

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Serbuk kayu merupakan limbah yang dihasilkan dari proses pemotongan atau pengampelasan kayu dengan cara digergaji atau menggunakan permesinan seperti drilling, milling, sander, grinding, dan lain-lain pada suatu industri. Limbah serbuk kayu pada suatu industri biasanya dibiarkan menumpuk, dibuang, atau dibakar. Hal ini terjadi karena kurangnya informasi tentang dampak negatif limbah serbuk kayu dan daur ulang limbah serbuk kayu.

Dampak negatif dari limbah serbuk kayu menurut standard OSHA (Occupational Safety and Health Administration) yaitu menimbulkan masalah kesehatan seperti gangguan pernafasan, gangguan pencernaan, dermatitis, kanker, dan lain-lain. Oleh karena itu, limbah serbuk kayu sebaiknya tidak ditumpuk begitu saja melainkan disortir untuk kemudian didaur ulang. Selain untuk menghindari dampak negatif bagi kesehatan dan untuk mengurangi sampah alam, mendaur ulang limbah serbuk kayu juga bisa menjadi sumber penghasilan karena hasil produk dari limbah serbuk kayu ini memiliki nilai jual yang cukup tinggi.

Beberapa hasil produk dari olahan limbah serbuk kayu yaitu papan kayu partikel, briket, pellet, dan lain-lain. Briket dan pellet berfungsi sebagai bahan bakar yang dapat digunakan sebagai penghangat ruangan atau bahan bakar pada industri-industri. Briket dijual kurang lebih Rp. 3500/kg. Pellet serbuk kayu dijual Rp. 1600/kg. Papan kayu merupakan produk dari olahan limbah serbuk kayu yang dapat digunakan dengan berbagai macam cara. Misalnya dibuat menjadi pot untuk tanaman, mabel, perabotan rumah tangga dan lain-lain karena papan partikel cenderung stabil, tidak mudah berubah bentuknya, dapat dipotong, dan dibor dengan peralatan standar. Dari segi kegunaan dan harga, papan kayu partikel lebih memiliki keuntungan dibandingkan briket atau pellet. Oleh karena itu, limbah

serbuk kayu yang dijadikan papan partikel akan jauh lebih menguntungkan daripada pellet atau briket.

Untuk membuat papan kayu dari limbah serbuk kayu dibutuhkan mesin press serbuk kayu. Mesin press serbuk kayu didesain dan ditargetkan untuk masyarakat skala kecil atau menengah kebawah dan UKM yang mengolah limbah serbuk kayu. Sistem pada mesin press serbuk kayu dibuat manual dan dimensi pada dies atau cetakan dibuat sesuai dengan kebutuhan pasar sehingga tentunya akan menguntungkan pihak pengrajin kayu atau UKM yang mengolah limbah serbuk kayu.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancangan mesin press yang memenuhi kebutuhan produk yang dihasilkan?
2. Bagaimana membuat atau memproduksi papan partikel pada mesin press yang sesuai dengan dimensi 600 x 300 x 12 [mm]?

1.3 Batasan Masalah

Agar rancang bangun Mesin Press Serbuk Kayu Untuk Pembuatan Papan Partikel ini menjadi terarah dan memberikan kejelasan analisis permasalahan, maka pembatasan masalah yang ada pada penulisan skripsi ini terbatas pada :

1. Rancangan mesin press serbuk kayu dapat menghasilkan papan kayu partikel sesuai dengan dimensi yang direncanakan
2. Rancangan mesin dibuat menggunakan sistem press (penekan) dengan tipe hidrolik dan mekanisme penekan manual dengan tuas yang terdapat pada pompa tangan dan terhubung oleh selang menuju silinder hidrolik
3. Mesin Press Serbuk Kayu untuk mengepress serbuk kayu
4. Mesin Press Serbuk Kayu menggunakan sistem hidrolik

1.4 Tujuan

Ada pun tujuan pembuatan alat mesin press ini adalah :

- a. Membuat papan partikel dengan dimensi 600 x 300 x 12 [mm].
- b. Menghitung kekuatan konstruksi mesin press

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh :

1. Menghasilkan produk berupa papan kayu partikel yang dapat dijadikan berbagai peralatan rumah tangga
2. Mendaur ulang limbah serbuk kayu yang berdampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan
3. Memudahkan pengusaha kayu dan pengrajin kayu dalam pengolahan limbah serbuk kayu
4. Untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi pengusaha kayu dan pengrajin kayu dalam skala kecil dalam pemanfaatan limbah menjadi barang yang memiliki nilai tambah.