

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, E., Wiratma, D. Y., & Purba, D. (2022). Pemeriksaan Hemoglobin Pada Penderita Demam Tifoid Di RS Islam Malahayati Medan Tahun 2022. *Jurnal Teknologi, Kesehatan Dan Ilmu Sosial*, 4(1), 187–191. <http://ejournal.sari-mutiara.ac.id/index.php/tekesnos/article/view/3105>
- Dewi_Maritalia. (n.d.).
- Durward-Akhurst, S. A., Marlowe, J. L., Schaefer, R. J., Springer, K., Grantham, B., Carey, W. K., Bellone, R. R., Mickelson, J. R., & McCue, M. E. (2024). Predicted genetic burden and frequency of phenotype-associated variants in the horse. *Scientific Reports*, 14(1), 1–17. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-57872-8>
- Faiqah Syajaratuddur, Ristini, I. (2018). HUBUNGAN USIA, JENIS KELAMIN DAN BERAT BADAN LAHIR DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA BALITA DI INDONESIA Relationships Between Age , Sex and Birth Weight with the Incidence of Anemia among Children in Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 21(4), 281–289.
- Faruq, Z. H., Nuryani, S., Sistiyono, S., & Rahmawati, U. (2025). Nilai Rujukan Darah Rutin Dewasa Sehat di Kota Yogyakarta. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.36990/hjpp.v17i1.1471>
- Fauzi, A., Novilla, A., Ningrum, N. R., & Herawati, I. (2024). Perbandingan Kadar Hemoglobin Menggunakan POCT (Point Care Of Testing) dengan Alat Hematology Analyzer Pada Pasien Normal dan Anemia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 16(2), 386–394. <https://doi.org/10.37012/jik.v16i2.2329>
- Ii, B. A. B. (2020). *Bab ii tinjauan pustaka 2.1*. 6–31.
- KEMENKES. (n.d.). *Kategori Usia* Kemenkes. <https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia>
- Led, D., Penderita, P., Tifoid, D., & Rsud, D. I. (2023). *Halaman judul. 201310034*.
- Mustofa, F. L., Hospital, A., Jurnal, L., Kesehatan, I., Husada, S., Rafie, R., & Salsabilla, G. (2020). Characteristics of Typhoid Fever Patients in Children and Adolescents at. *Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9, 1–9. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.372>
- Ondang, R., & Noveiius, P. (2022). Demam tifoid. *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science*, 3(1), 27–27.
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). *No Title 済無No Title No Title No Title*. 2, 306–312.
- Sabilla, Lhauren & Rahmah, L. (2024). *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu Gambaran Hasil Pemeriksaan Tubex Pada Penderita Demam Tifoid Di RSI Malahayati Medan*. 2, 141–144.
- Sawitri, A. (2019). BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. 1–64. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local*, 1(69), 5–24.
- Sultana, S., Maruf, M. A. Al, Sultana, R., & Jahan, S. (2017). Laboratory Diagnosis of Enteric Fever: A Review Update. *Bangladesh Journal of Infectious Diseases*, 3(2), 43–51. <https://doi.org/10.3329/bjid.v3i2.33834>
- Wijaya, D. W. (2023). *Pemeriksaan Kadar Hemoglobin (Hb) dan Laju Endap Darah (LED) pada Penderita Demam Tifoid di RSUD Jombang*.

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.01.26.2965/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :

The research protocol proposed by

Peneliti utama : Putri Anugrah Sadrilla Br Bangun
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Medan
Name of the Institution

Dengan judul:

Title

"Gambaran Kadar Hemoglobin Pada pasien Demam tifoid Di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan"

"Description of Hemoglobin Levels in Typhoid Fever Patients at Muhammadiyah General Hospital Medan"

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 24 Juni 2026 sampai dengan tanggal 24 Juni 2027.

This declaration of ethics applies during the period June 24, 2026 until June 24, 2027.



June 24, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 2 Surat Survey Awal Penelitian Politeknik Kesehatan Medan



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Medan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20136
 (061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/ 811-1-1/2025
 Perihal : *Izin Survei Awal Penelitian*

6 November 2025

Kepada Yth :
 Bapak / Ibu Pimpinan
 RSU Muhammadiyah Medan
 Di –
 Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

No	Nama	NIM	Judul Penelitian	Nama Pembimbing KTI
1	Athalia vega siregar	P07534023010	GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN	Nin suharti, S.Si,M.Si
2	Ega Marzeni Putri	P07534023108	GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN	Nin suharti, S.Si,M.Si
3	Putri anugrah sadrilla br bangun	P07534023127	GAMBARAN HEMOGLOBIN PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN	Nin suharti, S.Si,M.Si

Untuk izin Survei Awal Penelitian di RSU Muhammadiyah Medan. Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Nita Anindani Lubis, S.Si, M.Biomed
 NIP. 198012242009122001

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

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Politeknik Kesehatan Medan



Kemenkes
Poltekkes Medan

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Medan
Jalan Jamin Ginting KM. 13.5
Medan, Sumatera Utara 20136
☎ (061) 8368633
🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/ 25 /2026
Perihal : Izin Penelitian

15 Januari 2026

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Pimpinan
RS Muhammadiyah Medan
Di –
Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

No	Nama	NIM	Judul Penelitian
1	Athalia vega siregar	P07534023010	GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN
2	Ega Marzeni Putr	P07534023108	GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN
3	Putri anugrah sadrilla br bangun	P07534023127	GAMBARAN HEMOGLOBIN PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN

Untuk izin Penelitian di RS Muhammadiyah Medan . Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan TLM

Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

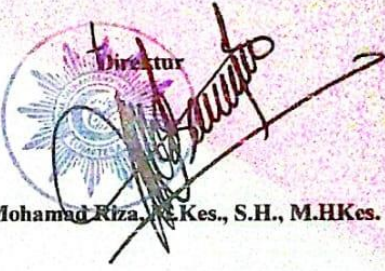


Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Rs

	RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA Jl. Mandala By Pass No. 27 Medan Telp : 061 – 7348222 Fax : 061 – 7348822 email : rsu.muhammadiyahsumut27@gmail.com Website: www.rsu.muhammadiyahsumut.or.id								
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Nomor : 352/II.6-AU/RSUMSU/F/2026 Lamp : - Hal : Izin Penelitian </td> <td style="width: 40%; text-align: right;"> Medan, 01 Sya'ban 1447 H 20 Januari 2026 M </td> </tr> </table>		Nomor : 352/II.6-AU/RSUMSU/F/2026 Lamp : - Hal : Izin Penelitian	Medan, 01 Sya'ban 1447 H 20 Januari 2026 M						
Nomor : 352/II.6-AU/RSUMSU/F/2026 Lamp : - Hal : Izin Penelitian	Medan, 01 Sya'ban 1447 H 20 Januari 2026 M								
Kepada Yth : Ketua Jurusan Poltekkes Kemenkes Di- Medan <i>Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh</i> Dengan Hormat, semoga kita semua tetap mendapat lindungan dari Allah SWT dan dalam keadaan sehat wal'afiat serta selalu sukses dalam menjalankan aktivitas dan tugas sehari-hari. Amin. Menanggapi surat dari Ketua Jurusan Poltekkes Kemenkes Medan Nomor: KH.02.04/F.XXII.12/25/2026 hal: Izin Penelitian. Maka RSU Muhammadiyah Sumatera Utara memberikan izin penelitian kepada: <table border="0" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td>: Putri Anugrah Sadrilla br Bangun</td> </tr> <tr> <td>Npm</td> <td>: P07534023127</td> </tr> <tr> <td>Jurusan</td> <td>: Teknologi Laboratorium Medis</td> </tr> <tr> <td>Judul Penelitian</td> <td>: Gambaran Hemoglobin Pada Pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan</td> </tr> </table> Guna untuk penyelesaian Skripsi Mahasiswa yang bersangkutan. Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih. <i>Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh</i>  dr. Mohamad Rizki, M.Kes., S.H., M.HKes		Nama	: Putri Anugrah Sadrilla br Bangun	Npm	: P07534023127	Jurusan	: Teknologi Laboratorium Medis	Judul Penelitian	: Gambaran Hemoglobin Pada Pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan
Nama	: Putri Anugrah Sadrilla br Bangun								
Npm	: P07534023127								
Jurusan	: Teknologi Laboratorium Medis								
Judul Penelitian	: Gambaran Hemoglobin Pada Pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan								
Tembusan Yth : 1. Tim Asistensi RSU Muhammadiyah Sumut sebagai laporan 2. Kabag Umum dan SDM untuk diketahui 3. Kabid Pelayanan Medis untuk diketahui 4. Kabag Keuangan untuk diketahui 5. Arsip									

Lampiran 5 Surat Selesai Penelitian RS

	RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA Jl. Mandala By Pass No. 27 Medan Telp : 061 – 7348222 Fax : 061 – 7348822 email : Website:
Nomor : 803/II.6.AU/RSUMSU/F/2026 Lamp : - Hal : Selesai Penelitian	Medan, 06 Ramadhan 1447 H 23 Februari 2026 M
Kepada Yth : Ketua Jurusan Poltekkes Kemenkes Di- Tempat	
<i>Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh</i> Dengan Hormat, semoga kita semua tetap mendapat lindungan Allah SWT dan dalam keadaan sehat wal'afiat serta selalu sukses dalam menjalankan aktivitas dan tugas sehari-hari. Aamiin. Menindaklanjuti surat RSU Muhammadiyah Sumut nomor : 352/II.6-AU/RSUMSU/F/2025, perihal: Izin Penelitian menerangkan bahwa atas nama Putri Anugrah Sadrilla br Bangun telah selesai melakukan penelitian di RSU Muhammadiyah Sumut, yang dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2026 s/d 19 Februari 2026. Demikian hal ini disampaikan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih. <i>Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.</i>	
 dr. Mohamad Riza, S.Kes., S.H., M.HKes.	
Tembusan Yth : 1. Rektor Universitas Muhammadiyah Sumut (sebagai laporan) 2. Tim Asistensi RSU Muhammadiyah Sumut (sebagai laporan) 3. Kabag Umum dan SDM (untuk diketahui) 4. Kabid Pelayanan Medis (untuk diketahui) 5. Kabag Keuangan (untuk diketahui) 6. Arsip	

Lampiran 6 Hasil Penelitian Gambaran HB
DATA PENELITIAN PASIEN DEMAM TIFOID

NO	TANGGAL	NAMA	USIA	JK	TUBEX	HEMOGLOBIN	KETERANGAN
1	20/01/2026	NK	07	PR	+6	14,8 g/dL	Normal
2	21/01/2026	LV	01	PR	+10	10,3 g/dL	Menurun
3	22/01/2026	AL	05	LK	+6	13,7 g/dL	Normal
4	22/01/2026	AK	06	LK	+6	12,9 g/dL	Normal
5	22/01/2026	RM	70	LK	+6	12,0 g/dL	Menurun
6	22/01/2026	MZ	39	PR	+6	14,0 g/dL	Normal
7	22/01/2026	RS	55	LK	+6	14,5 g/dL	Normal
8	23/01/2026	NS	34	PR	+6	14,3 g/dL	Normal
9	23/01/2026	TN	53	PR	+6	16,4 g/dL	Normal
10	24/01/2026	KN	09	PR	+6	13,6 g/dL	Normal
11	25/01/2026	ME	04	LK	+6	12,6 g/dL	Normal
12	26/01/2026	RI	51	PR	+6	12,1 g/dL	Normal
13	27/01/2026	SU	10	PR	+6	13,8 g/dL	Normal
14	27/01/2026	MS	66	PR	+6	12,0 g/dL	Normal
15	28/01/2026	DA	06	LK	+6	14,1 g/dL	Normal
16	29/01/2026	AS	21	LK	+6	14,7 g/dL	Normal
17	29/01/2026	NA	29	PR	+6	15,0 g/dL	Normal
18	29/01/2026	HP	38	PR	+6	12,1 g/dL	Normal
19	29/01/2026	MA	12	PR	+6	11,9 g/dL	Normal
20	29/01/2026	RA	01	LK	+6	13,9 g/dL	Normal
21	29/01/2026	HD	29	LK	+6	18,2 g/dL	Meningkat
22	31/01/2026	AZ	12	PR	+6	13,0 g/dL	Normal
23	02/02/2026	SP	15	PR	+6	13,8 g/dL	Normal
24	02/02/2026	UK	26	PR	+6	11,5 g/dL	Normal
25	02/02/2026	MS	27	PR	+6	14,5 g/dL	Normal
26	02/02/2026	NA	16	PR	+6	14,2 g/dL	Normal
27	03/02/2026	NB	51	PR	+6	16,0 g/dL	Meningkat
28	03/02/2026	EH	29	LK	+6	16,3 g/dL	Normal
29	03/02/2026	RI	15	PR	+6	12,2 g/dL	Normal
30	04/02/2026	SF	08	PR	+6	15,0 g/dL	Normal
31	05/02/2026	JN	52	LK	+6	15,9 g/dL	Normal
32	06/02/2026	BNA	01	LK	+6	11,0 g/dL	Menurun
33	06/02/2026	MN	20	PR	+6	12,8 g/dL	Normal
34	07/02/2026	KHN	25	PR	+6	13,8 g/dL	Normal
35	07/02/2026	SM	16	LK	+6	15,3 g/dL	Normal
36	07/02/2026	YS	52	PR	+6	16,8 g/dL	Meningkat
37	08/02/2026	DN	13	PR	+10	14,6 g/dL	Normal
38	09/02/2026	HH	23	PR	+6	14,6 g/dL	Normal
39	09/02/2026	MM	03	LK	+6	13,5 g/dL	Normal
40	09/02/2026	MA	18	PR	+6	13,5 g/dL	Normal
41	10/02/2026	M	33	LK	+6	17,3 g/dL	Meningkat
42	11/02/2026	RH	05	LK	+6	13,5 g/dL	Normal
43	11/02/2026	RA	14	LK	+10	14,6 g/dL	Normal
44	12/02/2026	SF	23	PR	+6	15,2 g/dL	Normal
45	16/02/2026	JW	19	LK	+6	14,1 g/dL	Normal
46	16/02/2026	PB	28	LK	+6	15,7 g/dL	Normal
47	16/02/2026	HD	21	PR	+6	14,6 g/dL	Normal
48	17/02/2026	SF	62	PR	+6	15,2 g/dL	Normal
49	17/02/2026	AF	04	LK	+6	13,1 g/dL	Normal
50	19/02/2026	NS	17	PR	+6	15,1 g/dL	Normal

Lampiran 7 Kartu Bimbingan Kti



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Medan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13.5
 Medan, Sumatera Utara 20136
 (061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

T.A 2026

NAMA : Putri Anugrah Sadrilla Br Bangun
NIM : P07534023127
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Nin Suharti S.Si, M. Si.
JUDUL KTI : Gambaran kadar Hemoglobin pada pasien
 Demam Tifoid di Rumah Sakit Muhammadiyah
 Medan

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 19 Januari 2026	Pengajuan Judul	
2.	Selasa, 27 Januari 2026	ACC Judul	
3.	Kamis, 5 Februari 2026	Bimbingan Bab I	
4.	Rabu, 11 Februari 2026	Revisi Bab I	
5.	Jumat, 20 Februari 2026	Bimbingan Bab II-III	
6.	Selasa, 10 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
7.	Senin, 30 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
8.	Selasa, 7 April 2026	ACC Proposal	
9.	Rabu, 15 April 2026	Bimbingan Bab IV-V	
10.	Jumat, 8 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
11.	Kamis, 21 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
12.	Rabu, 3 Juni 2026	ACC KTI	

Ketua Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis

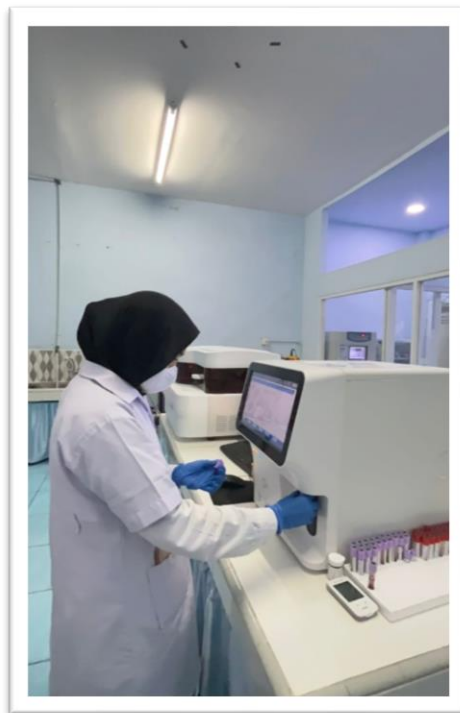
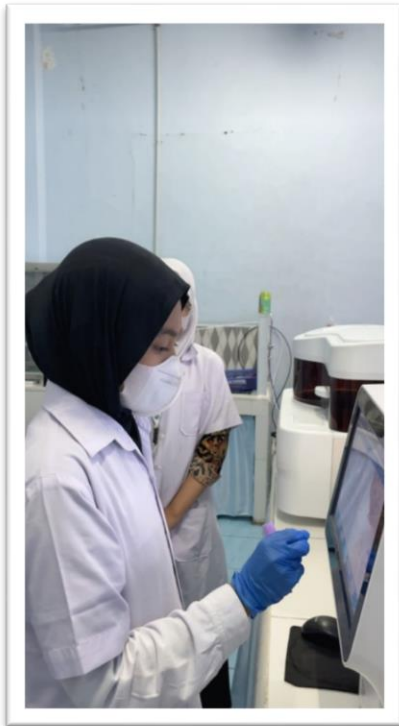
Nita Andriani Lubis S.Si, M.Biomed
NIP.198012242009122001

Medan, 3 Juni 2026
Dosen Pembimbing

Nin suharti S. Si, M.Si
NIP. 196809011989112001



Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian



Lampiran 9 Hasil Turnitin



Page 2 of 58 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::3618:148179145

17% Overall Similarity

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

Top Sources

- 13%  Internet sources
 - 7%  Publications
 - 15%  Submitted works (Student Papers)
-



Page 2 of 58 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::3618:148179145