

BAB V

Kesimpulan

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, perancangan mesin pencetak briket hidrolik mekanik berbasis *hot press* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses perancangan mesin pencetak briket hidrolik mekanik berbasis *hot press* ini, terdapat beberapa hal yang dilakukan yaitu menganalisis bagian konstruksi rangka mesin. Perencanaan cetakan atas dan cetakan bawah mesin, merancang komponen-komponen sistem kontrol suhu, perencanaan dongkrak hidrolik dan perencanaan pegas tarik pada mesin pencetak briket hidrolik mekanik berbasis *hot press*.
2. Adapun spesifikasi dari mesin pencetak briket hidrolik mekanik berbasis *hot press* sebagai berikut:
 - a. Rangka Mesin
 - a) Panjang = 450 mm
 - b) Lebar = 650 mm
 - c) Tinggi = 1375 mm
 - d) diameter luar sebesar 25 mm panjang sebesar 200 mm dan tebal kawat sebesar 5 mm.
 - b. Pegas Tarik
 - a) Panjang = 215 mm
 - b) Tebal = 5 mm
 - c) Diameter = 30 mm
 - d) Defleksi = 180 mm

- c. Cetakan atas
 - a) Panjang = 320 mm
 - b) Lebar = 420 mm
 - c) Tinggi = 84 mm
 - d) Diameter = 36 mm
 - d. Cetakan bawah
 - a) Diameter Total = 320 mm
 - b) Tebal = 10 mm
 - c) Tinggi = 73 mm
 - d) Diameter *mold* = 37,10 mm
 - e. Sistem Kontrol Suhu
 - a) Voltase = 320 mm
 - b) Suhu Maksimal = 400°C
 - c) Daya = 1000 Watt
3. Proses pencetakan briket yang efektif pada mesin pencetak briket hidrolik mekanik berbasis *hot press* terdapat pada suhu 300 – 400°C dengan waktu pencetakan selama 45 menit, dan suhu 400°C dengan waktu 30 Menit, dengan keadaan briket yang sudah kering pada permukaan luar dan juga padat.
4. Mesin pencetak briket hidrolik mekanik berbasis *hot press* memiliki kapasitas 540,13 gram/jam, dengan sebanyak 8 buah briket yang tercetak.

B. Implikasi

Dari hasil perancangan mesin pencetak briket hidrolik mekanik berbasis *hot press* proses pencetakan briket menjadi lebih efektif dikarenakan adanya teknologi panas pada saat proses pencetakan sehingga masyarakat khususnya

UKM dapat mencetak produk briket arang lebih efektif dengan adanya mesin pencetak briket hidrolik mekanik berbasis *hot press* ini.

C. Saran

Dari hasil pengujian pada mesin pencetak briket hidrolik mekanik berbasis *hot press*, terdapat beberapa saran sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai model cetakan yang akan digunakan pada pemanas, agar perpindahan panas lebih efektif
2. Penggunaan material pada dudukan dan cetakan atas yang memiliki nilai konduktivitas panas yang lebih tinggi dan tidak mudah berkarat.
3. Penambahan pendingin pada sistem kontrol suhu sehingga suhu akan lebih mudah dikontrol rendah dan juga tinggi.
4. Pada proses pembuatan silinder penekan harus memperhatikan ukuran yang akurat agar proses pencetakan briket lebih presisi.
5. Sebelum melakukan perancangan sebaiknya dilakukan perencanaan yang matang pada setiap komponen-komponen mesin agar tidak terjadi kegagalan pada saat mesin berjalan.