

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Telur konsumsi adalah telur yang belum mengalami proses fortifikasi, pendinginan, pengawetan, dan pengeraman. Produksi telur di Indonesia pertahunnya bisa mencapai 2,0 juta ton. Dengan jumlah produksi tersebut maka untuk membersihkan telur secara manual memerlukan tenaga dan waktu yang sangat banyak. Penggunaan alat pembersih telur merupakan suatu pemecah untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan menggunakan alat pembersih telur dapat mengurai tenaga dan waktu di banding dengan cara manual.

Telur juga merupakan salah satu komoditas yang tidak dapat terlepas dari masyarakat. Kebutuhan pasar telur saat ini masih banyak permintaan, seperti pengrajin telur asin, rumah makan, dan produsen makanan yang menggunakan bahan telur. Karena umumnya telur berasal dari unggas dan berada di kandang, sehingga telur yang dihasilkan kotor. Melihat permasalahan ini serta terinspirasi dari beberapa referensi yang telah ada sebelumnya, perancangan dan pembuatan alat pembersih telur otomatis. Perancangan ini meliputi desain konstruksi tempat penampungan telur yang telah di pasang sikat pembersih dengan mekanisme kontrol secara otomatis. Setelah dilakukan perancangan ini penelitian akan dilanjutkan dengan pembuatan alat pembersih telur sesuai dengan hasil desain dan konstruksi.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan yang ditetapkan berdasarkan latar belakang diatas disajikan sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang sebuah alat pembersih telur agar bisa di gunakan oleh seluruh masyarakat dalam skala kecil?
- b. Seberapa efisien kah alat pembersih telur ini dapat membersihkan telur dalam skala kecil?
- c. Seberapa banyak kah telur yang dapat dibersihkan menggunakan alat pembersih telur?
- d. Apakah dapat digunakan oleh semua jenis telur?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini menjelaskan rumusan masalah yang dihadapi dalam menganalisis merancang dan membuat alat pembersih telur

- a. Memperoleh bentuk perancangan alat pembersih telur yang akan digunakan oleh masyarakat dalam bentuk skala kecil.
- b. Mendapatkan bentuk alat pembersih telur yang efisien dan ekonomis yang dapat digunakan oleh seluruh masyarakat.
- c. Mendapatkan alat pembersih telur yang dapat membersihkan telur sebanyak 10 butir/menit.
- d. Menghasilkan alat pembersih telur yang hanya dapat digunakan untuk telur ayam dan bebek.

1.4. Manfaat

1.4.1. Manfaat Bagi Penulis

Manfaat penelitian bagi penulis adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai referensi bagi penelitian sejenis dalam rangka merancang dan membuat alat pembersih telur.
- b. Dapat Mengaplikasikan ilmu yang di dapat dari mata kuliah program studi teknik mesin.

1.4.2. Manfaat Bagi Peneliti dan Perkembangan Teknologi

- a. Implementasi keilmuan dan keterampilan yang diperoleh pada pendidikan tinggi agar selaras dengan kebutuhan industry.
- b. Untuk memperoleh alat yang dapat digunakan oleh UMKM dalam berwirausaha.

1.5. Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1. Batasan Masalah

Agar pembahasan permasalahan sesuai dengan topik yang diajukan, maka ditetapkan batasan masalah yaitu:

- a. Merancang alat pembersih telur untuk memperoleh bentuk alat dalam skala kecil.
- b. Alat pembersih telur ini memiliki dimensi 60 x 40 x 30 cm (P x L x T).
- c. Kapasitas telur sebanyak 10 butir.
- d. Matrial menggunakan akrilik setebal 5 mm.

1.5.2. Asumsi

Beberapa asumsi yang digunakan dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

- a. Perancangan alat ini menggunakan software CAD, maka menghasilkan bentuk dan dimensi dari alat pembersih telur.
- b. Hasil perancangan ini memperoleh detail desain dan akan digunakan untuk membuat alat pembersih telur dalam skala kecil.
- c. Hasil rancang bangun akan dilakukan pengujian pembersih telur sesuai dengan hasil perhitungan perancangan.