

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam kehidupan sekeliling kita, banyak wadah kaleng yang di gunakan berakhir sebagai limbah yang mengganggu kebersihan lingkungan. Selama kaleng-kaleng tersebut belum diolah secara memadai karena saat ini masih kekurangan alat untuk memadatkannya.

Penelitian dari Sony Kurniawan mengatakan bahwa, istilah mesin press adalah perangkat yang digunakan untuk memampatkan atau memadatkan suatu objek dengan menerapkan gaya kompresi dan actuator atau sumberdaya. Sumber energi dapat berasal dari tenaga manusia dan mesin. Menurut penelitian Kurniawan, ada dua penelitian yaitu proses pengepresan tabung manual dan mesin slotting[1].

Banyak kaleng minuman bekas yang berserakan dimana-mana juga dipengaruhi oleh kurangnya perhatian masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering melihat para pengepul barangay bekas, khususnya pengepul kaleng, menekan atau mengecilkan volume kaleng secara manual. Mereka melakukannya dengan cara menginjak atau memukul mereka dengan palu. Namun, proses ini memakan waktu dan tidak efisien. Oleh karena itu, pengenalan alat diarpkan untuk mngatasi masalah ini

Saat ini teknologi terbaru digunakan dalam proses daur ulang kaleng bekas baik dalam skala kecil maupun besar. Dalam proses daur ulang, terdapat tahapan yang harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke proses utama yaitu pengemasan dan pengurangan volume. Teknologi yang digunakan untuk memperkecil volume kaleng khususnya kaleng minuman bekas adalah dengan metode kompresi yaitu menggunakan motor listrik dengan daya 1400 rpm yang diturunkan dengan perbandingan 1:40.[2].

Oleh karen itu, saya telah merencanakan dan membuat alat perlengkapan yang dirancang khusus untuk mengopresi kaleng dalam tugas akhir ini dengan judul “Pengaruh Proses Pengepresan Alat Pematik kaleng Bekas Untuk Menghemat Tempat Penyimpanan” alat tersebut digunakan untuk menekan kaleng bekas minuman. Masukan alat ini adalah penyisipn langsung kaleng minuman bekas ke

dalam kotak yang telah ditentukan. Outputnya adalah kaleng terkompresi dengan ukuran yang diperkecil. Kaleng yang dipadatkan ini dapat menyusut secara signifikan, memungkinkan lebih banyak kaleng untuk dikirim atau disimpan di tempat penampungan kaleng.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari cerita masalah latar belakang di atas maka peneliti mencari rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana perancangan alat tekan/press kaleng minuman untuk usaha pengepul dibuat?
2. Bagaimana proses terjadinya pengepresan pada bahan kaleng?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan akhir proyek perancangan alat press/tekan kaleng minuman bekas untuk bisnis pengebul adalah:

1. Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memiliki alat press/tekan kaleng minuman bekas dengan biaya yang relatif terjangkau.
2. Penggunaan tempat penyimpanan yang lebih sedikit.

### **1.4 Batasan Masalah**

Karena masalah yang akan dibahas sangat luas, batasan yang ditetapkan untuk masalah tersebut adalah:

1. Beban Maksimum sebesar 2 Kg
2. Tidak menghitung gaya Inersia.
3. Beban diperoleh dari kaleng minuman bekas, maksimal 46 gram.
4. Bahan rakitan yang digunakan diperoleh dari bahan bekas
5. Posisi kaleng mengarah Horizontal.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Diharapkan hasil penelitian ini akan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang desain mesin pengepres kaleng bekas..
2. Dengan dibuatkannya mesin pengepres kaleng bekas ini ini dapat mengurangi energi para pengepul dan mengurangi efisiensi waktu.

- 3 Kaleng bekas yang sudah di press mudah di tata dan mengurangi tempat penyimpanan.

