

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya adalah mahasiswa harus membuat laporan akhir baik berupa penelitian, perencanaan, maupun rancang bangun. Prinsip utama pelaksanaan tugas akhir ini adalah agar mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang telah didapat selama proses perkuliahan di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.

Perkembangan teknologi yang begitu pesat dibidang industri dan informasi mempermudah manusia dalam melakukan aktivitas. Namun dengan kemajuan teknologi tersebut tanpa sumber daya manusia yang berkualitas mengakibatkan tertinggalnya kita dari negara-negara lain.

Dimasa sekarang ini khususnya usus unggas tidaklah sulit ditemukan dan terkadang disia-siakan atau dibuang contohnya oleh penjual ayam potong yang menggangkap usus sebagai kotoran dan tidak ada nilai jualnya.

Pada hal ini penulis membahas proses pencacahan usus, pada ternak ikan. Dalam proses pencacahan usus masih dilakukan secara manual menggunakan pisau akibatnya membutuhkan waktu yang lama.

Untuk mengatasi kendala proses mencacah usus ini maka penulis mempunyai solusi dengan membuat mesin pencacah usus. Dengan adanya alat ini diharapkan dapat mempersingkat waktu proses pencacahan dan meningkatkan hasil pencacahan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari rancang bangun mesin pencacah usus ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan umum
 - a. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
 - b. Untuk melatih kreativitas mahasiswa dalam mengembangkan ide-ide yang bermanfaat untuk masyarakat.
 - c. Untuk mengaplikasikan semua ilmu pengetahuan dan seni baik teori maupun praktek yang telah dipelajari dibangku kuliah ke bidang rancang bangun suatu alat.
2. Tujuan Khusus
 - a. Untuk membantu proses mencacah usus yang dilakukan oleh para peternak ikan.

Dengan adanya tujuan tersebut, maka manfaat yang akan diperoleh yaitu:

- Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat khususnya bagi peternak ikan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan efisiensi waktu dan produksi serta sebagai kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi.
- Dengan adanya tugas akhir ini saya bisa memahami apa yang dibutuhkan dari lulusan teknik mesin untuk bisa masuk ke dunia lapangan kerja nanti.

1.3 Metodologi

Adapun metode yang digunakan dalam rancang bangun ini adalah sebagai berikut:

1. Metode referensi
Pengumpulan data dengan mencari dan mengumpulkan informasi penjelajahan internet maupun buku-buku yang ada hubungannya dengan perencanaan dan pembuatan.

2. Metode wawancara
Mengumpulkan data-data dengan mewawancarai dosen pembimbing dan dosen teknik mesin lainnya serta semua pihak yang memahami tentang perencanaan dan pembuatan alat ini.
3. Metode observasi
Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan alat-alat dan bahan material yang digunakan.
4. Metode rancang bangun
Metode ini merupakan kegiatan dengan turun langsung kelapangan untuk melaksanakan kegiatan yang telah dirancang sebelumnya.

1.4 Permasalahan dan Batasan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini, adalah bagaimanakah merencanakan mesin pencacah usus untuk pakan ternak ikan.

Adapun Fokus penelitian ini adalah merencanakan untuk menghitung selisih waktu pencacahan antara proses manual dan proses menggunakan mesin pencacah.

Dalam pembuatan laporan akhir ini, tentu saja harus dibatasi sesuai dengan kemampuan, situasi, kondisi, biaya dan waktu yang ada atau tersedia. Agar masalah itu dapat tepat pada sasaran, maka penulis membatasi ruang lingkungannya, yang nantinya diharapkan hasilnya sesuai dengan apa yang diinginkan. Dalam pembuatan mesin pencacah usus ini masalah yang dibatasi yaitu:

- a. Tidak menghitung kekuatan las pada kerangka karena dianggap kuat.
- b. Tidak menentukan besar kecilnya usus yang dicacah.
- c. Penggunaan komponen hanya dapat memilih komponen yang telah disediakan dipasaran dengan tidak merubah bentuk komponen seperti, *bearing, baut, pulley, dan belt*.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pembahasan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang, dasar pemilihan judul, batasan masalah, tujuan dan masalah, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini dibahas tentang pengertian mesin yang meliputi prinsip cara kerja mesin, karakteristik dasar pemilihan bahan, komponen-komponen mesin yang dilengkapi dengan teori dan rumus-rumus dasar dan dijelaskan tentang teknik perawatan dan perbaikan serta sistematika pemeliharaan.

3. Bab III Pembahasan

Pada bab ini akan menguraikan tentang perhitungan yang digunakan dalam rancang bangun mesin pencacah usus untuk pakan ternak ikan.

4. Bab IV Tugas Khusus

Pada bab ini diuraikan tentang proses pembuatan, perhitungan biaya produksi, pengujian dan perawatan hasil rancang bangun, rancang bangun mesin pencacah usus unggas untuk pakan ternak ikan.

5. Bab V Penutup

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran yang sangat berguna untuk perbaikan di masa yang akan datang.