

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Di Indonesia Kemajuan teknologi semakin pesat dari tahun ke tahun, namun hal ini diimbangi dengan masalah-masalah baru yang muncul. Salah satunya adalah masalah proses penimbangan yang tidak akurat, yang menyebabkan hasil pengepresan tidak seragam. Untuk mempermudah penempatan pada truck yang terjadi pada pengumpul kertas skala UMKM, kegiatan pengepulan di industri UMKM kertas dalam penimbangannya masih menggunakan perkiraan sehingga hasil dari perkiraan itu sering meleset dan yang terjadi hasil pengepresan tidak seragam,

Penimbangan kertas pada UMKM pengepul kertas bekas Berdasarkan temuan survei yang kami lakukan di Kabupaten Kudus, tepatnya di Desa Terban Kecamatan Jekulo, pengepul kantong kertas menggunakan penimbangan manual dengan kapasitas sekali olah 50 kg. Ini adalah proses yang sering meleset dari bobot. Dalam menjalankan pekerjaannya, salah satu UMKM ini tetap menggunakan cara tradisional dalam menimbang sampah kertas yaitu dengan memasukkan sampah ke dalam karung dan menimbangnya sesuai ukuran karung. Tim menerima banyak keluhan saat melakukan survei, antara lain: sering melesetnya berat kertas dan Hasil pengepakan kertas press tidak seragam, dan membutuhkan banyak tenaga kerja, setidaknya dua hingga tiga orang, untuk melakukan proses penataan di dalam truk. Berdasarkan masalah ini, Tim merancang sistem penimbangan dan pengumpan untuk mesin pengepres kertas untuk mencapai beban dan dimensi hasil yang seragam, sebagai solusi dari permasalahan yang muncul, dengan harapan alat ini mampu memberikan hasil pengepresan beban yang seragam bagi para pengumpul kertas.

1.1 Perumusan Masalah

1. Bagaimana Proses pembuatan sistem penimbang dan pengumpan pada mesin press pneumatik berkapasitas 50kg.

1.2 Batasan Masalah

Ruang lingkup tugas akhir dalam pembuatan feeder dan sistem penimbangan pada mesin press kertas pneumatik memerlukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem penggerak menggunakan sistem *pneumatic double acting*
2. Pembatasan beban sampai $50\text{kg} \pm 0.5 \text{ Kg}$.
3. Kurang dari 50 kg mesin tidak bekerja.
4. Proses pembuatan pengumpan kertas ke timbangan dengan dimensi $500 \times 800 \text{ mm}$.

1.3 Tujuan

1. Merancang dan membangun teknologi penimbang dan pengumpan pada mesin press kertas sistem pneumatik kapasitas 50 Kg

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari pengaplikasian system pengumpan dan penimbang pada mesin peres kertas ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa
 - a. Mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam perancangan mesin atau pembuatan mesin.
 - b. Menerapkan kreativitas dan inovasi siswa untuk membantu memecahkan masalah sosial.

2. Bagi masyarakat
 - a. Mempermudah lini pekerjaan dalam proses pengumpan dan penimbang pada saat pengepresan.
 - b. Mempersingkat waktu penataan pada truck.
 - c. Terciptanya keseragaman dimensi hasil press.

