

KARAKTERISTIK BRIKET DARI BAHAN LIMBAH CANGKANG KELAPA DENGAN CAMPURAN TONGKOL JAGUNG

Ditulis oleh:

TATANG ISMA ARTHA WIGUNA

NIM. 16040012

Pembimbing I : R.Nur Akhmad Triwibowo, S.T., M.Eng.

Pembimbing II : Dedet Hermawan, S.T., M.T.

ABSTRAK

Kebutuhan energi semakin meningkat seiring dengan meningkatnya aktivitas manusia yang menggunakan bahan bakar terutama bahan bakar minyak yang diperoleh dari fosil tumbuhan dan hewan. Perekonomian akan terpengaruh oleh konsumsi bahan bakar fosil sedangkan para penggunanya terkadang tidak memikirkan bahwa sumber energi tersebut tidak dapat diperbaharui atau dapat habis sehingga dikembangkan energi biomassa yang menjadi energi alternatif, seperti biobriket.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh karakteristik briket dari cangkang kelapa dan tongkol jagung yang memengaruhi kadar air, kadar abu, kerapatan, dan nilai kalor. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan variasi bahan dengan persentase 30% cangkang kelapa : 60% tongkol jagung : 10% tepung tapioka, 50% cangkang kelapa : 40% tongkol jagung : 10% tepung tapioka, dan 70% cangkang kelapa : 20% tongkol jagung : 10% tepung tapioka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada variasi briket 70% cangkang kelapa : 20% Tongkol jagung : 10% tepung tapioka memiliki karakteristik briket yang paling baik dengan nilai kadar air sebesar 5,55%, nilai kadar abu sebesar 7,73%, nilai kerapatan sebesar 0,772 g/cm³, dan nilai kalor sebesar 6199,32 kal/g. Oleh karena itu, semakin banyak kandungan cangkang kelapa semakin meningkatkan kualitas dari briket.

Kata kunci : energi biomassa, cangkang kelapa, tongkol jagung

**THE CHARACTERISTICS OF BRIQUETTE FROM COCONUT SHELL
WASTE WITH CORN COB MIXTURE**

Written by:

TATANG ISMA ARTHA WIGUNA

NIM. 16040012

Supervisor I : R.Nur Akhmad Triwibowo, S.T., M.Eng.

Supervisor II : Dedet Hermawan, S.T., M.T.

ABSTRACT

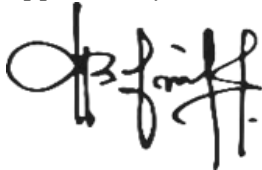
The need for energy increases along with the increase in human activities that using fuel, especially the fuel oil obtained from plant and animal fossils. The economy will be affected by the consumption of fossil fuels while the users sometimes do not believe that fossil fuels are non-renewable so that biomass energy is developed which becomes an alternative energy, such as bio briquettes.

This study was aimed to investigate the effects of the characteristics of briquettes from coconut shells and corn cobs which affect the moisture content, ash content, density, and calorific value. This study employed an experimental method with a variety of ingredients with a percentage of 30% coconut shell: 60% corn cob: 10% tapioca flour, 50% coconut shell: 40% corn cob: 10% tapioca flour, and 70% coconut shell: 20% corn cob: 10% tapioca flour.

The results showed that the 70% briquette variation Coconut shell: 20% Corncobs: 10% tapioca flour had the best briquette characteristics with a moisture content value of 5.55%, an ash content value of 7.73%, a density value of 0.772 g/cm³, and a calorific value of 6199.32 cal/g. In conclusion, the more content of coconut shells further improves the quality of the briquettes.

Keywords: *biomass energy, coconut shells, corn cobs*

Approved by



Dewanti Ratna Pertiwi, S.Pd., M, Hum.