

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia industri pengepulan kertas skala UMKM yang dilakukan selama ini masih menggunakan cara pengepresan kertas yang lama yaitu secara manual, proses pengepresan manual ini menjadi kurang optimal dan kurang berkembang dalam penerapan teknologi yang ada saat ini. Problematika dalam modifikasi mesin sulitnya proses pembuatan juga kurangnya pengetahuan tentang pembuatan mesin dan ditambah lagi dengan mahalnya bahan baku.

Untuk mengatasi problematika dalam bidang industri pengepulan kertas penulis mempunyai ide modifikasi mesin *presstembakau* menjadi mesin *presskertas* kertas sistem *pneumatic* kapasitas 50kg, dan mudah dioperasikan sesuai kebutuhan *press* kertas dalam industri UMKM. Maka dari itu alat ini diharapkan dapat membantu pengoperasian proses pengepresan kertas secara tepat dan efisien, sehingga mempercepat saat pengepresan kertas, mesin *press* ini akan meningkatkan produksi pengepresan kertas di industri UMKM tersebut.

Keuntungan dalam modifikasi mesin *press* kertas ini pembuatannya memakan biaya yang tidak terlalu mahal, dibandingkan dengan mesin yang siap pakai maupun mesin impor dari luar negeri yang belum tau kualitasnya mesin baik atau tidak mesin tersebut, sehingga mesin *press* kertas sistem *pneumatic* kapasitas 50kg ini dapat dijangkau oleh industri UMKM, dan bahan yang diperlukan sangat mudah dicari sehingga membuat mesin yang mudah, sehingga dapat mengurangi masalah dalam pembuatan maupun dalam tenaga kerja dalam proses pengepresan kertas dengan cara yang masih menggunakan tenaga perkerja manual, dalam modifikasi mesin ini dapat membantu mempersingkat pekerjaan dan mempersingkat perkerja saat pengepresan kertas.

Selanjutnya dalam memodifikasi mesin *press* kertas harus dipilih bahan yang tepat agar alat dan mesin tersebut dapat berfungsi secara maksimal. Selain itu pemilihan bahan yang berkualitas dan tepat akan menghasilkan mesin yang baik

pula dapat dilihat dari segi kekuatan mesin *press* kertas dengan kapasitas 50kg dan keawetan mesin tersebut. Untuk mencapai hal tersebut maka dalam proses modifikasi mesin yang sebelumnya sangatlah di butuhkan ketelitian ukuran rangka yang baik dan perencanaan yang matang, agar bahan-bahan yang dipilih dalam proses modifikasi mesin *press* kertas ini mampu beroperasi secara maksimal dan menghasilkan hasil pengepresan yang baik didalam industri UMKM pengepulan kertas juga pemilihan komponen harus yang berkualitas sehingga saat *press* kertas tersebut baik dan tidak gampang rusak pada komponen maupun saat pembelian bahan dalam proses pembuatan mesin *press* kertas ini.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana modifikasimesin *press* kertas sistem *pneumatic* kapasitas 50 kg untuk *press* kertas jika diwujudkan atau dibangun dapat berfungsi dengan baik dan mudah juga serta dengan biaya yang terjangkau?
2. Melakukan pengujian mesin *press* kertas sistem *pneumatic* kapasitas 50 kg?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada laporan tugas akhir dalam modifikasi mesin *press* kertas sistem *pneumatic* adalah sebagai berikut :

1. Bagian mesin yang di modifikasi, rangka utama, plat penopang *pneumatic*, *dies*, penambahan alas *dies*.
2. Daya kompresor yang dibutuhkan sebesar 1,5 PK.
3. Menggunakan sistem penggerak kompresor untuk menggerakkan *silinder pneumaticdoubleacting* yang di hubungkan dengan Air filter, Regulator, Lubrikator dan *handvalve* 5/3 kemudian di teruskan ke *actuatorpneumaticdoubleacting*.

1.4. Tujuan

1. modifikasimesin *press* kertas sistem *pneumatic* dengan kapasitas 50kg, rangka utama, plat penopang *pneumatic*, *dies*, pembuatan alas *dies*.
2. Pengujian mesin *press* kertas sistem *pneumatic* kapasitaas 50kg.

1.5. Manfaat

Berikut manfaat dari rancang bangun mesin press kertas ini :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Dapat meningkatkan kemampuan dan menambah ilmu pengetahuan dalam bidang modifikasi dan perancangan sebuah mesin.
 - b. Mampu meningkatkan kreativitas mahasiswa dan membantu menyelesaikan persoalan yang terjadi pada lingkungan kerja pada masyarakat.
2. Bagi Masyarakat
 - a. Dapat mempermudah pekerjaan karyawan pada proses pengepresan kertas.
 - b. Efisiensi waktu dan tenaga pekerja saat pengepressan

