UNIVERSITAS
GADJAH MADA
STUDI PENGARUH PENAMBAHAN ARANG BIOMASSA LIMBAH PERTANIAN TERHADAP KARAKTERISASI FISIS BRIKET BATUBARA PASARAN
Budi Harjanta, Drs. Wagini M.Si,.
Universitas Gadjah Mada, 2009 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

STUDI PENGARUH PENAMBAHAN ARANG BIOMASSA LIMBAH PERTANIAN TERHADAP KARAKTERISASI FISIS BRIKET BATUBARA PASARAN

Budi Harjanta
01/147445/PA/08671

INTISARI

Telah dilakukan penelitian studi pengaruh penambahan arang bioamassa limbah pertanian masing-masing sekam padi dan bagas terhadap karakterisasi fisis briket batubara pasaran, dengan masing-masing 5 macam variasi komposisi (1:9, 3:7, 5:5, 7:3 dan 9:1) dan 2 macam variasi bentuk, yaitu silinder pejal dan silinder lubang 6. Sebagian besar masyarakat Indonesia masih sangat bergantung pada minyak tanah sebagai bahan bakar untuk memasak. Di pasaran telah dijual briket batubara sebagai energi alternatif namun penanganan dalam pemakaiannya masih sulit dan nilai energinya relatif rendah.Biomassa limbah pertanian belum termanfaatkan secara optimal. Dari penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas batubara pasaran dan meningkatkan nilai tambah biomassa limbah pertanian (sekam padi,bagas). Dalam penelitian ini pada variasi komposisi, pengaruh penambahan arang biomassa pertanian pada briket akan meningkatkan energi kalor, menurunkan kadar air, menaikkan suhu bara namun memperbesar kadar abu briket. Pada variasi bentuk, kelebihan bentuk silinder lubang 6 adalah mempunyai suhu bara maksimum yang tinggi, sedangkan bentuk silinder pejal mempunyai waktu penyalaan yang lebih singkat. Dari penelitian juga didapatkan sekam padi:batubara dan bagas:batubara bentuk silinder pejal pada komposisi C(5:5) memiliki karakterisasi yang optimal dengan masing-masing energi (6674 kal/g dan 6294 kal/g), kadar abu (10,6% dan 10%),waktu bara efektif (123 menit dan 126 menit),kadar air (3,3% dan 3,4%)dan lama penyalaan (3,4 menit dan 2,3 menit).Dengan briket campuran batubara dan arang biomassa pertanian dapat meningkatkan nilai tambah biomassa pertanian, meningkatkan energi briket dan mengatasi masalah kelangkaan serta kenaikan harga minyak tanah.

Kata kunci : briket, batubara, biomassa limbah pertanian.

STUDI PENGARUH PENAMBAHAN ARANG BIOMASSA LIMBAH PERTANIAN TERHADAP KARAKTERISASI FISIS BRIKET BATUBARA PASARAN
Budi Harjanta, Drs. Wagini M.Si,.
Universitas Gadjah Mada, 2009 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

STUDY OF THE EFFECT OF COMPOST HEAP BIOMASS CHARCOAL ADDING TO THE PHYSICAL CHARACTERISTIC OF THE COAL BRIQUETTE'S MARKET

Budi Harjanta
01/147445/PA/08671

ABSTRACT

The research about a study of the effect of compost heap biomass charcoal adding to the physical characteristic of the coal briquette's market has been conducted. Mixture of coal and compost heap biomass charcoal (paddy chaff, bagasse, and coconut shell) with in each types of composition's variation (1:9, 3:7, 5:5, 7:3, 9:1) and 2 types of shape's variation (massive cylinder and 6 holes cylinder). At composition's variation, the effect of compost heap biomass charcoal adding to the briquette would be increase: heat energy, glowing's temperature, briquette dust value and decrease water value. At shape's variation, the strengthness of 6 holes cylinder's shape has equal glowing at the whole of briquette so the glowing's temperature would be stable, while cylinder's shape has flaming time shorter. In this reseach also obtained that paddy caff:coal and bagasse:coal at composition C (5:5) has optimum characterization with energy (6674 kal/g and 6294 kal/g), ash content (10,6% and 10%),effective glowing time (123 minutes and 126 minutes),water content (3,3% and 3,4%) and long of firming (3,4 minutes and 2,3 minutes).Briquette of the mixture of coal and compost heap biomass charcoal can increase add value of compost heap biomass, increase briquette energy and can solve the problem of seldom also increasing of petroleum's price**.**

Keywords : briquette, coal, compost heap biomass charcoal.