

BAB V

PENUTUP

5.1.Kesimpulan

Kesimpulan dari Rancang Bangun Mesin Press Briket Pelet Pneumatik

Otomatis ini terdiri dari beberapa aspek antara lain.

a. Perancangang

Perancangan mesin press briket pelet pneumatik otomatis ini telah mempertimbangkan aspek teknis ergonomis dan ekonomis serta Proses perancangna melibatkan penentuan spesifikasi komponen utama seperti silinder pneumatik, kompresor, rangka penyangga, katop solenoid, cetakan dan penampung bahan. Perhitungan kebutuhan tekanan, daya kompresor, kekuatan rangka, serta faktor keselamatan telah dilakukan dengan menggunakan teori – teori mekanika, terkmasuk analisa tegangan, deformasi dan faktor keamanan melalui simulasi perangkat lunak inventor.

b. Proses Produksi

Memproduksi Mesin Press Briket Pelet Pneumatik Otomatis menggunakan rangka utama dari besi Unp dengan ketebalan 3mm serta besi hollow ukuran 4x4 ketebalan 2 mm yang di sesuaikan untuk memperoleh kekuatan dan stabilitas optimal namun tetap mempertimbangkan efisiensi biaya material. Metode pembuatan meliputi pemotongan, pengelasan, perakitan, pengecatan, dan pemasangan komponen pneumatik yang menggunakan tekanan silinder penumatik 1-5 barr dengan menggunakan kompresor yang bertenaga 2 hp dengan menggunakan listrik 0,118 kw dalam memproduksi 2 jam.

c. Kinerja Mesin

Dalam halnya kinerja mesin Press briket ini dapat memproduksi briket dengan kapasitas rata-rata 5 kg/jam-nya, bergantung pada jenis bahan baku yang digunakan. Briket yang dihasilkan memiliki kepadatan yang baik, sehingga waktu pengeringan briket pelet dapat diminimalisir dan waktu pembakaran lebih lama dibandingkan dengan briket yang dihasilkan menggunakan manual atau motor listrik. Uji produksi menunjukkan varian kapasitas produk antara 3,8kg/jam hingga 6,8kg/jam, tergantung pada bahan baku seperti serbuk kayu, serabut kelapa, arang batok kelapa, dan kotoran sapi.

5.2. Saran

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya membuat mesin Press briket pneumatik otomatis memperhatikan dari kebutuhan yang diperlukan dalam hal layak masyarakat, terutama dalam memproduksi briket tersebut agar membuat pencetakan yang lebih banyak sehingga dapat menhemat waktu memproduksi briket tersebut, dalam pembuatan Mesin Press briket pelet pneumatik otomatis ini sangat bisa mengurangi kadar air dalam bahan mentah briket sehingga dalam pembakaran sangat minim asap yang keluar dalam briket tersebut.