

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu bagian penting dari ekonomi Indonesia adalah peternakan. Ini karena Indonesia memiliki banyak lahan hijau karena termasuk dalam negara tropis. Selain itu, karena wilayah lahan hijaunya masih banyak. Oleh karena itu, salah satu pemanfaatan hijau yang paling efisien adalah manajemen sektor peternakan [1]. Selama bertahun-tahun, produksi, dan berkembang biak, pakan ternak rumput merupakan salah satu sumber makanan pokok hewan ternak. Untuk mencapai tingkat produksi ternak yang tinggi, pakan hijauan harus tersedia secara terus-menerus [2].

Pakan ternak yang berkualitas merupakan salah satu komponen penting dalam bisnis peternakan. Peternak harus menyediakan sejumlah besar rumput untuk dirajang setiap hari. Salah satu industri sapi potong di Kota Solok adalah “Galanggang Raya Farm”, yang berlokasi di Kelurahan Nan Balimo, Kecamatan Tanjung Harapan, Kota Solok, Sumatera Barat. Usaha ini telah berdiri cukup lama dan telah menjadi distributor ke berbagai wilayah di Sumatera Barat, akan tetapi dalam mencacah rumput masih dilakukan dengan manual dengan menggunakan sabit, parang dan cangkul, sehingga rumput dengan jumlah yang banyak dibutuhkan waktu dan tenaga yang lebih. Peternak membutuhkan alat bantu yang dimana proses dalam mencacah rumput dapat menghemat waktu dan tenaga yang dikeluarkan, sehingga dalam mencacah rumput dibutuhkan waktu yang singkat [3].

Penelitian sebelumnya telah dilakukan penelitian bagaimana unjuk kerja pencacah rumput dan didapatkan bahwa dengan metode ini lebih efektif dibandingkan dengan cara tradisional yang membutuhkan waktu yang lebih lama untuk proses pencacahan pakan ternak. Selain mempersingkat waktu dan menghemat tenaga, pencacahan ini berguna dalam kemudahan konsumsi, pengolahan rumput juga bertujuan untuk memaksimalkan proses pencernaan agar metabolisme hewan ternak mampu mengoptimalkan penyerapan nutrisi. Maka,

dibutuhkan alat yang mampu mencacah pakan ternak agar dapat menjadi bahan pakan hewan ternak yang efektif dan efisien, dilihat dari segi peternak dan juga hewan ternak. Mesin pencacah rumput pakan ternak adalah salah satu solusi agar pengolahan pakan ternak dapat lebih efektif dan efisien. Mesin pencacah rumput pakan ternak adalah mesin yang dirancang untuk memotong rumput menjadi ukuran yang lebih kecil [4].

Penelitian kali ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga dalam pengolahan pakan ternak, serta memudahkan konsumsi pakan bagi hewan ternak. Umumnya, rumput dicacah secara manual menggunakan sabit atau alat lainnya, namun cara ini dianggap kurang efektif dan berisiko. Dengan adanya mesin pencacah rumput dengan hasil pemotongan rumput  $\pm 5$  cm, proses pengolahan pakan ternak menjadi lebih cepat dan memaksimalkan proses pencernaan dalam penyerapan nutrisi pada hewan ternak [5].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana cara merancang mesin pencacah rumput dengan kebutuhan menghasilkan potongan rumput  $\pm 5$  cm dan pengujian performa mesin pencacah rumput terhadap berbagai variabel yang dapat mempengaruhi potongan rumput yang dihasilkan.

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat desain dan merancang mesin pencacah rumput dengan kebutuhan menghasilkan potongan rumput  $\pm 5$  cm.
2. Memperoleh karakteristik mesin yang digunakan dalam proses pencacahan rumput.
3. Memperoleh karakteristik hasil potongan rumput dari proses pencacahan rumput.

## 1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui desain dan rancangan mesin pencacah rumput dengan kebutuhan menghasilkan potongan rumput  $\pm 5$  cm.
2. Mengetahui karakteristik dari mesin yang digunakan dalam proses pencacahan rumput.
3. Mengetahui karakteristik hasil potongan rumput dari proses pencacahan rumput.

### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Alat pencacah rumput ini dirancang dalam skala industri rumah tangga.
2. Rumput yang diambil dari industri sapi potong “Gelanggan Raya Farm” Kota Solok.
3. Pengujian difokuskan pada kontrol rumput saat memasuki ruang pencacahan, kecepatan putaran pisau, jumlah mata pisau yang digunakan saat pemotongan pakan ternak dan melihat pengaruh dari variabel tersebut terhadap potongan rumput yang dihasilkan oleh mesin pencacah rumput.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari lima bab, yaitu sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang yang menjelaskan alasan dilakukannya penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai, perumusan masalah, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi tentang berbagai literatur dan dasar teori yang relevan dan mendukung jalannya penelitian.

#### **BAB III METODOLOGI**

Berisi tentang metodologi penelitian, mencakup deskripsi alat yang digunakan, proses pelaksanaan penelitian, serta langkah-langkah detail dalam menjalankan penelitian.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang pemaparan hasil dari penelitian yang telah dilakukan serta pembahasan dari hasil penelitian ini.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dari hasil dan pembahasan tentang penelitian yang telah dilakukan, dan saran untuk penelitian selanjutnya.

