

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telah di produksi mesin pelet ikan dan sudah beredar dipasaran. Mesin tersebut masih menggunakan *mixer* dayung dan belum menggunakan *gearbox*. Dilihat dari cara kerja *mixer* dayung berfungsi sebagai pengaduk bahan, tetapi bahan yang sudah tercampur tidak terdorong maksimal untuk di teruskan ke lubang pencetak. Kurangnya penambahan *gearbox* akan menyebabkan putaran yang besar dari motor bensin sehingga sering terjadi patah pada poros, hal ini dapat mengurangi kualitas kinerja dari mesin tersebut.

Salah satu rancangan mesin pelet ini bekerja dengan mengubah sistem pengaduk *ribbon mixer* dan *gearbox* yang berfungsi untuk mengaduk bahan agar menghasilkan campuran yang halus sebelum di teruskan ke pencetak pelet. *Gearbox* berfungsi meredam putaran motor bensin yang menuju ke poros. Prinsip kerja pencetak pelet dengan cara menekan bahan dengan menggunakan screw tekan sehingga bahan pelet yang sudah teraduk akan terdorong keluar melalui saluran pengeluaran kemudian bahan akan terpotong dengan mata pisau yang berada di depan saluran pengeluaran.

Hasil produksi yang penggunaannya secara tidak langsung akan mengalami proses pengolahan lagi untuk menjadi produk lain yang memiliki nilai lebih tinggi. Pada hakikatnya, produksi adalah proses penciptaan, penambahan nilai guna dari barang atau jasa baik itu penambahan manfaat, bentuk, waktu, tempat atas faktor-faktor produksi sehingga dari produksi tersebut memiliki kemampuan lebih tinggi dalam memenuhi kebutuhan pemakainya.^[1]

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pembuatan mesin pelet ikan kapasitas 50 kg/jam.
2. Bagaimana proses permesinan pembuatan mesin pelet ikan kapasitas 50 kg/jam.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tahapan proses permesinan dan menentukan pemilihan mesin yang tepat untuk pembuatan mesin pelet ikan kapasitas 50 kg/jam.
2. Mengetahui waktu proses permesinan pembuatan mesin pelet ikan kapasitas 50 kg/jam.

1.4 Batasan Masalah

1. Pembuatan mesin pelet ikan kapasitas 50 kg/jam hasil rancang bangun.
2. Pemilihan material untuk membuat komponen mesin pelet ikan dengan kapasitas 50 kg/jam adalah besi-siku SS400 dan plat baja ST37.
3. Proses permesinan yang digunakan adalah pemotongan, penggerindaan, pengeboran, pengerolan, pembubutan, dan pengelasan.
4. Perhitungan waktu proses permesinan pembuatan mesin pelet ikan kapasitas 50 kg/jam.

1.5 Metode Penelitian

1. Hasil rancangan sesuai dengan gambar komponen utama dan komponen pendukung.
2. Observasi lapangan, untuk memahami model dan prinsip kerja mesin pelet ikan yang sudah ada di dunia peternakan dan industri.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Memeberikan informasi kepada dunia pendidikan dan industri mengenai proses pembuatan mesin pelet ikan kapasitas 50 kg/jam.
2. Memberikan motifasi terhadap mahasiswa Teknik Mesin, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Nasional. Untuk melakukan penelitian, pembuatan mesin dimasa yang akan datang.
3. Mepermudah bagi para peternak budidaya dalam pembuatan pakan pelet ikan.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang landasan teori dari beberapa literatur yang mendukung pembahasan tentang studi kasus yang diambil dan membantu menganalisis masalah yang terkait.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Berisi tentang diagram alir proses penelitian, tata cara dan langkah langkah yang di lakukan dalam proses pembuatan mesin pembuat pelet.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang proses pembuatan dan menghitung proses permesinan pencetak pelet dengan kapasitas maksimum 50 kg/jam.

BAB V Penutup

Berisi tentang kesimpulan dan saran untuk menyempurnakan tugas akhir.