

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dunia industri di Indonesia dari tahun ketahun semakin pesat perkembangannya hal tersebut juga diimbangi oleh problematika baru yang timbul, salah satunya adalah problematika proses pengebalan/pengepresan kertas yang terjadi pada industri pengepulan limbah kertas bekas skala UMKM. Industri UMKM pengepulan kertas di Indonesia pada dasarnya masih menggunakan metode pengepulan tradisional, sehingga proses produksi pengebalan kertas ini kurang efisien serta tidak terbentuknya hasil press yang optimal dan dirasa kurang berkembang didalam perkembangan teknologi yang ada saat ini.

Kertas bekas merupakan bahan dasar produk yang memiliki banyak manfaat, mulai dari sebagai kantong beras yang mampu menampung 5-10kg beras hingga material papan rumah GRC/plafon dan yang terakhir didaur ulang kembali untuk dijadikan kertas baru maupun buku tulis. Oleh karena itu tanpa disadari kertas bekas selalu dibutuhkan oleh setiap masyarakat, dari kalangan pelajar hingga para pekerja dan karena tidak mengenal kelas maupun status masyarakat oleh karena itu produk kertas harus memiliki tingkat kualitas yang baik. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, Indonesia mengimpor bahan baku kantong kertas semen senilai US\$134,89 juta pada semester 1/2016. Adapun impor untuk sak kantong kertas semen jadi senilai US\$38,71 juta, itu artinya sirkulasi perkembangan industri kertas semen nasional memiliki kecenderungan yang kian terus meningkat sehingga bisnis kertas semen bekas cenderung memiliki harga yang relative stabil, hal tersebutlah juga dimanfaatkan oleh para pengepul kertas kantong semen bekas (Kementrian Perindustrian RI, 2012)

Penduduk kabupaten Kudus merupakan salah satu penduduk di wilayah Jawa Tengah yang memiliki potensi handal dibidang pengepulan kertas kantong semen bekas. Sebanyak lebih dari 65% kepala keluarga khususnya didesa terban kecamatan Jekulo bermata pencaharian sebagai pengepul kertas semen sehingga didesa ini lah masyarakat menyebut sebagai pusat perdagangan kertas kantong semen yang keuntungannya dapat meningkatkan perekonomian masyarakat karena harga kantong semen yang cenderung relative stabil ('BEGINI KIAT SUKSES SUGIARTO BISNIS KERTAS SEMEN BEKAS - ISKNEWS.COM', no date).

Perkembangan pengepulan kantong semen dikabupaten kudas bukanlah tanpa kendala. Beberapa kendala dialami oleh kuli pengepul kantong semen tersebut. AnalisisNews.co.id memberitakan dengan tajuk “Harga Kertas Bikin Waswas diTahun 2019”. Dalam pemberitaan tersebut disebutkan alasan penurunan harga kantong kertas semen menurun karena adanya kelebihan pasokan serta kualitas berat kantong semen yang setiap balnya berbeda beda sehingga dapat merugikan perusahaan pelebur kertas. Pasokan kertas semen sebagaimana digambar 1.1.



Gambar 1.1. Pasokan Kertas Kantong Semen

Saat penulis melaksanakan survey dilokasi dapat diketahui bahwa proses pengebalan kantong kertas semen masih menggunakan metode manual. pada proses pengebalan atau pengepressan masih menggunakan metode tradisional atau manual dengan cara kantong kertas semen tersebut dimasukan kedalam kardus yang diatasnya diberikan papan sebagai tempat pijakan kaki dan tekanan dari kakilah yang dijadikan untuk mengepress kantong kertas semen tersebut. Dengan pengerjaan secara manual proses pengoperasiannya cenderung pada kuli pengepul tersebut dan menguras banyak tenaga, selain itu juga menghabiskan banyak waktu yang lama yaitu 10-15 menit sehingga tidak terciptanya efisiensi kerja. Hal tersebut berdampak pada harga jual kantong kertas semen yang rendah.

Dari hasil survey yang penulis lakukan di Kabupaten Kudus tepatnya di Desa Terban Kecamatan Jekulo, para kuli pengepul kantong kertas semen melakukan pengebalan atau pengepressan secara manual dengan kapasitas sekali proses adalah 50Kg. Pada proses ini lah yang memakan banyak waktu kerja.

Salah satu UMKM tersebut dalam menjalankan pekerjaannya masih menggunakan metode tradisional dalam mengepres kantong kertas semen tersebut, yaitu dengan cara papan kayu diinjak diatas kantong kertas semen dan posisi kantong kertas semen tersebut didalam kardus. Banyak keluhan yang disampaikan

Tim ketika melakukan survey, diantaranya adalah waktu pengebalan atau pengepresan yang masih terbilang lama yaitu 25 sampai 30 menit serta hasil pengepresanpun tidak merata dan butuh banyak tenaga kerja sekurangnya 2 sampai 3 orang dalam melakukan proses tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut Tim mempunyai ide untuk merancang sebuah alat pengepress kertas sebagai solusi untuk menjawab permasalahan yang terjadi sehingga diharapkan dengan alat ini mampu memberikan efisiensi yang baik dalam proses pengebalan kertas bagi para pengepul kertas.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang mesin press kertas dengan penggerak *pneumatic* ?
2. Bagaimana rancangan skema perbandingan efisiensi kerja dengan penerapan mesin press dibanding manual ?

1.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan pada tugas akhir dalam pembuatan mesin press kertas *pneumatic* diperlukan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem penggerak menggunakan sistem *pneumatic*.
2. Kertas yang digunakan adalah kertas yang sudah cacahan.
3. Merancang sistem pengepressan kertas dengan dimensi 500x500x1000mm berkapasitas 50Kg dengan sistem *pneumatic*.
4. Menggambar dengan menggunakan *software autodesk inventor 2017*.

1.4. Tujuan

1. Menghasilkan rancangan mesin press yang diharapkan mampu meningkatkan efisiensi kerja bagi para pengepul kertas.
2. Menghasilkan desain mesin press kertas yang mudah dioperasikan, Efisien dan biaya realisasinya terjangkau.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari rancang bangun mesin press kertas ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa
 - a. Mampu meningkatkan pengetahuan mahasiswa serta keterampilan dalam studi perancangan atau *manufactur* mesin.

- b. Menambah ilmu kreatifitas dan inovasi mahasiswa dalam membantu menyelesaikan permasalahan dimasyarakat.
2. Bagi masyarakat
- a. Mempermudah lini pekerjaan dalam proses pengebalan kertas.
 - b. Mempersingkat waktu pengepresan kertas.
 - c. Terciptanya keseragaman dimensi hasil press.

