

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina Setia, S., Azahra, S. and Kusumawati, N. (2023) “Gambaran Jamur *Candida Albicans* Pada Urin Penderita Dm Tipe 2 Di Samarinda,” *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 8(2), pp. 101–107.
- Aisyah, S.N. *et al.* (2024) “Pengetahuan Remaja Tentang Faktor Resiko Diabetes Melitus Di Sma Negeri 1 Rengel,” 4, pp. 13729–13743.
- Az-zahro, F., Kristinawati, E. and Fikri, Z. (2021) “Hubungan Antara Kandidiasis Pada urine Wanita Penderita Diabetes Mellitus Dengan Nilai Positivitas Glukosuria Di Wilayah Kerja Puskesmas Narmada,” 8(2), pp. 92–98.
- Buwono, S., Aminuyati, Wiyono, H., Karolina, V., Barella, Y., Hafizi, M.Z., Fitirana, D. & Budiharto, S. (2021). J.A.I: Jurnal Abdimas Indonesia. Abdimas Indonesia, 1(2), pp. 26–32.
- Hadijah, S., Rahmayanti & Erlinawati (2022). Profil mikroskopis sedimen urin pada kondisi glukosuria di Laboratorium Klinik Prodia, Banda Aceh. *SAGO Gizi dan Kesehatan*, 4(1), pp. 111–116.
- Karwiti, W. *et al.* (2022) “THE PRESENCE OF *Candida albicans* In Urine Of Diabetes Mellitus At Bhayangkara Hospital Palembang,” *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 4, pp. 99–105.
- Utami, R.A., Kamil & Datu, M.T. (2024). Gambaran Perbandingan Pemeriksaan Jamur *Candida albicans* Menggunakan KOH 10% dan KOH 20%. *Jurnal Teknologi Laboratorium Medik Borneo*, 4(1), pp. 15–22.
- Manihuruk, Fani Nuryana, A.G.G. (2024) “Identification Of *Candida Albicans* In Saliva Patients With Type 2 Diabetes Mellitus At The Simalingkar Health Center Medan City,” *Eduhealth, Jurnal*, 15(04), pp. 799–809.
- Nastiti, E.D.N. and Qurrohman, M.T. (2025) “Deteksi *Candida albicans* Pada Urine Wanita Penderita Diabetes Mellitus Dengan Metode Polymerase Chain Reaction (PCR),” *Jurnal Analis Kesehatan Klinik Sains*, 13(1), pp. 131–143.
- Ngazizah, F.N. and Sobirin, M. (2023) “Identifikasi Spesies *Candida* Sp. Pada Urine Penderita Diabetes Mellitus: Literatur Riview,” *Journal of Biotropical Research and Nature Technology*, 2(1), pp. 23–27.
- Ningrum, A.P. and Qurrohman, M.T. (2024) “Gambaran Jumlah Koloni *Candida albicans* Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Wanita Penderita Diabetes Mellitus,” 12(1), pp. 81–90.
- Nurvita, S. (2023). Diabetes Mellitus Tipe 1 Pada Anak di Indonesia. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), pp. 635–639.

- Patricia, V., Yani, A. & Haifa, N.P. (2022). Gambaran *Candida albicans* pada urin penderita diabetes mellitus di Puskesmas Neglasari. *JMLS: Journal of Medical Laboratory and Science*, 2(1), pp. 16–22.
- Syalami, A. and Qurrohman, M.T. (2024) “Identification of *Candida albicans* in the Urine of Type 2 Diabetes Mellitus Patiens at Puskesmas Jaten 2, Karanganyar Regency,” *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science (JoIMedLabS)*, 5(2), pp. 125–132.
- Triani, A.R. *et al.* (2024) “Infeksi Jamur *Candida albicans* Pada Saliva Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang Terkontrol dan Tidak Terkontrol di Puskesmas Ngemplak II Yogyakarta,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, pp. 35443–35449.
- Trisnawati, A., Ni Wayan Desi Bintari and Sudarma, N. (2022) “Gambaran *Candida albicans* dalam Urine Pasien Diabetes Melitus Perempuan di Puskesmas 1 Denpasar Timur,” *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(4), pp. 126–131.

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.01.26.2712/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : AMIRAH MASITO
Principal In Investigator

Nama Institusi : poltekkes kemenkes medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"IDENTIFIKASI JAMUR *Candida albicans* PADA URINE PENDERITA DIABETES MELITUS DI RSU BUNDA THAMRIN"

"Identification of Candida albicans Fungus in the Urine of Diabetes Mellitus Patients at Bunda Thamrin Hospital"

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 Penelitian



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/ 42 /2026
 Perihal : Izin Penelitian

19 Januari 2026

Kepada Yth :
 Bapak / Ibu Pimpinan
 HRD LABORATORIUM MEDIS BUNDA THAMRIN
 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	Pembimbing KTI
1	Alya putri	p07534023096	identifikasi bakteri penyebab infeksi luka pada pasien pasca operasi bedah di rs bunda thamrin kota medan	Suryani M.F Situmeang S.pd, M.kes
2	Amirah Masito	p07534023097	IDENTIFIKASI JAMUR Candida albicans PADA URINE PENDERITA DIABETES MELLITUS DI RSU BUNDA THAMRIN	Suryani M.F Situmeang S.pd, M.kes
3	Rehana Rahman Siagian	P07534023041	IDENTIFIKASI BAKTERI KLEBSIELLA PNEUMONIAE PADA PENDERITA PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT BUNDA THAMRIN KOTA MEDAN	Suryani M.F Situmeang S.pd, M.kes
4	Artika Julia Putri Siregar	p07534023198	POLA RESISTENSI ANTIBIOTIK TERHADAP BAKTERI Escherichia Coli DARI SPESIMEN URINE PENYEBAB ISK DI LABORATORIUM KLINIK BUNDA THAMRIN MEDAN	Gabriella septiani nasution SKM,M.si
5	Aulia Alvinah Daulay	P07534023055	POLA RESISTENSI ANTIBIOTIK TERHADAP BAKTERI Klebsiella pneumoniae DARI SPESIMEN URINE PENYEBAB ISK DI LABORATORIUM KLINIK BUNDA THAMRIN MEDAN	Gabriella septiani nasution SKM, M.si
6	Nurul Azzahrah Lubis	P07534023163	IDENTIFIKASI Candida albicans PADA URINE PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH DI RUMAH SAKIT BUNDA THAMRIN MEDAN.	Gabriella septiani nasution SKM,M.si
7	Ronauli Rosanti Siahaan	P07534023180	Gambaran demam berdarah dengue pada rumah sakit umum bunda thamrin Medan	Ice Ratnalela Siregar,S.Si,M.kes

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 Balasan Penelitian



Medan, 16 Maret 2026

Nomor : 014/SU/DIR - LMBT/0326
 Hal : Balasan Surat Permohonan Izin Penelitian
 Lampiran : -

Kepada Yth,
 Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
 Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
 Poltekkes Kemenkes Medan
 di
 Tempat

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti Surat Permohonan Izin Penelitian Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/42/2026
 perihal permohonan izin penelitian kepada mahasiswa/i atas nama :

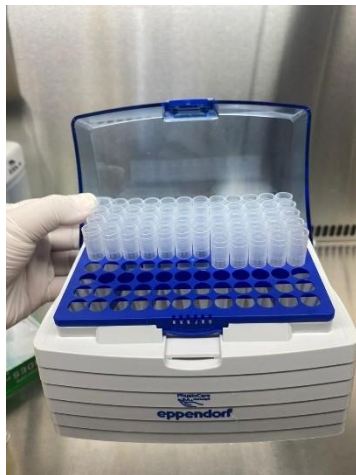
No	Nama	NIM
1	Amirah Masito	P07534023097

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa/i tersebut di atas dapat kami terima untuk melaksanakan Penelitian di Laboratorium Medis Bunda Thamrin dalam memenuhi kewajiban/ menyelesaikan studi pada Poltekkes Kemenkes Medan, yang akan melakukan penelitian dengan judul : **Identifikasi Jamur Candida Albicans Pada Urine Penderita Diabetes Mellitus di RSU Bunda Thamrin**. Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
 Laboratorium Medis Bunda Thamrin


**LABORATORIUM MEDIS
 BUNDA THAMRIN**
Hendra Wibowo, S.E
 Direktur

Lampiran 4 Alat



White Tip



Ose



Erlenmeyer



Cassette Vitek YST+AST-YS08



Tabung



Rak Tabung + Cassette



Autoclave



Inkubator



Biosafety Cabinet



Vitek 2 Compact



Mikroskop



Densi Check

Lampiran 5 Bahan



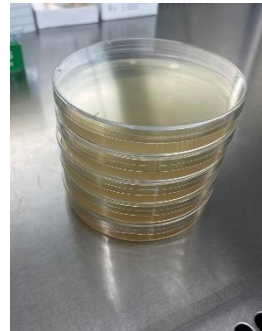
Sabouraud Dextrose Agar



Aquabidest



Saline Solution (NaCl 0,45%)



Media SDA



Urine



Larutan Pewarnaan Gram

Lampiran 6 Prosedur Kerja



Pembuatan Media



Penanaman Sampel



Pewarnaan Gram



Pemeriksaan Pada Mikroskop



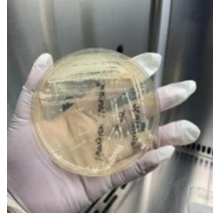
Pengukuran Densicheck



Pemeriksaan Cassette Vitek

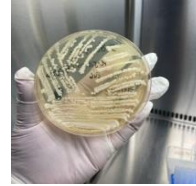
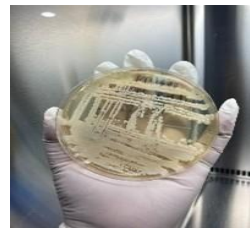
Lampiran 7 Hasil Penanaman Sampel Pada Media SDA

Sampel no 1

Hari ke 3
Sampel no 9Hari ke 3
Sampel no 11Hari ke 3
Sampel no 17Hari ke 3
Sampel no 22

Hari ke 3

Sampel no 1

Hari ke 7
Sampel no 9Hari ke 7
Sampel no 11Hari ke 7
Sampel no 17

Hari ke 7

Sampel no 22



Hari ke 7

Lampiran 8 Hasil Vitek 2 Compact

Card Type: AST-Y508 Bar Code: 2883308513211047 Testing Instrument: 00001C2A
 Setup Technician: Laboratory Administrator (LabAdmin)
 Bionumber: 6102546065327771
 Organism Quantity: Selected Organism: *Candida albicans*

Comments:	

McFarland:			
Identification Information	Card: YST	Lot Number: 2433283203	Expires: Nov 22, 2026 12:00 ICT
	Status: Final	Analysis Time: 17.78 hours	Completed: Feb 18, 2026 05:53 ICT
Organism Origin	VITEK® 2		
Selected Organism	99% Probability Candida albicans		
	Bionumber: 6102546065327771		Confidence: Excellent identification
Analysis Organisms and Tests to Separate:			
Analysis Messages:			
Contraindicating Typical Biopattern(s)			

McFarland:					
Susceptibility Information	Card: AST-Y508	Lot Number: 2883308513	Expires: Dec 17, 2026 12:00 ICT		
	Status: Final	Analysis Time: 14.60 hours	Completed: Feb 18, 2026 02:41 ICT		
Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
Fluconazole	<= 0.5	S	Micafungin	<= 0.06	S
Voriconazole	<= 0.12	S	Amphotericin B	1	S
Caspofungin	0.25	S	Flucytosine	<= 1	S

*= AEST™ modified **= User modified += Deduced drug #= Disabled BIOART Limitation Rule (-)= Susceptibility testing not recommended; species is a poor target for therapy IE= Insufficient Evidence that species is good target for therapy; MIC may be reported without interpretation SDD= Susceptible-dose dependent (SDD) implies that susceptibility of an isolate is dependent on the dosing regimen used. For further information, please refer to CLSI Performance Standards, or Product information. @= Missing required test @= Terminated antibiotic in family ||= MIC Suppressed On Chart Report

AEST™ Findings:	Last Modified: Nov 12, 2025 10:51 ICT Parameter Set: Global CLSI 2025-based +Natural Resistance
Confidence Level:	Analysis not performed

Installed VITEK® 2 Systems Version: 10.0.1
 MIC Interpretation Guideline: Global CLSI 2025-based

Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE
 2025

AEST™ Parameter Set Name: Global CLSI 2025-based+Natural Resistance

AEST™ Parameter Last Modified: Nov 12, 2025 10:51 ICT

Page 1 of 2

Lampiran 9 Data Hasil Penelitian

Kode sampel	Umur (tahun)	Jenis kelamin (P/L)	Hasil
S1	39	P	Positif
S2	35	P	Negatif
S3	40	L	Negatif
S4	42	P	Negatif
S5	44	P	Negatif
S6	45	P	Negatif
S7	50	L	Negatif
S8	55	L	Negatif
S9	57	P	Positif
S10	60	P	Negatif
S11	63	P	Positif
S12	65	L	Negatif
S13	67	P	Negatif
S14	71	L	Negatif
S15	73	p	Negatif
S16	75	L	Negatif
S17	77	L	Positif
S18	75	L	Negatif
S19	55	P	Negatif
S20	50	P	Negatif
S21	56	L	Negatif
S22	63	p	Positif
S23	68	P	Negatif
S24	70	L	Negatif
S25	72	L	Negatif

Lampiran 10Kartu Bimbingan



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Medan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20136
 Telp. (061) 8368533
<https://poltekkes-medan.ac.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A 2026

NAMA : Amirah Masito
NIM : P07534023097
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Suryani M.F. Situmeang, S.Pd., M.Kes
JUDUL KTI : Identifikasi Jamur *Candida Albicans* Pada
 Urine Penderita Diabetes Melitus Di
 Rsu Bunda Thamrin

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

Suryani M.F. Situmeang, S.Pd., M.Kes
 NIP: 196609281986032001

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



KARYA TULIS ILMIAH AMIRAH 3.docx

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.thamrin.ac.id Internet Source	3%
2	docplayer.info Internet Source	2%
3	repository.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	2%
4	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	1%
5	repo.poltekkesdepkes-sby.ac.id Internet Source	1%
6	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	1%
7	dedeirawan32.wordpress.com Internet Source	1%
8	data.goodstats.id Internet Source	1%
9	Aryani Cahyaningrum, Agrijanti, Thomas Tandi Manu, Ari Khusuma. "Identifikasi Sel Ragi (Candida sp.) pada Sedimen Urine dengan Menggunakan Metode Preparat Basah dan Preparat Gram pada Penderita Diabetes Melitus", Journal of Indonesia Laboratory Students (JILTS), 2024 Publication	1%