

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dengan kemajuan teknologi di era moderen ini dan didukung oleh luas perairan Indonesia yang meliputi sungai, rawa, dan danau yang alami ataupun buatan dan luas daratan yang membentang dari Sabang sampai Merauke, telah memberikan kemudahan bagi masyarakat khususnya para petani budidaya ikan air tawar dan peternak unggas untuk mengembangkan usaha perikanan dan peternakan unggas di Indonesia. Oleh karena itu pemerintah mencanangkan pembangunan pada sektor perikanan dan peternakan, dengan memberikan perkreditan untuk membantu para pembudidaya yang bermodal kecil. Atas dasar ini, pengembangan usaha dalam bidang pembudidayaan perikanan air tawar maupun peternakan unggas berkembang pesat.

Jenis komoditi budidaya perikanan air tawar dan peternakan unggas sangat bervariasi, mulai dari ikan mas, ikan nila, ikan mujaer, ikan gurami, ikan patin, dan ikan lele. Sedangkan untuk budidaya peternakan unggas juga bervariasi, mulai dari ayam, bebek, dan mentok. Untuk mengembangkan budidaya perikanan dan peternakan tersebut, ikan dan unggas memerlukan pakan. Bagi makhluk hidup makanan merupakan syarat utama untuk hidup, tidak terkecuali ikan dan unggas. Pakan digunakan untuk menghasilkan energi dan tumbuhkembang. Dengan energi itulah, tubuh ikan dan unggas dapat melakukan metabolisme dan bergerak. Tanpa energi, organ tubuh tidak akan dapat bergerak dan berfungsi.

Pakan terdiri dari dua macam, yaitu pakan alami dan pakan buatan. Diantara kedua jenis pakan tersebut terdapat kelebihan dan kekurangannya. Oleh sebab itu, peternak harus memperhatikan perbedaan kedua jenis pakan tersebut agar dapat menentukan saat yang tepat untuk menggunakan pakan alami atau pakan buatan. Pakan buatan dapat diartikan secara umum sebagai pakan hasil dari olahan beberapa campuran bahan pakan yang memenuhi nutrisi yang diperlukan. Pakan buatan sering kita jumpai dipasar hewan atau toko khusus pakan dengan bentuk pelet. Sedangkan untuk pakan alami bisa berupa cacing, plangton (untuk ikan), dan sayuran (pakan organik).

Dengan pesatnya perkembangan budidaya perikanan dan peternakan unggas di Indonesia, membuat kebutuhan pakan ikan dan unggas tersebut semakin meningkat. Dan jika hanya mengandalkan pakan buatan saja tentu biaya yang dikeluarkan lebih banyak. Oleh sebab itu untuk menekan biaya pakan dan juga untuk keseimbangan gizi ikan dan unggas diperlukan pakan tambahan berupa pakan organik dengan memanfaatkan sayuran karena sayuran mudah didapat dan harganya pun sangat murah. Tetapi para pembudidaya mendapat kendala pada pengolahannya, jika perajangan sayuran secara manual tentu akan membutuhkan waktu yang tidak sebentar. Hal inilah yang membuat penulis menemukan ide untuk membuat alat perajang sayuran yang tentunya dapat mempermudah dan mempersingkat waktu dalam merajang sayuran.

Oleh karena itu, pada matakuliah perancangan ini penulis bermaksud untuk merancang sebuah mesin yang berjudul **“PERANCANGAN ALAT**

PERAJANG SAYURAN UNTUK PAKAN IKAN DAN UNGGAS DENGAN KAPASITAS 75 Kg/jam”.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas maka muncul permasalahan antara lain dapat kami rumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat rancangan rakitan mesin perajang sayuran untuk pakan ikan dan unggas?
2. Bagaimana cara kerja mesin tersebut?
3. Bagaimana hasil yang diperoleh bila menggunakan mesin perajang sayuran tersebut?

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak melebar dan mudah untuk dipahami maka perlu adanya batasan masalah yaitu:

1. Bahan yang digunakan untuk kontruksi adalah bahan yang mudah didapatkan dipasaran.
2. Tidak dilakukan perhitungan rangka.
3. Biaya yang dibutuhkan tidak dibahas.

D. Tujuan Perancangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas maka tujuun dari perancangan mesin ini adalah:

1. Mengetahui perancangan dan dapat membuat mesin perajang sayuran yang tepat guna.

2. Memperbaiki proses manual menjadi mekanisasi agar pengerjaan menjadi lebih mudah.

E. Manfaat

Berdasarkan rumusan dan tujuan yang telah diuraikan diatas maka manfaat dari perancangan konstruksi mesin ini adalah:

1. Bagi Penulis

- a. Sebagai bahan untuk menyusun skripsi yang merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Study Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- b. Dapat menerapkan pengetahuan yang didapat dari kuliah.
- c. Melatih untuk dapat merancang konstruksi mesin.
- d. Menghitung dan menganalisis mesin yang akan dibuat.

2. Bagi Masyarakat

- a. Dapat meringgankan biaya bahan pakan dengan memanfaatkan pakan organik.
- b. Mempermudah dan hemat waktu dalam perajangan sayuran.
- c. Meningkatkan kesejahteraan dengan memaksimalkan teknologi tepat guna.

F. Kegunaan Produk

Pengaplikasian Mesin Perajang Sayur diharapkan dapat meningkatkan pendapatan para pembudidya perikanan dan peternak unggas. Denga kata lain para pembudidaya dapat menekan biaya pakan dengan cara memaanfaatkan tanaman organik, sehingga pendapatanpun akan meningkat.

G. Metode Yang Digunakan

Untuk membuat sebuah konstruksi mesin yang baik dan sesuai dengan kebutuhan maka diperlukan metode yang nantinya dapat dipertimbangkan dalam merancang mesin. Beberapa metode yang saya gunakan adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

Mempersiapkan hal-hal yang diperlukan dalam melakukan perancangan, membuat proposal dan mengajukan kepada Jurusan Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

2. Studi Kepustakaan

Studi literatur yaitu mempelajari buku-buku karangan ilmiah yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi dalam merancang konstruksi mesin.

3. Pengumpulan Data

Yaitu dengan cara melihat buku-buku yang bersangkutan dengan judul yang akan dijadikan referensi.

4. Analisis dan evaluasi data

Yakni data yang diperoleh di analisis dan di evaluasi dengan dosen pembimbing.

5. Asistensi

Melaporkan hasil penelitian kepada dosen sehingga siap untuk di ketik dan dijilid.