mampu menghasilkan kapasitas produk 100 kg/jam.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan perancangan mesin pencacah multifungsi ini adalah :

- a. Mengetahui tingkat keamanan dari kontruksi mesin pencacah multifungsi melalui simulasi dan perhitungan.

- b. Dapat mengetahui bahan yang digunakan dalam pembuatan rangka pada mesin pencacah multifungsi.

1.5 Manfaat

Manfaat Dari Rancang Bangun Dan Analisa Konstruksi Mesin

Pencacah Multifungsi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Sebagai suatu penerapan teori dan kerja praktek yang diperoleh saat dibangku perkuliahan.
 - b. Mampu mengenalkan mesin yang praktis dan ekonomis kepada mahasiswa lainnya yang akan mengambil proyek akhir, sehingga terinovasi untuk menghasilkan produk yang lebih baik.
 - c. Melatih kedisiplinan serta kerjasama antar mahasiswa baik individual maupun kelompok.
2. Bagi Dunia Pendidikan
 - a. Sebagai bahan kajian di Jurusan Teknik Mesin dalam mata kuliah bidang teknik mesin.
 - b. Merupakan teknologi yang perlu dikembangkan di kemudian hari sehingga menghasilkan mesin pencacah/perajang multifungsi yang lebih baik.
3. Bagi Masyarakat
 - a. Terciptanya mesin ini, diharapkan membantu masyarakat peternak sapi dan petani untuk mempermudah proses produksi perajangan rumput dan pupuk organik dengan waktu yang lebih singkat dan tenaga yang lebih efisien.
 - b. Membantu dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi.