



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**
Nomor :0485/UN9.FMIPA/TU.SK/2022

TENTANG
DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI SIDANG SARJANA JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA
SEMESTER GANJIL 2022/2023

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

- Memperhatikan** : Surat Ketua Jurusan Farmasi Nomor:276/UN9.1.7/6/EP/2022 Tanggal 20 September 2022 tentang Dosen Pembimbing dan Penguji Sidang Sarjana Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Ganjil 2022/2023.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan Sidang Sarjana Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Ganjil 2022/2023, maka perlu mengangkat Dosen Pembimbing dan Penguji Sidang Sarjana.
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 DAN PENGUJI SIDANG SARJANA JURUSAN FARMASI FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA SEMESTER GANJIL 2022/2023.



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

- Kesatu : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing dan Penguji Sidang Sarjana Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Ganjil 2022/2023.
- 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 : 21 September 2022
Dekan,



Tembusan :

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

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



**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

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam Universitas Sriwijaya
Nomor : 0485/UN9.FMIPA/TU.SK/2022
Tanggal : September 2022
Tentang : Dosen Pembimbing dan Penguji Sidang Sarjana Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Ganjil 2022/2023.

**SK DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI SIDANG SARJANA
JURUSAN FARMASI FFMIPA UNSRI**

NO	NAMA / NIM	TANGGAL SIDANG	JUDUL	PEMBIMBING	PENGUJI
1	Fadhilah Endriaty 08061381823095	2 Agustus 2022	Optimasi dan karakterisasi transetosom fraksi etil asetat ekstrak kulit buah manggis (<i>Garcinia mangostana L.</i>) dengan variasi konsentrasi tween 80 dan etanol 96%	1. Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.	1. Adik Ahmadi, M.Si., Apt. 2. Prof. Elfita, M.Si.
2	Putri Fatimah 08061281823032	2 Agustus 2022	Optimasi proses ekstraksi bunga sepatu (<i>Hibiscus rosa sinensis</i>) menggunakan ultrasonic-assited extraction dengan parameter kadar antosianin dan aktivitas antioksidan	1. Dr. Shaum Shiyani, M.Sc., Apt. 2. Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.	1. Dr. Nirwan Syarif, M.Si. 2. Herlina, M.Kes., Apt.
3	Firiyaliza aulianisa 08061181823012	4 Agustus 2022	Optimasi proses ekstraksi bunga telang (<i>Clitoria ternatea</i>) menggunakan Ultrasonic-assited extraction dengan parameter kadar antosianin dan aktivitas antioksidan	1. Dr. Shaum Shiyani, M.Sc., Apt. 2. Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.	1. Dr. Nirwan Syarif, M.Si. 2. Herlina, M.Kes., Apt.
4	Andini Wahyuningtyas 08061381823062	4 Agustus 2022	Optimasi proses daun bayam merah (<i>alternanthera amoena vass</i>) menggunakan Ultrasonic-assited axtraction dengan parameter kadar antosianin&aktivitas antioksidan	1. Dr. Shaum Shiyani, M.Sc., Apt. 2. Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.	1. Dr. Nirwan Syarif, M.Si. 2. Herlina, M.Kes., Apt.



**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

5	Isnanini 08061281823025	4 Agustus 2022	Optimasi dan karakterisasi transfersom fraksi etil asetat ekstrak kulit buah manggis (<i>Garcinia mangostana</i> L.) dengan variasi konsentrasi <i>Phospholipon 90G</i> dan Tween 80	1. Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.	1. Adik Ahmadi, M.Si., Apt. 2. Dr. Nirwan Syarif, M.Si.
6	Ainul Mardiah 08061181823125	4 Agustus 2022	Optimasi sediaan <i>Sunscreen</i> nano <i>Spray Gel</i> ekstrak etanol biji alpukat dan zink oksida dengan variasi basis HPMC-karbopol 940 menggunakan desain faktorial	1. Dr. Shaum Shiyan, M.Sc., Apt. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Si., Apt.	1. Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt. 2. Indah Solihah, M.Sc., Apt
7	Intan Shafira 08061181823003	4 Agustus 2022	Optimasi sediaan <i>sunscreen</i> nano <i>spray gel</i> ekstrak tongkol jagung dan zink oksida dengan variasi basis HPMC – karbopol940 menggunakan desain faktorial	1. Dr. Shaum Shiyan, M.Sc., Apt. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Si., Apt	1. Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt. 2. Indah Solihah, M.Sc., Apt
8	Riska Hasanah Rahma yunita 08061381722103	4 Agustus 2022	Aktivitas antibakteri partikel perak ekstrak etanol daun papaya jepang (<i>cnidoscolus aconitifolius</i>) terhadap <i>Propionibacterium acnes</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	1. Dr. Miksusanti, M.Si. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.	1. Dr. Salni, M.Si. 2. Adik Ahmadi, M.Si., Apt.
9	Alif Febrian Handoko 08061181823119	9 Agustus 2022	Uji aktivitas gel <i>Eco-Enzyme</i> kulit buah nanas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.) terhadap penyembuhan luka terbuka pada tikus putih jantan galur <i>wistar</i>	1. Herlina, M.Kes., Apt. 2. Fahma Riyanti, M.Si.	1. Dr. Salni, M.Si. 2. Annisa Amriani, M.Farm., Apt.



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

10	Nafisah Ramadona 08061181823117	9 Agustus 2022	Aktivitas Gel <i>Eco-Enzyme</i> kulit buah jeruk peras (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck) terhadap penyembuhan luka terbuka pada tikus putih jantan galur <i>Wistar</i>	1. Herlina, M.Kes., Apt. 2. Fahma Riyanti, M.Si.	1. Dr. Salni, M.Si. 2. Annisa Amriani, M.Farm., Apt.
----	---------------------------------------	-------------------	--	---	--

Tembusan :

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

Dekan,



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

**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

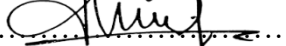
Telah dipertahankan di hadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 21 Juli 2022 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 27 Juli 2022

Pembimbing :

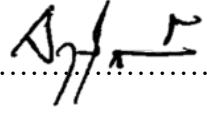
1. **Dr. apt. Shaum Shiyon, M.Sc.**
NIP. 198605282012121005
2. **Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.**
NIP. 199204142019032031

(.....)

(.....)

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

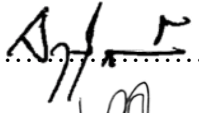
(.....)

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. Corncob 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 corncob extract. Corn cobs were extracted by maceration method and yield a yield of 15.28%. Corncob 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 Shiyani, 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 mendaftar Sidang Komprehensif pada 1 Agustus 2022

Inderalaya, 1 Agustus 2022
Pengelola Sidang
Farmasi, FMIPA UNSRI

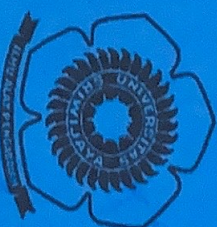
Indah Sulihah, M.Sc., Apt.
NIP. 198803082019032015

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 : Inon Shagira
NIM : 08061181823003
Pembimbing I : Dr. apc. Shaum Shigan, M.Sc
Pembimbing II : Ella Fitria Rendi, M.Farm., Apt.

JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PEMBIMBING I

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

PEMBIMBING II

NO	TGL	KEGIATAN	PARAF
1.	13/7/21	Diskusii Bentuk Sedikan	<i>dkj</i>
2.	4/8/21	Pemilihan judul	<i>dkj</i>
3.	24/2/22	Rancangan & metode optiman	<i>dkj</i>
4.	3/3/22	Konfirmasi hasil optimasi	<i>dkj</i>
5.	7/3/22	Diskusii in proposal	<i>dkj</i>
6.	9/3/22	Diskusii in proposal	<i>dkj</i>
7.	4/4/22	Konfirmasi cara kerja proposal	<i>dkj</i>
8.	12/4/22	Diskusii hasil pelaksanaan tno	<i>dkj</i>
9.	24/4/22	Diskusii hasil pelaksanaan tno	<i>dkj</i>
10.	15/5/22	Diskusii Doe	<i>dkj</i>
11.	16/6/22	Diskusii DoE	<i>dkj</i>
12.	29/6/22	Revisi masalah hasil.	<i>dkj</i>
13.	4/7/22	Revisi masalah hasil.	<i>dkj</i>
14.			
15.			

Mengetahui,
Ketua Jurusan.....