

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini masyarakat dihadapkan oleh berbagai macam permasalahan khususnya dalam pemanfaatan limbah. Hal tersebut dapat terlihat dengan terbatasnya bahan bakar khususnya bahan bakar biomasa yang merupakan salah satu faktor dari minimnya pengetahuan masyarakat akan pemberdayaan potensi yang ada dilingkungan sekitar sebagai bahan bakar alternatif.

Adapun berbagai contoh pemanfaatan yang ada dilingkungan sekitar misalnya limbah kulit durian, yang dinilai bisa di jadikan bahan baku biomasa. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, perlu diadakan penelitian-penelitian tentang penggunaan sumber-sumber energi alternatif. pemanfaatan kulit durian untuk sumber energi alternatif merupakan salah satu wujud usaha untuk menghemat energi. berdasarkan penelitian kulit durian mengandung bahan yang tersusun dari selulosa yang tinggi (50% - 60%) dan lignin (5%) serta pati yang rendah (5%) Fadli Ade. (2010)³.

Bahan-bahan ini merupakan bahan yang mudah terbakar, hal ini menjadi sebuah indikasi bahwa kulit durian dapat diolah menjadi bahan bakar seperti briket, briket merupakan salah satu alternatif bahan bakar yang berasal dari: batu bara, serbuk kayu gergaji, tempurung kelapa, tongkol jagung dan lain-lain, yang bisa dijadikan bahan bakar padat. Penggunaan briket untuk keperluan rumah tangga, peternakan, rumah makan, industri makanan dan kebutuhan lain masih terbatas.

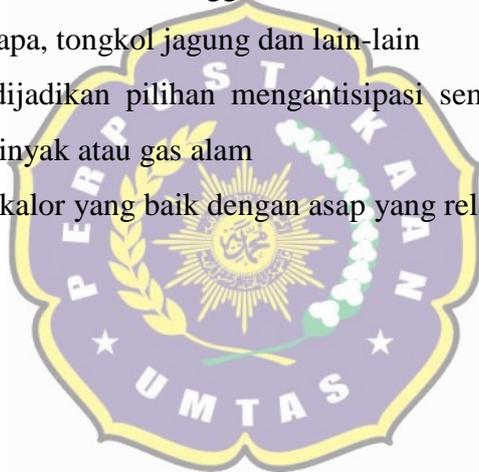
Arang briket mempunyai kelebihan di banding arang biasa yaitu mempunyai bentuk yang lebih baik sehingga lebih mudah disimpan dan disusun rapi, nilai kalor yang lebih tinggi. Seperti yang kita ketahui, pada saat musim durian kulit durian sangat mudah kita dapatkan. Dimana kulit durian itu merupakan sampah yang dibuang oleh masyarakat setelah dimakan daging duriannya, Sekarang kulit durian tersebut tidak lagi menjadi sampah melainkan

sebuah sumber energi yang kita olah kembali menjadi arang yang bisa digunakan masyarakat untuk memasak.

Apabila kulit durian kita bakar, maka akan menjadi arang, setelah menjadi arang lalu kita giling atau di tumbuk hingga menjadi kepingan-kepingan kecil. Hal ini sangat menyusahkan kita untuk pemanfaatan arangnya. Untuk itu perlu diciptakan suatu alat yang disebut **"Rancang Bangun Alat Pencetak Briket Durian dengan Menggunakan Sistem Press Hidrolik**

Dari beberapa uraian diatas dapat kita lihat beberapa keuntungan yang diperoleh dari penggunaan arang briket antara lain sebagai berikut :

1. Arang briket merupakan energi alternatif yang ramah lingkungan
2. Pembuatan briket bisa menggunakan batu bara, serbuk kayu gergaji, tempurung kelapa, tongkol jagung dan lain-lain
3. Briket dapat dijadikan pilihan mengantisipasi semakin melonjaknya harga bahan bakar minyak atau gas alam
4. Menghasilkan kalor yang baik dengan asap yang relatif sedikit



1.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pembuatan briket kulit durian?
2. Bagaimana merancang sebuah alat pencetak briket kulit durian menggunakan sistem penggerak pres hidrolik?
3. Bagaimana cara mengetahui kapasitas hasil pengepresan alat pencetak briket kulit durian?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas agar permasalahan yang dibahas tidak melebar, maka batasan masalah dari proyek akhir ini adalah

1. Alat pres briket ini digerakan secara manual
2. Bahan briket yang dibuat ini adalah limbah kulit durian
3. Sistem pres yang dibuat menggunakan sistem penggerak dongkrak hidrolik
4. Pengujian briket tidak dibahas

1.4 Tujuan

1. Mengetahui cara pembuatan briket kulit durian
2. Mengetahui desain alat pencetak briket kulit durian dengan menggunakan sistem pres dongkrak hidrolik
3. Mengetahui kapasitas hasil pengepresan alat pencetak briket kulit durian

1.5 Manfaat

1. Mengetahui cara pembuatan alat pencetak briket
2. Memaksimalkan pemanfaatan limbah kulit durian sebagai bahan energi alternatif.
3. Membuat bahan bakar alternatif yang berkualitas dan murah sehingga membantu para industri kecil menengah dan masyarakat karena terus naiknya bahan bakar minyak dan gas

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab, yang mencakup tentang isi dari rancang bangun alat pencetak briket kulit durian dengan menggunakan sistem pres hidrplik, maka sistematikanya sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, batasan masalah, tujuan masalah, rumusan masalah, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB 2 DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang mendukung dan berkaitan dengan "Rancang Bangun Alat Pencetak Briket Durian Dengan Menggunakan Sistem Press Hidrolik"

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan penjelasan tentang alur penelitian yang dilengkapi dengan diagram alir, alat dan bahan yang digunakan, waktu dan jadwal pelaksanaan, proses pengerjaan dan data yang akan diambil.

BAB 4 PENGUJIAN ALAT

berisikan penjelasan mengenai hasil yang telah dicapai dalam penelitian ini dan pembahasannya.

BAB 5 PENUTUP

Merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.