

## RINGKASAN

Biomasa dapat diklasifikasikan menjadi dua golongan yaitu biomasa kayu dan biomasa bukan kayu. Proses briket kering memerlukan tekanan tinggi dan tidak memerlukan pengikat. Proses tersebut direkomendasi hanya untuk produksi level tinggi, Metode analisa yang digunakan pada penelitian pengaruh perbedaan diameter pada laju pembakaran ini adalah menggunakan metode kuantitatif, yang dimaksud dengan Penelitian menggunakan metode kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta kausalitas hubungannya, Pada perlakuan uji bakar *briket biomassa* ini menggunakan tekanan berupa Lpg yaitu sebesar 5,5 tekanan blower yaitu 2 dan compresor 4, Pada *briket biomassa* ukuran yang besar akan menghasilkan briket dengan rongga yang lebih besar, hal ini justru yang membuat oksigen dapat masuk dalam rongga *briket biomassa* sehingga reaksi oksidasi ini bisa terjadi lebih cepat apa bila dibandingkan dengan *briket biomassa* dengan yang lebih kecil. Adapun hasil yang didapat pada perlakuan ini *briket biomassa* berdiameter 5 cm lebih membutuhkan waktu yang lama dari pada *briket biomassa* berdiameter -3 cm ini dikarenakan sampel berdiameter 5 cm lebih besar rongga nya sehingga menghambat reaksi pembakaran. pada perlakuan pembakaran *briket biomassa* berdiameter 5 cm massa kosong abu pada tungku pembakaran pada sampel *briket biomassa* berdiameter 5 cm yaitu sebesar 19.095 kg dan massa abu pada tungku pembakaran setelah pembakaran yaitu sebesar 19.120 kg maka dapat diartikan bahwa pada perlakuan pembakaran *briket biomassa* berdiameter 5 cm dengan massa briket biomassa sebanyak 0,56 kg menghasilkan abu sebanyak 0,25 kg atau sama dengan 4 %, sedangkan pada perlakuan pembakaran *briket biomassa* berdiameter -3 cm massa kosong abu pada tungku pembakaran pada sampel *briket biomassa* berdiameter -3 cm yaitu sebesar 17.945 kg dan massa abu pada tungku pembakaran *briket biomassa* setelah pembakaran yaitu sebesar 17.950 kg maka dapat diartikan bahwa pada perlakuan pembakaran *briket biomassa* berdiameter -3 cm dengan massa *briket biomassa* sebesar 0,56 kg menghasilkan abu sebanyak 0,5 kg atau sama dengan 1 % maka dapat disimpulkan bahwa kadar abu pada pembakaran briket biomassa berdiameter 5 cm dan -3 cm berkualitas baik sesuai dengan SNI 01-6235-2000, Prinsip yang digunakan dalam analisa kadar abu yakni Proses pengujian kadar air dan kadar abu digunakan metode gravimetri, metode gravimetri adalah metode analisa kimia kuantitatif untuk penentuan jumlah zat berdasarkan pada penimbangan. Dalam hal ini penimbangan hasil reaksi setelah bahan yang dianalisa direaksikan, dengan prinsip kadar air kehilangan bobot pada pemanasan 105°C sedangkan kadar abu dengan proses cara kering mempunyai prinsip yakni mengoksidasi semua zat organik pada suhu tinggi, yakni sekitar 500-600 °C

Kata kunci : uji bakar, *briket biomassa*, diameter, massa, kuantitatif Massa kosong, waktu.

## SUMMARY

Biomass can be classified into two groups, namely wood biomass and non-wood biomass. The dry briquette process requires high pressure and does not require a binder. This process is recommended only for high level production. The analytical method used in research on the influence of diameter differences on burning rate is using quantitative methods. What is meant by research using quantitative methods is systematic scientific research on parts and phenomena and the causality of their relationships. The biomass briquette burning test treatment uses pressure in the form of LPG, which is 5.5 blower pressure, namely 2 and compressor 4. Large biomass briquettes will result in briquettes with larger cavities, this actually allows oxygen to enter the briquette cavity. biomass so that the oxidation reaction can occur more quickly when compared to smaller biomass briquettes. The results obtained in this treatment of biomass briquettes with a diameter of 5 cm require more time than biomass briquettes with a diameter of -3 cm because the sample has a diameter of 5 cm, the cavity is larger so that it inhibits the combustion reaction. In the treatment of burning biomass briquettes with a diameter of 5 cm, the empty mass of ash in the combustion furnace in the sample of biomass briquettes with a diameter of 5 cm is 19,095 kg and the mass of ash in the combustion furnace after combustion is 19,120 kg, so it can be interpreted that that in the treatment of burning biomass briquettes with a diameter of 5 cm with a biomass briquette mass of 0.56 kg, it produces 0.25 kg of ash or the same as 4%, whereas in the treatment of burning biomass briquettes with a diameter of -3 cm the empty mass of ash in the combustion furnace in the briquette samples biomass with a diameter of -3 cm is 17,945 kg and the mass of ash in the biomass briquette combustion furnace after combustion is 17,950 kg, so it can be interpreted that in the treatment of burning biomass briquettes with a diameter of -3 cm with a biomass briquette mass of 0.56 kg, it produces 0,000 ash. 5 kg or equal to 1%, it can be concluded that the ash content in burning biomass briquettes with a diameter of 5 cm and -3 cm is of good quality in accordance with SNI 01-6235-2000. The principle used in ash content analysis is the process of testing water content and ash content. The gravimetric method is used, the gravimetric method is a quantitative chemical analysis method for determining the amount of a substance based on weighing. In this case, the reaction results are weighed after the material being analyzed is reacted, with the principle that the water content loses weight on heating at 105°C, while the ash content using the dry process has the principle of oxidizing all organic substances at a high temperature, namely around 500-600 °C

Keywords : burn test, biomass briquettes, diameter, mass, quantitative ,Empty mass ,Duration.