

Nama : Yoga Alun Mustafa

Pembimbing I : Drs. Suwandi, MSi

Nim : 1108090011

Pembimbing II : Amaliyah R. I_U, ST M.Si

PENGARUH UKURAN PARTIKEL CANGKANG KELAPA SAWIT
TERHADAP EFISIENSI KALOR
PADA BRIKET CANGKANG KELAPA SAWIT

ABSTRAK

Krisis energi yang terjadi sebagai akibat keterbatasan persediaan energi fosil, telah mendorong upaya pengembangan energi alternatif. Salah satu energi alternatif yang dikembangkan adalah briket cangkang kelapa sawit. Cangkang kelapa sawit merupakan salah satu limbah produksi pengolahan kelapa sawit. Jumlah setiap produksi cangkang kelapa sawit mencapai 3,75% dari total tandan buah segar kelapa sawit.

Telah dibuat briket cangkang kelapa sawit berdasarkan variasi ukuran partikelnya. Variasi ukuran partikel yang digunakan pada penelitian adalah lebih kecil dari 8 mesh, antara 8-12 mesh, antara 12-20 mesh, dan lebih besar dari 20 mesh. Sebagai perekat briket digunakan tepung singkong dengan perbandingan 1:7 terhadap berat partikel cangkang kelapa sawit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa briket dengan ukuran antara 8 mesh – 12 mesh memiliki nilai kalor rata-rata terbesar yaitu sebesar 4696,20 kal/gram. Briket dengan ukuran lebih besar dari 20 mesh adalah briket yang memiliki waktu trigger tersingkat yaitu 59 detik dan jumlah sisa arang yang sedikit seberat 2,13 gram. Adapun briket dengan waktu nyala terlama yaitu 16,67 menit adalah briket dengan ukuran partikel lebih kecil dari 8 mesh.

Kata kunci : Briket cangkang kelapa sawit, Efisiensi kalor, Ukuran partikel.