

DAFTAR PUSTAKA

- ardiansyah. (2021). Senyawa Metabolik Sekunder dan Formulasi Kombinasi Ekstrak Metanol Daun Tambora, Sembalit Angin, dan Rimpang Kunyit Terhadap Bakteri Post Partum Sebagai Bahan Pengembangan Buku Referensi Tentang Ekstraksi. 6.
- Auliasari, N., Hindun, S., & Nugraha, H. (2018). Jurnal Ilmiah Farmako Bahari *Lotion Formulation Of Etanol Extract Sweet Of Orange Peel (Citrus X aurantium L) as Antioxidant Formulasi Lotion Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Manis (Citrus X aurantium L)* Sebagai Antioksidan. Jurnal Ilmiah Farmako Bahari, 9(1), 21–34.
- Badan POM RI. (2016). Pegagan (*Centella asiatica (L.) Urb.*).
- Dominica, D., & Handayani, D. (2019). Formulasi dan Evaluasi Lotion dari Ekstrak Daun Lengkek (*Dimocarpus longan L.*). Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia, 6(1), 6–11.
- Halimatussyadiyah, S., Sudarmi, S., Anggraeni, N. P. D. A., & Sutarmi, S. (2023). Uji iritasi formulasi obisa herbal oil (cengkeh, ketumbar, dan kadara) bahan pijat bayi berbasis *virgin coconut oil* (VCO) sebagai pelarut. Intisari Sains Medis, 14(3), 1176–1180. <https://doi.org/10.15562/ism.v14i3.1861>
- Henni Wati, Prayoga Fery Yuniarto, Sherly Putri Arma Diyani, E. M. (2025). Formulasi dan Uji Kesukaan *Hand and Body Lotion* Sari Buah Jeruk Lemon (*Citrus*. 11(2), 554–564.
- Hidayati, S. M., Purwati, E., Puspadina, V., Nur, C. I., Safitri, H., Pendidikan, P., Farmasi, D., Farmasi, A., Sehat, M., & Sidoarjo, M. (2021). formulasi dan uji mutu fisik *body lotion* ekstrak kulit buah apel fuji (*malus domestica*) *formulation and physical quality test of body lotion with fuji apple skin extract (Malus domestica)*. Artikel Pemakalah Paralel, 313–317.
- Islamiyati, R., Mugitasari, D. E., Nafiah, L. N., & Jayanto, I. (2024). Uji aktivitas antioksidan ekstrak etil asetat daun matoa menggunakan radikal bebas DPPH (Difenilpikrilhidrazil).Pharmacon, Vol13(2),611–618 <https://doi.org/10.35799/pha.13.2024.55951>
- Kinter, M., & Sherman, N. E. (n.d.). uji hedonik formula gel pelembab untuk bayi yang mengandung lidah buaya (*Aloe vera*). 1–8.
- Lestari, S. B., Waris, M. A. A., & Setyani, I. K. (2024). Dominica, D., Handayani, D., S-farmasi, P., Matematika, F., Alam, P., & Bengkulu, U. (2019). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Lotion* Dan Ekstrak Daun Lengkek (*Dimocarpus Longan*) Sebagai Antioksidan. Jurnal farmasi dan ilmu kefarmasian Kefarmasian Indonesia. *Nutriture Journal*, 3(3), 96. <https://ojs.poltekkes-malang.ac.id/index.php/Nutriture/article/view/4629>
- Nia, Y., Ainun, M. P. W., Dinda, D., Elista, I. S., Mentari, Muhammad, Z. L., Refriyanti, I., & Rifah, A. R. (2023). *Review Article: Body Lotion from Various Plant Extracts. Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(2), 810–

815.

- Pratiwi, A. ., Yusran, Islawati, & Artati. (2023). Analisis Kadar pada Ekstrak Daun *Binahong Hijau cordifolia* (Ten.) Steenis. *Bioma : Jurnal Biologi Makassar*, 8(August 2022), 66–74. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/bioma>
- Pujiastuti, A., & Kristiani, M. (2019). *Formulation and Mechanical Stability Test for Hand and Body Lotion from Tomato Juice (Licopersicon esculentum Mill.) as Antioxidants*. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 16(1), 42–55. <http://ejurnal.setiabudi.ac.id/ojs/index.php/farmasi-indonesia>
- Selatan, L., Samor, V. A., Anggraini, S., & Pratama, K. J. (2023). *Supporting Brain Health : Potential for Treatment of*. 6(2), 193–199.
- Simamora, P. R. (2022). Formulasi Sediaan *Lotion* dari Ekstrak Etanol Biji Buah Salak Pondoh (*salacca edulis rinw*). skripsi. program studi farmasi program sarjanafakultas kesehatan universitas aufa royhandi kota padangsidiimpulan.
- Sumiati, T., Effendy, F., & Riani, E. (2019). formulasi losion ekstrak herba pegagan (*centella asiatica* (l.) urban) dan uji mutu serta stabilitasnya. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 4(2), 62–69. <https://doi.org/10.47219/ath.v4i2.82>
- Sutardi, S. (2017). Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan dan Khasiatnya untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 35(3), 121. <https://doi.org/10.21082/jp3.v35n3.2016.p121-130>
- Triyanti, S. B., Lestari, F. P., Fitriana, P. A. N., Rostiana, H. R., Silalahi, D. D., Syalsabina, T. D., Putri, R. Y., & Saputra, I. S. (2025). Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi, Sonikasi, dan Sokletasi Terhadap Nilai Rendemen Sampel Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 8(1), 71–78. <https://doi.org/10.24246/juses.v8i1p71-78>
- Vinaeni, A. R., Anindhita, M. A., & Ermawati, N. (2022). Formulasi *Hand and Body Lotion* Ekstrak Daun Sambiloto Dengan Setil Alkohol Sebagai Stiffening Agent. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 6(1), 65–75. <https://doi.org/10.31596/cjp.v6i1.147>
- Wahyuningrum, R., Ilyas, I. L., Pratiwi, I. S., A, A. N., & Saputri, A. (2025). Review Artikel : Viskositas Sediaan Farmasi (Emulsi , Suspensi , Krim , Gel , Pasta) Article Review : *Viscosity of Pharmaceutical Preparations (Emulsion , Suspension , Cream , Gel , Paste)*. 8(12), 8011–8019. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i12.9554>
- Yuhara, N. A., & Rawar, E. A. (2024). Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Body Lotion Spray* Ekstrak Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*). 2, 306–312.
- Yunita, E., & Sari, D. R. A. P. (2022). Aktivitas Antioksidan dan Toksisitas Fraksi Etil Asetat dan Fraksi N-Heksan Daun Pegagan (*Centella Asiatica L.*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 8(1), 58–66. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v8i1.167>

LAMPIRAN

Lampiran 1 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.05.01/279/XIV.15/2026 13 Maret 2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium

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 mengajukan permohonan untuk dapat menggunakan fasilitas di Laboratorium Fitokimia Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Maria Lumbantoruan NIM P07539023055	Pratiwi Rukmana Nasution., M.Si., Apt	Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Body Lotion Ekstrak Daun Pegagan (<i>Centella asiatica</i> L. Urb)

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 2 Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fisika Farmasi

1 dari 1

**Kemenkes**
Poltekkes Medan

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.05.01/280/XIV.15/2026 13 Maret 2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Fisika Farmasi
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 mengajukan permohonan untuk dapat menggunakan fasilitas di Laboratorium Fisika Farmasi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Maria Lumbantoruan NIM P07539023055	Pratiwi Rukmana Nasution., M.Si., Apt	Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan <i>Body Lotion</i> Ekstrak Daun Pegagan (<i>Centella asiatica</i> L. Urb)

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://te.kominfo.go.id/verifyPDE>.



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 Melaksanakan Determinasi Tumbuhan



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)**

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 15 April 2026

No. : 549/MEDA/2026
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada Yth.
Sdr/i : Maria Lumbantoruan
NIM : P07539023055
Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan

Dengan hormat,
Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Apiales
Famili : Apiaceae
Genus : Centella
Spesies : *Centella asiatica* (L.) Urb.
Nama Lokal: Pegagan

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense.

Prof. Dr. Etti Sartina Siregar, S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 4 Surat Permohonan *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.01.26.2849/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Maria Lumbantoruan
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica* L.Urb)"

"Formulation and Stability Testing Of Centella Asiatica Leaf Extract"

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 10 Juni 2026 sampai dengan tanggal 10 Juni 2027.

This declaration of ethics applies during the period June 10, 2026 until June 10, 2027.



June 10, 2026
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 5 Kartu Bimbingan KTI


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

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

Nama : MARIA LUMBANTORUAN
 NIM : P07539023055
 Pembimbing : Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si. Apt.



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	05/12/2025	1	Diskusi Judul KTI	
2	18/12/2025	2	Acc Judul KTI	
3	01/01/2026	3	Bimbingan BAB I	
4	13/01/2026	4	Bimbingan BAB II dan BAB III	
5	22/01/2026	5	Acc Proposal KTI	
6	05/02/2026	6	Revisi Proposal	
7	03/03/2026	7	Acc Proposal KTI	
8	14/04/2026	8	Bimbingan BAB IV dan BAB V	
9	20/04/2026	9	ACC KTI	
10	29/04/2026	10	Revisi KTI	
11	12/05/2026	11	Revisi KTI	
12	20/05/2026	12	ACC KTI	

Ketua,

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

Lampiran 6 Surat Penjelasan

LEMBAR PENJELASAN

Kepada Yth.

Calon Panelis

Di – Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Nama : Maria Lumbantoruan

Nim : P07539023055

Alamat : Jalan Taruma no.36B Medan

Akan melakukan penelitian yang berjudul **“Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Body Lotion Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica* L.Urb)”**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* L.Urb) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan body lotion dan untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* L.Urb) yang memenuhi syarat dalam sediaan body lotion.

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 akan sangat bermanfaat bagi penelitian ini. Atas perhatian dan kerja sama saudara/saudari saya ucapkan terimakasih.

Medan, Mei 2026

Peneliti

(Maria Lumbantoruan)

Lampiran 7 Kuisisioner Uji Iritasi

FORMULIR UJI IRITASI

Nama:	
Usia:	
Tanggal :	
Instruksi:	
Pada saat penujian panelis diminta memberikan nilai sebagai berikut + = iritasi - = tidak iritasi	
Pengujian sampel	PENILAIAN
F0	
F1	
F2	
F3	

Peneliti

Panelis

(Maria Lumbantoruan)

()

Lampiran 8 Kuisisioner Uji Kesukaan

Formulir Uji Kesukaan

Nama :
Usia :**Tanggal :**

Intruksi :

Panelis saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberikan nilai: (3) bila sangat suka, (2) bila suka, (1) bila tidak suka.

Pengujian sampel	Bentuk	Aroma	Warna
F0			
F1			
F2			
F3			

Peneliti

Panelis

(Maria Lumbantoruan)

()

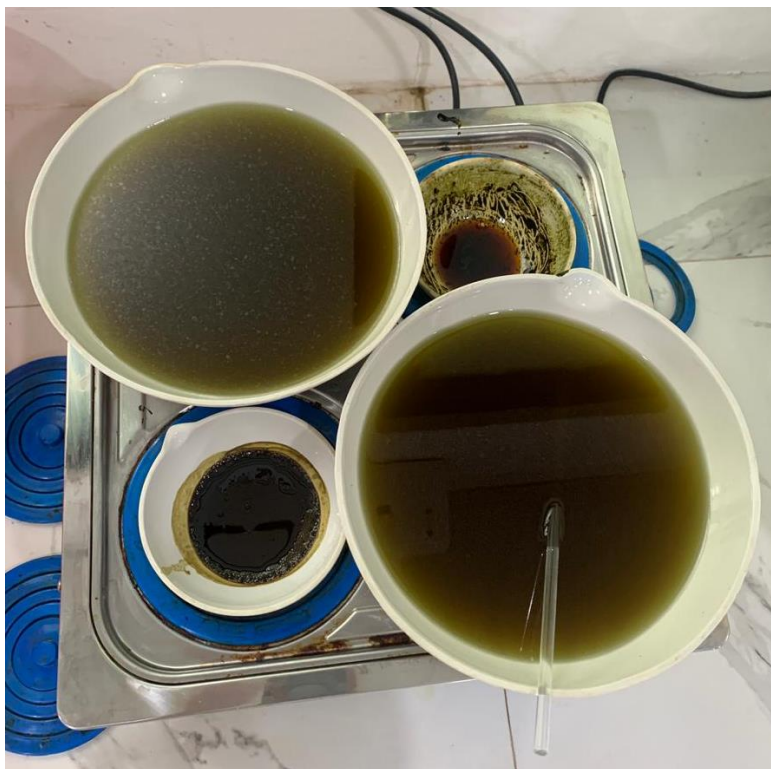
Lampiran 9 Tumbuhan Pegagan



Lampiran 10 Hasil Maserasi



Lampiran 11 Proses Pengentalan Ekstrak



Lampiran 12 Hasil Ekstrak Kental Daun Pegagan



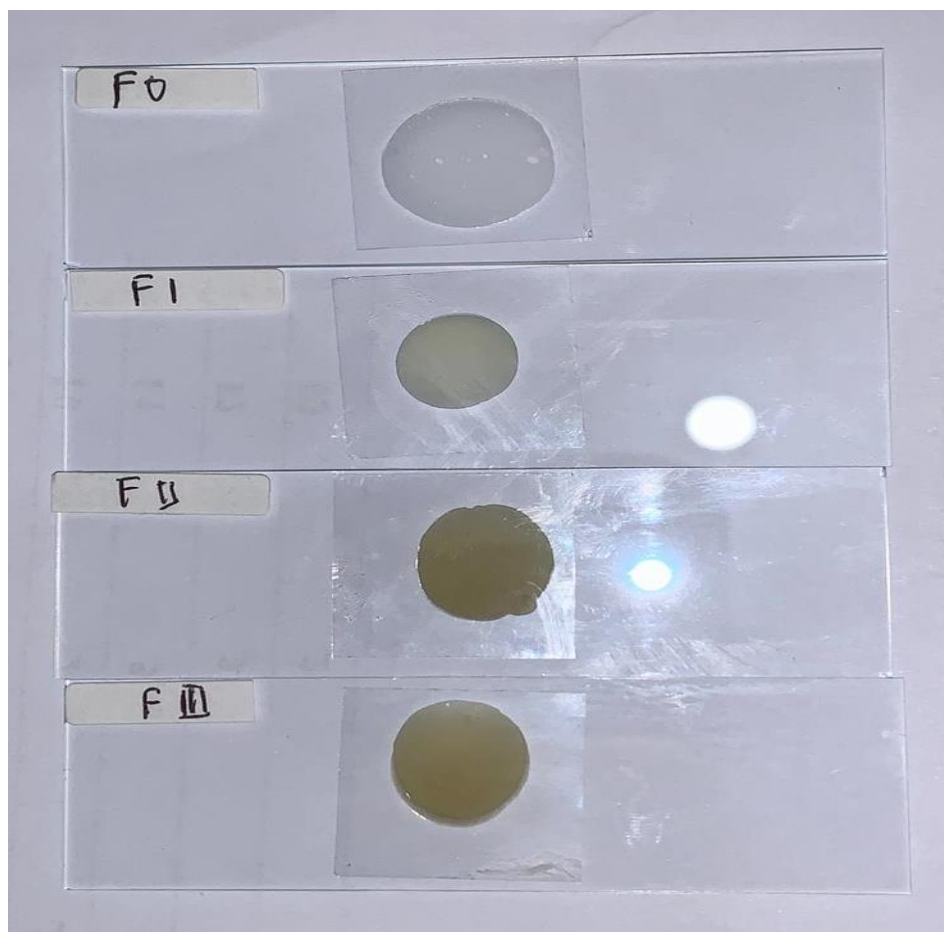
Lampiran 13 Alat Dan Bahan

Alat	Bahan
	

Lampiran 14 Hasil Sediaan



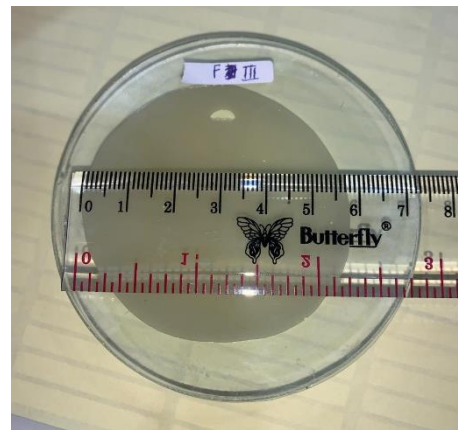
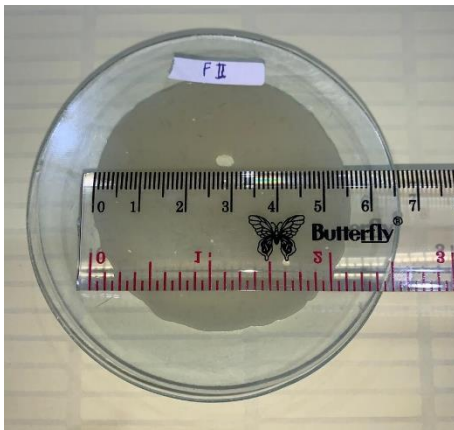
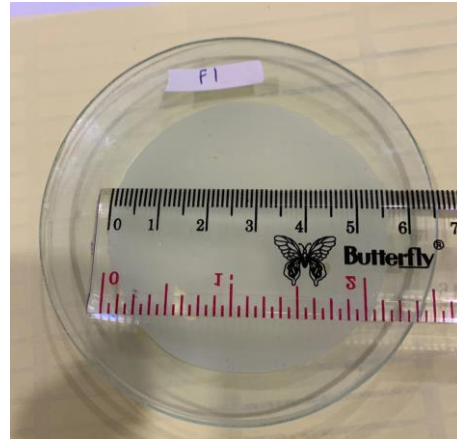
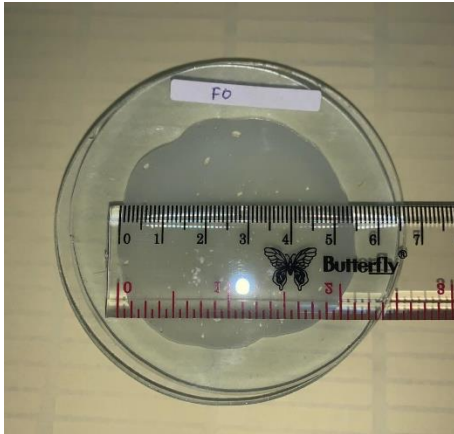
Lampiran 15 Hasil Uji Homogenitas



Lampiran 16 Hasil Uji pH



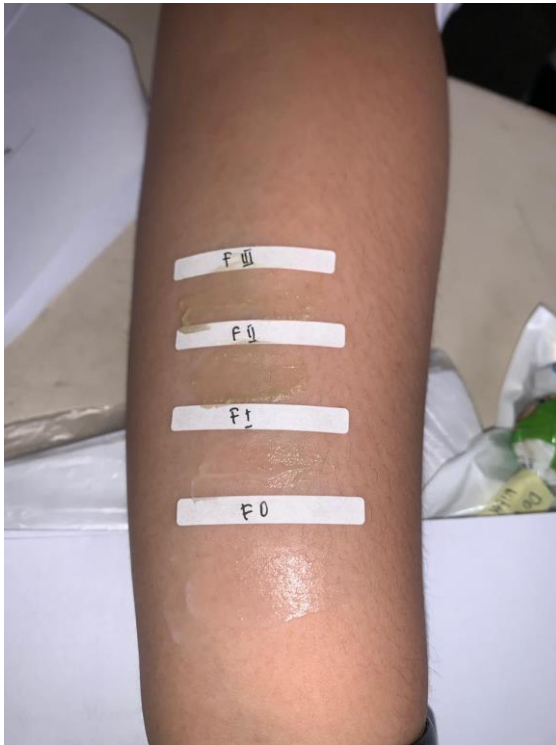
Lampiran 17 Uji Daya Sebar



Lampiran 18 Uji Viskositas



Lampiran 19 Uji Iritasi dan Uji Hedonik



Lampiran 20 Hasil Turnitin

Cek Turnitin

KTI Maria Lumbantoruan (2)

 Turnitin 2026

Document Details

Submission ID

trn:oid::13286:146674917

Submission Date

Jul 28, 2026, 12:40 PM GMT+7

Download Date

Jul 28, 2026, 12:49 PM GMT+7

File Name

KTI Maria Lumbantoruan (2).docx

File Size

416.2 KB

44 Pages

7,704 Words

42,942 Characters



Page 2 of 50 - Integrity Overview

Submission ID: trn:oid::13286:146674917

20% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Quoted Text
- Small Matches (less than 10 words)

Top Sources

- 17%  Internet sources
- 7%  Publications
- 17%  Submitted works (Student Papers)