



**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Nomor :0135/UN9.FMIPA/TU.SK/2022**

TENTANG  
**Dosen Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Farmasi**  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Genap 2021-2022

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

- Memperhatikan** : Surat Ketua Jurusan Farmasi Nomor:053/UN9.1.7/6/EP/2022 Tanggal 9 Maret 2022 tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Genap 2021-2022.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran penyelesaian Tugas Akhir Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2021-2022, maka perlu mengangkat Dosen Pembimbing Tugas Akhir.  
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. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;  
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Pendidikan;  
4. Peraturan Menristek Dikti Nomor 50 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Permenristek Dikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;  
5. Peraturan Menristek Dikti Nomor 17 Tahun 2018 tentang Statuta Universitas Sriwijaya;  
6. 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;  
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:0111/UN9/SK.BUK.KP/2021 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2021-2022.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Jalan Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir Kode Pos 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 Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2021-2022.
- 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 Maret 2022

Dekan,



Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D.  
NIP. 197111191997021001

Tembusan :

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





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Jalan Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir Kode Pos 30662  
Telepon (0711) 580268, 580056 - Faksimile (0711) 580056  
Laman : [www.mipa.unsri.ac.id](http://www.mipa.unsri.ac.id)

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya  
Nomor : 0135/UN9.FMIPA/TU.SK/2022  
Tanggal : 10 Maret 2022  
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Farmasi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Genap 2021-2022

DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR JURUSAN FARMASI FMIPA UNSRI

BULAN : FEBRUARI 2022

Nama Mahasiswa NIM	: :	Intan Shafira 08061181823003	Ainul Mardiah 08061181823125
Judul Skripsi	: :	Optimasi formula sediaan <i>sunscreen spray gel</i> ekstrak etanol tongkol jagung ( <i>zea may.L</i> ) dengan variasi ekstrak – <i>oxybenzone</i> -propilen glikol menggunakan <i>central composite design</i>	Optimasi formula sediaan <i>Sunscreen spray gel</i> ekstrak etanol biji alpukat ( <i>persea americana mill</i> ) dengan variasi ekstrak <i>zinc oxide</i> -propilenglikol
Nama Pembimbing I Golongan	: :	Dr. Shaum Shiyan, M.Sc., Apt. Asisten Ahli / III b	Dr. Shaum Shiyan, M.Sc., Apt. Asisten Ahli / III b
Nama Pembimbing II Golongan	: :	Elsa Fitri Apriani, M.Farm., Apt. Asisten Ahli / III b	Elsa Fitri Apriani, M.Farm., Apt. Asisten Ahli / III b

Nama Mahasiswa NIM Judul Skripsi	: : :	Haniah Fauziah 08061381823088 Uji aktivitas antioksidan fraksi N-Heksan daun beluntas ( <i>Pluchea indica L.</i> ) pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi CCL <sub>4</sub>	Ubbadah Resmiyani 08061381722109 Uji kadar fenolik total dan aktivitas antioksidan dan secara in-vitro pada tanaman kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> ).
Nama Pembimbing I Golongan	: :	Herlina, M.Kes., Apt. Lektor / III c	Indah Solihah, M.Sc., Apt. Asisten Ahli / III b
Nama Pembimbing II Golongan	: :	Vitri Agustiarini, M. Farm., Apt. Asisten Ahli / III b	Dr. Nirwan Syarif, M.Si. Lektor / III c

Nama Mahasiswa NIM Judul Skripsi	: : :	Yosi Kovalina 08061381823082 Optimasi lipstik cair berbasis minyak biji wijen ( <i>Sesamum indicum L.</i> ) dan uji aktivitas antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	Fenia 08061381823078 Optimasi lipstik cair berbasis <i>Virgin coconut oil</i> dan uji aktivitas antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>
Nama Pembimbing I Golongan	: :	Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt. Asisten Ahli / III b	Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt. Asisten Ahli / III b
Nama Pembimbing II Golongan	: :	Dr. Miksusanti, M.Si Lektor Kepala / IV a	Dr. Miksusanti, M.Si Lektor Kepala / IV a





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Jalan Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir Kode Pos 30662  
Telepon (0711) 580268, 580056 - Faksimile (0711) 580056  
Laman : [www.mipa.unsri.ac.id](http://www.mipa.unsri.ac.id)

Nama Mahasiswa	: Putri Fatimah	Firiyaliza Aulianisa
NIM	: 08061281823032	08061181823012
Judul Skripsi	: Optimasi proses ekstraksi bunga sepatu ( <i>Hibiscus rosa sinensis</i> ) menggunakan <i>Ultrasonic-Assisted extraction</i> dengan parameter kadar antosianin dan aktivitas antioksidan	Optimasi proses ekstraksi bunga telang ( <i>Clitoria ternatea</i> ) menggunakan <i>Ultrasonic-Assisted extraction</i> dengan parameter kadar antosianin dan aktivitas antioksidan
Nama Pembimbing I	: Dr. Shaum Shiyon, M.Sc., Apt	Dr. Shaum Shiyon, M.Sc., Apt
Golongan	: Asisten Ahli / III b	Asisten Ahli / III b
Nama Pembimbing II	: Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.	Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.
Golongan	: Asisten Ahli / III b	Asisten Ahli / III b

Nama Mahasiswa	: Andini Wahyuningtiyas	Syifa Syalsabilla
NIM	: 08061381823062	08061281823024
Judul Skripsi	: Optimasi proses ekstraksi daun bayam merah ( <i>Alternanthera Amoena Voss</i> ) menggunakan <i>Ultrasonic-Assisted Extraction</i> dengan parameter kadar antosianin dan aktivitas antioksidan	Optimasi formula serum antijerawat fraksi etil asetat kulit pisang kepok ( <i>Musa balbisiana</i> ) dengan variasi basis HPMC 60SH-Carbopol <sup>®</sup> 934 menggunakan desain faktorial
Nama Pembimbing I	: Dr. Shaum Shiyon, M.Sc., Apt	Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.
Golongan	: Asisten Ahli / III b	Asisten Ahli / III b
Nama Pembimbing II	: Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.	Dr. Shaum Shiyon, M.Sc., Apt
Golongan	: Asisten Ahli / III b	Asisten Ahli / III b

Nama Mahasiswa	: Azzahra Maharani	
NIM	: 08061381823092	
Judul Skripsi	: Formulasi masker gel <i>Peel off</i> ekstrak kulit kopi robusta ( <i>Coffea canephora</i> ) dan uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	
Nama Pembimbing I	: Dr. Shaum Shiyon, M.Sc., Apt	
Golongan	: Asisten Ahli / III b	
Nama Pembimbing II	: Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.	
Golongan	: Asisten Ahli / III b	



Tembusan :

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

**OPTIMASI SEDIAAN *SUNSCREEN SPRAY GEL* EKSTRAK ETANOL  
TONGKOL JAGUNG (*Zea mays* L.) DAN ZINK OKSIDA DENGAN  
VARIASI BASIS HPMC – KARBOPOL940**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi  
(S.Farm) di Jurusan Farmasi Fakultas MIPA**



**Oleh :**

**INTAN SHAFIRA**

**08061181823003**

**JURUSAN FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

## HALAMAN PERSETUJUAN MAKALAH HASIL PENELITIAN

Judul Makalah Hasil : Optimasi Sediaan *Sunscreen Spray Gel* Ekstrak  
Etanol Tongkol Jagung (*Zea mays* L.) dan Zink  
Oksida dengan Variasi Basis HPMC – Karbopol940  
Nama Mahasiswa : Intan Shafira  
NIM : 08061181823003  
Jurusan : Farmasi

Telah dipertahankan di hadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 21 Juli 2022 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 27 Juli 2022

Pembimbing :

1. **Dr. apt. Shaum Shiyon, M.Sc.**  
NIP. 198605282012121005
2. **Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.**  
NIP. 199204142019032031

(.....)

(.....)

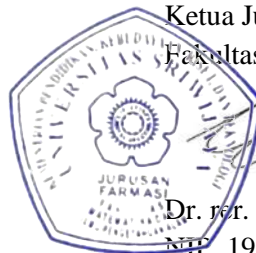
Pembahas :

1. **Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt.**  
NIP. 199201182019032023
2. **Indah Solihah, M.Sc., Apt.**  
NIP. 198803082019032015

(.....)

(.....)

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Farmasi  
Fakultas MIPA UNSRI



Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.  
NIP. 197103101998021002

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Optimasi Sediaan *Sunscreen Spray Gel* Ekstrak Etanol  
Tongkol Jagung (*Zea mays L.*) dan Zink Oksida dengan  
Variasi Basis HPMC – Karbopol940

Nama Mahasiswa : Intan Shafira

NIM : 08061181823003

Jurusan : Farmasi

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 4 Agustus 2022, serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan masukan panitia sidang skripsi.

Inderalaya, 5 Agustus 2022


Ketua :

1. **Dr. apt. Shaum Shiyon, M.Sc.**  
NIP. 198605282012121005

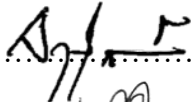
(.....)

Anggota :

1. **Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.**  
NIP. 199204142019032031

(.....)

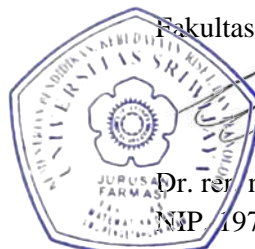
2. **apt. Dina Permata Wijaya, M.Si.**  
NIP. 199201182019032023


(.....)

3. **Indah Solihah, M.Sc., Apt.**  
NIP. 198803082019032015

(.....)

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Farmasi  
Fakultas MIPA UNSRI



  
Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.  
NIP. 197103101998021002

## **Optimization of Sunscreen Spray Gel Ethanol Extract of Corn Cob (*Zea mays* L.) and Zinc Oxide with HPMC-Carbopol940 Variations**

**Intan Shafira**  
**08061181823003**

### **ABSTRACT**

Excessive sun exposure can cause damage to the skin due to ultraviolet (UV) radiation so that the skin needs additional protection to avoid UV radiation. Sunscreen products can reduce the transmission of UV rays to the skin. Zinc oxide is one of the active ingredients that works as a physical blocker that is widely used, but has very low solubility and stability so that it is formulated in the form of emulsions with the aim of increasing its solubility. Corn cob extract has potential as an antioxidant, namely phenolic which is also in line with the value of Sun Protection Factor (SPF). This study aims to determine the physical properties and SPF value of the optimum formula of the preparation of sunscreen spray gel corn cob extract. Corn cobs were extracted by maceration method and yield a yield of 15.28%. Corn cob extract was tested for total phenolics and determined the SPF value so that the total phenolic value of 13 mg GAE / g sample was tested and the SPF value at a concentration of 1000 ppm was 20,351 with moderate UV protection category. Corn cob extract was formulated into a spray gel dosage form with variations on the basis of HPMC-Karbopol940. Both bases were optimized using a design expert with a 3 replication factorial design approach which resulted in 12 run formulas. The responses analyzed were adhesive dispersion, drying power, viscosity and SPF value. The test results were analyzed by DX12 to get the optimum formula. The optimum concentration of HPMC was 0.171 % and carbopol940 0.300 % with adhesive dispersion of 138.8 seconds, drying power of 153.6 seconds, viscosity of 409 cPs and SPF value of 13.095 with moderate protection category.

**Keyword : corn cobs, optimization, sunscreen, spray gel, SPF**



## **Optimasi Sediaan *Sunscreen Spray Gel* Ekstrak Etanol Tongkol Jagung (*Zea mays L.*) dan Zink Oksida dengan Variasi Basis HPMC-Karbopol940**

**Intan Shafira  
08061181823003**

### **ABSTRAK**

Paparan sinar matahari yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan pada kulit karena radiasi sinar *ultraviolet* (UV) sehingga kulit membutuhkan proteksi tambahan agar terhindar dari radiasi sinar UV. Produk *sunscreen* mampu mengurangi transmisi sinar UV ke kulit. Zink oksida menjadi salah satu bahan aktif yang bekerja sebagai *physical blocker* yang banyak digunakan, namun mempunyai kelarutan dan stabilitas yang sangat rendah sehingga diformulasikan dalam bentuk emulsi dengan tujuan meningkatkan kelarutannya. Ekstrak tongkol jagung memiliki potensi sebagai antioksidan yaitu fenolik yang juga sejalan dengan nilai *Sun Protection Factor* (SPF). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik dan nilai SPF formula optimum dari sediaan *sunscreen spray gel* ekstrak tongkol jagung. Tongkol jagung diekstrak dengan metode maserasi dan menghasilkan rendemen sebesar 15,28%. Ekstrak tongkol jagung dilakukan uji total fenolik dan penentuan nilai SPF sehingga dihasilkan total fenolik sebesar 13 mg GAE / g sampel dan nilai SPF pada konsentrasi 1000 ppm sebesar 20,351 dengan kategori proteksi sinar UV sedang. Ekstrak tongkol jagung diformulasikan menjadi bentuk sediaan *spray gel* dengan variasi basis HPMC-Karbopol940. Kedua basis dioptimasi menggunakan *design expert* dengan pendekatan desain faktorial 3 replikasi yang menghasilkan 12 run formula. Respon yang dianalisis yaitu daya lekat, daya mengering, viskositas dan nilai SPF. Hasil pengujian dianalisis dengan DX12 untuk mendapatkan formula optimum. Didapatkan konsentrasi optimum HPMC 0,171 % dan karbopol940 0,300 % dengan daya lekat 138,8 detik, daya mengering 153,6 detik, viskositas 409 cPs dan nilai SPF 13,095 dengan kategori proteksi sedang.

**Kata Kunci:** ekstrak tongkol jagung, optimasi, sunscreen, spray gel, SPF



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

Alamat : Kampus Universitas Sriwijaya – Inderalaya  
Jl. Raya Palembang – Prabumulih KM 35 Inderalaya – OI 30662  
Telepon (0711) 580268 Fax. (0711) 580 056 E-mail : farmasi@mipa.unsri.ac.id

---

Form 10/TA/0821

Hal : Undangan Dosen

Kepada:  
Yth. Dr. apt., Shaum Shiyah, M.Sc  
Jurusan Farmasi, FMIPA, Universitas Sriwijaya  
di Inderalaya

Dengan Hormat,  
Sehubungan dengan akan diadakannya **SEMINAR HASIL** :

Nama	: Intan Shafira
NIM	: 08061181823003
Hari/Tanggal	: Kamis / 21 Juli 2022
Waktu	: 13.00 – 14.00 WIB
Tempat	: online via zoom meeting
Judul Tugas Akhir	: Optimasi Sediaan <i>Sunscreen Nano Spray Gel</i> Ekstrak Tongkol Jagung dan Zink Oksida dengan Variasi Basis HPMC – Karbopol940 Menggunakan Desain Faktorial

Agar kiranya Bapak/Ibu dapat hadir pada Seminar Hasil mahasiswa yang bersangkutan untuk memberikan masukan-masukan atas hasil penelitiannya.

Atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih

Keterangan : Mahasiswa mendaftar Seminar Hasil pada 15 Juli 2022

Inderalaya, 15 Juli 2022  
Pengelola Tugas Akhir,

Indah Sofiah, M.Sc., Apt  
NIP. 198803082019032015



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

Alamat : Kampus Universitas Sriwijaya – Inderalaya  
Jl. Raya Palembang – Prabumulih KM 35 Inderalaya – OI 30662  
Telepon (0711) 580268 Fax. (0711) 580 056 E-mail : farmasi@mipa.unsri.ac.id

Form 16/TA/0821

Hal : Undangan Dosen Tim Penguji Sidang

Yth. Dr. Shaum Shiyah, M.Sc., Apt.  
Dosen Jurusan Farmasi FMIPA  
Universitas Sriwijaya  
Di Inderalaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan diadakannya **SIDANG SARJANA:**

Nama : Intan Shafira  
NIM : 08061181823003  
Hari/Tanggal : Kamis / 4 Agustus 2022  
Waktu : 14.00 – 15.00  
Tempat : online via zoom  
Judul Tugas Akhir : Optimasi Sediaan *Sunscreen Spray Gel* Ekstrak Tongkol Jagung dan Zink Oksida dengan Variasi Basis HPMC – Karbopol940 Menggunakan Desain Faktorial

Agar kiranya Bapak dapat menguji Sidang Komprehensif mahasiswa tersebut di atas.

Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Keterangan : Mahasiswa mendaftarkan Sidang Komprehensif pada 1 Agustus 2022

Inderalaya, 1 Agustus 2022  
Pengelola Sidang  
Farmasi, FMIPA UNSRI

**Indah Sulihah, M.Sc., Apt.**  
NIP. 198803082019032015



## TATA TERTIB

1. Kartu harus dibawa setiap melakukan kegiatan bimbingan skripsi, baik pada pembimbing I maupun pembimbing II
2. Kartu bimbingan ini merupakan syarat sidang sarjana
3. Kartu bimbingan ini berlaku bagi mahasiswa Jurusan/Program Studi .....

## KARTU BIRU

## KARTU BIMBINGAN



Nama : Ihyan Shafira  
NIM : 08061181823003  
Pembimbing I : Dr. apc. Ihsan Shiqon, M.Sc  
Pembimbing II : Ella Fitria Rendi, M.Farm., Apc

JURUSAN FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU  
PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PEMBIMBING I

NO	TGL	KEGIATAN	PARAF
1.	3/6/2021	Pemilihan bentuk sedimen	<i>[Signature]</i>
2.	3/8/2021	Pemilihan judul & Formula	<i>[Signature]</i>
3.	17/8/2021	Penentuan Kadar Ekstrak	<i>[Signature]</i>
4.	21/8/21	Penentuan Optimal Basis	<i>[Signature]</i>
5.	19/11/22	Fiktasi basis formula	<i>[Signature]</i>
6.	21/2/22	Diskusi isi proposal	<i>[Signature]</i>
7.	25/2/22	Diskusi isi proposal	<i>[Signature]</i>
8.	7/3/22	Fiktasi proposal	<i>[Signature]</i>
9.	5/4/22	Diskusi hasil evaluasi	<i>[Signature]</i>
10.	15/4/22	Diskusi hasil evaluasi	<i>[Signature]</i>
11.	8/6/22	Diskusi hasil evaluasi	<i>[Signature]</i>
12.	20/6/22	Diskusi uji TPC	<i>[Signature]</i>
13.	24/6/22	Revisi masalah hasil	<i>[Signature]</i>
14.	24/6/22	Revisi masalah hasil	<i>[Signature]</i>
15.	2/7/22	Fiktasi masalah hasil	<i>[Signature]</i>

PEMBIMBING II

NO	TGL	KEGIATAN	PARAF
1.	15/7/21	Diskusi Bentuk Sedimen	<i>[Signature]</i>
2.	4/8/21	Pemilihan judul	<i>[Signature]</i>
3.	24/2/22	Rancangan & metode optimasi	<i>[Signature]</i>
4.	3/3/22	Konfirmasi hasil ekstraksi	<i>[Signature]</i>
5.	7/3/22	Diskusi isi proposal	<i>[Signature]</i>
6.	9/3/22	Diskusi isi proposal	<i>[Signature]</i>
7.	4/4/22	Konfirmasi cara kerja proposal	<i>[Signature]</i>
8.	16/4/22	Diskusi hasil pelarutan tbd	<i>[Signature]</i>
9.	24/4/22	Diskusi hasil pelarutan tbd	<i>[Signature]</i>
10.	15/5/22	Diskusi DoE	<i>[Signature]</i>
11.	16/5/22	Diskusi DoE	<i>[Signature]</i>
12.	29/6/22	Revisi masalah hasil	<i>[Signature]</i>
13.	4/7/22	Revisi masalah hasil	<i>[Signature]</i>
14.			
15.			

Mengetahui,  
Ketua Jurusan