

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan yang berkembang sangat pesat saat ini mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang muncul disekitarnya dan mempermudah pekerjaan yang sedang berjalan, salah satunya adalah teknologi pengemasan. Teknologi pengemasan yang saat ini berkembang di dunia sudah sangat maju dan perkembangan teknologi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, berkualitas dan produktivitas kesejahteraan industri.

Perekonomian Indonesia dalam bidang UMKM (Usaha Mikro Kecil dan menengah) merupakan salah satu pilar penting bagi perekonomian Indonesia berdasarkan data kementerian koperasi. Presiden Joko Widodo telah memberikan arahan untuk melakukan pengembangan UMKM naik kelas dan modernisasi koperasi. Peran UMKM sangat besar untuk pertumbuhan perekonomian Indonesia, dengan jumlah mencapai 99% dari keseluruhan unit usaha. Kontribusi UMKM terhadap PDB (Produk Domestik Bruto) juga mencapai 60,5%, dan terhadap penyerapan tenaga kerja adalah 96,9% dari total tenaga kerja nasional (Perekonomian, 2022).

Khususnya di kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah lebih tepatnya di JL. raya Slarang gang Rino RT 04 RW 01 Slarang, Kesugihan terdapat UMKM makanan ringan salah satunya adalah kripik tempe. Dalam memproduksi kripik tempe ada beberapa proses yang harus dilakukan mulai dari persiapan bahan baku sampai pengemasan. Proses yang dilakukan dalam industri UMKM Sabilus Tiga Putri ini dilakukan menggunakan alat *sealer*, Namun permasalahannya adalah alat yang digunakan masih sederhana sehingga kapasitas produksi rendah, membutuhkan waktu yang cukup lama sedangkan barang yang akan dikemas cukup banyak maka diperlukan rancang bangun mekanisme penggerak *sealer*.

Mesin *continuous vacuum sealer* adalah mesin pengemas yang berfungsi untuk mengemas produk secara terus-menerus, tanpa memerlukan instruksi atau penghentian pada saat mengganti bahan baku. Dengan menggunakan mesin

continuous vacuum sealer yang dilengkapi dengan mekanisme penggerak *sealer*, diharapkan dapat meningkatkan kecepatan dan kualitas pengemasan kripik tempe, serta mengurangi waktu yang diperlukan dalam proses pengemasan.

Melihat proses pengemasan, maka pada tugas akhir ini penulis tertarik melakukan Rancang Bangun Mekanisme Penggerak *Sealer* pada Mesin *continuous vacuum sealer*. Nantinya diharapkan mampu melakukan pengemasan dengan lebih cepat, aspek kinerja dan efisien dari mekanisme penggerak *sealer* yang dirancang, sehingga dapat digunakan solusi untuk mengatasi masalah pada industri UMKM Sabilus Tiga Putri.

1.2 Rumusan Masalah

Setelah melihat latar belakang masalah diatas maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang dan membuat mekanisme penggerak *sealer* pada mesin *continuous vacuum sealer*?
- b. Bagaimana mekanisme uji fungsi penggerak *sealer* pada mesin *continuous vacuum sealer*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari Rancang Bangun mekanisme penggerak *sealer* pada mesin *continuous vacuum sealer* sebagai berikut :

- a. Merancang dan membuat mekanisme penggerak *sealer* pada mekanisme penggerak *sealer* pada mesin *continuous vacuum sealer*.
- b. Melakukan uji fungsi pada bagian mekanisme penggerak *sealer* pada mesin *continuous vacuum sealer*.

1.4 Batasan Masalah

Agar permasalahan tugas akhir ini lebih terarah dan tidak meluas maka terdapat batasan masalah sebagai berikut :

- a. Metode perancangan yang digunakan menggunakan pendekatan James H. earle
- b. Proses pengelasan menggunakan mesin las SMAW.
- c. Pemanas pada *sealer* menggunakan *heating Tube*.
- d. Plastik kemasan yang digunakan adalah *polypropilen*

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang didapat dari rancang bangun mekanisme penggerak *sealer* pada *continuous vacuum sealer* antara lain :

- a. Meningkatkan kualitas pengemasan dengan menggunakan mekanisme penggerak dapat mengatur tekanan , atau gerakan yang tepat.
- b. Mempercepat waktu proses produksi dengan menggunakan mekanisme penggerak *sealer* dapat beroperasi dengan lebih cepat dan efisien dalam pengemasan.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat serta sistematika penulisan Laporan Tugas Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan pustaka dari tentang dasar teori yang berkaitan dengan topik laporan perancangan yang dikerjakan.

BAB III METODE PENYELESAIAN

Bab ini berisi metode yang digunakan dalam suatu perancangan mekanisme penggerak *sealer* pada mesin *continuous sealer*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pokok pembahasan dari perancangan mekanisme penggerak *sealer* pada mesin *continuous sealer*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan gambaran akhir untuk membuktikan keberhasilan menjawab permasalahan yang ditemui. Saran dibuat yang ditunjukkan kepada para mahasiswa atau peneliti dalam bidang yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi seluruh data pustaka yang dikutip dalam menyelesaikan laporan tugas akhir yang dikerjakan

LAMPIRAN

Lampiran berisikan data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang telah disajikan dalam bagian utama tugas akhir.