

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D. (2022). Peran Kultur Mycobacterium tuberculosis dalam Diagnosis TB Paru. *Jurnal Ilmu Laboratorium Medik*, 11(1), 33–39.
- Bahar, S., Sutanto, M., & Kurniawan, H. (2014). *Ilmu Penyakit Menular*. Jakarta: EGC.
- Bansal, A., Tiwari, R., & Singh, V. (2021). Inflammatory markers and ESR in tuberculosis: A Review. *International Journal of Medical Sciences and Research*, 9(2), 102–109.
- Chen, Y. (2023). Faktor Fisiologi yang Mempengaruhi Laju Endap Darah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(4), 300-310.
- Davis, R. (2018). Teknik Pengujian Laju Endap Darah. *Clinical Laboratory Science*, 31(2), 100-105.
- Gandasoebrata, (2020). Metode Westergren dalam Pengukuran LED. *Jurnal Laboratorium Medis*, 12(1), 15-20.
- Garini, (2013). Peningkatan LED sebagai Indikator Penyakit Kronik. *Jurnal Kesehatan*, 8(2), 75-80.
- Gonzalez, A., et al. (2020). Peran LED dalam Pemantauan Penyakit. *Journal of Clinical Medicine*, 9(3), 150-155.
- Gunawan, dkk. (2021). Pemeriksaan Mikroskopis Dahak untuk Diagnosis TB. *Jurnal Penyakit Menular*, 14(2), 90-95.
- Hasanah, N. (2022). Laju Endap Darah: Definisi dan Pentingnya dalam Diagnostik. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 50-55.
- Hidayah, (2020). Pemantauan Respons Terhadap Pengobatan TB. *Jurnal Kesehatan*, 16(3), 200-205.
- Johnson, M. (2019). Faktor Eritrosit dalam Laju Endap Darah. *Hematologi Review*, 22(1), 30-35.
- Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta: Kemenkes RI; 2016.
- Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.

- Kementerian Kesehatan RI. Laporan Situasi Terkini Tuberkulosis Tahun 2023. Jakarta: Ditjen P2P Kemenkes RI; 2023.
- Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.
- Kumar V, et al. Mechanisms of elevated ESR in inflammatory diseases. *J Inflamm Res.* 2020;13(2):134–140.
- Kurniawan H, Sari D. Strategi pengobatan tuberkulosis jangka panjang. *J Penyakit Infeksi Indones.* 2019;15(1):45–52.
- Lestari S, Widodo T, Arifin F. GeneXpert dan perannya dalam diagnosis cepat TB. *J Biotek Kesehatan.* 2023;7(1):55–62.
- Martinez, (2022). Faktor Fisik yang Mempengaruhi LED. *Jurnal Kesehatan,* 17(2), 150-155.
- Masito, (2020). Pemeriksaan LED: Metode dan Interpretasi Hasil. *Jurnal Kesehatan,* 13(1), 20-25.
- Saktiawati, & Sumardi. (2021). Tuberkulosis Paru: Epidemiologi dan Penanganan. *Jurnal Kesehatan,* 15(3), 100-110.
- Setiawan, (2021). Pendekatan Multidisipliner dalam Diagnosis TB. *Jurnal Kesehatan,* 14(2), 80-85.
- Shenzhen Yhlo Biotech Co. (2020). Pemeriksaan LED Otomatis: Prosedur dan Keuntungan. *Jurnal Teknologi Medis,* 18(1), 10-15.
- Syaif, (2017). Anemia dan Laju Endap Darah. *Jurnal Hematologi,* 21(3), 200-205.
- Suhartono, dkk. (2020). LED sebagai Indikator Perkembangan Penyakit TB. *Jurnal Kesehatan,* 12(2), 90-95.
- Suprpto, (2018). Klasifikasi Kasus Tuberkulosis. *Jurnal Penyakit Menular,* 14(1), 50-55.
- Sullivan, J., et al. (2019). Faktor Kimia dalam Laju Endap Darah. *Journal of Clinical Laboratory Science,* 32(2), 100-105.
- Thompson, (2021). Komponen Plasma dan LED. *Jurnal Kesehatan,* 15(1), 30-35.
- WHO. (2020). Laporan Global Tuberkulosis 2020. World Health Organization.

LAMPIRAN 1

Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jl. 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.01.26.1472/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Nurul Hasyanah Nasution
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI UPTD RS KHUSUS
PARU PROVINSI SUMATERA UTARA"**

**DESCRIPTION OF EVALUATION/REASON AND VALUES IN EVALUATING TUBERCULOSIS PATIENTS AT THE UPTD OF THE SPECIAL
PULMONARY HOSPITAL OF NORTH SUMATRA PROVINCE"**

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 21 Juli 2025 sampai dengan tanggal 21 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 21, 2025 until July 21, 2026.



July 21, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00505/EF/2025/01590311271

LAMPIRAN 2

Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD RUMAH SAKIT KHUSUS PARU
 Jl. Setia Budi Pasar 2 No. 84 Kel. Tj. Sari Kec. Medan Selayang, Kota Medan (20132)
 Telp / Fax. (061) 8214733- 8213533, Pos-el uptsk.paru18@gmail.com

Medan, 03 Juni 2025

Nomor : 000.9/105/UPTD RSKP/VI/2025
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Hal : Izin Penelitian

Yth. Ketua Jurusan TLM
 Poltekkes Kemenkes Medan
 di
 Medan

Sehubungan dengan surat Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes
 Kemenkes Medan Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/394/2025 tanggal 28 Mei 2025 perihal Izin
 Penelitian, maka dengan ini kami memberi izin kepada :

No	Nama	NIM	Program Studi	Judul Penelitian
1.	Nurul Hasyanah Nasution	P07534022080	D-III Teknologi Laboratorium Medis	Gambaran Nilai Laju Endap Darah pada Pasien Tuberkulosis Paru di UPTD. RS Khusus Paru Provinsi Sumatera Utara Tahun 2025
2.	Peby Aulia Sitorus	P07534022033	D-III Teknologi Laboratorium Medis	Gambaran Kadar Glukosa Darah pada Pasien Tuberkulosis Paru di UPTD. RS Khusus Paru Provinsi Sumatera Utara Tahun 2025

Demikian disampaikan, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

DIREKTUR UPTD RUMAH SAKIT KHUSUS PARU,



dr. JEFRI SUSKA
 PEMBINA TINGKAT I
 NIP. 196804142007011044

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

LAMPIRAN 3

Data Dan Hasil Penelitian

NO	Kode Pasien	Usia	Jenis Kelamin	Nilai LED	Kategori (Normal/Tidak Normal)
1	NAL	41	LK	25	Tidak Normal
2	RS	61	LK	45	Tidak Normal
3	BL	24	LK	10	Normal
4	AIN	39	PR	25	Tidak Normal
5	IJH	58	PR	17	Tidak Normal
6	SYBC	33	PR	15	Normal
7	TP	55	LK	14	Tidak Normal
8	K	52	LK	10	Normal
9	AS	59	PR	5	Normal
10	HD	41	PR	22	Tidak Normal
11	ASS	38	LK	10	Normal
12	EKBT	26	PR	8	Normal
13	DBJ	24	LK	23	Tidak Normal
14	ATG	59	LK	10	Normal
15	LBT	22	PR	30	Tidak Normal
16	AY	66	LK	15	Tidak Normal
17	MNN	83	LK	10	Normal
18	JHS	66	LK	20	Tidak Normal
19	SZ	48	PR	20	Tidak Normal
20	RST	55	PR	26	Tidak Normal
21	SA	26	PR	10	Normal
22	M	75	LK	20	Tidak Normal
23	TMHS	30	LK	10	Normal
24	DW	54	PR	29	Tidak Normal
25	MS	29	LK	10	Normal
26	A	60	PR	11	Normal
27	ES	57	LK	17	Tidak Normal
28	NH	74	PR	21	Tidak Normal
29	KN	53	PR	32	Tidak Normal
30	IT	25	PR	45	Tidak Normal

LAMPIRAN 4

Turnitine

REVISI YUYU RS 5.docx

ORIGINALITY REPORT

13%
SIMILARITY INDEX

13%
INTERNET SOURCES

3%
PUBLICATIONS

3%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	6%
2	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	5%
3	repo.upertis.ac.id Internet Source	1%
4	Atoe Suprpto. JURNAL ILMIAH KESEHATAN SANDI HUSADA, 2018 Publication	1%
5	repository.unej.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes Off

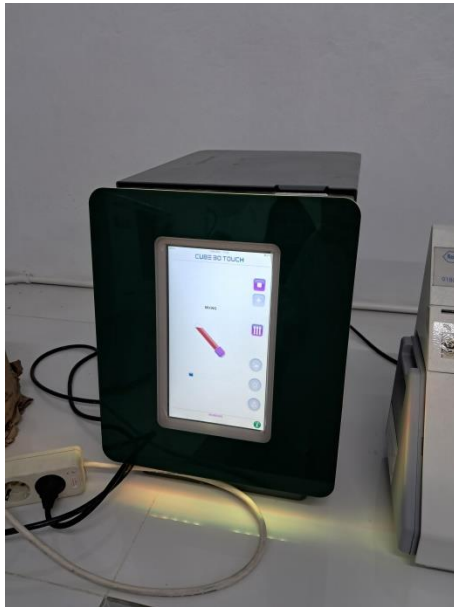
Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off

LAMPIRAN 5

Dokumentasi Penelitian

Cube 30 Touch



Sampel



Memasukkan Sampel Kedalam Alat

Cube 30 Touch



Hasil Alat Cube 30 Touch



LAMPIRAN 6

Kartu Bimbingan



Kementerian Kesehatan

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan

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

**PRODID-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN**

**KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A. 2025**

Nama : Nurul Hasyanah Nasution
Nim : P07534022080
Nama Dosen Pembimbing : dr. Lestari Rahmah, MKT
Judul Kti : GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH
PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI UPTD
RS KHUSUS PARU PROVINSI SUMATERA
UTARA

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Kamis, 16 Januari 2025	Konsultasi Judul	
2.	Jumat, 17 Januari 2025	Pengajuan Judul	
3.	Senin, 20 Januari 2025	ACC Judul	
4.	Jumat, 24 Januari 2025	Pengajuan Bab 1	
5.	Senin, 3 Februari 2025	Bimbingan Bab 1, 2, 3	
6.	Senin, 17 Februari 2025	Revisi Bab 1, 2, 3	
7.	Kamis, 20 Februari 2025	Revisi Bab 1, 2, 3	
8.	Selasa, 25 Februari 2025	Revisi Bab 1, 2, 3	
9.	Selasa, 18 Maret 2025	Sempro	
10.	Selasa, 20 Mei 2025	Bimbingan Bab 4, 5	
11.	Selasa, 3 Juni 2025	Revisi Bab 4, 5	
12.	Rabu, 11 Juni 2025	ACC KTI	

Medan, 30 Juni 2025
Dosen Pembimbing

Dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP. 19710622200212203

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>.



LAMPIRAN 7

Riwayat Hidup



Nurul Hasyanah Nasution

Penulis di lahirkan di Kisaran, 31 Desember 2005 penulis merupakan anak dari Irwansyah Putra Nasution dan Rustiana, anak ke tiga dari tiga bersaudara, Memiliki kakak perempuan bernama Rizka Syahreza Nasution dan kakak laki-laki bernama Akbar Rahmansyah Nasution. Penulis bersekolah di SD 017137 Mekar Sari 2010-2016 dan melanjutkan di SMP Negeri 1 Pulau Rakyat 2016-2019. Penulis juga berkesempatan melanjutkan di SMAN 1 Pulau Rakyat 2019-2022. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Selama menempuh pendidikan penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua, keluarga, dan teman-teman yang telah membantu penulis baik dari segi materi maupun material. Selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan penuli banyak berkesempatan melakukan praktik kerja lapangan di RSUP H. Adam Malik dan juga RSU Bunda Thamrin Medan,serta melakukan praktik belajar lapangan di desa Saentis.

Email Penulis: nurulhasyanah888@gmail.com