

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan perkembangan dunia ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut kalangan perguruan tinggi khususnya mahasiswa untuk dapat serta menciptakan dan meningkatkan penguasaan teknologi pada masyarakat terutama teknologi tepat guna. Teknologi tepat guna merupakan teknologi yang tepat sasaran untuk dapat digunakan dan dikembangkan oleh masyarakat umum. Dengan demikian teknologi tepat guna harus lebih dikembangkan lagi di kalangan pendidikan maupun masyarakat untuk menambah pengetahuan dan penguasaan. Untuk menunjang kemampuan teknologi tepat guna tersebut, perguruan tinggi harus berperan aktif dalam menciptakan dan mengembangkan teknologi tepat guna yang sudah ada maupun teknologi yang belum ada. Dalam hal ini peran serta mahasiswa dalam mengembangkan teknologi tepat guna salah satu alternatifnya yaitu pembuatan mesin pencacah daging.

Aplikasi penggunaan perancangan dari sistem manual yang di ubah menjadi sistem mesin melalui rangkaian motor, digunakan pada teknologi tepat guna dan diterapkan pada proses pencacahan daging. Mesin pencacah daging ini dapat dimanfaatkan untuk mencacah daging dalam jumlah besar dan dalam waktu yang singkat, khususnya kepada para pembuat abon, yang sehari-harinya disibukkan pada proses pencacahan daging secara manual.

Begitu banyak proses pencacahan daging, salah satunya dari cara menggunakan tenaga manual yang prosesnya kurang efisien, sehingga sangat tepat untuk membuat mesin ini, guna memberikan kemudahan di saat proses pencacahan daging.

Melihat kondisi di atas, kami berusaha membuat mesin pencacah daging yang benar-benar memberikan kemudahan bagi penggunanya, terutama para pembuat abon. Mesin ini merupakan modifikasi dari mesin pencacah daging yang sudah ada sebelumnya baik dari bentuk dan komponen-komponennya. Meskipun mesin ini sudah ada, tetapi masih jarang sekali digunakan oleh masyarakat umum, sistem pada mesin masih kurang efektif dan efisien, sehingga masih banyak para pembuat abon dalam melakukan pencacahan masih menggunakan cara-cara manual. Mesin ini menggunakan tenaga motor, dengan spesifikasi mampu mencacah 0,5 kg daging dalam waktu 1 menit. Dengan sistem kerja yang demikian diharapkan dalam waktu singkat dapat menghasilkan daging yang sudah tercacah dalam jumlah besar.

Mesin pencacah daging ini terdiri atas berbagai komponen yang saling mendukung agar dapat bekerja dengan baik. Setiap bagiannya saling berkaitan dan mempunyai fungsi masing-masing. Beberapa komponen yang penting tersebut diantaranya adalah poros utama. Poros utama berfungsi penting untuk memutar silinder pencacah. Dimana poros ini dihubungkan langsung dengan silinder pencacah yang berfungsi untuk mencacah daging. Komponen poros utama terletak di bagian atas kerangka, yang berputar melalui *bearing* yang dilengkapi dengan *pulley*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas permasalahan yang dihadapi antara lain sebagai berikut:

1. Teknologi tepat guna merupakan teknologi yang tepat sasaran untuk dapat dikembangkan di masyarakat umum.
2. Produktifitas dalam proses pencacahan daging dengan waktu yang singkat dapat mencacah daging dengan hasil yang banyak.
3. Mesin pencacah daging yang sudah ada hasilnya masih kasar belum tercacah halus.
4. Bagaimana struktur rangka yang kokoh untuk mesin pencacah daging?
5. Bagaimana tingkat keamanan mesin pencacah daging bagi penggunaanya?
6. Berapakah harga jual mesin pencacah daging?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka pembahasan pada laporan ini dikhususkan pada proses perancangan mesin pencacah daging.

D. Rumusan Masalah

Mengacu pada batasan masalah di atas, maka dapat di rumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana spesifikasi dari mesin pencacah daging yang nyaman bagi penggunaanya?
2. Bagaimana sistem transmisi pada mesin pencacah daging?
3. Bagaimana analisis ekonomi produk pada mesin pencacah daging?

E. Tujuan

Sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, maka tujuan dari analisis proses perancangan mesin pencacah daging adalah sebagai berikut:

1. Mendesain sebuah mesin yang sederhana, mudah dioperasikan, dan memiliki efisiensi tenaga yang baik.
2. Merencanakan sistem transmisi mesin pencacah daging.
3. Merencanakan biaya yang dibutuhkan dalam proses pembuatan pada mesin pencacah daging.

F. Manfaat

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Memenuhi mata kuliah Proyek Akhir yang wajib ditempuh untuk mendapatkan gelar ahli madya D-3 Teknik Mesin UNY.
 - b. Sebagai suatu penerapan teori dan praktik kerja yang telah diperoleh sewaktu di bangku perkuliahan.
 - c. Mengembangkan, merancang, memodifikasi atau menciptakan karya yang bermanfaat bagi masyarakat.
 - d. Menambah pengetahuan dalam bidang perancangan dan teknik pemesinan.
 - e. Meningkatkan mutu dan kinerja mahasiswa.
2. Bagi Dunia Pendidikan

Sebagai bentuk pengabdian terhadap masyarakat. Sehingga perguruan tinggi mampu memberikan kontribusi yang berguna bagi

masyarakat. Dan dapat dijadikan sarana untuk lebih memajukan dunia industri dan pendidikan.

3. Bagi Dunia Industri

- a. Mempercepat proses produksi dan efisiensi waktu.
- b. Memberikan kemudahan bagi penggunanya dalam melakukan proses pencacahan daging.
- c. Dapat menambah hasil produksi, yang nantinya bisa menyesuaikan dengan permintaan yang ada.

G. Keaslian Gagasan

Mesin pencacah daging yang dibuat merupakan pengembangan dan modifikasi dari produk yang sudah ada dipasaran. Produk tersebut adalah alat pencacah daging yang masih menggunakan sistem manual. Kemudian alat tersebut dimodifikasi dan diserahkan kepada penulis untuk mewujudkannya. Modifikasi yang dilakukan pada komponen ini adalah perubahan sistem manual menjadi sistem mesin melalui rangkaian motor.

Adanya beberapa penambahan dan modifikasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi dan daya tarik dari mesin ini dengan tidak mengurangi dari fungsi dan tujuan pembuatan alat ini.