



**KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
Nomor: 0110/UN9.FMIPA/TU.SK/2020

**TENTANG**  
Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Kimia  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Genap 2019/2020

**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

- Memperhatikan** : Surat Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir pada masing-masing jurusan di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Genap 2019/2020
- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran penyelesaian tugas akhir mahasiswa pada masing-masing jurusan di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2019/2020, maka perlu mengangkat dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa.  
b. Bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sebagai dasar hukumnya.
- Mengingat** : 1. Keputusan Menristek Dikti Nomor 17 Tahun 2018 tentang Statuta Universitas Sriwijaya;  
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;  
3. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 190/KMK.05/2009 tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Kementerian Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;  
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengelolaan Perguruan Tinggi  
5. Peraturan Menristek Dikti Nomor 50 Tahun 2018 tentang Perubahan Permenristek Dikti Nomor 44 tahun 2016 tentang Standar Pendidikan Tinggi;  
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional pendidikan;  
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 92 tahun 2014 tentang petunjuk Teknis Pelaksanaan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen;  
8. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 0242/UN9/KP/2017 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2019/2020.

*A*





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Jalan Palembang - Prabumulih, Indralaya Kabupaten Ogan Ilir (30662)

Telepon (0711) 580268, 580056 - Faksimile (0711) 580056

Laman : [www.mipa.unsri.ac.id](http://www.mipa.unsri.ac.id)

- Kesatu : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2019/2020.
- Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di : Indralaya

Pada tanggal : 11 Februari 2020

Dekan



Prof. Dr. Iskhag Iskandar, M.Sc.

NIP. 197210041997021001

Tembusan :

1. Wakil Dekan I dan II
2. Ketua Jurusan Kimia FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan





**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

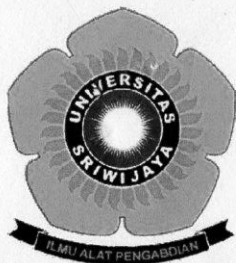
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (Ol) 30662  
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056  
e-mail : [fmipa@unsri.ac.id](mailto:fmipa@unsri.ac.id), website: <http://www.mipa.unsri.ac.id>

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya  
Nomor : 0110/UN9.FMIPA/TU.SK/2020  
Tanggal : 11 Februari 2020  
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Genap 2019/2020

No.	Nama	NIM	Judul Skripsi	Pembimbing I	Pembimbing II
1.	Ferri	08031181520096	Pembuatan Busa Lateks Menggunakan Limbah Kaca Sebagai Alternatif Bahan Pengisi Pada Kompon Karet	Zainal Fanani, M.Si.	Drs. Almunadi T. P., M.Si.
2.	Rama Dania Belatari	08031181621024	Pengaruh Zinc Diethyl Dithiocarbamate Dan Zinc Oxide Serta Bentonit Sebagai Filter Terhadap Kualitas Produk Karet Gelang	Zainal Fanani, M.Si.	Drs. Almunadi T. P., M.Si.
3.	Kristina Tampubolon	08031381621048	Polarisasi Bentonit Alam Dengan Molibdenium Fosfida Untuk Dehidrasi Etanol Manjadi Dietil Eter	Dr. Hasanudin, M.Si	Nova Yuliasari, M.Si.
4.	Fiko Asri	08031181621081	Komposit Hidroksi Lapis Ganda Ca-Al/Biochar Sebagai Adsorben Zat Warna Metilen Biru	Prof. Aldes Lesbani, Ph.D.	Dr. Addy Rachmat, M.Si
5.	Kharimah Tafa'wulan	08031381621046	Karakteristik Biobriket Tandan Kosong Kelapa Sawit Berdasarkan Variasi Waktu Dan Temperatur Dengan Perekat Campuran Kulit Pisang Kepok Dan Tapioka	Dr. Ady Mara, M.Si.	Dr. Bambang Yudono, M.Sc.
6.	Penti Triani Putri	08031381621066	Pembuatan Biobriket Dari Cangkang Kelapa Sawit Dengan Perekat Kulit Pisang Kapok Dan Tapioca Pada Variasi Temperatur Dan Waktu	Dr. Ady Mara, M.Si.	Dr. Bambang Yudono, M.Sc.
7.	Ade Gelby	08031381520076	Sintesis Nanopartikel Perak (AgNPs) Menggunakan Ekstrak Kayu Kecapi (Sandoricum Koetjapi) Dan Uji Aktivitasnya Terhadap Bakteri Escherichia Coli Dan Staphylococcus Aureus	Dr. Eliza, M.Si.	Widia Purwaningrum, M.Si.
8.	Luvita Andarini Wahyu Ramadhanti	08031381621064	Pengolahan Limbah Cair Industry Karet Menggunakan Adsorben Karbon Dari Sekam Padi Dan Biofilter Saccharomyces Cerevisae Dengan Media Bioball	Hermansyah, Ph.D.	Dra. Fatma, MS.
9.	Ratih Permata Sari	08031181520010	Uji Potensi Bakteri Brevundimonas Diminuta Dan Pseudomonas Aerogenosa Untuk Konversi Metana Menjadi Metanol	Dr. Bambang Yudono, M.Sc.	Dr. Desnelli, M.Si.
10.	Patrick Ahad	08031281621029	Isolasi Senyawa Metabolit Sekunder Dari Daun Tumbuhan Ludwigia Peruviana Dan Aktivitas Antioksidannya	Dr. Ferlinahayati, M.Si.	Dr. Eliza, M.Si.
11.	Esis Maresta	08031181621073	Pengaruh Ukuran Zeolit, Konsentrasi Zinc-2-Mercaptobenzothiazole Dan Ionol	Zainal Fanani, M.Si.	Widia Purwaningrum, M.Si.

7





**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (Ol) 30662  
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056  
e-mail : [fmipa@unsri.ac.id](mailto:fmipa@unsri.ac.id), website: <http://www.mipa.unsri.ac.id>

12.	Sastriani	08031381621055	Terhadap Kualitas Karet Gelang Sintesis Komposit $\text{SnO}_2\text{-Co}$ Dan Aplikasinya Sebagai Fotokatalis Remazol Yellow FG	Dr. Muhammad Said, M.T.	Nova Yuliasari, M.Si.
13.	Erni Salasia Fitri	08031381621052	Adsorpsi Malasit Hijau Dan Kongo Merah Dengan Bioadsorben Kulit Buah Lengkek ( <i>Dimocalpus Longan Lour</i> )	Dr.rer.nat. Risfidian Mohadi.	Prof. Aldes Lesbani, Ph.D.
14.	Hartati Rahayu	08031181621075	Pengaruh Zinc-2-Mercaptobenzothiazole Dan Ionol Dengan Zeolit Sebagai Filler Terhadap Kualitas Karet Busa	Zainal Fanani, M.Si.	Drs. Almunadi T. P., M.Si.
15.	Rabellia Juladika Sayeri	08031181621026	Adsorpsi Metilen Biru Menggunakan Komposit Hidroksi Lapis Ganda Ni/Al-Biochar	Prof. Aldes Lesbani, Ph.D.	Nurlisa Hidayati, M.Si.
16.	Novia Risky	08031181621011	Produksi Methanol Dari $\text{CO}_2$ Secara Reduksi Elektrokimia Menggunakan Membrane Electrode Assembly (MEA) Dengan Pemuatan Katalis $\text{Cu}_2\text{O/Zno}$ Bervariasi	Dr. Dedi Rohendi, M.T.	Dr. Nirwan Syarif, M.Si.
17.	Lepa Husnia	08031281621038	Dehidrasi Etanol Menjadi Dietil Eter Dengan Katalis Bentonit Terpilar Nikel Fosfida	Dr. Hasanudin, M.Si	Nova Yuliasari, M.Si.
18.	Patimah Mega Sb Nur	08031281621078	Adsorpsi Zat Warna Metilen Biru Oleh Komposit Hidroksi Lapis Ganda Zn-Al/Biochar	Prof. Aldes Lesbani, Ph.D.	Fahma Riyanti, M.Si.
19.	Aldi Priambodo	08031181621001	Adsorpsi Zar Warna Kongo Merah Dan Procion Merah Menggunakan Bidsorben Dari Kulit Rambut (Nephelium Lappaceum L.)	Prof. Aldes Lesbani, Ph.D.	Nurlisa Hidayati, M.Si.

Ditetapkan di : Indralaya  
Pada tanggal : 11 Februari 2020

Dekan



Prof. Dr. Iskhaq Iskandar, M.Sc.  
NIP. 197210041997021001



**PEMBUATAN BIOBRIKET DARI CANGKANG KELAPA SAWIT  
DENGAN PEREKAT KULIT PISANG KEPOK DAN TAPIOKA PADA  
VARIASI TEMPERATUR DAN WAKTU KARBONISASI**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Bidang Studi Kimia**



**PENTI TRIANI PUTRI**

**08031381621066**

**JURUSAN KIMIA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PEMBUATAN BIOBRIKET DARI CANGKANG KELAPA SAWIT  
DENGAN PEREKAT KULIT PISANG KEPOK DAN TAPIOKA PADA  
VARIASI TEMPERATUR DAN WAKTU KARBONISASI**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang Studi Kimia

Oleh :

**PENTI TRIANI PUTRI**

**08031381621066**

Indralaya, 29 September 2020

**Pembimbing I**



**Dr. Ady Mara, M.Si.**  
NIP. 196404301990031003

**Pembimbing II**



**Dr. Bambang Yudono, M.Sc.**  
NIP. 196102071989031001

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**Prof. Dr. Iskhaf Iskandar, M.Sc**  
NIP. 197210041997021001



## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul “Preparasi dan Karakterisasi Biobriket Tandan Kosong Kelapa Sawit Berdasarkan Variasi Waktu dan Temperatur Karbonisasi dengan Perekat Campuran Kulit Pisang Kepok dan Tapioka” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Sidang Sarjana Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada Tanggal 28 September 2020 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai masukkan yang diberikan.

Indralaya, 01 Oktober 2020

**Ketua :**

**1. Dr. Ady Mara, M.Si.**

NIP. 196404301990031003

(  )

**Anggota :**

**2. Dr. Bambang Yudono, M.Sc**

NIP. 196102071989031004

(  )

**3. Dr. Dedi Rohendi, M.T.**

NIP. 196704191993031001

(  )

**4. Drs. H. Dasril Basir, M.Si.**

NIP. 195810091986031005

(  )

**5. Prof. Dr. Poedji Loekitowati H., M.Si**

NIP. 196808271994022001

(  )

Mengetahui,

**Dekan FMIPA**

  
**Prof. Dr. Iskhan Iskandar, M.Sc**  
NIP. 197210041997021001

**Ketua Jurusan Kimia**

  
**Dr. Hasanudin, M.Si.**  
NIP. 197205151997021003

iii

Universitas Sriwijaya



## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama mahasiswa : Penti Triani Putri  
NIM : 08031381621066  
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Kimia

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 29 September 2020

Penulis,



STERAI  
EMPEL  
C6BAHF594039354  
000  
RIBU RUPIAH

Penti Triani Putri

NIM. 08031381621066

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Penti Triani Putri  
NIM : 08031381621066  
Fakultas/Jurusan : MIPA/Kimia  
JenisKarya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “Pembuatan Biobriket dari Cangkang kelapa sawit dengan perekat kulit pisang kepok dan tapioka pada Variasi Temperatur dan Waktu Karbonisasi”. Dengan hak bebas royalti non-eksklusive ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih, edit/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, Oktober 2020

Yang menyatakan,



Penti Triani Putri

NIM. 08031381621066



## ABSTRAK

### PEMBUATAN BIOBRIKET DARI CANGKANG KELAPA SAWIT DENGAN PEREKAT KULIT PISANG KPOK DAN TAPIOKA PADA VARIASI TEMPERATUR DAN WAKTU KARBONISASI

Penti Triani Putri

Dibimbing oleh Dr. Ady Mara, M.Si dan Dr. Bambang Yudono, M.Sc

Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Sriwijaya

xi + 61 Halaman + 14 Gambar + 25 Tabel + 5 Lampiran

Telah dilakukan pembuatan biokriket berbahan baku campuran cangkang kelapa sawit yang ditambah dengan kulit pisang kepok dan tapioka, dengan komposisi 80g cangkang kelapa sawit, 30g tapioka dan 20g perekat kulit pisang kepok. Karbonisasi menggunakan *furnace* dengan variasi temperatur dan waktu. Karakterisasi dilakukan dengan menggunakan analisis kadar air, abu, karbon, zat terbang, and nilai kalor dengan hasilnya mengacu pada standar SNI 01-6235-2000. Perlakuan terbaik didapatkan pada variasi waktu karbonisasi 90 menit dengan temperatur 600°C. Yaitu menghasilkan kadar air sebesar 4,86%, kadar abu 6,45%, kadar zat terbang 42,62%, kadar karbon 44,65 dan nilai kalor 14377,05 Cal/g. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa biobriket cangkang kelapa sawit yang telah dibuat, 3 karakterisasi yaitu kadar air, kadar abu dan nilai kalor memenuhi standar SNI 01-6235-2000. Sedangkan 2 karakterisasi yaitu kadar zat terbang dan kadar karbon belum memenuhi standar SNI 01-6235-2000. Hasil karbonisasi menunjukkan semakin tinggi temperatur karbonisasi sebanding dengan lama waktu karbonisasi yang dilakukan, menghasilkan nilai kalor yang besar.

**Kata Kunci:** Biobriket, Cangkang Kelapa Sawit, Kulit Pisang Kepok, Karakterisasi