

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mesin *Chopper* di zaman yang penuh dengan teknologi, setiap pekerjaan yang dilakukan membutuhkan peran teknis, termasuk pencacahan rumput. Pekerjaannya terlihat sederhana dan mudah, tetapi ketika Anda memotong banyak rumput, Anda tidak akan dapat memotong semua rumput dengan tangan, tetapi berkat teknologi, Anda sekarang memiliki perajang. Mesin ini tidak hanya benar-benar mencabik rumput, tetapi juga dapat mencabik-cabik daun kecil untuk pakan ternak dan kompos sehingga ternak dapat dengan mudah mencerna makanan. Terlebih lagi, penggiling ini memotong rumput dan daun menjadi potongan kecil dan kecil, menjadikannya makanan pokok di pertanian besar.

Pekerjaan peternak akan lebih semakin mudah dengan menggunakan mesin *Chopper* ini. Peternak skala kecil melakukan proses pemberian pakan dengan cara dipotong-potong, dengan cara manual menggunakan sabit ataupun alat pertanian konvensional lainnya. Pencacahan rumput gajah secara manual yaitu dengan menggunakan parang. Pencacahan secara manual berbeda jauh dengan pencacahan menggunakan motor bakar, dimana pencacahan menghasilkan waktu lebih yang relatif cepat (Situmorang, 2012) Pencacahan rumput gajah perlu dilakukan untuk memperkecil ukuran, sehingga mempermudah ternak untuk mengkonsumsi. Misalnya, dengan melakukan pencacahan terhadap rumput gajah yang akan memacu ternak untuk mengkonsumsi pakan secara berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan berat badan secara cepat. Mesin pencacah (mini *chopper*) rumput gajah kebanyakan hanya dimiliki oleh usaha peternakan skala besar, jika ada dipasaran mesin yang kapasitasnya lebih kecil harganya cukup tinggi, sehingga para petani kecil lebih memilih mengolah rumput gajah dengan cara tradisional saja. Peternak membutuhkan alat bantu agar dalam proses mencacah atau merajang rumput gajah dapat menghemat waktu dan tenaga yang dikeluarkan, sehingga dalam merajang atau mencacah diperlukan waktu yang singkat. Mesin pencacah (mini *chopper*) rumput gajah sangat dibutuhkan oleh peternak, secara umum mesin pencacah rumput gajah terdiri dari motor yang

berfungsi sebagai penggerak, sistem transmisi, casing, poros rangka dan pisau perajang.

Sehingga berdasarkan hal yang ada diatas diputuskan dibuatlah sebuah mesin *chopper* dengan kapasitas 200 kg/jam.

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dihadapi adalah:

- a. Bagaimana desain manufaktur mesin *chopper* dengan kapasitas 200 kg/jam?
- b. Bagaimana pembuatan mesin *chopper* dengan kapasitas 200 kg/jam?
- c. Bagaimana kinerja mesin *chopper* dengan kapasitas 200kg/jam.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar tidak memperluas masalah penelitian dan dapat mencapai sasaran, maka masalah yang perlu dibatasi adalah sebagai berikut:

- a. Mesin *chopper* dirancang mampu menghasilkan sebanyak 200 kg/jam.
- b. Desain meliputi dimensi mesin *chopper* dan komponen rangka, dan pengumpulan bahan baku.
- c. Material yang di gunakan dalam pembuatan mesin *chopper* adalah stainless steel, besi.
- d. Bahan yang akan dicacah yaitu rumput, rumput gajah, jerami, daun-daun dan sayuran.

## 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

- a. Mendesain sistem manufaktur mesin *chopper* dengan kapasitas 200 kg/jam.
- b. Membuat mesin *chopper* dengan kapasitas 200 kg/jam.
- c. Menguji kinerja mesin *chopper* dengan kapasitas 200kg/jam.

### 1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan Mesin *Chopper* dengan kapasitas 200 kg/jam adalah sebagai berikut :

- a. Dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan dalam bidang manufaktur.
- b. Mengetahui prinsip kerja dari mesin *chopper*.
- c. Dapat menumbuhkan suatu ide-ide baru yang dapat bermanfaat bagi mahasiswa program studi teknik mesin di laboratorium teknik mesin, universitas muria kudus.

