

**KUALITAS PRODUK BRIKET KOTORAN SAPI DAN TEMPURUNG
KELAPA DENGAN MEMANFAATKAN CANGKANG KERANG *Belanus* sp.
SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI**

SKRIPSI

OLEH

MARYANTO BANOBE

NIM 21390009



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANAN
KUPANG**

2025

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila dalam Skripsi ini saya ternyata ditemui duplikasi, jiplakan (plagiat) dari Skripsi/Tesis/Disertasi orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi untuk dibatalkan kelulusan saya dan saya bersedia melepaskan gelar serjana perikanan dengan rasa bertanggung jawab serta siap dituntut secara hukum di pengadilan.

Kupang, 12 Februari 2025

Yang membuat pernyataan



Maryanto Banobe
NIM. 21390009

RINGKASAN

MARYANTO BANOBE (21390009). Kualitas Produk Briket Kotoran Sapi Dan Tempurung Kelapa Dengan Memanfaatkan Cangkang Kerang *Belanus* Sp. Sebagai Bahan Substitusi. Di bawah ini Bimbingan Yunialdi Happines Teffu S.Pi,M.Si sebagai pembimbing I dan Dr.Ir. Jemmy J.S Dethan, MP sebagai pembimbing II. Progam Studi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Belanus sp. Merupakan hewan invertebrata, seluruh permukaan *Belanus* sp. diselubungi oleh cangkang yang terbentuk dari zat kapur senyawa kimia yang tekandung dalam cangkang kerang berupa kitin, kalsium karbonat, kalsium hidroksiapatit dan kalsium posfat mampu mengurangi gas emisi. Briket bioarang merupakan batangan-batangan atau gumpalan-gumpalan yang terbuat dari bioarang (bahan lunak). Bioarang yang sebenarnya termasuk bahan lunak dengan mengalami tahapan proses pengolahan tertentu berubah menjadi arang padat dan keras dengan bentuk yang bervariasi. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui karakteristik dan kualitas performa bahan bakar briket dengan cangkang kerang *Belanus* sp. sebagai bahan substitusi dalam pembuatan briket kotoran sapi dan tempurung kelapa dan mengetahui perbandingan komposisi terbaik dari penggunaan cangkang kerang *Belanus* sp. sebagai bahan substitusi dalam pembuatan briket kotoran sapi dan tempurung kelapa. Rancangan percobaan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang dilakukan dengan tiga kali ulangan yang terdiri dari tiga taraf perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas briket dengan perlakuan adalah P0 memenuhi standar mutu briket (SNI) dengan kadar air 6,38%, kadar abu 6,74%, Volatile metter 12,53%, kadar karbon 24,65%, nilai kalor 6266,33 kal/g. Kualitas briket pada P1 dengan kadar air 6,74%, kadar abu 8,39%, volatile metter 16,29%, kadar karbon 30,42%, nilai kalor 5167,00 kal/g. Kualitas briket pada P2 dengan kadar air 6,54%, kadar abu 11,31%, volatile mater 16,86%, Kadar karbon 33,71%, nilai kalor 3709,33 kal/g. Hasil uji menunjukkan bahwa

substitusi cangkang *Belanus* Sp pada pembuatan briket memberikan pengaruh pada kualitas briket yang menunjukan bahwa substitusi cangkang *Belanus* Sp dapat menghasilkan briket yang berkualitas baik dan berstandar SNI. Pada perlakuan P1 menunjukan kualitas briket yang baik yang memenuhi kualitas mutu briket yang baik dengan komposisi 500 gram arang tempurung kelapa, 200 gram kotoran sapi, 200 gram cangkang kerang, 100 gram tepung tapioka, 0.7 liter air. Menciptakan sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan tetapi juga mampu memiliki potensi mengikat gas emisi.

Kata Kunci : Cangkang *Belanus* Sp, Tempurung Kelapa, Kotoran Sapi, dan Briket

SUMMARY

MARYANTO BANOBE (21390009). Product Quality Test of Cow Manure Briquettes and Coconut Shells by Utilizing *Belanus* Sp. Clam Shells as Substitute Material. Under the guidance of Yunialdi Haplines Teffu S.Pi, M.Si as the first supervisor and Dr.Ir. Jemmy J.S Dethan, MP as the second supervisor. Fishery Products Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Science, Artha Wacana Christian University Kupang.

Belanus sp. Is an invertebrate animal, the entire surface of *Belanus* sp. is covered by a shell formed from a chemical compound contained in the shell of the clam in the form of chitin, calcium carbonate, calcium hydroxyapatite and calcium phosphate capable of reducing gas emissions. Biocharcoal briquettes are bars or lumps made from biocharcoal (soft material). Bioarang which actually includes soft materials by undergoing certain processing stages turns into solid and hard charcoal with varying shapes. This study aims to determine the characteristics and performance quality of briquette fuel with *Belanus* sp. clam shells as a substitute material in the manufacture of cow dung and coconut shell briquettes and to determine the best composition ratio of the use of *Belanus* sp. clam shells as a substitute material in the manufacture of cow dung and coconut shell briquettes. The experimental design carried out in this study was a completely randomized design (CRD) conducted with three replications consisting of three levels of treatment. The results showed that the quality of briquettes with the treatment is P0 meets the quality standards of briquettes (SNI) with a moisture content of 6.38%, ash content of 6.74%, volatile matter 12.53%, carbon content of 24.65%, calorific value of 6266.33 cal/g. The quality of briquettes in P1 with moisture content of 6.74%, ash content of 8.39%, volatile matter 16.29%, carbon content of 30.42%, calorific value of 5167.00 cal/g. The quality of briquettes at P2 with moisture content of 6.54%, ash content of 11.31%, volatile matter 16.86%, carbon content of 33.71%, calorific value of 3709.33 kal/g. The test results show that the substitution of *Belanus* Sp shells in making briquettes has an effect on the quality of briquettes which shows that the substitution of *Belanus* Sp shells can produce good quality briquettes and SNI standards. In treatment P1 shows good briquette quality that meets the quality of good briquette quality with a composition of 500 grams of coconut shell charcoal, 200 grams of cow dung, 200 grams of shells, 100 grams of tapioca flour, 0.7 liters of water. Creating a renewable energy source that is environmentally friendly but also has the potential to bind gas emissions.

Keywords: *Belanus* Sp. shells, coconut shells, cow dung, and briquettes.

**KUALITAS PRODUK BRIKET KOTORAN SAPI DAN TEMPURUNG
KELAPA DENGAN MEMANFAATKAN CANGKANG KERANG *Belanus* sp.
SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI**

SKRIPSI

Oleh

MARYANTO BANOBE

NIM. 21390009

*Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar serjana Perikanan pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana*

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA**

KUPANG

2025

LEMBARAN PENGESAHAN

PADA HARI RABU, 12 FEBRUARI 2025
BERTEMPAT DI RUANG UJIAN SKRIPSI FAKULTAS PERIKANAN DAN
ILMU KELAUTAN UKAW
TELAH DILAKSANAKAN UJIAN SKRIPSI DENGAN JUDUL :

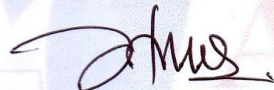
**KUALITAS PRODUK BRIKET KOTORAN SAPI DAN TEMPURUNG KELAPA
DENGAN MEMANFAATKAN CANGKANG KERANG *Belanus* sp. SEBAGAI
BAHAN SUBSTITUSI**

DIHADAPAN TIM PEMBIMBING DAN PENGUJI
OLEH

NAMA : MARYANTO BANOBE
NIM : 21390009
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN

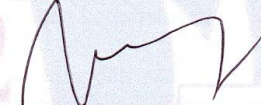
TIM PEMBIMBING

PEMIMBING I



YUNIALDI H. TEFFU, S.Pi, M.Si
NUPTK. 6941761662130202

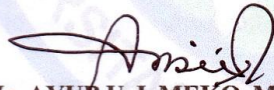
PEMBIMBING II



Dr. Ir. JEMMY J.S. DETHAN, MP
NUPTK. 4439746647130092

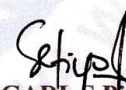
TIM PENGUJI

PENGUJI I



Dr. Ir. AYUB U. I. MEKO, M. Si
NUPTK. 5753744645131162

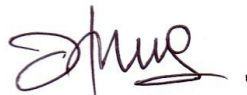
PENGUI II



DEWI S. GADI, S.Pi, M. Si
NUPTK. 5547766667230283

MENGETAHUI

**KETUA PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN**



YUNIALDI H. TEFFU, S.Pi, M.Si
NUPTK. 6941761662130202

**DEKAN
FAKULTAS PERIKANAN
DAN ILMU KELAUTAN**



WILSON L. FISERA, S.Pi, M.Si, Ph.D
NUPTK. 0734748649130132



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena Rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Kualitas Produk Briket Kotoran Sapi dan Tempurung Kelapa dengan Memanfaatkan Cangkang *Belanus* sp. Sebagai Bahan Substitusi”** sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

Karya ilmiah ini memuat tentang kualitas produk briket kotoran sapi dan tempurung kelapa dengan memanfaatkan cangkang *Belanus* sp. Sebagai bahan substitusi. Dapat menambah informasi tentang briket dengan substitusi cangkang *Belanus* sp. Secara khusus juga diinformasikan tentang kadar air, kadar abu, *volatile matter*, kadar karbon tetap, dan nilai kalor produk briket kotoran sapi dan tempurung kelapa dengan substitusi cangkang *Belanus* sp. Oleh karena keterbatasan penulis, maka disadari ada banyak kekurangan dalam tulisan ini. Kritik dan saran konstruktif dari pembaca, dapat menambah wawasan ilmiah penulis dalam menata tulisan yang lebih baik.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis tidak dapat membalas budi baiknya dengan sesuatu yang indah ataupun berharga selain ucapan syukur dan doa semoga yang telah berkontribusi diberkati Tuhan.

Kupang, 12 Februari 2025

Penulis

MOTTO

“Orang lain ga akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun ga ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini, tetap berjuang ya!”

Skripsi ini ku persembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus
2. Bapak dan Mama ku tersayang
3. Saudara ku tersayang
4. Thrive Conservation
5. Pusat Pengembangan Anak (PPA) IO – 0623)

UCAPAN TERIMAKASIH

Terselesainya Penelitian hasil ini adalah karena Karunia Tuhan Yang Maha Esa dan peran serta banyak pihak, untuk itu pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian penelitian hasil ini.

1. Tuhan Yesus Kristus karena atas tuntunan dan Hikmat-Nya sehingga penulisan hasil ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Yunialdi H. Teffu, S.Pi, M.Si sebagai pembimbing I yang dengan penuh kesabaran dan perhatian pada saat membimbing penulis selama proses penyelesaian hasil penelitian.
3. Bapak Dr. Ir. Jemmy J.S Dethan, MP sebagai pembimbing II yang telah memberikan saran dan kritik membangun bagi penulis untuk menyempurnakan hasil penelitian.
4. Bapak Dr. Ir. Ayub U.I Meko, M.Si sebagai penguji I yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun bagi penulis untuk menyempurnakan hasil penelitian.
5. Ibu Dewi S. Gadi, S.Pi M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dan sebagai Penguji II yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun bagi penulis untuk menyempurnakan hasil penelitian.
6. Bapak Wilson L. Tisera, S.Pi M.Si, Ph.D selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

7. Bapak dan Ibu dosen yang memberikan pengajaran, bimbingan dan motivasi khususnya dalam kegiatan akademik (Umbu P.L. Dawa, S.Pi, M. Sc, Ovie Ningsih, S.Pi, M.Si, Ir. Welma Pesulima, MP, Ir. Yohanes Merryanto, M.Si, Ph.D, Alfred G.O. Kase, S.Pi, M.Si, Ph.D, Donny M. Bessie, S.Pi, M.Si, Rockie R. L. Supit, S.Pi, M.Si, Fanny I. Ginzel. S.Pi, M.Si, Imanuel J. Emola, S.Pi, M.Si, A.R.F. Anakotta S.Pi, M.Si, Beatrix M. Rehatta, S.Pi, M.Si, Ady Langga, S.Pi, M.Sc, dan Izaak Angarmasse, S.Pi, M.Si) yang telah membekali penulis menyelesaikan hasil penelitian.
8. Bapak/Ibu Staf Tata Usaha Yun Ndoen, Anna Giri dan Om Maikel.
9. Orang tua tercinta Bapak Domensen Yoel Banobe dan Mama Amelia Tefnai, yang telah membesarkan dan mendidik penulis dari kecil hingga saat ini. Terimakasih atas doa, dukungan, perjuangan dan cinta kasih yang selalu diberikan. Tiada kata selain doa yang tulus kepada Tuhan Yesus agar Bapak dan Mama diberikan umur Panjang dan bisa menikmati masa tua yang Bahagia.
10. LSM Thrive Conservation (Kak' Nesha, Kak'Wijaya, Kak Megi, Kak' Evi, Kak Made Aby Yoga Udaya, Kak Ardi Kase, Kak Vilan Emola, Kak Febryanti Esmiralda, Kak Muntaz Taufik Hidayat, Om Ogust, dan Bapak Jems) yang telah berkontribusi besar dalam mendukung, mengakomodasi, memotivasi dan memberikan kritik serta saran bagi penulis sehingga penelitian ini boleh berjalan dengan baik.
11. Pusat Pengembangan Anak PPA IO-0623 Bet'el Oesapa Tengah (Kak Hendrika Henuk, Kak Emy, Kak Jeda,) yang telah memberikan dukungan

penuh bagi penulis dalam menyelesaikan masa studi dan juga penyelesaian penelitian memberikan masukan serta saran serta menjadi langkah awal bagi penulis untuk memulai studi dijenjang S1 ini.

12. *Son Min Choi* orangtua asuh penulis yang telah memberikan berkat kasih sayang selama penulis menjalankan studi hingga penyelesaian penelitian semuanya berkat kasih sayang Tuhan terhadap *Son Min Choi* sehingga memberikan dukungan bagi penulis dalam menyelesaikan studi ini, walaupun berbeda negara Korea dan Indonesia tapi saluran berkat kasih sayang selalu dirasakan.

13. Kepada Gadis cantik dengan Nim 712020022 (S.Si-Teol). Terimakasih sudah memberikan tempat yang nyaman kepada penulis dikala penulis bersedih, berbahagia, kecewa, atau tengah berada dititik terendah. Terima kasih sudah menemani penulis, merayakan hari bahagia bersama penulis, memasak untuk penulis, memberikan obat saat penulis terluka, mengawatirkan penulis, dan menjadi bagian dalam perjalanan hidup penulis. Aku berdoa agar kamu selalu diberikan kebahagiaan di mana pun kamu bernaung dan semoga kita berdua bisa meraih kesuksesan bersama di kemudian hari.

14. Sahabatku perjuanganku Rico Djami, Ewy Nahak, Desi Snae, Boy Balawala, Delfie Nau, Putri Nowinrian, Joi Biaf, Varel Bulla Podo, Sarlinda Hoar, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan memotivasi kepada penulis. Terimakasih untuk kebersamaan selama masa perkuliahan dan terimakasih untuk canda tawa yang diberikan.

15. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2021, terimakasih atas waktu, bantuan dan kebersamaan, kita seperti keluarga dalam memperjuangkan masa depan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UKAW.

16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang dengan Ikhlas membantu penulis.

Kiranya Tuhan Yang Maha Kuasa sendiri yang akan membalaskan Segala kebaikan yang telah penulis terima selama ini.

RIWAYAT PENDIDIKAN



Penulis dilahirkan pada tanggal 11 Maret 2001 di Kupang, Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang dari pasangan Bapak Yoel Domensen Banobe dan Ibu Amelia Tefnai. Penulis merupakan anak ke-tiga dari lima bersaudara, pada tahun 2007 penulis masuk Sekolah Dasar INPRES RSS Oesapa dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 20 Kupang dan tamat pada tahun 2016. Pada tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Usaha Perikanan Menengah Negeri Kupang dan tamat pada tahun 2019. Pada tahun 2021 Penulis diterima sebagai Mahasiswa Strata 1 (satu) pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Swasta (UMPTS). Pada bulan Februari 2025 Penulis berhasil menyelesaikan penulisan Skripsi.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
RINGKASAN.....	ii
SUMMARY	iv
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	xviii
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.4. Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.5. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Biomassa	Error! Bookmark not defined.
2.1. Bioarang	Error! Bookmark not defined.
2.2. Briket Bioarang	Error! Bookmark not defined.
2.3. Briket Arang Tempurung Kelapa	Error! Bookmark not defined.
1.4. Kotoran Sapi	Error! Bookmark not defined.
1.5. Cangkang Kerang (<i>Bivalvia</i>)	Error! Bookmark not defined.
1.6. Standar Mutu Briket	Error! Bookmark not defined.
1.7. Parameter Kualitas Briket	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.

3.1. Waktu dan Tempat	Error! Bookmark not defined.
3.2. Materi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4. Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5. Variabel Pengamatan.....	Error! Bookmark not defined.
3.6. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1. Kadar Air	Error! Bookmark not defined.
4.2. Kadar Abu.....	Error! Bookmark not defined.
4.3. Volatile Matter	Error! Bookmark not defined.
4.4. Kadar Karbon.....	Error! Bookmark not defined.
4.5. Nilai Kalor	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Nomor	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Komposisi Kimia Tempurung Kelapa.....	10
2.	Standar SNI Briket No. 06-3730-2000.....	17
3.	Kualitas Mutu Briket Internasional.....	17
4.	Rata-rata Kadar Air Briket.....	19
5.	Rata-rata Kadar Abu Briket.....	20
6.	Rata-rata Nilai Kadar Karbon.....	21
7.	Rata-rata Nilai Kalor.....	23
8.	Hasil uji Kadar Air (%) yang dikandung dalam briket tempurung kelapa dan kotoran sapi dengan substitusi cangkang <i>Belanus</i> sp.....	37
9.	Hasil uji Kadar Abu (%) yang dikandung dalam briket tempurung kelapa dan kotoran sapi dengan substitusi cangkang <i>Belanus</i> sp.....	40
10.	Hasil Uji Volatile Matter (%) yang dikandung dalam briket tempurung kelapa dan kotoran sapi dengan substitusi cangkang <i>Belanus</i> sp.....	44
11.	Hasil Uji Nilai Kalor (kal/g) yang dikandung dalam briket tempurung kelapa dan kotoran sapi dengan substitusi cangkang <i>Belanus</i> sp.....	49

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Kerang <i>Belanus</i> sp.....	13
2.	Denah Percobaan.....	27
3.	Skema Proses Pembuatan Briket dan Titik Tahap Pengujian.....	30
4.	Diagram Nilai Rata-rata Parameter Kadar Air Briket	38
5.	Diagram Nilai Rata-rata Parameter Kadar Abu Briket	41
6.	Diagram Nilai Rata-rata Parameter Volatile Matter Briket	45
7.	Diagram Nilai Rata-rata Parameter Kadar Karbon Tetap Briket	47
8.	Diagram Nilai Rata-rata Parameter Nilai Kalor Briket	50

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Lembar Hasil pengujian Laboratorium Politeknik Pertanian Negeri Kupang Data hasil analisis sampel Briket parameter uji (Kadar Air, Kadar Abu, Volatile Matter).....	59
2.	Lembar Hasil pengujian Laboratorium UPT Terpadu Undana (<i>Bioscience</i>) parameter uji Nilai Kalor.....	59
3.	Daftar Istilah.....	60
4.	Contoh Perhitungan Analisis Keragaman Pengujian Parameter Kadar Abu produk Briket.....	61
5.	Hasil Analisis Keragaman Terhadap Parameter Kadar Air.....	62
6.	Hasil Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil Kadar Air.....	62
7.	Hasil Analisa Keragaman Terhadap Parameter Kadar Abu.....	63
8.	Hasil Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil Kadar Abu.....	63
9.	Hasil Analisis Keragaman Terhadap Volatile Metter.....	63
10.	Hasil Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil Volatile Metter.....	64
11.	Hasil Analisis Keragaman Terhadap Parameter Nilai Karbon Tetap.....	64
12.	Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil Karbon Tetap.....	64
13.	Hasil Analisis Keragaman Terhadap Parameter Nilai Kalor.....	65
14.	Hasil Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil Nilai Kalor.....	65
15.	Dokumentasi Penelitian Produk Briket Kotoran Sapi dan Tempurung Kelapa dengan Substitusi Cangkang Kerang <i>Belanus</i> sp.....	65