

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini dengan perkembangan zaman, teknologi semakin berkembang pesat, kita dituntut untuk selalu mengikuti perkembangan teknologi yang ada dan harus cepat tanggap menerimanya, salah satu bidang teknologi yang memegang peranan penting dalam memenuhi kebutuhan manusia adalah teknologi tepat guna. Terutama industri yang akan menghasilkan suatu produk berupa komponen-komponen jadi, maka diperlukan peralatan yang dapat mempercepat proses produksi dengan menghasilkan suatu produk yang cepat dan mudah.

Pada suatu produksi rumahan dari UKM, terdapat beberapa proses yang dilakukan pada suatu pembuatan produk mulai dari pembuatan minuman, makanan serta bahan tambah makanan seperti sirup, kecap, minuman kemasan dan lainnya. Prosesnya pun mulai dari pembuatan sampai dengan proses pengemasan. Dalam hal ini, kami tertarik melihat proses pengemasan botol minuman plastic dan botol kecap kaca yang berbeda jenis. Bahan untuk mengemasnya pun beragam contohnya seperti sachet, botol kaca, dan botol plastik, Tapi disini kami lebih tertarik melihat proses pengemasan dengan menggunakan mesin konvensional atau manual. Di sebuah industri rumahan masih menggunakan alat yang sederhana.

Berdasarkan Pertimbangan-pertimbangan diatas kami memilih untuk membuat alat ini karena ingin mengembangkan alat pengemas tersebut sehingga alat yang hanya bisa digunakan satu jenis botol dapat digunakan untuk dua jenis botol dalam satu alat. Untuk meningkatkan produk yang diolah oleh home industri.

Alat tersebut berjudul **“Rancang Bangun Alat Press Tutup Botol Dengan Multifungsi Secara Konvensional”**. Dari alat tersebut diharapkan agar proses dapat dilakukan dengan mudah dan efisien dalam melakukan

produksi kecap dan minuman sekaligus untuk membantu UKM industri rumahan yang dapat meningkatkan olahan produknya agar dapat bertambah produk-produk yang dihasilkan tanpa mengurangi kualitas.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas didapat permasalahan pada pembuatan alat ini, yaitu :

1. Bagaimana cara mengetahui apakah tutup botol ter-*press* dengan baik?
2. Berapa waktu yang diperlukan untuk mengepres tutup botol?
3. Apa saja kelebihan dan kekurangan dari alat press yang kami buat?

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam pembuatan laporan akhir ini, tentu saja harus dibatasi sesuai dengan kemampuan, situasi, biaya, dan waktu yang ada. Agar dapat tepat pada sasaran, maka penulis membatasi ruang lingkungannya, yaitu :

1. Dalam perencanaan : Permasalahan hanya dibatasi pada desain dan cara kerja alat serta gaya-gaya yang terjadi pada alat tersebut.
2. Dalam proses perancangan : Permasalahan hanya dibatasi pada proses permesinan dan biaya produksi yang diperlukan.
3. Dalam pengujian : Permasalahan hanya dibatasi seberapa efisiensi serta keefektifan alat tersebut.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan alat *press* tutup botol ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Tujuan Umum

1. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi akhir pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Menerapkan ilmu yang didapat selama mengikuti Pendidikan pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Untuk meningkatkan akademis penulis dalam mengembangkan dan

menerapkan kerja praktek yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk meningkatkan dan mempermudah hasil produksi pemasangan tutup botol pada pabrik rumahan/ UKM (Usaha Kecil Masyarakat).
2. Untuk membuat alat/ mesin yang praktis dengan harga sangat ekonomis dikantong para industri rumahan kebawah sehingga tidak banyak menghabiskan pengeluaran modal.
3. Mengetahui unjuk kerja alat press tutup botol multifungsi yang dibuat.
4. Mahasiswa/i dapat mengembangkan kreativitas dan menerapkan ilmu pengetahuan dalam membuat rancang bangun alat.

1.4.3 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari perancangan alat ini adalah:

1. Mahasiswa dapat mewujudkan ide dan rancangan yang telah dibuat.
2. Memberikan pengalaman dan melatih kreatifitas mahasiswa menuju tenaga ahli yang siap pakai, terampil, dan terpercaya.
3. Dapat membantu masyarakat menengah kebawah untuk membuka pabrik rumahan (*Home Industry*).
4. Memberikan inovasi alat yang dapat digunakan untuk keperluan produksi, serta menambah keuntungan penjualan produk.
5. Apabila alat bantu ini berhasil dibuat, maka akan menjadi acuan untuk generasi selanjutnya dalam mengembangkan dan menginovasi alat bantu ini agar lebih baik dan lebih sempurna lagi.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan dalam rancang bangun ini adalah sebagai berikut :

a. Metode Refrensi

Pengumpulan data dengan mencari dan mengumpulkan informasi

penjelajahan internet maupun buku-buku yang ada hubungannya dengan perencanaan dan pembuatan alat ini.

b. Metode Wawancara

Mengumpulkan data-data dengan mewawancarai dosen pembimbing dan dosen teknik mesin lainnya serta memahami tentang perencanaan dan pembuatan alat ini.

c. Metode Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan alat-alat dan bahan material yang digunakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam laporan tugas akhir ini nantinya akan dibahas pada bab-bab yang saling berkaitan. Berikut bab-bab yang akan dibahas.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas tentang latar belakang pembuatan alat, tujuan pembuatan alat, manfaat pembuatan alat, perumusan masalah, metode pengumpulan data, dan juga sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang pemilihan bahan, komponen, rumus-rumus perhitungan yang digunakan.

BAB III PERENCANAAN

Pada bab ini berisikan tentang rancangan alat press tutup botol, prinsip kerja dari alat, dan perhitungan komponen mesin/ alat, serta aliran proses.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang tugas khusus yang dimana penulis mendapat bagian dari perhitungan biaya produksi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran untuk alat yang telah dibuat yaitu mesin press penutup botol dengan multifungsi secara konvensional.