

# **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 limousin, 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. (Panjaitan, 2020).

Rumput harus disediakan peternak sebagai pakan utama ternak setiap harinya, akan tetapi tingkat efektivitas konsumsi pakan ternak masih kurang. Kebanyakan peternak masih menggunakan proses pencacah rumput dengan arit/secara konvensional. Sehingga apabila rumput dalam jumlah yang cukup banyak maka dibutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak.

Dizaman modern saat ini kebanyakan peternak masih menggunakan pencacahan secara manual dengan sabit/arit, parang ataupun alat konvensional lainnya, sehingga membutuhkan waktu dan tenaga kerja yang cukup banyak [3]. Pencacahan dilakukan untuk memperkecil ukuran bahan sehingga memudahkan dalam pembuatan pakan ternak [4]. Oleh sebab itu, pencacahan secara manual tidak efektif untuk diterapkan [5]. Sehingga sebuah mesin pencacah dibutuhkan [6], sebagai sarana untuk membantu para peternak dalam merajang rumput untuk mempermudah penyediaan pakan dan menghemat tenaga pekerja [7]. Mesin pencacah yang dirancang harus dapat memenuhi kebutuhan dan kondisi peternak sapi dan kambing yang ada di Jl. Batang Belimbing Desa Durian Dusun II No 018 Kec. Pantai Labu Kab. Deli Serdang, agar dalam proses mencacah atau merajang

rumpun dapat menghemat waktu dan tenaga dan biaya yang dikeluarkan. Dalam proses pembuatan mesin pencacah rumput ini membutuhkan rangka yang kuat, pisau tajam agar sampai beberapa kali pemotongan, ergonomis dan harganya terjangkau. Hal yang paling utama adalah mesin atau alat pencacah pakan tersebut berfungsi secara maksimal sesuai fungsi dan kebutuhannya (Basuki dkk :2022).

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

Secara umum mesin pencacah rumput terdiri dari motor yang berfungsi sebagai penggerak, sistem transmisi, casing, poros rangka, dan pisau perajang. Hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan mesin pencacah rumput ini adalah bagaimana membuat mesin dengan rangka yang kuat, pisaunya tajam bisa 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.(Ismail, 2018).

Afriyanto (2012) telah melakukan penelitian tentang mesin pencacah rumput namun mesin ini memiliki kelemahan yaitu masih banyak daun yang belum tercacah karena melilit pada silinder hal ini terjadi karena adanya celah antara pisau pencacah dengan corong.

Melihat dari kelemahan dari peneliti sebelumnya Ariyanto (2012), penulis mencoba membuat penelitian tentang alat pencacah rumput gajah dengan rancangan yang sederhana untuk mempermudah peternak dalam mencacah dengan hasil cacahan yang rata.

Dari permasalahan yang muncul diatas, maka penulis mencoba membuat penelitian dengan judul “Rancang Bangun Alat Pencacah Rumput”, yang nantinya dapat membantu para peternak dalam meningkatkan kualitas ternaknya dengan waktu dan tenaga yang efisien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam pembuatan alat ini yaitu bagaimana cara merancang bangun alat pencacah rumput.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari pembuatan tugas akhir ini yaitu :

1. Membuat gambar pada Mesin Pencacah Rumput.
2. Menghitung bagian – bagian elemen mesin yang digunakan pada Mesin Pencacah Rumput, seperti Daya motor, Poros, Puli, Panjang sabuk, Jarak sumbu poros, Dan Umur bantalan.
3. Menghitung biaya produksi.

### **1.4 Batasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan untuk menghasilkan mesin pencacah rumput pakan ternak, maka permasalahan difokuskan pada proses pencacahan pada mesin pencacah rumput.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari perancangan dan pembuatan mesin pencacah rumput pakan ternak adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Sebagai suatu penerapan teori dan kerja praktek yang diperoleh saat dibangku perkuliahan.
  - b. Mampu membuat pesanan mesin pencacahan rumput.
  - c. Syarat menjadi sarjana.
2. Bagi Masyarakat
  - a. Terciptanya mesin ini, diharapkan membantu masyarakat peternak sapi untuk mempermudah proses produksi perajangan rumput dengan waktu yang lebih singkat dan tenaga yang lebih efisien.
  - b. Membantu dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada laporan Tugas Akhir ini yakni :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah,

tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori dari literatur yang berkaitan dengan rancang bangun mesin pencacah rumput.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi mengenai tahapan rancang bangun mesin pencacah rumput.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi mengenai hasil dan pembahasan rancang bangun mesin pencacah rumput.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari rancang bangun mesin pencacah rumput yang telah dilakukan.