

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiyansah, R., Ramdani, H. T., & Sutrisno, T. (2023). Vetiver Root Oil Therapy's Effectiveness in Reducing Pain in Elderly Patients with Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11), 9142–9148.
- Anggitasari, W., Pebriarti, I. W., & Rindiantika, B. K. (2023). Uji Aktivitas Antiinflamasi Salep Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 9(2), 596–603.
- Ardiyansyah, M., Cedric, A., Ardita, S. D., Arifiani, E., Anindya, R., Prianti, R., & Aprilia, F. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Balsam Dari Kombinasi Minyak Kayu Putih (Cajuputi Oil) Dan Ekstrak Lengkuas (*Alpinia Galanga* L). *Indonesian Journal of Health Science*, 3(2a), 250–256.
- Arianto, A., Reveny, J., Nazliniwaty, & Bangun, H. (2022). Pengantar Umum Produk Kosmetik Perawatan Kulit. In *Formulasi Dan Teknologi Kosmetik Perawatan Kulit* (pp. 1–17). Medan: USUPress.
- Butar-Butar, K., Dalimunthe, G. I., Lubis, M. S., & Yuniarti, R. (2023). Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Balsem Stick Dari Kombinasi Rimpang Jahe (*Zingiber officinale*) Dan Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga* L). *FARMASAINKES: Jurnal Farmasi, Sains, Dan Kesehatan*, 2(2), 145–155.
- Dwityaningsih, R., Pramita, A., & Syarafina, S. (2019). Review Potensi Tanaman Obat Akar Wangi (*Vetiveria Zizanioides*) Sebagai Tanaman Hiperakumulator Dalam Fitoremediasi Pada Lahan Tercemar Logam. *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan (JPPL)*, 1(01), 51–56.
- Grover, M., Behl, T., Bungau, S., & Aleya, L. (2021). Potential therapeutic effect of *Chrysopogon zizanioides* (Vetiver) as an anti-inflammatory agent. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(13), 15597–15606.
- Gunasekar, C. J., Majdalawieh, A. F., Abu-Yousef, I. A., & Al Refaai, S. A. (2025). Pharmacological and Therapeutic Potential of *Chrysopogon zizanioides* (Vetiver): A Comprehensive Review of Its Medicinal Applications and Future Prospects. *Biomolecules*, 15(9), 1–23.
- Jumriani, J., Sinala, S., & Ibrahim, I. (2022). Formulasi Sediaan Balsem Stik Dari Lada Putih (*Piper album*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 8(2), 141–150.
- Kemenenterian Kesehatan RI. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Materia Kosmetika Bahan Alam Indonesia Seri Minyak Atsiri*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Lusiana, M. (2024). *Buku Ajar Perawatan Kulit Wajah*. Padang: CV. Muharika Rumah Ilmiah.
- Muharam, F., Nurul, & Ekawati, R. N. (2024). Review: Potensi Minyak Akar Wangi sebagai Kosmetika. *Jurnal Medika Farmaka*, 2(24), 152–158.

- Pauang, N. O., Pasca Siampa, J., Abdullah, S. S., Program,), Farmasi, S., Matematika, F., Ilmu, D., Alam, P., & Ratulangi, S. (2025). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Balsem Stick Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga odorata*). *Pharmacy Medical Journal*, 8(1), 2025.
- Rahmawati, S., Sri, S. S. G., Ikhsan, Hermansyah, O., & Masrijal, C. D. P. (2023). Formulasi Sediaan Balsem Stik Oleoresin Biji Pala (*Myristica fragrans* Houtt). *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, 10(2), 117–124.
- Ramadhan, Y., Yuniarti, R., Lubis, M. S., & Rani, Z. (2025). Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Serta Uji Aktivitas Antiinflamasi Sediaan Balsem Stik Ekstrak Daun Bakung (*Crinum asiaticum* L.). *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 8(3), 1993–2007.
- Salsabila, L. S., Shafira, I., Azhar, M. A., Ryanti, G. A. S., Aurelia, R., & Sitorus, M. A. H. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Balsam Aroma Terapi Menggunakan Minyak Lemon (*Oleum Citri*. L) Dengan Cera Alba Sebagai Stabilizing Agent. *Indonesian Journal of Health Science*, 3(2), 155–160.
- Sylvi, S., Nelza, N., & Purba, S. A. (2023). Pembuatan Balsem Aromaterapi dari Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle). *Nucleus*, 4(2), 75–83.
- Taufiq, & Putri, A. (2024). Pembuatan Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Balsam Stik Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.). *Jurnal Kesehatan Yamas Makasar*, 8(2), 61–68.
- Umar, A. (2021). Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Balsem Dari Minyak Atsiri Daun Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle). *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*, 7(2), 205–210.
- Wibowo, D. P., & Aulifa, D. L. (2019). Chemical Composition Of Antioxidant And Antibacterial Activity Of Fragrante Root Essential Oils (*Vetiveria Zizanoides* L.). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 10(2), 139.
- Winda, & Rini, T. D. P. (2025). Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Balsem dari Minyak Atsiri Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.). *Sains Indonesiana: Jurnal Imiah Nusantara*, 3(2), 1–9.
- Wulandari, J., Fahrulsyah, F., Agasi, T. N., & Joen, D. A. Z. (2024). Karakteristik Sediaan Balsem Stick Dengan Variasi Formulasi Penambahan Minyak Daun Eucalyptus Globulus. *Jurnal Pengembangan Agroindustri Terapan*, 3(1).
- Wulansari, D. E., Wahyuono, S., Marchaban, & Widyarini, S. (2018). Aktivitas Antiinflamasi Topikal Ekstrak Etanolik Rimpang Bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) pada Mencit yang Diinduksi Karagenin. *Traditional Medicine Journal*, 23(2), 122–126.
- Zahoor, S., Shahid, S., & Fatima, U. (2018). Review of Pharmacological Activities of *Vetiveria zizanoide* (Linn) Nash. *Journal of Basic & Applied Sciences*, 14, 235–238.

Zulpadly, M. F., Ermawati, D. E., Sasongko, H., Artanti, A. N., Rohmani, S., Kundarto, W., & Utami, D. T. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Minyak Atsiri sebagai Bahan Aktif Balsam Aromaterapi kepada Warga Kelurahan Mojosongo. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 1314–1319.

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ethical Clearance*



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.2707/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Alya Dwi Arizka
Principal In Investigator

Nama Institusi : Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Formulasi Sediaan Balsam Stick Minyak Atsiri Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash)"
*"Formulation of Balm Stick Preparations Essential Oil Fragrant Root (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash)"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 08 Mei 2026 sampai dengan tanggal 08 Mei 2027.

This declaration of ethics applies during the period May 08, 2026 until May 08, 2027.



May 08, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 2. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fitokimia

**Kementerian Kesehatan**

Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan

📍 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
☎ (061) 8368633
🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : PP.05.01/162/XIV.15/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

11 Februari 2026

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Fitokimia
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Di -
Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mohon dapat memberikan ijin penelitian di Laboratorium Fitokimia Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Alya Dwi Arizka NIM P07539023152	Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt	Formulasi Sediaan Balsam Stick Minyak Atsiri Akar Wangi (<i>Vetiveria zizanioides</i> (L.) Nash)

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 3. Surat Keterangan Bebas Laboratorium Fitokimia

**SURAT KETERANGAN
BEBAS PEMAKAIAN ALAT LABORATORIUM**

Penanggungjawab Laboratorium Fitokimia Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan,
menerangkan bahwa:

Nama : Alya Dwi Arizka

NIM : P07539023152

Nama Pembimbing : apt. Pratiwi Rukmana Nasution, S.Farm., M.Si

Telah menyelesaikan segala kewajiban terkait dengan peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium selama yang bersangkutan melaksanakan kegiatan Penelitian KTI di lingkup Laboratorium tersebut yang dinyatakan oleh Petugas Laboratorium sehingga diberikan Surat Keterangan Bebas Laboratorium ini.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 21 Mei 2026
Penanggungjawab Laboratorium,



Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si.
NIP 198205162009031005

Lampiran 4. Lembar Penjelasan

LEMBAR PENJELASAN

Kepada Yth.
Calon Panelis
Di - Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswi dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Nama : Alya Dwi Arizka

NIM : P07539023152

Alamat : Jl. Kartika Lk. VII No. 28

Akan melakukan penelitian yang berjudul “Formulasi Sediaan Balsam *Stick* Minyak Atsiri Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash)”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui minyak atsiri akar wangi (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash) dapat diformulasikan menjadi sediaan balsam *stick* pada konsentrasi tertentu yang paling baik berdasarkan uji evaluasi fisik.

Untuk keperluan tersebut saya memohon ketersediaan dari saudara/saudari bersifat sukarela dan tanpa paksaan. Setiap data dalam penelitian ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Terima kasih saya ucapkan kepada saudara/saudari yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan saudara/saudari dalam penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi penelitian ini. Atas perhatian dan kerja sama saudara/saudari saya ucapkan terima kasih.

Medan, April 2026
Peneliti

(Alya Dwi Arizka)

Lampiran 5. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)**LEMBAR PERSETUJUAN
(INFORMED CONSENT)**

Setelah membaca lembar penjelasan diatas, saya:

Nama :

Usia :

Alamat :

Menyatakan bahwa,

Bersedia untuk turut serta sebagai panelis dan menyatakan tidak keberatan maupun melakukan tuntutan dikemudian hari dalam penelitian atas nama Alya Dwi Arizka.

Dengan judul “Formulasi Balsam *Stick* Minyak Atsiri Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash)”.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, dengan penuh kesadaran, dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Medan, April 2026

Panelis

()

Lampiran 6. Lembar Uji Iritasi

KUESIONER UJI IRITASI

Nama Panelis : Usia : Hari/Tanggal :	
INSTRUKSI Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberikan nilai sebagai berikut: + = Iritasi – = Tidak Iritasi	
Pengujian Sampel	Penilaian
F0	
F1	
F2	
F3	

Lampiran 7. Lembar Uji Hedonik

KUESIONER UJI HEDONIK

Nama Panelis : Usia : Hari/Tanggal :			
INSTRUKSI Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberikan nilai sebagai berikut: 1 = Tidak Suka 2 = Suka 3 = Sangat Suka			
Pengujian Sampel	Warna	Aroma	Tekstur
F0			
F1			
F2			
F3			

Lampiran 8. Minyak Atsiri Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash)



Lampiran 9. Sertifikat Analisis Minyak Atsiri Akar Wangi

**TETESAN ATSIRI****The Real Essential Oil Fresh From Distillation**Jl. Karanggan Muda RT 01/ 01 No 72, Kec Gunung Putri. Kabupaten Bogor,
Provinsi Jawa Barat**SPECIFICATIONS**

Product Name	Vetiver Oil
Botanical Name	<i>Vetiveria zizanoides</i>
Origin	Indonesia
Method	Steam Distilled
Part Used	Dried roots

Analysis Specifications

Items	Result	Standard
Appearance	Viscous liquid	Viscous liquid
Color	Dark Brown	Brown to Reddish brown
Odor	Conform to standard	Sweet, aromatic, woody
Specific Gravity (20°)	0.9951	0.9800 – 1.0350
Refractive Index (20°)	1.5255	1.5200 – 1.5300
Optical Rotation	(+21°)	(+19°) – (+38°)
Acid value content	37.76 mgKOH/g	Max. 30 mgKOH/g
Clovene content	13.80%	N/A

Storage Condition : Store Unopened containers with Temperature Between 10° c to 25° c

This Document has been electronically produced and does not require any signature

This Data Document is obtained From maker and rewritten by Tetesan Atsiri

Writer,

 Maulidi
 CEO

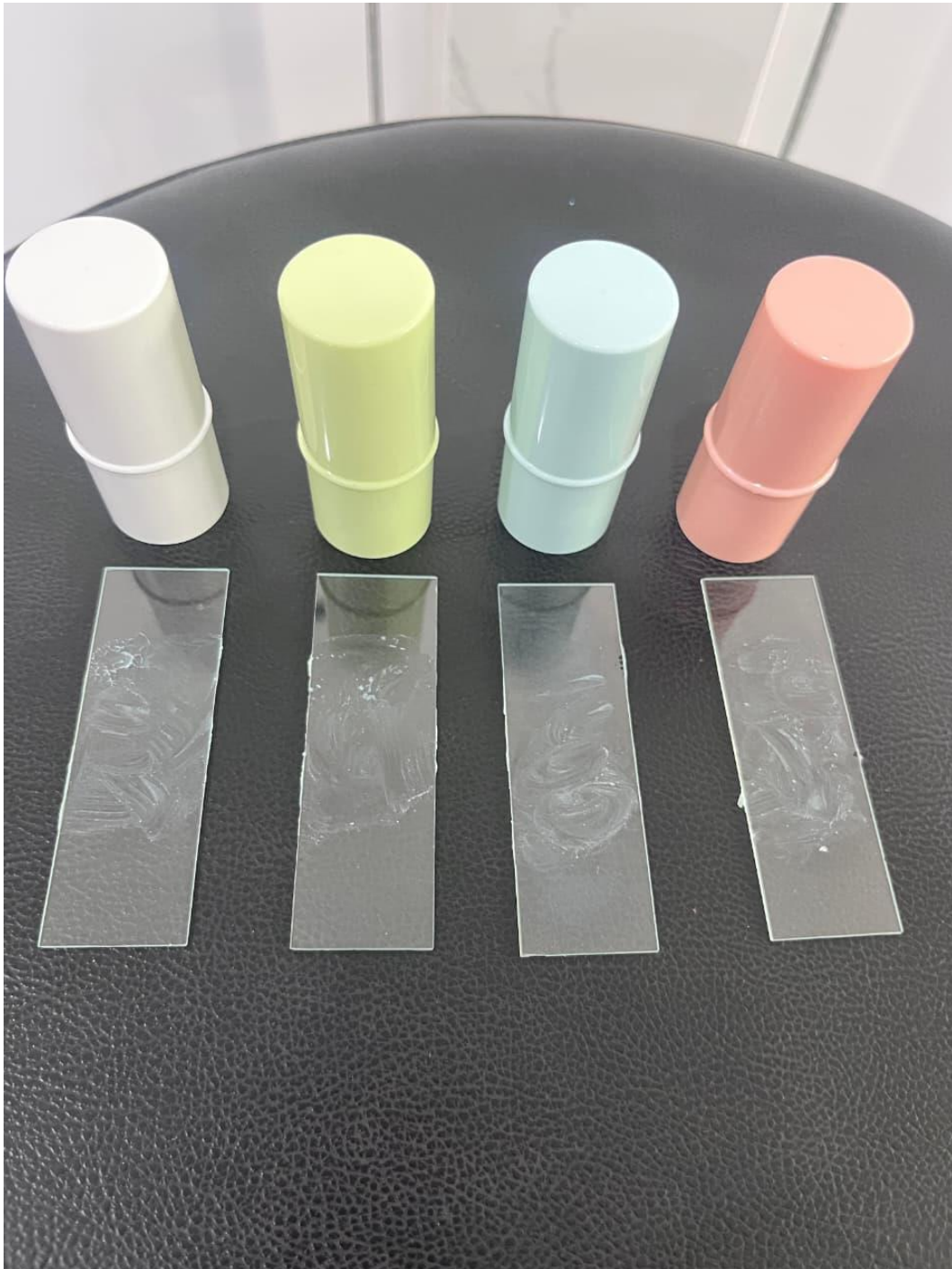
Lampiran 10. Alat Dan Bahan



Lampiran 11. Hasil Sediaan Balsam *Stick* Minyak Atsiri Akar Wangi



Lampiran 12. Hasil Uji Homogenitas



Lampiran 13. Hasil Uji pH

Hari Ke-1

Hari Ke-7

Hari Ke-14

F0



F1



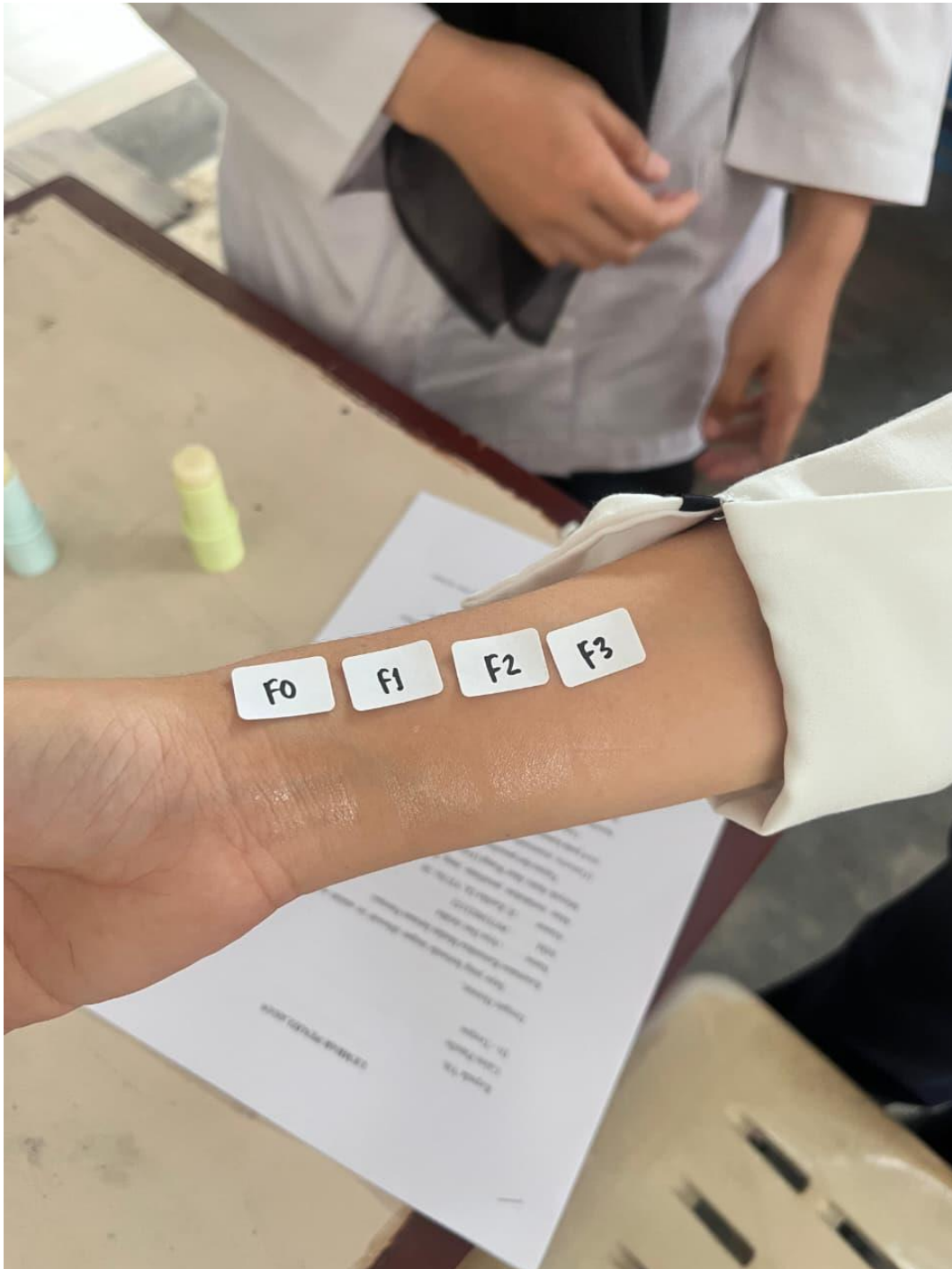
F2



F3



Lampiran 14. Dokumentasi Uji Iritasi



Lampiran 15. Dokumentasi Uji Hedonik



Lampiran 16. Kartu Laporan Bimbingan KTI



Kemenkes
Poltekkes Medan

JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2025/2026

Nama : ALYA DWS ARIZKA

NIM : P07539023152

Pembimbing : Apt. Pratiwi Rukmana Nasution, S.farm., M.Si.



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	27/11-25	I	Bimbingan judul KTI	
2	01/12-25	II	ACC judul KTI	
3	09/01-26	III	Bimbingan proposal KTI	
4	15/01-26	IV	Bimbingan dan revisi proposal KTI	
5	19/01-26	V	Bimbingan dan revisi proposal KTI	
6	26/01-26	VI	ACC Proposal KTI	
7	10/02-26	VII	Bimbingan revisi seminar proposal KTI	
8	10/04-26	VIII	Bimbingan hasil sediaan balsam stick	
9	28/04-26	IX	Bimbingan BAB IV dan V	
10	19/05-26	X	Bimbingan dan revisi seminar hasil KTI	
11	25/06-26	XI	Bimbingan dan revisi KTI	
12	30/06-26	XII	ACC Karya Tulis Ilmiah	

Ketua,

Nadroh Br Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002

Lampiran 17. Kartu Mengikuti Seminar Proposal KTI

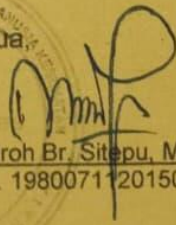

Kemenkes
 Poltekkes Medan
 JURUSAN FARMASI
 JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU MENGIKUTI SEMINAR PROPOSAL KTI
MAHASISWA TA. 2024/2025

Nama : ALYA DWS ARSEKA
 NIM : P07538023152



NO	TGL	NAMA MAHASISWA	JUDUL	PARAF PEMBIM BING
1	Kamis/ 13-03-25	ELVICA ANDRIANI BR PANJAITAN	HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP TENTANG MANEKER SERVICE TERHADAP PENGEKAGAHANNYA PADA KEPATIHAN KELURAHAN SEL CECAMING CII	
2	Jumat/ 14-03-25	ZARFA HAFIZHAH HARAHAF	GAMBARAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE-2 TERHADAP OBAT ANTIDIABETES ORAL DI KLINIK DR. PIENGGAI KOTA MEDAN	
3	Jumat/ 14-03-25	TRIYA AGINTA BR GINTING	SEKUNING FITOKSMIA SENYAWA METABOLIT SEKUNDER EKSTRAK ETANOL DAUN JARAK (Jatropha Curcas Linn) DENGAN METODE UJI WARNA	
4	Senin/ 13-03-25	AMSON KEVIN SIRINGO RINGO	UJI EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAK ETANOL HERBA BUMBU GADAH (Pennisetum purpureum) TERHADAP LUCA SAYAT PADI TELUK JANTAN (Rafaeli norviciur)	
5	Selasa/ 18-03-25	LIA SILVIANA SIREGAR	UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (Carica papaya L.) TERHADAP BAKTERI Salmonella typhi	
6	Selasa/ 18-03-25	APRIYANI	PROFIL PERSEPSI OBAT JANTUNG PADA PASIEN KAWAT JALAN DI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN	
7	Rabu/ 19-03-25	WINDA SAHYATI DAULAY	UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN BELINTAS (Pithecellobium indicum L.) DENGAN METODE ULTRASOUND	
8	Rabu/ 19-03-25	RENALDA FELICIA BR GULTOM	FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN FACE MIST EKSTRAK BUNGA TELANG (Cithonia Ternatea Linn)	
9	Rabu/ 19-03-25	IRA ANGGUN SEPTYA MARSDIT	FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS DI UPT RISESMAJ TELADAN	
10	Rabu/ 19-03-25	NABILA TRI ALYIRA	FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (Moringa oleifera) DENGAN VARIASI KONSENTRASI HPMC (Hydroxy Propyl Methyl Cellulose)	

Ketua

 Nadroh Br. Sitepu, M.Si.
 NIP. 198007112015032002

Lampiran 18. Hasil Turnitin



Page 2 of 37 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::1:3614442570

Alya Dwi Arizka**KTI ALYA DWI ARIZKA**

CEK KTI MAHASISWA BIMBINGAN FARMASI 2026

FARMASI 2026

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Document Details**Submission ID**

trn:oid::1:3614442570

Submission Date

Jul 20, 2026, 8:57 PM GMT+7

Download Date

Jul 21, 2026, 8:40 PM GMT+7

File Name

KTI ALYA DWI ARIZKA.pdf

File Size

740.9 KB

30 Pages**6,532 Words****39,178 Characters****25% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Top Sources20%  Internet sources13%  Publications17%  Submitted works (Student Papers)**Top Sources**

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Student papers	
	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	8%
2	Student papers	
	LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part III	2%
3	Internet	
	repository.ub.ac.id	1%



Page 2 of 37 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::1:3614442570