



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

Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (OI) 30662,  
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056  
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

**KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
Nomor : 0009 /UN9.FMIPA/TU.SK/2019

**TENTANG**  
Dosen Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Ilmu Kelautan  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Genap 2018/2019

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

- Memperhatikan** : Surat Ketua Jurusan tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir pada masing-masing jurusan lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Genap 2018/2019
- 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 2018/2019, 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 Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
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 66 Tahun 2010 tentang pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional 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 Pemberhentian dan Pengangkatan Dekan Fakultas MIPA Masa Tugas 2017 – 2021

7



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

Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (OI) 30662,  
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056  
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

**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 2018/2019
- Kesatu** : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa pada masing-masing jurusan di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Genap 2018/2019
- 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 : 10 Januari 2019



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

Tembusan :

1. Wakil Dekan I dan II
2. Ketua Jurusan/Program Studi di 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., website :http://mipa.unsri.ac.id

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya  
Nomor : 009 /UN9.FMIPA/TU.SK/2019  
Tanggal : 10 Januari 2019  
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Genap 2018/2019

**DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR MAHASISWA**  
**JURUSAN ILMU KELAUTAN**

**Periode : Januari 2019**

<b>Nama Mahasiswa</b>	: <b>Puspa Deka Sari</b>	<b>Febilia Natasari</b>
<b>NIM</b>	: 08051181419052	08051181419012
<b>Tanggal</b>	: 9 Januari 2019	10 Januari 2019
<b>Judul Skripsi</b>	: Asosiasi Gastropoda Dengan Lamun (Seagrass) di Perairan Pulau Tangkil Lampung	Sruktur Komunitas Plankton di Perairan Pulau Tangkil Teluk Lampung
<b>Nama Pembimbing I Golongan</b>	: T. Zia Ulqodry, M.Si., Ph.D. Lektor / IIIc	Dr. Riria Aryawati, M.Si Lektor / IIIc
<b>Nama Pembimbing II Golongan</b>	: Dr. Riria Aryawati, M.Si Lektor / IIIc	Dr. M. Hendri, M.Si Lektor / IIIc

<b>Nama Mahasiswa</b>	: <b>Roni Hasta</b>	<b>Zulfikri</b>
<b>NIM</b>	: 08051181419047	08051281419048
<b>Tanggal</b>	: 11 Januari 2019	14 Januari 2019
<b>Judul Skripsi</b>	: Tutupan Karang Keras (Hard Coral) Berdasarkan Kedalaman yang Berbeda di Pulau Sebesi Lampung Selatan	Pemodelan Sebaran Arus di Muara Sungai Musi, Sumatera Selatan
<b>Nama Pembimbing I Golongan</b>	: Dr. Rozirwan, M.Sc Lektor / IIIc	<b>Dr. Wike Ayu Eka Putri, M.Si</b> Lektor / IIIc
<b>Nama Pembimbing II Golongan</b>	: T. Zia Ulqodry, M.Si., Ph.D. Lektor / IIIc	Anna Ida Sunaryo P., M.Si Lektor / IIIc



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

Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (OI) 30662,  
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056  
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

<b>Nama Mahasiswa</b>	: <b>Winda Wulandari</b>	<b>Berliana Iksy Della</b>
<b>NIM</b>	: 08051181520013	08051181320017
<b>Tanggal</b>	: 14 Januari 2019	14 Januari 2019
<b>Judul Skripsi</b>	: Kandungan Logam Berat Pb dan Cu Berdasarkan Ukuran Partikel Sedimen di Pesisir Desa Sungsang Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan	Analisis Laju Pertumbuhan Benih Ikan Kerapu Macan ( <i>Efinephelus fuscoguttatus</i> ) Dengan Jenis Pakan Berbeda di Balai Budidaya Lampung
<b>Nama Pembimbing I</b>	: Dr. Wike Ayu Eka Putri, M.Si	T. Zia Ulqodry, M.Si., Ph.D.
<b>Golongan</b>	: Lektor / IIIc	Lektor / IIIc
<b>Nama Pembimbing II</b>	: Anna Ida Sunaryo P., M.Si	Dr. Wike Ayu Eka Putri, M.Si
<b>Golongan</b>	: Lektor / IIIc	Lektor / IIIc

<b>Nama Mahasiswa</b>	: <b>Jovi Andika Pratama</b>
<b>NIM</b>	: 08121005046
<b>Tanggal</b>	: 15 Januari 2019
<b>Judul Skripsi</b>	: Produktivitas Unsur Hra C1 dan P dari Serasah Mangrove dikawasan Barong Kecil Taman Nasional Berbak Sembilang Wilayah Sumatera Selatan
<b>Nama Pembimbing I</b>	: T. Zia Ulqodry, M.Si., Ph.D.
<b>Golongan</b>	: Lektor / IIIc
<b>Nama Pembimbing II</b>	: Dr. Fauziah, S.Pi
<b>Golongan</b>	: Lektor Kepala / IVa

Indralaya, 10 Januari 2019



Prof. Dr. Askhaq Iskandar, M.Sc  
NIDN 197210041997021001

**PEMODELAN SEBARAN ARUS DI MUARA SUNGAI MUSI,  
SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang  
Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*



Oleh :

**ZULFIKRI**

**08051281419048**

**JURUSAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA**

**2019**

**PEMODELAN SEBARAN ARUS DI MUARA SUNGAI MUSI,  
SUMATERA SELATAN**

Oleh :

**ZULFIKRI**

**08051281419048**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang  
Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*

**JURUSAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PEMODELAN SEBARAN ARUS DI MUARA SUNGAI MUSI,  
SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang  
Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*

Oleh :

**ZULFIKRI**

**08051281419048**

**Inderalaya, Januari 2019**

**Pembimbing II**



**Anna Ida Sunaryo P., S.Kel., M.Si**  
**NIP: 198303122006042001**

**Pembimbing I**



**Dr. Wike Ayu Eka Putri, M.Si**  
**NIP: 197905122008012017**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



**T. Zia Ulqodry, M.Si., Ph.D**  
**NIP: 197709112001121006**

**Tanggal pengesahan:**

**Januari 2019**


## LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi ini di ajukan oleh :


Nama : Zulfikri  
NIM : 08051281419048  
Jurusan : Ilmu Kelautan  
Judul Skripsi : Pemodelaan Sebaran Arus Di Muara Sungai Musi,  
Sumatera Selatan


**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewa Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.**

### Dewan Penguji:

Ketua : Dr. Wike Ayu Eka Putri, M.Si   
NIP. 197905122008012017 (.....)

Anggota : Anna Ida Sunaryo P., S.Kel., M.Si   
NIP. 198303122006042001(.....)

Anggota : Dr. Fauziyah, S.Pi   
NIP. 19751231200112203 (.....)

Anggota : Beta Susanto Barus, M.Si   
NIP. 198802222015041002 (.....)

Ditetapkan di : Inderalaya

Tanggal : Januari 2019



## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **ZULFIKRI, NIM 08051281419048** menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah/Skripsi ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulisan secara benar dan semua Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Inderalaya, Januari 2019



Zulfikri  
NIM. 08051281419048

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulfikri  
NIM : 08051281419048  
Jurusan : Ilmu Kelautan  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : **“Pemodelan Sebaran Arus Di Muara Sungai Musi, Sumatera Selatan”**. beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, Januari 2019

Penulis

Zulfikri  
NIM. 08051281419048

## ABSTRAK

**Zulfikri. 08051281419048. Pemodelan Sebaran Arus di Muara Sungai Musi, Sumatera Selatan  
(Pembimbing: Dr.Wike Ayu Eka Putri M.Si dan Anna I.S Purwiyanto. M.Si)**

Penelitian ini bertujuan untuk mensimulasikan pola sebaran arus perairan Muara Sungai Musi berdasarkan pengukuran kondisi oseanografi (batimetri, angin, arus dan pasang surut). Pengukuran data lapangan dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2018 menggunakan metode *purposive sampling* di perairan Muara Sungai Musi, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Hasil pengukuran arus umum di lapangan menunjukkan nilai arus umum hari ke 5 pengukuran pada pukul 23.00 wib dengan nilai 0.7 - 08 m/s dan kecepatan minimum sebesar 0,05 m/s, arus pasang surut kecepatan maksimum terjadi pada hari ke 12 (0.2 m/s) sedangkan kecepatan minimum 0,09 m/s, arus residu tertinggi berkisar antara 0,7-0,85 m/s dan kecepatan minimumnya 0,1-0,25 m/s. Hasil simulasi menunjukkan pergerakan arus memiliki kesamaan pola dengan pengukuran lapangan. Hasil simulasi menunjukkan nilai pergerakan arus menuju pasang tertinggi pada pengukuran 169 jam dengan kecepatan maksimum 0.349 m/s dengan rata-rata 0.074 m/s, MSL menuju surut terendah pada 152 jam pengukuran dengan kecepatan maksimum 0.162 m/s dengan rata-rata 0.073 m/s. Pergerakan menuju surut terendah pada 159 jam pengukuran nilai maksimum 0.372 m/s dengan rata-rata 0.048 m/s dan MSL menuju pasang pada 164 jam pengukuran dengan kecepatan maksimum 0.253 m/s dengan rata-rata 0.073 m/s. Hasil verifikasi simulasi, pengukuran arus dan pasang surut menunjukkan kesamaan pola. Verifikasi hasil simulasi arus di Muara Sungai Musi menunjukkan Nilai RMSE arus sebesar 0.388.

**Kata Kunci : Arus, Model , Muara Sungai Musi dan Pasang Surut**

## ABSTRACT

**Zulfikri. 08051281419048. Flow Distribution Modeling in the Musi River Estuary, South Sumatra.**  
(supervisors: **Dr. Wike Ayu Eka Putri M.Si and Anna I.S Purwiyanto. M.Si**)

This study aims to simulate the distribution pattern of the Musi River Estuary current based on measurements of oceanographic conditions (bathymetry, wind, currents and tides). Field data measurements were carried out in July-August 2018 using a purposive sampling method in the waters of the Musi River Estuary, Banyuasin Regency, South Sumatra Province. The results of general flow measurements in the field indicate the general flow value of the 5th day of measurement at 23.00 wib with a value of 0.7 - 0.8 m/s and a minimum speed of 0.05 m/s, the maximum speed tidal current occurs on day 12 (0.2 m/s) while the minimum speed 0.09 m/s the highest residual current ranges from 0.7-0.85 m/s and the minimum speed 0.1-0.25 m/s. Simulation results show current movement has a similar pattern with field measurements. The simulation results show the value of the current movement toward the highest tide at 169 hours with a maximum speed of 0.349 m/s with an average of 0.074 m/s, MSL towards the lowest ebb at 152 hours of measurement with a maximum speed of 0.162 m/s with an average of 0.073 m/s, while heading to the lowest low tide at 159 hours the measurement of the maximum value is 0.372 m/s with an average of 0.048 m/s and the MSL current is headed at 164 hours of measurement with a maximum speed of 0.253 m/s with an average of 0.073 m/s. The results of the simulation verification, current and tidal measurements show similar patterns. Verification of the results of the Musi River Estuary current simulation shows the current RMSE value of 0.388.

**Keywords: Flow, Model, Musi River Estuary and Tidal**