

DAFTAR PUSTAKA

- Adliana, R., & Wahid, R. S. A. (2023). Pemeriksaan Urin Lengkap dengan Alat Dirui FUS-2000 di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdoel Wahab Sjahrane Samarinda. *JSN : Jurnal Sains Natural*, 1(3), 56–63. <https://doi.org/10.35746/jsn.v1i3.383>
- Andriani, G., Harlita, T. D., & Lamri, L. (2023). Identifikasi Bakteri Yang Dapat Menyebabkan Infeksi Saluran Kemih Pada Urine Pengguna Pantyliner. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(3), 851–861. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i3.20579>
- Ariwijaya, M., & Suwitra, K. (2007). Prevalensi, Karakteristik dan Faktor-Faktor yang Terkait Dengan Infeksi Saluran Kemih Pada Penderita Diabetes Melitus Yang Rawat Inap. *Journal of Internal Medicine*, 8(2), 1–16.
- Bettcher, C. M., Campbel, E., Petty, L. A., Rew, K. T., Zelnik, J. C., & Lane, G. I. (2021). Ambulatory Urinary Tract Infection (UTI) in Adults, Pregnant Women and Minors Key Points Diagnosis (Figure 1). *University of Michigan Health System, Table 2,1–36*. <http://michmed-clinical.policystat.com/policy/7109696/>.
- Hadawiyah, A., Sukma, P., Resnhaleksmana, E., Khusuma, A., & Jiwintarum, Y. (2024). Penentuan Hasil Mikroskopis Infeksi Saluran Kemih Metode Pewarnaan Gram dengan Menggunakan Perlakuan Urine Sentrifugasi dan Tanpa Sentrifugasi. 3(2), 74–81.
- Kanan, M. (2019). Isolasi dan Identifikasi Biokimiawi Bakteri Patogen pada Saluran Pencernaan Lalat Hijau (*Chrysomya megacheopala*). *Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journal*, 10(1), 31–40. <https://doi.org/10.51888/phj.v10i1.6>
- Kranz, J., Bartoletti, R., Bruyère, F., Cai, T., Geerlings, S., Köves, B., Schubert, S., Pilatz, A., Veeratterapillay, R., Wagenlehner, F. M. E., Bausch, K., Devlies, W., Horváth, J., Leitner, L., Mantica, G., Mezei, T., Smith, E. J., & Bonkat, G. (2024). European Association of Urology Guidelines on Urological Infections: Summary of the 2024 Guidelines. *European Urology*, 86(1), 27–41. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2024.03.035>
- Lase, D. M., Tarigan, R. V. B., & Situmorang, P. R. (2023). Analisis Jumlah Leukosit Dan Eritrosit Pada Urine Lengkap Pasien Infeksi Saluran Kemih (Isk) Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2023. *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science (JoIMedLabS)*, 4(2), 95–103. <https://doi.org/10.53699/joimedlabs.v4i2.153>
- Lestari, I., Pestariati, P., & Astuti, S. S. E. (2023). Deteksi Gen Tem (Temoneira) dari Isolat Klinis Escherichia Coli Penghasil Extended Spectrum Beta Lactamases (ESBL) Pasien Penderita Infeksi Saluran Kemih. *Malahayati Nursing Journal*, 5(1), 173–183. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i1.7832>
- Molekuler, B. B., Kedokteran, F., Lampung, U., Mikrobiologi, B., Kedokteran,

- F., Lampung, U., Biologi, B., Matematika, F., Alam, P., & Lampung, U. (2024). *Infeksi Saluran Kemih Akibat Penggunaan Kateter pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Urinary Tract Infection Due To Catheter Use In Hospitalized Patients*. 14, 2268–2274.
- Naid, T., Mangerangi, F., & Almahdaly, H. (2014). Pengaruh Penundaan Waktu Terhadap Hasil Urinalisis Sedimen Urin. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 6(2), 212–219. <https://doi.org/10.33096/jifa.v6i2.51>
- Nursamsu, N., & Febriliant, M. R. (2020). Wanita Usia 31 Tahun dengan Infeksi Saluran Kemih Berulang dan Rejeksi Transplan Ginjal: Suatu Laporan Kasus. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 6(4), 204. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v6i4.245>
- Pardede, S. O. (2018). Infeksi pada Ginjal dan Saluran Kemih Anak: Manifestasi Klinis dan Tata Laksana. *Sari Pediatri*, 19(6), 364. <https://doi.org/10.14238/sp19.6.2018.364-74>
- Paula, A., Saldanha, P., & Ismawatie, E. (2024). *PLENARY HEALTH : JURNAL KESEHATAN PARIPURNA Volume 1 Issue 3 2024 Page 400-405*
- PREVALENSI ESCHERICHIA COLI PADA PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH DI RS GUIDO VALADARES TAHUN 2021 – 2022*. 1(3), 400–405.
- R. Chenari, M., Gooran, S., Zarghami, A., & Fazeli, F. (2012). Assessment of Urine Analysis Diagnostic Role: A Cross-Sectional Study in South Eastern of Iran. *Open Journal of Urology*, 02(04), 227–231. <https://doi.org/10.4236/oju.2012.24041>
- Rosana, Y., Ocviyanti, D., Halim, M., Harlinda, F. Y., Amran, R., Akbar, W., Billy, M., & Akhmad, S. R. P. (2020). Urinary Tract Infections among Indonesian Pregnant Women and Its Susceptibility Pattern. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/9681632>
- Selifiana, N., Irwanti, D., & Lisni, I. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Salah Satu Rumah Sakit Kota Bandung. *Jurnal Ners*, 7(1), 284–292. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.13209>
- Teguh Firdaus, & Rina Yunita. (2021). Urinary Tract Infection Bacterial at RSUP H. Adam Malik Medan in 2019: an Overview Study. *Sumatera Medical Journal*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.32734/sumej.v4i1.5849>
- Triyani, N. N., Arsana, I. N., & Sudaryati, N. uh G. (2023). Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Widya Biologi*, 13, 64–70. <https://doi.org/10.32795/widyabiologi.v13i02.3565>
- Widianingsih, M., & Jesus, A. M. de. (2018). Isolasi Escherichia coli dari Urine Pasien Infeksi Saluran Kemih. *Journal of Biology*, 11(2), 99–108. <http://dx.doi.org/10.15408/kauniyah.v11i2.5899>
- Widianingsih, M., & Marcos De Jesus, A. (2018). ISOLASI Escherichia coli

dari urine pasien infeksi saluran kemih di rumah sakit bhayangkara kediri
isolation of escherichia coli from urine of patients of urinary tract infection
in bhayangkara kediri hospital. *Journal of Biology*, 11(2), 99–108.
<http://dx.doi.org/10.15408/kauniah.v11i2.5899>

Widyastuti, R., Tunjung, E., & Purwaningsih, nur vita. (2018). Modul praktikum
urinalisis dan cairan tubuh. *Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 1–68.

LAMPIRAN 1

INFORMED CONSENT

Assalamualaikum wr.wb Selamat pagi/siang Bapak/Ibu.

Nama saya Novia Rahma Bay dari Poltekkes Kemenkes Medan. Saya akan melakukan penelitian berjudul "Identifikasi Bakteri Patogen pada Pasien penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Laboratorium Bunda Thamrin Tahun 2025."

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis bakteri patogen yang terdapat pada sampel urin pasien penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah yang bermanfaat dalam bidang mikrobiologi dan kesehatan masyarakat.

Jika Bapak/Ibu bersedia menjadi partisipan dalam penelitian ini, sampel urin yang telah dikumpulkan sebelumnya untuk pemeriksaan rutin laboratorium akan digunakan untuk proses identifikasi bakteri. Tidak ada tindakan tambahan seperti pengambilan darah atau prosedur medis lainnya yang akan dilakukan.

Partisipasi Bapak/Ibu bersifat sukarela, dan tidak akan dikenakan biaya apapun selama proses penelitian berlangsung. Seluruh data dan identitas pribadi Bapak/Ibu akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Bapak/Ibu bebas menolak atau mengundurkan diri kapan saja, tanpa akan mempengaruhi pelayanan laboratorium yang Bapak/Ibu terima di Laboratorium Klinik Bunda Thamrin.

Penelitian ini tidak menimbulkan risiko langsung bagi Bapak/Ibu. Jika ada pertanyaan lebih lanjut atau hal-hal yang ingin didiskusikan terkait penelitian ini, Bapak/Ibu dapat menghubungi saya secara langsung:

Nama : Novia Rahma Bay
Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan
Kontak : 082343735805

Jika Bapak/Ibu telah membaca dan memahami penjelasan ini, serta bersedia menjadi responden dalam penelitian, mohon untuk mengisi dan menandatangani Lembar Persetujuan yang tersedia.

Terima kasih atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu. Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Medan, 22 April 2025

Peneliti

(Novia Rahma Bay)

LEMBAR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

No.Telp/Hp :

Setelah mempelajari dan mendapatkan penjelasan yang sejelas-jelasnya mengenai penelitian yang berjudul “Pola Resistensi Antibiotik terhadap Bakteri *Escherichia coli* yang Diisolasi dari Urin Penderita ISK di Laboratorium Klinik Bunda Thamrin” dan setelah mengetahui dan menyadari sepenuhnya resiko yang mungkin terjadi, dengan cara sadar dan tanpa paksaan dengan ini saya menyatakan bahwa saya bersedia dengan sukarela menjadi subjek penelitian tersebut dan patuh akan ketentuan-ketentuan yang dibuat peneliti. Jika sewaktu-waktu ingin berhenti, saya berhak untuk tidak melanjutkan penelitian ini tanpa ada sanksi apapun.

Yang menyatakan

Peneliti

()

(Novia Rahma Bay)

Saksi

()

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/ 265 /2025
Perihal : Izin Penelitian

22 April 2025

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Pimpinan
RSU Bunda Thamrin 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	Anugrah Napitupulu	P07534022055	Identifikasi Bakteri Staphylococcus Aureus Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Di Rsu Bunda Thamrin Medan
2	Annisa Salsabila Siregar	P07534022054	Identifikasi Bakteri Proteus Mirabilis Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih di RSU Bunda Thamrin Medan
3	Loveny Tamara Turnip	P07534022120	Identifikasi Bakteri Klebsiella Pneumonia Pada Penderita Isk di RSU Bunda Thamrin
4	Reisa Diah Salsabila	P07534022081	Pola Resistensi Antibiotik Terhadap Escherichia Coli Yang Diisolasi Dari Urin Penderita Isk di Laboratorium Bunda Thamrin
5	Novia Rahma bay	P07534022079	Identifikasi Bakteri Patogen Pada Pasien Penderita Infeksi Saluran Kemih Di Laboratorium Bunda Thamrin
6	Melisa Dermiyenti	P07534022122	Identifikasi Bakteri Escherichia Coli Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Di RSU Bunda Thamrin Medan

Untuk izin Penelitian di RSU Bunda Thamrin 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 3

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.01.26.1543/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Novia Rahma Bay
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"IDENTIFIKASI BAKTERI PATOGEN PADA PASIEN PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK) DI
LABORATORIUM BUNDA THAMRIN TAHUN 2025"**

"Identification of Pathogenic Bacteria in Patients with Urinary Tract Infections (UTIs) at Bunda Thamrin Laboratory in 2025"

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 29 Juli 2025 sampai dengan tanggal 29 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 29, 2025 until July 29, 2026.



July 29, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00561/EE/2025/0159231271

LAMPIRAN 4
SURAT BALASAN PENELITIAN



Medan, 13 Mei 2025

Nomor : 064/SU/DIR - LMBT/0525
Hal : Balasan Surat Permohonan Izin Penelitian
Lampiran : -

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

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti Surat Permohonan Izin Penelitian Nomor : KH.02.04/F/XXII.12/269/2025
perihal permohonan izin penelitian kepada mahasiswa/i atas nama :

No	Nama	NIM
1	Novia Rahma Bay	P07534022079

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa/i tersebut di atas dapat kami terima untuk melaksanakan Penelitian dan telah selesai melaksanakan penelitian di Laboratorium Medis Bunda Thamrin dalam memenuhi kewajiban/ menyelesaikan studi pada Poltekkes Medan, yang akan melakukan penelitian dengan judul : **Identifikasi Bakteri Patogen Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih di Laboratorium 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 5

HASIL UJI PENELITIAN

Biomber: 040561055450650
Organism Quantity: Selected Organism: *Escherichia coli*

Comments:

McFarland: Identification Information Card: GN Lot Number: 2412813503 Expires: Aug 9, 2025 13:00 CDT Status: Final Analysis Time: 6.87 hours Completed: Apr 25, 2025 20:29 CDT Organism Origin: VITEK 2 Selected Organism: 99% Probability *Escherichia coli* Biomber: 040561055450650 Confidence: Very good identification Analysis Organism and Test to Separate: Analysis Messages: Contradicting Typical Biopattern(s): *Escherichia coli* AGAL(48), PHOS(81), LDC(83)

McFarland: Susceptibility Information Card: AST-GN93 Lot Number: 6832964203 Expires: Feb 18, 2026 12:00 CST Status: Final Analysis Time: 8.58 hours Completed: Apr 25, 2025 20:29 CDT

Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
ESBL	NEG	-	Cefepime	<= 1	S
+Amoxicillin	>= 32	R	Aztreonam	<= 1	S
Ampicillin	16	I	Ertapenem	<= 0.5	S
Ampicillin/Sulbactam	<= 4	S	Meropenem	<= 0.25	S
Piperacillin/Tazobactam	<= 4	S	Amikacin	<= 2	S
Cefazolin	<= 4	S	Gentamicin	>= 16	R
Urine	<= 4	S	Ciprofloxacin	>= 4	R
Other	<= 4	S	Tigecycline	<= 0.5	S
Cefazidime	4	S	Nitrofurantoin	<= 16	S
Ceftriaxone	<= 1	S	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	>= 320	R

AES Findings: Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT Parameter Set: Global CLSI 2024-based+Natural Resistance
Confidence Level: Consistent

Installed VITEK 2 System Version 9.04.4
MIC Interpretation Guideline: Global CLSI 2024-based
Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE 2024

Biomber: 0405610540527610
Organism Quantity: Selected Organism: *Escherichia coli*

Comments:

McFarland: Identification Information Card: GN Lot Number: 2412813503 Expires: Aug 9, 2025 13:00 CDT Status: Final Analysis Time: 5.87 hours Completed: Apr 27, 2025 15:54 CDT Organism Origin: VITEK 2 Selected Organism: 99% Probability *Escherichia coli* Biomber: 0405610540527610 Confidence: Excellent identification Analysis Organism and Test to Separate: Analysis Messages: Contradicting Typical Biopattern(s): *Escherichia coli* PHOS(81)

McFarland: Susceptibility Information Card: AST-GN93 Lot Number: 6832964203 Expires: Jun 7, 2026 12:00 CST Status: Final Analysis Time: 9.05 hours Completed: Apr 27, 2025 19:05 CDT

Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
ESBL	POS	+	Cefepime	4	S/D
+Amoxicillin	>= 32	R	Aztreonam	16	R
Ampicillin	4	S	Ertapenem	<= 0.5	S
Ampicillin/Sulbactam	<= 4	S	Meropenem	<= 0.25	S
Piperacillin/Tazobactam	<= 4	S	Amikacin	<= 2	S
Cefazolin	>= 64	R	Gentamicin	>= 16	R
Urine	>= 64	R	Ciprofloxacin	>= 4	R
Other	>= 64	R	Tigecycline	<= 0.5	S
Cefazidime	4	S	Nitrofurantoin	32	S
Ceftriaxone	>= 64	R	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	20	S

S/D= 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.

AES Findings: Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT Parameter Set: Global CLSI 2024-based+Natural Resistance
Confidence Level: Consistent

Installed VITEK 2 System Version 9.04.4
MIC Interpretation Guideline: Global CLSI 2024-based
Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE 2024

Biomber: 2405610544524610
Organism Quantity: Selected Organism: *Escherichia coli*

Comments:

McFarland: Identification Information Card: GN Lot Number: 2412813503 Expires: Aug 9, 2025 13:00 CDT Status: Final Analysis Time: 3.90 hours Completed: Mei 7, 2025 15:10 CDT Organism Origin: VITEK 2 Selected Organism: 99% Probability *Escherichia coli* Biomber: 2405610544524610 Confidence: Excellent identification Analysis Organism and Test to Separate: Analysis Messages: Contradicting Typical Biopattern(s): *Escherichia coli* ADO(9)

McFarland: Susceptibility Information Card: AST-GN93 Lot Number: 6832964203 Expires: Feb 18, 2026 12:00 CST Status: Final Analysis Time: 8.28 hours Completed: Mei 7, 2025 19:33 CDT

Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
ESBL	POS	+	Cefepime	<= 1	S
+Amoxicillin	>= 32	R	Aztreonam	16	R
Ampicillin	>= 32	R	Ertapenem	<= 0.5	S
Ampicillin/Sulbactam	>= 32	R	Meropenem	<= 0.25	S
Piperacillin/Tazobactam	<= 4	S	Amikacin	<= 2	S
Cefazolin	>= 64	R	Gentamicin	>= 16	R
Urine	>= 64	R	Ciprofloxacin	1	R
Other	>= 64	R	Tigecycline	<= 0.5	S
Cefazidime	4	S	Nitrofurantoin	<= 16	S
Ceftriaxone	>= 64	R	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	>= 320	R

AES Findings: Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT Parameter Set: Global CLSI 2024-based+Natural Resistance
Confidence Level: Consistent

Installed VITEK 2 System Version 9.04.4
MIC Interpretation Guideline: Global CLSI 2024-based
Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE 2024

Biomber: 0405610540527610
Organism Quantity: Selected Organism: *Escherichia coli*

Comments:

McFarland: Identification Information Card: GN Lot Number: 2412813503 Expires: Aug 9, 2025 13:00 CDT Status: Final Analysis Time: 3.88 hours Completed: Mei 10, 2025 14:18 CDT Organism Origin: VITEK 2 Selected Organism: 99% Probability *Escherichia coli* Biomber: 0405610540527610 Confidence: Excellent identification Analysis Organism and Test to Separate: Analysis Messages: Contradicting Typical Biopattern(s):

McFarland: Susceptibility Information Card: AST-GN93 Lot Number: 6832964203 Expires: Jun 7, 2026 12:00 CST Status: Final Analysis Time: 7.55 hours Completed: Mei 10, 2025 17:58 CDT

Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
ESBL	POS	+	Cefepime	2	S
+Amoxicillin	>= 32	R	Aztreonam	16	R
Ampicillin	>= 32	R	Ertapenem	<= 0.5	S
Ampicillin/Sulbactam	>= 32	R	Meropenem	<= 0.25	S
Piperacillin/Tazobactam	<= 4	S	Amikacin	<= 2	S
Cefazolin	>= 64	R	Gentamicin	<= 1	S
Urine	>= 64	R	Ciprofloxacin	>= 4	R
Other	>= 64	R	Tigecycline	<= 0.5	S
Cefazidime	16	R	Nitrofurantoin	<= 16	S
Ceftriaxone	>= 64	R	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	>= 320	R

AES Findings: Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT Parameter Set: Global CLSI 2024-based+Natural Resistance
Confidence Level: Consistent

Installed VITEK 2 System Version 9.04.4
MIC Interpretation Guideline: Global CLSI 2024-based
Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE 2024

AES Findings:	Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT	Parameter Set: Global CLSI 2024-based (Natural Resistance)
Confidence Level:	Comp. All 4	5

Organism Quantity: Selected Organism: *Staphylococcus aureus*

[illegible]

AES Findings:	Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT	Parameter Set: Global CLSI 2024-based + Natural Resistance
Confidence Level:	Consistent	

AES Findings:	Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT	Parameter Set: Global CLSI 2024-based (Natural Resistance)
Confidence Level:	Consistent	

Bionumber: 051144:6172747
Organism Quantity: Selected Organism: *Streptococcus agalactiae*

Comments:

[illegible]

Contraindicating Typical Bacterias	
Streptococcus agalactiae	PI (15)
Streptococcus dysgalactiae sp	BA (39)

McFarland			
Susceptibility Information	Card:	AST C-967	
	Serial:	1	
	Lot Number:	1332987103	Expires: Jan 30, 2026 12:00
	Analysis Time:	6:57 hours	Comment: Apr 3, 2025 17:00

Card Type: AST-GN-93 Bar Code: 68336020321061 Testing Instrument: 00001C2A0179123541
Setup Technology: Lohrey, Technology: Lab (Lab)
Biomarker: 6607157356010
Organism Quantity: 1
Selected Organism: Pseudomonas aeruginosa

Comments:

Identification Information: Card#: GN, Lot Number: 2412811903, Expires: Aug 9, 2025 13:00 CDT, Status: Final, Analysis Time: 0.78 hours, Completed: Apr 2, 2025 16:08 CDT
Organism Origin: VITEK 2
Selected Organism: 95% Probability: Pseudomonas aeruginosa, Confidence: Very good identification
Biomarker: 6607157356010
Analysis Organisms and Tests to Separate:
Analysis Messages: The following antibiotic(s) are not checked: ESBL.
Contradicting Typical Biopattern(s):

Susceptibility Information: Card#: AST-GN93, Lot Number: 6833604303, Expires: Jun 7, 2026 12:00 CST, Status: Final, Analysis Time: 15.08 hours, Completed: Apr 3, 2025 00:26 CDT

Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
ESBL			Imipenem		
Ampicillin			Meropenem	<= 0.25	S
Ampicillin/Sulbactam			Vancomycin	<= 2	S
Piperacillin/Tazobactam		S	Trimethoprim	<= 0.25	S
Cefazolin		S	Sulfamethoxazole	<= 8	R
Cefazidime	8	S			
Ceftriaxone		S			
Cefepime	4	S			
Aztreonam		S			

AES Findings: Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT, Parameter Set: Global CLSI 2024-based
Confidence Level: Consistent, Natural Resistance

Installed VITEK 2 System Version: 9.0.4
MIC Interpretation Guideline: Global CLSI 2024-based
Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE
AES Parameter Set Name: Global CLSI 2024-based-Natural Resistance
AES Parameter Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT
Page 1 of 2

Card Type: AST-GN-93 Bar Code: 68336020321061 Testing Instrument: 00001C2A0179123541
Setup Technology: Lohrey, Technology: Lab (Lab)
Biomarker: 6607157356010
Organism Quantity: 1
Selected Organism: Pseudomonas aeruginosa

Comments:

Identification Information: Card#: GN, Lot Number: 2412811903, Expires: Aug 9, 2025 13:00 CDT, Status: Final, Analysis Time: 5.88 hours, Completed: Apr 2, 2025 15:48 CDT
Organism Origin: VITEK 2
Selected Organism: 95% Probability: Pseudomonas aeruginosa, Confidence: Very good identification
Biomarker: 6607157356010
Analysis Organisms and Tests to Separate:
Analysis Messages: The following antibiotic(s) are not checked: ESBL.
Contradicting Typical Biopattern(s):

Susceptibility Information: Card#: AST-GN93, Lot Number: 6833604303, Expires: Jun 7, 2026 12:00 CST, Status: Final, Analysis Time: 14.43 hours, Completed: Apr 6, 2025 00:31 CDT

Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
ESBL			Imipenem		
Ampicillin			Meropenem	1	S
Ampicillin/Sulbactam			Vancomycin	<= 2	S
Piperacillin/Tazobactam		S	Trimethoprim	<= 0.25	S
Cefazolin		S	Sulfamethoxazole	0.5	S
Cefazidime	<= 1	S	Trimethoprim	<= 8	R
Ceftriaxone		S	Sulfamethoxazole		
Cefepime	4	S			
Aztreonam	2	S			

AES Findings: Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT, Parameter Set: Global CLSI 2024-based
Confidence Level: Consistent, Natural Resistance

Installed VITEK 2 System Version: 9.0.4
MIC Interpretation Guideline: Global CLSI 2024-based
Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE
AES Parameter Set Name: Global CLSI 2024-based-Natural Resistance
AES Parameter Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT
Page 1 of 2

Card Type: GN Bar Code: 24128119036066 Testing Instrument: 00001C2A0179123541
Card Type: AST-GN93 Bar Code: 68336020321061 Testing Instrument: 00001C2A0179123541
Setup Technology: Lohrey, Technology: Lab (Lab)
Biomarker: 6607157356010
Organism Quantity: 1
Selected Organism: Klebsiella pneumoniae sp pneumoniae

Comments:

Identification Information: Card#: GN, Lot Number: 2412811903, Expires: Aug 9, 2025 13:00 CDT, Status: Final, Analysis Time: 3.82 hours, Completed: Apr 2, 2025 15:50 CDT
Organism Origin: VITEK 2
Selected Organism: 95% Probability: Klebsiella pneumoniae sp pneumoniae, Confidence: Very good identification
Biomarker: 6607157356010
Analysis Organisms and Tests to Separate:
Analysis Messages:
Contradicting Typical Biopattern(s): Klebsiella pneumoniae sp pneumoniae (BXY109)

Susceptibility Information: Card#: AST-GN93, Lot Number: 6833604303, Expires: Jun 7, 2026 12:00 CST, Status: Final, Analysis Time: 8.30 hours, Completed: Apr 2, 2025 18:20 CDT

Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
ESBL	NEG		Cefepime	<= 1	S
Amoxicillin		R	Aztreonam	<= 1	S
Ampicillin	>= 32	R	Imipenem	<= 0.5	S
Ampicillin/Sulbactam	8	S	Meropenem	<= 0.25	S
Piperacillin/Tazobactam	<= 4	S	Amikacin	<= 2	S
Cefazolin		S	Gentamicin	<= 1	S
Urine	<= 4	S	Clindamycin	1	R
Other	<= 4	S	Tigecycline	2	S
Cefazidime	<= 1	S	Minocycline	64	I
Ceftriaxone	<= 1	S	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	>= 320	R

AES Findings: Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT, Parameter Set: Global CLSI 2024-based
Confidence Level: Consistent, Natural Resistance

Installed VITEK 2 System Version: 9.0.4
MIC Interpretation Guideline: Global CLSI 2024-based
Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE
AES Parameter Set Name: Global CLSI 2024-based-Natural Resistance
AES Parameter Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT
Page 1 of 2

Card Type: GN Bar Code: 24128119036066 Testing Instrument: 00001C2A0179123541
Card Type: AST-GN93 Bar Code: 68336020321061 Testing Instrument: 00001C2A0179123541
Setup Technology: Lohrey, Technology: Lab (Lab)
Biomarker: 6607157356010
Organism Quantity: 1
Selected Organism: Klebsiella pneumoniae sp pneumoniae

Comments:

Identification Information: Card#: GN, Lot Number: 2412811903, Expires: Aug 9, 2025 13:00 CDT, Status: Final, Analysis Time: 5.82 hours, Completed: Apr 2, 2025 15:50 CDT
Organism Origin: VITEK 2
Selected Organism: 95% Probability: Klebsiella pneumoniae sp pneumoniae, Confidence: Very good identification
Biomarker: 6607157356010
Analysis Organisms and Tests to Separate:
Analysis Messages:
Contradicting Typical Biopattern(s): Klebsiella pneumoniae sp pneumoniae (BXY109)

Susceptibility Information: Card#: AST-GN93, Lot Number: 6833604303, Expires: Jun 7, 2026 12:00 CST, Status: Final, Analysis Time: 8.30 hours, Completed: Apr 2, 2025 18:20 CDT

Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
ESBL	NEG		Cefepime	<= 1	S
Amoxicillin		R	Aztreonam	<= 1	S
Ampicillin	>= 32	R	Imipenem	<= 0.5	S
Ampicillin/Sulbactam	8	S	Meropenem	<= 0.25	S
Piperacillin/Tazobactam	<= 4	S	Amikacin	<= 2	S
Cefazolin		S	Gentamicin	<= 1	S
Urine	<= 4	S	Clindamycin	1	R
Other	<= 4	S	Tigecycline	2	S
Cefazidime	<= 1	S	Minocycline	64	I
Ceftriaxone	<= 1	S	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	>= 320	R

AES Findings: Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT, Parameter Set: Global CLSI 2024-based
Confidence Level: Consistent, Natural Resistance

Installed VITEK 2 System Version: 9.0.4
MIC Interpretation Guideline: Global CLSI 2024-based
Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE
AES Parameter Set Name: Global CLSI 2024-based-Natural Resistance
AES Parameter Last Modified: Oct 3, 2024 14:36 CDT
Page 1 of 2

LAMPIRAN 6

DOKUMENTASI PENELITIAN

Gambar Alat, Media, Reagensia dan Sampel Pemeriksaan

1. Alat

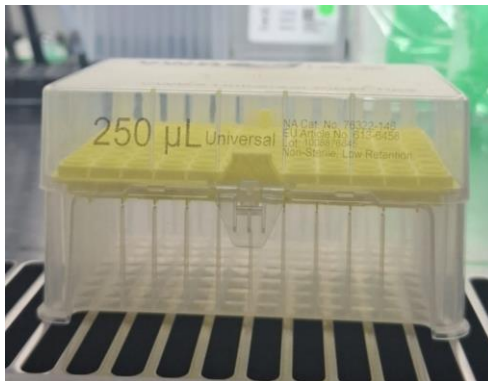
Tabung Reaksi



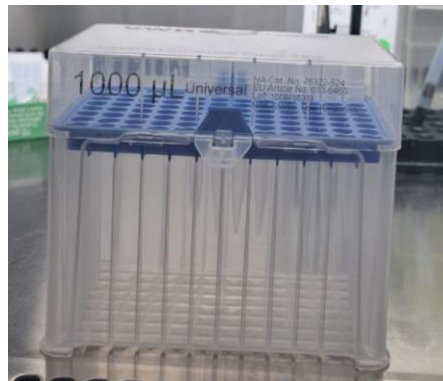
Mikropipet 250 μL dan 1000 μL



Tip 250 μL



Tip 1000 μL



Turbidimeter



Bunsen dan Mancis



Loop



Biosafety Cabinet



Inkubator



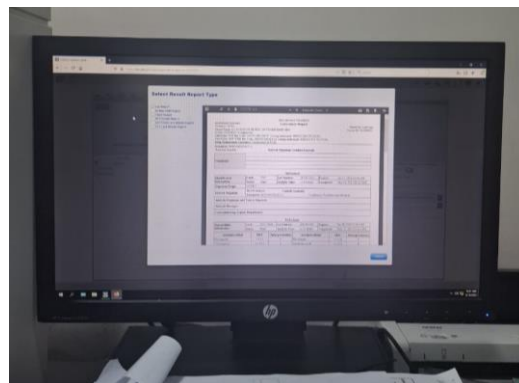
Mikroskop



VITEK 2 Compact



Komputer



Rak Tabung



2. Media dan Reagensia

NaCl 0,45%



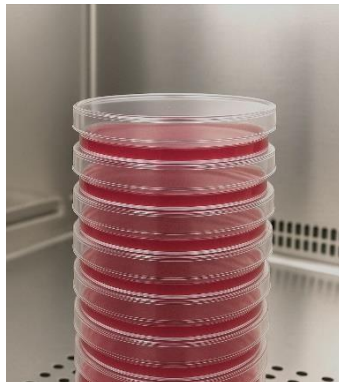
Reagensia Pewarnaan Gram



Minyak Imersi



Media MacConkey Agar



Kartu VITEK



3. Sampel Pemeriksaan

Sampel Urin Penderita ISK



Gambar Proses dan Hasil Penelitian

1. Proses Penelitian

Hari I : Penanaman pada Media Cled Agar dan MCA

Pengambilan Sampel Urin
yang akan ditanam Ke
Media



Inokulasi Sampel Pada Media
MCA Dan CLED Agar



Hari II : Pewarnaan Gram, Identifikasi dan Uji Sensitivitas Menggunakan
VITEK 2 Compact

a. Pewarnaan Gram

Pemanasan Ose diatas Api
Bunsen



Pengambilan koloni pada
media



b. Identifikasi dan Uji Sentivitas

Pengisian Saline Pada Tabung
Untuk Identifikasi dan Uji
Sensitivitas



Uji Kekeruhan Dengan Menggunakan
Turbidimeter



Memasukkan Kartu VITEK
Pada Masing Masing Tabung

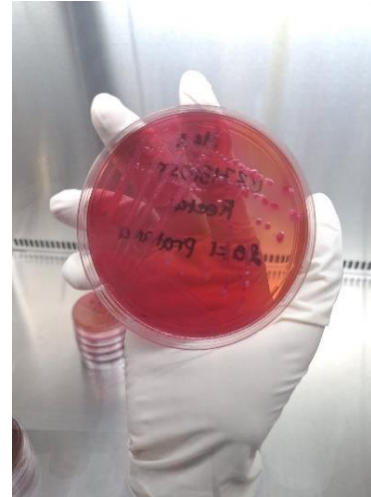


Memasukkan Rak VITEK
Berisi Tabung Dan Kartu
VITEK ke Alat VITEK 2
Compact

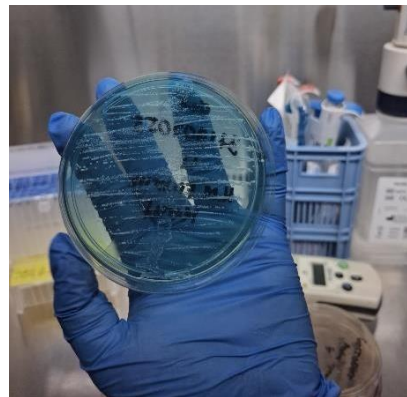
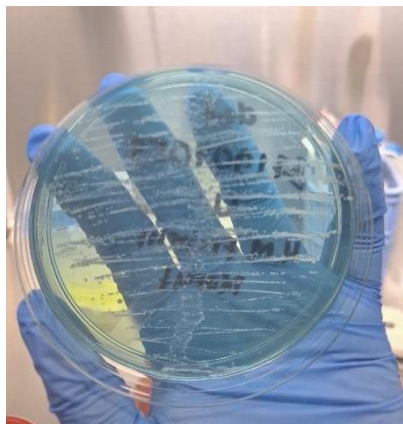


2. Hasil Penelitian

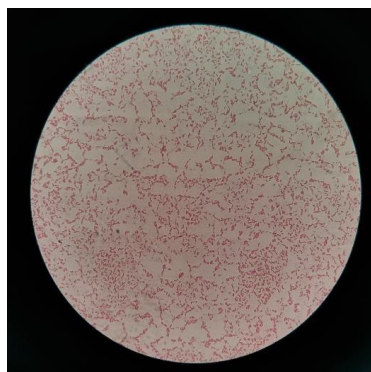
- a. Hasil Pembiakan Koloni
Pertumbuhan Koloni Pada
Media MCA



Pertumbuhan Koloni Pada Media CLED Agar



- a. Hasil Pewarnaan Gram



LAMPIRAN 7

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Novia Rahma Bay

Penulis lahir di Teluk Piaï pada tanggal 19 November 2003. Penulis merupakan anak Ketiga dari empat bersaudara, putri dari pasangan Basri Jalaluddin dan Maimunah. Penulis memiliki seorang abang yang bernama Rofi Akbar Bay, kakak Qurnia Aini Bay dan seorang adik laki-laki Wahyu Afriza Bay. Perjalanan pendidikan penulis dimulai di SDN 112276 Teluk Piaï, tempat penulis menempuh pendidikan dasar dari tahun 2011 hingga 2016. Setelah lulus SD,

penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Kualuh Hilir dari tahun 2016 sampai 2019. Kemudian, penulis diterima di SMAN 1 Kualuh Hilir dan menyelesaikan pendidikan menengah atas pada tahun 2022. Berbekal semangat dan tekad yang kuat, penulis melanjutkan pendidikannya ke jenjang perguruan tinggi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Di sana, penulis mengambil Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan berhasil menyelesaikannya pada tahun 2025.

LAMPIRAN 8
LEMBAR KARTU BIMBINGAN



KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
TAHUN 2024/2025

Nama : Novia Rahma Bay
NIM : P07534022079
Nama Dosen Pembimbing : dr. Lestari Rahmah, MKT
Judul : Identifikasi Bakteri Patogen pada Pasien penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Laboratorium Klinik Bunda Thamrin tahun 2025

No.	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Kamis, 09 Januari 2025	Konsultasi Judul	
2.	Selasa, 14 Januari 2025	Pengajuan Judul	
3.	Kamis, 16 Januari 2025	Acc Judul	
4.	Jum'at, 24 Januari 2025	Pengajuan Bab 1	
5.	Rabu, 05 Februari 2025	Revisi Bab 1,2,3	
6.	Kamis, 12 Februari 2025	Revisi Bab 1,2,3	
7.	Selasa, 17 Februari 2025	Revisi Bab 1,2,3	
8.	Selasa, 20 Februari 2025	Revisi Bab 1,2,3	
9.	Senin, 24 Maret 2025	ACC Proposal	
10.	Rabu, 29 April 2025	Pengajuan Bab 4,5	
11.	Rabu, 8 Mei 2025	Revisi Bab 4,5	
12.	Rabu, 15 Mei 2025	Revisi Bab 4,5	
13.	Senin, 5 Juni 2025	Revisi Bab 4,5	
14.	Selasa, 12 Juni 2025	ACC KTI	

Diketahui oleh pembimbing,

dr. Lestari Rahmah, MKT

NIP. 197106222002122003

LAMPIRAN 9

TURNITIN



Page 2 of 68 - Integrity Overview

Submission ID trnoid::1:3316803188

14% Overall Similarity

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

Top Sources

- 11%  Internet sources
- 2%  Publications
- 9%  Submitted works (Student Papers)



Page 2 of 68 - Integrity Overview

Submission ID trnoid::1:3316803188

Top Sources

11% Internet sources
2% Publications
9% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

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

1	Internet	ecampus.poltekkes-medan.ac.id	2%
2	Internet	repo.poltekkes-medan.ac.id	2%
3	Student papers	Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	1%
4	Student papers	Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura	<1%
5	Internet	repository.unej.ac.id	<1%
6	Internet	etheses.uin-malang.ac.id	<1%
7	Student papers	Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang	<1%
8	Internet	locus.rivierapublishing.id	<1%
9	Internet	repository.universitas-bth.ac.id	<1%
10	Student papers	LPPM	<1%
11	Internet	journal.sekawan-org.id	<1%

12	Internet	tika-pratiwi.blogspot.com	<1%
13	Internet	repository.uki.ac.id	<1%
14	Internet	prosiding.aiptlmi-iasmlt.id	<1%
15	Internet	repo.poltekkesdepkes-sby.ac.id	<1%
16	Student papers	Universitas Riau	<1%
17	Internet	text-id.123dok.com	<1%
18	Internet	www.ukinstitute.org	<1%
19	Student papers	Universitas Jambi	<1%
20	Student papers	Academic Library Consortium	<1%
21	Student papers	Pasundan University	<1%
22	Student papers	Universitas Mulawarman	<1%
23	Student papers	Padjadjaran University	<1%
24	Internet	clinicaltrials.eu	<1%
25	Internet	ejournal.stikstellamarismks.ac.id	<1%

26	Internet	repository.penerbiteurka.com	<1%
27	Student papers	State Islamic University of Alauddin Makassar	<1%
28	Student papers	Universitas Negeri Jakarta	<1%
29	Internet	repository.um-surabaya.ac.id	<1%
30	Student papers	unimal	<1%
31	Student papers	Universitas Bengkulu	<1%
32	Student papers	Universitas PGRI Palembang	<1%
33	Internet	123dok.com	<1%
34	Student papers	Universitas Islam Riau	<1%
35	Internet	eprints.stikes-notokusumo.ac.id	<1%
36	Internet	poltekkesbdg.info	<1%
37	Internet	repository.dinamika.ac.id	<1%
38	Internet	repository.sari-mutiara.ac.id	<1%
39	Internet	www.scilit.net	<1%

40	Internet	docplayer.info	<1%
41	Internet	journal.iistr.org	<1%
42	Internet	medan.tribunnews.com	<1%
43	Internet	myhealthbox.eu	<1%
44	Internet	umu.diva-portal.org	<1%
45	Internet	digilib.esaunggul.ac.id	<1%
46	Internet	dspace.uir.ac.id	<1%
47	Internet	e-journals.dinamika.ac.id	<1%
48	Internet	edepot.wur.nl	<1%
49	Internet	eprints2.undip.ac.id	<1%
50	Internet	jahe.or.id	<1%
51	Internet	jamb.s.poltekkes-mataram.ac.id	<1%
52	Internet	www.researchgate.net	<1%
53	Internet	aanborneo.blogspot.com	<1%

54

Internet

repository.usd.ac.id

<1%