

**ANALISIS NILAI KALOR BRIKET CANGKANG
SAWIT SEBAGAI SUMBER ENERGI ALTERNATIF
DI KABUPATEN OKU**

SKRIPSI



*Dibuat Sebagai Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Lingkungan Pada Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Dan
Komputer Universitas Baturaja*

**DISUSUN OLEH :
DWI AGUS WIBOWO
2034007**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Nama : Dwi Agus Wibowo
NPM : 2134007
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul Skripsi : Analisis Nilai Kalor Briket Cangkang Sawit Sebagai Energi Alternatif Di Kabupaten OKU

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Baturaja.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Baturaja, Juli 2025
Yang membuat pernyataan,



Dwi Agus Wibowo
NPM : 2134007



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

Terakreditasi konstusi BAN –PT No.313/SK/BAN- PT/Akred/VII/2014 dan
Jl.Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL 32115
Telp/Fak: (0735)326122 Website:www.unbara.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Analisis Nilai Kalor Briket Cangkang
Sawit Sebagai Energi Alternatif Di Kabupaten
OKU
Nama : Dwi Agus Wibowo
NPM : 2134007
Program Studi : Teknik Lingkungan
Jenjang Pendidikan : Strata 1

Menyetujui,

Pembimbing I

(Eriyana Yulistia, M.Si)
NIDN : 0209087803

Pembimbing II

(Dr. Enda Kartika Sari, M.Si)
NIDN : 0205087701

Dekan
Fakultas Teknik dan Komputer
Universitas Baturaja

(H. Ir. Ferry Desromi, M.T)
NIDN : 0206127101

Ketua
Program Studi
Teknik Lingkungan

(Eriyana Yulistia, M.Si)
NIDN : 0209087803

Tanggal Persetujuan : 20 Mei 2025



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
Terakreditasi konstusi BAN-PT No.313/SK/BAN-PT/Akred/VII/2014 dan
Jl.Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL 32115
Telp/Fak: (0735)326122 Website:www.unbara.ac.id

SKRIPSI

JUDUL :

**ANALISIS NILAI KALOR BRIKET CANGKANG SAWIT SEBAGAI
SUMBER ENERGI ALTERNATIF DI KABUPATEN OKU**

Dipersiapkan dan Disusun oleh :

Nama : Dwi Agus Wibowo
NPM : 2134007

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada tanggal 20 Mei 2025

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

(Eriyana Yulistia, M.Si)
NIDN : 0209087803

Penguji II

(Dr. Enda Kartika Sari, M.Si)
NIDN : 0205087701

Penguji III

(Aisyah Stiyawardani, M.T)
NIDN : 0218049002

Penguji IV

(Lulu Destiana Purwita, M.T)
NIDN : 0207128802

Laporan Skripsi ini diterima sebagai syarat untuk menyelesaikan Studi pada
Program Studi Strata 1 Teknik Lingkungan Universitas Baturaja.

Baturaja, Juli 2025
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan



(Eriyana Yulistia, M.Si)
NIDN : 0209087803

MOTTO

"Stay alight, even when you barely glow.

Stay alive, even when you're running low.

For true strength lies not in force, but in the will to hold on."

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, karya skripsi ini penulis persembahkan kepada :

Allah SWT, Zat Yang Maha Pengasih dan Penyayang, yang telah melimpahkan rahmat, kekuatan, dan kemudahan hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Nabi besar Muhammad SAW, suri teladan sepanjang masa yang mengajarkan pentingnya ilmu, kesabaran, dan perjuangan dalam menapaki jalan kebaikan.

Keua orang tua saya, yang selalu mendoakan, memberikan dukungan penuh, kasih sayang, serta menjadi inspirasi terbesar dalam hidup penulis. Tiada kata yang cukup menggantikan cinta dan perjuanganmu.

Kakak, adik, dan seluruh keluarga tercinta, atas doa, motivasi, dan semangat yang selalu mengiringi langkah penulis dalam menuntut ilmu.

Pembimbing Skripsi Ibu Eriyana Yulistia, M.Si dan Ibu Dr. Enda Kartika Sari, M.Si yang telah dengan tulus, sabar, dan penuh dedikasi membimbing serta mengarahkan penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala ilmu, waktu, dan perhatian yang diberikan.

Luluk Mushonatul Maftuhah, terima kasih atas segala kasih sayang, dan doa.

Rekan-rekan dan sahabat seperjuangan Teknik Lingkungan Angkatan 2021 Universitas Baturaja, terima kasih atas kebersamaan, semangat, dan kenangan yang tak terlupakan selama masa perkuliahan.

Almamaterku Tercinta

“ Universitas Baturaja.”

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirohim,

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT karena dengan rahmat, karunia, serta hidayah-nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi dengan judul “ANALISIS NILAI KADAR AIR DAN KADAR ABU BRIKET CANGKANG BIJI KARET SEBAGAI BAHAN BAKAR ENERGI TERBARUKAN”

Penulis laporan penelitian ini tidak akan berjalan dengan baik dan lancar tanpa bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan waktu, tenaga dan pikiran. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ir. Lindawati MZ, M.T selaku Rektor Universitas Baturaja.
2. Ferry Desromi, MT selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja.
3. Ibu Eriyana Yulistia, M.Si, selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan serta sebagai pembimbing satu yang selalu membimbing dan memberi arahan dalam pembuatan skripsi.
4. Ibu Dr. Enda Kartika Sari, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik Lingkungan serta sebagai pembimbing kedua.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik dan Komputer terkhusus di program studi Teknik dan Lingkungan yang telah berperan dalam mendidik penulis selama kuliah di Universitas Baturaja.
6. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan moril dan material serta memberikan motivasi, semangat dan do'a dalam penulisan dan penyusunan tugas akhir ini.
7. Sahabat dan teman-teman yang telah banyak membantu penulis dalam menyusun laporan penelitian ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini terdapat banyak kekurangan-kekurangan. Untuk itu sebelumnya penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan. Oleh karena itu penulis berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi ini dan penulis berharap penelitian ini dan penulis berharap penelitian ini dapat berguna dan bermanfaat dalam rangka membantu wawasan serta pengetahuan kita,Amin.

Baturaja, Juli 2025

Dwi Agus Wibowo

DAFTAR ISI

COVER	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Alternatif Energi Terbarukan.....	8
2.3 Cangkang Kelapa Sawit.....	9
2.4 Briket Sebagai Sumber Energi	11
2.5 Biomassa.....	13
2.6 Proses Karbonisasi.....	14
2.7 Arang	14
2.8 Perekat Dalam Pembuatan Briket.....	16
2.9 Nilai Kalor	14

2.7 Uji Kelayakan Kalori Pada Briket	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Diagram Alir Penelitian	18
3.2 Alat dan Bahan	19
3.2.1 Alat	19
3.2.2. Bahan	19
3.3 Cara Kerja	19
3.3.1 Prosedur Pembuatan Briket Cangkang Sawit	19
3.3.2 Rancangan Percobaan Pembuatan Briket	20
3.4 Metode Analisis Data	21
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.5.1 Lokasi Penelitian	21
3.5.2 Waktu Penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Gambaran Umum Penelitian	23
4.2 Hasil Pengujian Nilai Kalor Briket Cangkang Sawit	25
4.3 Pembahasan	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	15
Gambar 3.2 Tungku Geroboh	18
Gambar 3.3 Lumpang dan Alu.....	19
Gambar 3.4 Ayakan	20
Gambar 3.5 Timbangan.....	21
Gambar 3.6 Hasil Cetakan	22
Gambar 3.7 Bom Kalorimeter.....	23
Gambar 3.8 Lokasi Peneltian	23
Gambar 4.1 Cangkang Sawit	25
Gambar 4.2 Diagram Hasil Pengujian Nilai Kalor	27

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Percobaan Pembuatan Briket	21
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	22
Tabel 4.1 Hasil Pengujian	23

DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi Kegiatan Penelitian 39
2. Surat Hasil Tanda Uji..... 44