

Lampiran 1 Permohonan izin penelitian



பெரந்தா கௌயா
PEMERINTAH KOTA DENPASAR
රුහුණ සාමාන්‍ය රෝහල
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WANGAYA



Jl. Kartini No. 133 Denpasar Telp. (0361) 222457 - 222141 Fax (0361) 224114
 Website: <http://rsudwangaya.denpasar.kota.go.id> dan <http://www.wangayahospital.com>
 E-mail: rsudwangaya.denpasar@gmail.com

SURAT IJIN

Nomor 000.9.2/447/RSUDW

Sesuai dengan Surat Keterangan Laik Etik /*Ethical Clearance* : 009/II.02/KEP/RSW/2025 yang dikeluarkan oleh Komite Etik Penelitian Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Kota Denpasar dengan ini memberikan ijin penelitian kepada

Nama : Ni Luh Gede Pradnya Pertiwi
 Judul Penelitian : Deteksi Gen bla CTX-M Pada Isolat Bakteri Dari Urine Pasien Infeksi Saluran Kemih Di RSUD Wangaya
 Prodi/Bagian/KSM/Institusi : Potekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Prodi Sarjana Terapan
 Unit/Tempat Penelitian : RSUD Wangaya Kota Denpasar
 Masa Berlaku : (sampai dengan masa berakhir *Ethical Clearance*)

Peneliti diwajibkan untuk memenuhi persyaratan sebagai berikut

1. Melakukan penelitian sesuai dengan peraturan yang berlaku di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Wangaya Kota Denpasar dan Jika ada kejadian serius yang tidak diinginkan (KTD) harus segera dilaporkan ke KEP.
2. Melampirkan informed consent pada rekam medis subjek penelitian, menyimpan informed consent penelitian untuk pemeriksaan sewaktu-waktu dan menyerahkan salinan informed consent, serta laporan perkembangan penelitian yang diisyaratkan oleh Komite Etik Penelitian RSUD Wangaya Kota Denpasar dan Bagian Diklat RSUD Wangaya Kota Denpasar dan Jika ada perubahan yang menyangkut dengan hal penelitian tersebut mohon melapor ke Komite Etik Penelitian (KEP) RSUD Wangaya Kota Denpasar.
3. Berkoordinasi dan melakukan komunikasi dengan DPJP, PPJA tentang pengambilan calon subjek peserta penelitian dan tindakan medis/ intervensi medis atau keperawatan yang akan dilakukan terhadap subjek penelitian.
4. Lakukan pemberitahuan secara lisan sebelum melakukan penelitian kepada ketua kelompok staf medis fungsional, kepala ruangan, kepala instalasi, unit/tim, dan atau Direktorat sesuai tempat penelitian, dilaksanakan oleh peneliti.
5. Setelah selesai penelitian wajib menyerahkan 1 (satu) hard dan soft copy file : a) laporan perkembangan penelitian (progress report), b) laporan pelaksanaan penelitian telah berakhir dilakukan (final report) sesuai dengan jadwal pelaksanaan pengambilan data yang telah dikomunikasikan dan direkomendasikan oleh KEP berdasarkan hasil telaah protocol penelitian dan c) laporan hasil penelitian ke Komite Etik Penelitian RSUD Wangaya Kota Denpasar.

Demikian surat ijin ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Denpasar, 23 Februari 2026

Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Kota
 Denpasar



dr. Anas Mulya Widiada, Sp.A, MARS, M.H. Kes.
 Pembina Utama Muda
 NIP. 19701002 200012 1 005

Tembusan:

1. Ka. Instalasi Laboratorium pada Laboratorium Patologi Klinik

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 Etik penelitian



**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
RSUD WANGAYA KOTA DENPASAR
RSUD WANGAYA KOTA DENPASAR**

**KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"**

No. 000.9.2/496/RSUDW

Protokol penelitian yang diusulkan oleh:
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Ni Luh Gede Pradnya Pertiwi
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi
Name of the Institution : Laboratorium Medis Prodi Sarjana Terapan

Dengan Judul :
Title

**"Deteksi Gen bla CTX-M Pada Isolat Bakteri Dari Urine Pasien
Infeksi Saluran Kemih Di RSUD Wangaya"
"Detection of the Bla CTX-M Gene in Bacterial Isolates from UTI
Patient Samples at Wangaya 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 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 Benefit, 4) Risk, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 18 Februari 2026 sampai dengan tanggal 18 Februari 2027.

This declaration of ethics applies during the period February 18, 2026 until February 18, 2027.

February 18, 2026
Atas Nama Direktur
RSUD Wangaya Kota Denpasar
Ketua Komite Etik Penelitian
Sp.A
Kadek Suartha, Sp.A
Klinis
Muda
NIP. 199903 1 005

Lampiran 3 Certificate of Analysis



LABORATORIUM TERPADU
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

Jl. Pulau Moyo No. 33 Pedungan
Denpasar Selatan,
Kota Denpasar, Bali 80222
(0361) 720084
Unitlabs.polkesden@gmail.com

Nomor : TL.02.01/F.XXIV.21/Form/28

Halaman 1

SERTIFIKAT HASIL PENGUJIAN
CERTIFICATE OF ANALYSIS

Nomor Sertifikat/Certificate Number:
LT-37/04/2026

Matriks Sampel/Sample Matrix:
Gen bla CTX-M

Personil Penghubung/Contact Person:
Ni Luh Gede Pradnya Pertiwi
/085137771164

Tanggal/Date:
23 April 2026



Signature
Name : Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Putu Swastini, M.Biomed
Title : Kepala Laboratorium Terpadu

Laporan ini dibuat berdasarkan hasil observasi yang objektif dan independen terhadap sampel pelanggan yang bersifat khusus dan rahasia. Data hasil pengujian, interpretasi, dan pendapat-pendapat yang ada di dalamnya mewakili penilaian terbaik dari Laboratorium Terpadu Kemenkes Poltekkes Denpasar. Dalam penggunaan laporan ini, Laboratorium Terpadu Kemenkes Poltekkes Denpasar tidak membuat jaminan secara tersirat maupun tersurat dan tidak bertanggung jawab terhadap produktivitas, kegiatan operasional, ataupun kerugian lainnya yang bersifat material maupun imaterial. Laporan ini tidak diperbolehkan untuk digandakan, kecuali secara utuh keseluruhannya dan atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Terpadu Kemenkes Poltekkes Denpasar



Lampiran 4 Tabel hasil identifikasi kultur bakteri

sampel	Hasil	Karakteristik	Keterangan
H	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
2B	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
1B	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
B1	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
A1	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
F1	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
O	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
V	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
I	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
A4	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
H1	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
M	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
P	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
L	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
G1	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
C2	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
A	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
K	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
D	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
M1	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
C	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
W	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR

D1	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
A2	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
F	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
A5	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
Y	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
B	Positif	Berwarna merah muda, bulat dan cembung	Dilanjutkan PCR
P	Negatif	Tidak ada koloni yang tumbuh	Tidak dilanjutkan
Q	Negatif	Tidak ada koloni yang tumbuh	Tidak dilanjutkan
R	Negatif	Tidak ada koloni yang tumbuh	Tidak dilanjutkan
S	Negatif	Tidak ada koloni yang tumbuh	Tidak dilanjutkan
U	Negatif	Tidak ada koloni yang tumbuh	Tidak dilanjutkan
T	Negatif	Tidak ada koloni yang tumbuh	Tidak dilanjutkan
D	Negatif	Tidak ada koloni yang tumbuh	Tidak dilanjutkan

Lampiran 5 Tabel hasil elektroforesis ekstraksi DNA

No	Kode Sampel	Keterangan
1	H	Terlihat adanya pita berpendar
2	2B	Terlihat adanya pita berpendar
3	A1	Terlihat adanya pita berpendar
4	1B	Terlihat adanya pita berpendar tipis
5	V	Terlihat adanya pita berpendar
6	O	Terlihat adanya pita berpendar
7	I	Terlihat adanya pita berpendar
8	F1	Terlihat adanya pita berpendar tipis
9	A4	Terlihat adanya pita berpendar
10	P	Terlihat adanya pita berpendar
11	M	Terlihat adanya pita berpendar tipis
12	A1	Terlihat adanya pita berpendar
13	L	Terlihat adanya pita berpendar tipis
14	G1	Terlihat adanya pita berpendar
15	C3	Terlihat adanya pita berpendar
16	Z	Terlihat adanya pita berpendar
17	A	Terlihat adanya pita berpendar tipis
18	DNA ladder	
19	K	Terlihat adanya pita berpendar
20	D	Terlihat adanya pita berpendar
21	M1	Terlihat adanya pita berpendar tipis

22	C	Terlihat adanya pita berpendar tipis
23	W	Terlihat adanya pita berpendar tipis
24	D1	Terlihat adanya pita berpendar
25	A2	Terlihat adanya pita berpendar
16	F	Terlihat adanya pita berpendar
27	A5	Terlihat adanya pita berpendar
28	Y	Terlihat adanya pita berpendar
29	B	Terlihat adanya pita berpendar tipis
35	DNA ladder	

Lampiran 6 Hasil elektroforesis PCR

No	Kode sampel	Hasil	Keterangan
1	H	Negatif	Tidak ada pita berpendar
2	2B	Positif	Terlihat adanya pita berpendar
3	1B	Positif	Terlihat adanya pita berpendar
4	B1	Positif	Terlihat adanya pita berpendar
5	A1	Negatif	Tidak ada pita berpendar
6	F1	Negatif	Tidak ada pita berpendar
7	O	Negatif	Tidak ada pita berpendar
8	V	Positif	Terlihat adanya pita berpendar
9	I	Negatif	Tidak ada pita berpendar
10	A4	Negatif	Tidak ada pita berpendar
11	H1	Negatif	Tidak ada pita berpendar
12	M	Negatif	Tidak ada pita berpendar
13	P	Negatif	Tidak ada pita berpendar
14	L	Negatif	Tidak ada pita berpendar
15	G1	Positif	Terlihat adanya pita berpendar
16	C3	Negatif	Tidak ada pita berpendar
M	DNA ladder		
17	A	Negatif	Tidak ada pita berpendar
18	K	Negatif	Tidak ada pita berpendar
19	D	Negatif	Tidak ada pita berpendar
20	M1	Negatif	Tidak ada pita berpendar

21	C	Positif	Terlihat adanya pita berpendar
22	W	Negatif	Tidak ada pita berpendar
23	D1	Negatif	Tidak ada pita berpendar
24	A2	Positif	Terlihat adanya pita berpendar
25	F	Positif	Terlihat adanya pita berpendar
26	A5	Negatif	Tidak ada pita berpendar
27	Y	Positif	Terlihat adanya pita berpendar
28	B	Positif	Terlihat adanya pita berpendar
-	Kontrol Negatif	Negatif	Tidak ada pita berpendar
+	Kontrol Positif	Positif	Terlihat adanya pita berpendar
M	DNA ladder		

Lampiran 7 Dokumentasi kegiatan



Sampel urine
pasien ISK

Hasil pertumbuhan kultur bakteri di media MCA



Penimbangan
media MCA



Penuangan media ke
cawan petri



Melakukan kultur
urine



Pembuatan suspensi
bakteri



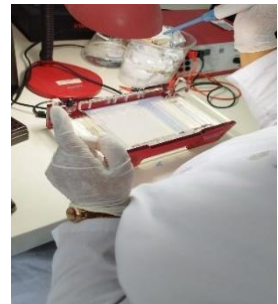
Tahapan ekstraksi
DNA



Tahapan master mix
PCR



Proses running pada
alat PCR



Proses memasukan
sampel ke dalam
sumur elektroforesis

Lampiran 8 Hasil Turnitin



57	jurnal.poltekeskupang.ac.id Internet Source	<1 %
58	majalahfk.ub.ac.id Internet Source	<1 %
59	nanopdf.com Internet Source	<1 %
60	repository.trisakti.ac.id Internet Source	<1 %
61	repository.unair.ac.id Internet Source	<1 %
62	slideplayer.info Internet Source	<1 %
63	theses.hal.science Internet Source	<1 %
64	www.journalofmedula.com Internet Source	<1 %
65	idoc.pub Internet Source	<1 %
66	sciscitatio.ukdw.ac.id Internet Source	<1 %

* - free Idun / K. Unit Papan
 Rina
 111.15670971509031005

Exclude quotes ☐ On
 Exclude bibliography ☐ On

Exclude matches ☐ Off

Lampiran 9 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI REPOSITORY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Luh Gede Pradnya Pertiwi
NIM : P07134222030
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2025-2026
Alamat : Br. Buahman Tengah Desa Buahman Tabanan
Nomor HP / Email : 085137771164 / pradnyapertiwi@gmail.com

Dengan ini menyerahkan tugas akhir berupa skripsi dengan judul:

Deteksi Gen Bla CTX-M Pada Isolat Bakteri Dari Sampel Urine Pasien Infeksi Saluran Kemih Di RSUD Wangaya Denpasar

1. Dan menyetujuinya menjadi hak milik Poltekkes Kemenkes Denpasar serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam skripsi ini, maka segala tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung pribadi tanpa melibatkan pihak Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 9 Mei 2026

Yang Membuat Pernyataan


Ni Luh Gede Pradnya Pertiwi
NIM. P07134222030

Lampiran 10 Bukti Validasi Bimbingan Skripsi

Bimbingan						
No	Dosen	Topik	Masukan Dosen	Tanggal Bimbingan	Validasi Dosen	Aksi
1	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan judul proposal	Kaji permasalahan dalam bidang biolomik-mikrobiologi	25 November 2025	✓	
2	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan judul dan ACC judul proposal	Sederhanakan bagian judul, gambarkan sesuai tujuan	25 November 2025	✓	
3	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan BAB I	susun bagian pendahuluan lebih sistematis	10 Desember 2025	✓	
4	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan revisi BAB I	Bagian tujuan ditulis lebih terstruktur, dengan kalimat efektif	15 Desember 2025	✓	
5	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan BAB II-IV	Pada dasar teori buat kerangka baru susun sesuai permasalahan, cari referensi terkait	17 November 2025	✓	
6	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan revisi BAB II-IV	Kerangka konsep disusun ulang, perbaiki sesuai permasalahan dan tujuan	19 Desember 2025	✓	
7	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan akhir BAB I-IV dan Bimbingan ACC Proposal Skripsi	Bagian metode dan cara kerja sertakan referensi yang digunakan	24 Desember 2025	✓	
8	199109122025062001 - Ni Made Sri Dwijastuti	Bimbingan awal penulisan proposal	Sesuaikan format penulisan dengan pedoman	17 Desember 2025	✓	
9	199109122025062001 - Ni Made Sri Dwijastuti	Bimbingan dan revisi penulisan	Perbaiki beberapa kesalahan penulisan yang masih terlewat	18 Desember 2025	✓	
10	199109122025062001 - Ni Made Sri Dwijastuti	Bimbingan dan revisi penulisan	Pastikan kembali seluruh tata tulis sudah sesuai	22 Desember 2025	✓	
11	199109122025062001 - Ni Made Sri Dwijastuti	Pengecekan final penulisan proposal skripsi	Ok	22 Desember 2025	✓	

Skripsi

Bimbingan

Jurnal Ilmiah

Syarat Sidang

Sidang Skripsi

Bimbingan						
No	Dosen	Topik	Masukan Dosen	Tanggal Bimbingan	Validasi Dosen	Aksi
1	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan hasil penelitian	Susun hasil sesuai tujuan	10 April 2026	✓	
2	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan BAB 5 Hasil dan Pembahasan	Hasil interpretasikan di bagian pembahasan	13 April 2026	✓	
3	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan revisi BAB 5 hasil dan pembahasan	Pada pembahasan elaborasi hasil yang didapatkan, bahas dan perkuat dengan referensi	15 April 2026	✓	
4	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan Revisi BAB 5 Hasil dan Pembahasan	Pembahasan ditulis lebih sistematis, hindari pengulangan	16 April 2026	✓	
5	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan BAB VI	Disusun lebih ringkas, menjawab tujuan	20 April 2026	✓	
6	198602282009121003 - BURHANNUDDIN, S.Si,M.Biomed	Bimbingan ACC Skripsi	Cek semua bagian, lengkapi bagian lampiran	21 April 2026	✓	
7	199109122025062001 - Ni Made Sri Dwijastuti	Bimbingan BAB V dan VI	Periksa penulisan	20 April 2026	✓	
8	199109122025062001 - Ni Made Sri Dwijastuti	Bimbingan Revisi BAB V-VI dan ACC Skripsi	Pastikan penulisan sesuai pedoman	21 April 2026	✓	