

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan bahan bakar semakin meningkat jumlahnya di Indonesia. Pemakaian bahan bakar gas dan padat tidaklah sebanyak pemakaian bahan bakar cair. Berdasarkan data dari PT. Bukit Asam BPPT tahun 2006, jumlah potensi batu bara yang dimiliki saat ini mencapai minimal 21,977 miliar ton (MT) dengan cadangan 2,41 miliar ton, dapat dipastikan ke depan atas ketersediaan batu bara dapat lebih terjamin. Dibandingkan jenis bahan bakar yang lain, minyak bumi yang potensinya tinggal 1,1 miliar barel dan potensi gas bumi 44,5 triliun. Oleh sebab itu ketergantungan bahan bakar cair di kurangi untuk mengantisipasi krisis bahan bakar cair pada masa yang akan datang. Pemerintah menganjurkan untuk mengurangi ketergantungan bahan bakar cair serta mencari alternatif untuk mengganti bahan bakar cair berupa bahan bakar padat atau bahan bakar gas disamping itu dilakukan kampanye penghematan bahan bakar.

Briket merupakan salah satu alternatif bahan bakar yang berasal dari, sekam padi, serbuk arang gergaji, tempurung kelapa, dan blotong yang dijadikan bahan bakar padat. Briket mempunyai nilai kalor yang cukup tinggi sebesar 257,50 Kkal/kg, dan disamping itu juga turut menanggulangi polusi limbah produksi berdasarkan data dari PT. Bukit Asam BPPT tahun 2006.

Pada proses pembuatan briket arang diperlukan suatu alat pengempa yang dapat memberikan tekanan sehingga membentuk briket menjadi bahan bakar padat (briket). Beberapa alat dan mesin mesin pengempa briket telah dipergunakan, baik yang manual maupun yang telah mempergunakan mesin sebagai sumber tenaga. diantaranya adalah alat kempa tuas (manual), alat kempa tipe ulir dan alat kempa hidrolik.

Dari beberapa jenis alat kempa briket yang memiliki Kapasitas produksi paling rendah adalah alat kempa tuas manual yaitu sebesar 3 kg/jam (Suandi dkk. dalam Darmawan, 2008), kekurangan dari alat kempa ini adalah alat ini bekerja secara manual dengan menggunakan tenaga manusia sehingga kerapatan briket yang dihasilkan berbeda-beda tergantung dari tekanan yang diberikan. Sehingga

perlu di desain alat yang mampu menghasilkan tekanan yang konstan sehingga menghasilkan kerapatan briket yang seragam.

Dalam membuat briket dengan dimensi dan bentuk briket yang seragam maka dirancang alat yang sederhana. Karena dalam pembuatan briket dapat di bentuk atau diatur sesuai kebutuhan. Pembuatan merupakan alat yang dapat bekerja (bergerak) dengan memanfaatkan tekanan udara dari minyak fluida. Fluida bekerja sebagai penggerak, pengatur, pengendali dan penghubung proses kerja. Keuntungan sistem kerja hidrolis adalah ketersediaan udara yang tidak terbatas, mudah disalurkan, fleksibilitas, temperatur, aman, bersih, pemindahan daya dan kecepatan yang mudah di atur.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat alat pres briket dengan system hidrolis secara manual sehingga menghasilkan briket yang seragam.

1.3 Tujuan

1. Membuat alat pres briket sistem hidrolis tipe vertikal
2. Bagaimana cara membuat alat pres briket sistem hidrolis tipe vertikal

1.4 Manfaat

1. Manfaat Yang Dicapai Dari Sisi Teknologi Yaitu :
 - a. Memudahkan dalam pembuatan briket dan memanfaatkan limbah pertanian
2. Manfaat Yang Dicapai Dari Sisi Akademik Yaitu :
 - a. Mengembangkan Mata Kuliah Alat Mesin Pertanian dan dapat meningkatkan kemampuan peneliti dalam menerapkan mata kuliah rancang bangun dalam bidang pengelolaan limbah pertanian
3. Manfaat Yang Dicapai Dari Sisi Masyarakat Adalah :

Mengembangkan penggunaan briket, mengembangkan wirausaha briket dan dapat mengganti bahan bakar arang dan bahan bakar minyak secara sendiri ataupun bersama