

ABSTRAK

Sumber energi baru dan terbarukan yang potensinya cukup besar di Indonesia adalah biomassa. Salah satu biomassa yang dapat dimanfaatkan menjadi sumber energi terbarukan sebagai bahan bakar alternatif adalah rumput alang alang (*Imperata cylindrica*). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan briket dari rumput alang-alang yang berkualitas sehingga dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif. Dilakukan dengan melakukan metode torefaksi pada suhu 300 °C. Rumput alang-alang terlebih dahulu dicuci kemudian dijemur selama 6 sampai 7 hari, selanjutnya di potong-potong menggunakan mesin pencacah kemudian dimasukkan kedalam drum *pirolisator*. Produk hasil torefaksi berupa arang selanjutnya dihaluskan dan diayak menggunakan mesh 40. Selanjutnya memvariasikan komposisi perekat sebesar 23 %, 25 % dan 27 % dan diaduk secara manual, lalu pada proses pencetakan menggunakan tekanan sebesar 400 kg/cm², setelah itu produk briket dikeringkan dibawah sinar matahari selama 5 sampai 6 hari. Dari hasil pengujian hasil terendah diperoleh pada perekat 23% dimana diperoleh nilai kadar air sebesar 4,34%, kadar abu 10,59%, densitas 0,456 g/cm³, laju pembakaran 0,863 g/menit, nilai kalor 4106,284 kal/g dan hasil tertinggi diperoleh pada perekat 27 % dimana diperoleh nilai kadar air sebesar 6,23 %, kadar abu 11,34 %, densitas 0,485 g/cm³, laju pembakaran 0,740 g/menit, nilai kalor 4441,085 kal/g.

Kata Kunci : *Biomassa, Rumput Alang-alang, Biobriket, Nilai Kalor*