

ABSTRAK

KARAKTERISASI BIOBRIKET DARI LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM DITINJAU DARI PENGARUH TEMPERATUR KARBONISASI

(Rahka Riony Jedha Qhaffaral Islami, 2024. Laporan Skripsi : 49 Halaman, 8

Tabel, 8 Gambar)

Biomassa adalah sumber energi alternatif yang berasal dari material organik maupun limbah yang dihasilkan sebagai sisa dari suatu proses. Di Indonesia, terdapat banyak limbah pertanian yang belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah ini dapat dikonversi menjadi bahan bakar padat berupa biobriket, yang dapat digunakan sebagai solusi alternatif pengganti bahan bakar konvensional. Biobriket merupakan salah satu jenis bahan bakar padat yang dapat dimanfaatkan sebagai energi alternatif dan memiliki bentuk tertentu. Karbonisasi adalah metode pembakaran biomassa yang dilakukan dengan bantuan perangkat khusus di bawah kendali kadar oksigen tertentu. Hasil dari proses ini berupa arang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh temperatur karbonisasi dari limbah baglog jamur tiram terhadap kualitas biobriket yang dihasilkan, dilakukan analisis nilai kadar air, kadar abu, kadar *Volatile Matter*, kadar zat karbon terikat, dan nilai kalor. Dari penelitian ini didapatkan hasil paling optimal dari proses karbonisasi berdasarkan analisis karakteristik dan nilai kalor dengan temperatur 500°C dengan kadar air yang dihasilkan 3,61%, kadar abu 7,03%, kadar *Volatile Matter*, 22,27%, kadar zat karbon terikat 67,09% dan nilai kalor 5643,85 Cal/g. Nilai ini telah memenuhi standar SNI 01-6235-2000 untuk kadar air, kadar abu, dan nilai kalor, sedangkan kadar *Volatile Matter* dan kadar zat karbon terikat belum memenuhi standar yang berlaku

Kata Kunci : *Biobriket, Baglog Jamur Tiram, Pencetakan Briket, Temperatur karbonisasi*

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF BIOBRIQUETTES FROM OYSTER MUSHROOM BAGLOG WASTE IN TERMS OF CARBONIZATION TEMPERATURE

(Rahka Riony Jedha Qhaffaral Islami, 2024. Thesis report : 49 Pages, 8 Tables, 8 Pictures)

Biomass is an alternative energy source derived from organic materials and waste produced as the residue of a process. In Indonesia, there are many agricultural wastes that have not been optimally utilized. This waste can be converted into solid fuel in the form of biobriquettes, which can be used as an alternative solution to replace conventional fuels. Biobriquettes are a type of solid fuel that can be utilized as alternative energy and have a specific shape. Carbonization is a method of burning biomass that is carried out with the help of special devices under the control of certain oxygen levels. The result of this process is charcoal. This study aims to analyze the effect of carbonization temperature of oyster mushroom baglog waste on the quality of biobriquettes produced, analyzing the value of moisture content, ash content, Volatile Matter content, bound carbon content, and calorific value. From this study, the most optimal results of the carbonization process were obtained based on the analysis of characteristics and calorific value with a temperature of 500 ° C with the resulting moisture content of 3.61%, ash content of 7.03%, Volatile Matter content, 22.27%, bound carbon content of 67.09% and calorific value of 5643.85 Cal/g. These values have met the SNI 01-6235-2000 standards for moisture content, ash content, and calorific value, while Volatile Matter content and bound carbon content have not met the applicable standards.

Keywords: *Biobriquettes, Oyster Mushroom Baglog, Briquette Printing, Carbonization Temperature.*