

## I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Desa Tanjung Berlian Barat, Kecamatan Kundur Utara, Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau merupakan daerah kepulauan dimana sebagian penduduknya memiliki peternakan kambing. Para peternak kambing di Desa Tanjung Berlian Barat masih menggunakan cara manual dalam proses pencacahan pakan ternak kambing.

Pakan ternak atau hijauan merupakan sumber utama makanan bagi kehidupan ternak, khususnya ternak kambing. Hijauan pakan ternak merupakan bahan makan ternak yang berasal dari tanaman atau tumbuhan berupa daun-daunan yang terdiri dari rumput-rumputan, tanaman berupa biji-bijian dan juga kacang-kacangan (Kamil *et al.*, 2022). Pakan tambahan juga diberikan untuk menambah gizi agar perkembangan biakan ternak kambing lebih cepat berkembang, pakan tambahan yang diberikan seperti ampas tahu, ketela, kulit pisang, dan vitamin.

Sebelum melakukan proses pencampuran pakan ternak utama dan pakan tambahan, pakan ternak harus dicacah terlebih dahulu agar proses pencampuran mudah dilakukan. Selama ini cara yang dilakukan para peternak dalam proses pencacahannya masih menggunakan cara manual dengan menggunakan pisau golok, sabit atau benda tajam lainnya. Sehingga apabila rumput yang akan dicacah dalam jumlah banyak maka akan membutuhkan waktu dan tenaga ekstra (Andriani *et al.*, 2020).

Guna untuk memudahkan para peternak kambing dalam proses pencacahan pakan ternak dan mengetahui jumlah kebutuhan pakan ternak yang dibutuhkan, maka dirancang sebuah mesin pencacah pakan ternak menggunakan sensor *load cell*. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mencoba merancang mesin pencacah pakan ternak menggunakan motor AC satu fasa sebagai penggerak dengan tenaga listrik 220 volt. Namun kekurangan pada penelitian sebelumnya hanya menggunakan motor dan mata pisau sebagai pencacahnya, sehingga para peternak masih kesulitan dalam menentukan jumlah kebutuhan pakan ternak yang dibutuhkan setiap harinya (Mulyanti, 2021).

Berdasarkan permasalahan diatas perlu dirancang kembali alat mesin pencacah pakan ternak supaya dapat membantu para peternak dalam proses pencacahan untuk mengetahui jumlah hasil cacahan pakan ternak setiap harinya. Perancangan alat mesin pencacah pakan ternak menggunakan sensor *load cell* yang diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang terjadi. Sensor *load cell* digunakan karena dapat mengukur beban pakan ternak yang telah di cacah, sehingga para peternak tidak lagi kesulitan dalam membagi kebutuhan pakan ternak setiap harinya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang diperoleh pada latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah mengetahui cara merancang sebuah alat mesin pencacah pakan ternak kambing menggunakan sensor *load cell* dengan menggunakan motor AC satu fasa sebagai penggerak mata pisau pencacah.

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah ini dibuat agar pembahasan tidak menyimpang dari topik yang akan dibahas, maka permasalahan dibatasi hanya berfokus pada rancang bangun mesin pencacah pakan ternak kambing menggunakan sensor *load cell* dan motor AC satu fasa

### **D. Tujuan Penelitian**

Pada penelitian ini penulis bertujuan merancang sebuah alat mesin pencacah pakan ternak kambing menggunakan sensor *load cell* dan Motor AC satu fasa agar peternak kambing tidak menggunakan cara manual dalam memotong rumput.

### **E. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan dan rumusan masalah yang diperoleh, manfaat dari penelitian ini adalah untuk memudahkan para peternak kambing dalam mencacah rumput pakan ternak. Selain itu juga peternak dapat mengetahui langsung jumlah berat hasil cacahan pakan ternak kambing yang telah dicacah menggunakan mesin, sehingga para peternak tidak perlu lagi menggunakan timbangan manual.