

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi berkembang sangat pesat seiring dengan kemajuan teknologi. Berkembangnya teknologi tersebut menjadikan perusahaan atau masyarakat untuk menghasilkan hasil produksi yang berkualitas, mudah didapatkan murah dan efisien dalam penggunaannya.

Perekonomian Indonesia dalam bidang UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) merupakan salah satu pilar penting bagi perekonomian Indonesia berdasarkan data kementerian koperasi dan UMKM. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Airlangga Hartarto menyampaikan kembali arahan Presiden Joko Widodo bahwa tahun 2021 akan menjadi tahun yang penuh peluang, tahun pemulihan ekonomi nasional dan global (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2021).

Khususnya di Cilacap, Jawa Tengah lebih tepatnya di JL. Raya Slarang gang Rino RT 04 RW 01 Slarang, Kesugihan terdapat UMKM makanan ringan yang masih menggunakan pengemasan dengan cara manual, pengemasan yang hanya dilakukan dengan proses manual membutuhkan waktu yang cukup lama sedangkan barang yang akan dikemas cukup banyak. Pengemasan adalah wadah atau pembungkus yang dapat membantu mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan-kerusakan pada bahan yang dikemas atau dibungkusnya. Pengemasan dalam hal ini menggunakan plastik bening tebal.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu adanya inovasi mesin *Continuous vacuum sealer* diharapkan dapat meningkatkan produktifitas dan dapat memenuhi permintaan konsumen dengan mesin *Continuous vacuum sealer* pada UMKM makanan ringan yang tepat guna. Dalam tugas akhir ini membahas tentang Rancang Bangun Sistem *Conveyor* dan Rangka Pada Mesin *Continuous Vacuum Sealer*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Melihat latar belakang masalah diatas maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang dan membuat sistem *conveyor* dan rangka pada mesin *continuous vacuum sealer*?
- b. Bagaimana mekanisme uji hasil mesin *continuous vacuum sealer*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari mekanisme perancangan pada mesin *continuous vacuum sealer* sebagai berikut:

- a. Merancang sistem *conveyor* dan rangka pada mesin *continuous vacuum sealer*.
- b. Menghitung estimasi waktu dan biaya proses produksi.
- c. Melakukan uji hasil mesin *continuous vacuum sealer*.

## 1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang didapat dari sistem *conveyor* dan rangka pada mesin *continuous vacuum sealer* antara lain:

- a. Memudahkan dalam mendistribusikan barang dalam proses pengemasan.
- b. Mampu menompang komponen mesin *continuous vacuum sealer*.

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah berdasarkan pembahasan agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan maka diambil beberapa batasan masalah antara lain:

- a. Metode perancangan yang digunakan menggunakan pendekatan James H. earle.
- b. Plastik kemasan yang digunakan adalah *polypropilen* dengan ukuran lebar 12 mm x Panjang 25 mm x Tebal 0.5 mm, Lebar 14 mm x Panjang 25 mm x Tebal 0.5 mm.
- c. *Belt Conveyor* menggunakan material dari tipe PVC.
- d. Proses pengelasan menggunakan mesin las SMAW.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini dijabarkan dalam beberapa bab sesuai dengan aturan dan ketentuan yang berlaku di program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap.

### BAB I PENDAHULUAN

Tahap awal dalam bab ini menguraikan penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan yang akan dicapai dalam proses pembuatan mesin atau alat, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini akan memaparkan studi literatur yang berhubungan dengan rancang bangun *continuous vacuum sealer* metode apa yang diambil dalam merumuskan masalah serta dasar teori yang dipakai dalam mendukung terciptanya.

### BAB III METODE PENYELESAIAN

Bab ini menjelaskan tentang uraian rinci alat dan material mesin *continuous vacuum sealer* tahapan pembuatan alat berdasarkan metode perancangan yang dipilih. Menunjukkan tahapan-tahapan yang dilewati dalam menyelesaikan masalah, dibuat dalam diagram alir (*flow chart*) kemudian dijelaskan tahap demi tahapnya.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang hasil, pembahasan dan uraian dari rangkaian proses perancangan dan pembuatan *continuous vacuum sealer*.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan memberikan gambaran akhir dari penarikan kesimpulan untuk membuktikan hipotesis dan keberhasilan menjawab permasalahan yang ditemui.

Saran dibuat berdasarkan pengalaman penulis ditujukan kepada para mahasiswa/peneliti dalam bidang sejenis yang ingin melanjutkan atau mengembangkan penelitian yang sudah dilaksanakan.

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN