

**ANALISIS PENGARUH VARIASI TEMPERATUR KARBONISASI  
TERHADAP KARAKTERISTIK BRIKET BIOMASSA CANGKANG  
SAWIT DENGAN PEREKAT TEPUNG JAGUNG**

www.itk.ac.id

Nama Mahasiswa : Muhammad Iskandar  
NIM : 03191060  
Dosen Pembimbing Utama : Faisal Manta, S.T., M.T.  
Pembimbing Pendamping : Kholiq Deliasgarin Radyantho, S.T., M.T.

**ABSTRAK**

Menurut *International Energy Agency* atau *IEA*, Permintaan energi dunia akan meningkat sebesar 45 hingga tahun 2030 dengan nilai rata-rata 1,6 setiap tahunnya. Sebesar 80 kebutuhan energi dunia dipasok dari bahan bakar fosil. Maka dari itu, perlu dilakukan pengembangan dalam energi alternatif. Salah satu energi yang saat ini paling banyak digunakan adalah Biomassa. Biomassa merupakan salah satu solusi alternatif pengganti energi yang bersumber dari bahan bakar fosil. Pada dasarnya, biobriket adalah salah satu contoh dari pengembangan biomassa yang dapat terbuat dari limbah seperti cangkang sawit yang sudah tidak digunakan lagi pada perindustrian minyak kelapa sawit. Dari penelitian ini dilakukan variasi temperatur karbonisasi sebesar 500°C, 600°C, dan 700°C selama 1 jam dengan menggunakan perekat tepung jagung, didapatkan hasil data dengan rata-rata tertinggi adalah temperatur karbonisasi 700°C berupa Nilai Kalor (*Calorific Value*) sebesar 6821,093 cal/g, Kadar Air (*Moisture Content*) sebesar 4,567%, dan Kadar Zat Terbang (*Volatile Matter*) sebesar 22,733%. Sebaliknya, hasil data variasi temperatur karbonisasi dengan rata-rata terendah didapatkan pada temperatur karbonisasi 500°C berupa Nilai Kalor (*calorific value*) sebesar 6236,257 cal/g, Kadar Air (*Moisture Content*) sebesar 5,867%, dan Kadar Zat Terbang (*Volatile Matter*) sebesar 44,267%. Disimpulkan dari penelitian ini bahwa semakin tinggi temperatur karbonisasi, semakin baik pula hasil yang didapatkan.

www.itk.ac.id

**Kata Kunci :**

Biomassa, Biobriket, Nilai Kalor, Kadar Air, dan Kadar Zat Terbang.