

LAMPIRAN



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Tanjungkarang

📍 Jalan Soekarno Hatta No.6 Bandar Lampung
Lampung 35145
☎ (0721) 703052
🌐 <https://poltekkes-tjk.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.041/KEPK-TJK.III/2025

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

Peneliti utama : FERDY INDIARTO
Principal De Investigator

Nama Institusi : POLTEKES KEMENKES TANJUNG
KARANG
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

***EVALUASI KINERJA INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH PORTABEL (MEMBRAN MIKROFILTRASI)
DI UPT PUSKESMAS RAWAT INAP KEMILING KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2025***

***PERFORMANCE EVALUATION OF THE PORTABLE WASTEWATER TREATMENT INSTALLATION
(MICROFILTRATION MEMBRANE) AT THE KEMILING INPATIENT HEALTH CENTER UPT BANDAR LAMPUNG CITY,
2025***

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Penceratan Bermanfaat dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bugisan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang mengacu 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 10 Maret 2025 sampai dengan tanggal 10 Maret 2026.
This statement of ethics applies during the period March 10, 2025 until March 10, 2026.



Dr. Aprima, S.Kp., M.Kes



PEMERINTAH KOTA BANDARLAMPUNG
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jalan Dr. Susilo Nomor 2 Bandar Lampung, Telepon (0721) 476362
Faksimile (0721) 476362 Website: www.dpmptsp.bandarlampungkota.go.id
Pos-el: dpmptsp.kota@bandarlampungkota.go.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN (SKP)
Nomor :1871/070/06556/SKP/III.16/V/2025

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian dan Rekomendasi dan Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kota Bandar Lampung Nomor 070/1756/IV.05/2025 Tanggal 2025-04-23 12:35:06, yang bertandatangan dibawah ini Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Bandar Lampung memberikan Surat Keterangan Penelitian (SKP) kepada :

1. Nama : FERDY INDIARTO
2. Alamat : TANJUNG BARU, RT/RW 002/004, TANJUNG BARU, BUKIT KEMUNING, LAMPUNG UTARA, LAMPUNG
3. Judul Penelitian : Evaluasi Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah Portabel (Membran Mikro Filtrasi) Di UPT Puskesmas Rawat Inap Kemiling Kota Bandar Lampung Tahun 2025
4. Tujuan Penelitian : UNTUK MENGETAHUI EVALUASI KINERJA INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH PORTABEL (MEMBRAN MIKRO FILTRASI) DI UPT PUSKESMAS RAWAT INAP KEMILING KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2025
5. Lokasi Penelitian : PUSKESMAS RAWAT INAP KEMILING BANDAR LAMPUNG
6. Tanggal dan/atau lamanya penelitian : 1 (SATU) BULAN
7. Bidang Penelitian : SANITASI LINGKUNGAN
8. Status Penelitian :
9. Nama Penanggung Jawab atau Koordinator : MEI AHYANTI, SKM., M.Kes
10. Anggota Penelitian : FERDY INDIARTO
11. Nama Badan Hukum, Lembaga dan Organisasi Kemasyarakatan : POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPINANG

Dengan Ketentuan sebagai berikut :

1. Pelaksanaan Penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas pemerintah.
2. Setelah Penelitian selesai, agar menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik (BAKESBANGPOL) Kota Bandar Lampung.
3. Surat Keterangan Penelitian ini berlaku selama 1 (satu) tahun sejak tanggal ditetapkan.



Ditetapkan di : Bandarlampung
pada tanggal : 09 Mei 2025



Ditandatangani secara elektronik oleh :
Kepala Dinas
MUHTADI A. TEMENGGUNG, S.T., M.Si.
NIP. 19710810 199502 1 001

Tembusan:
1. BAKESBANGPOL Kota Bandar Lampung
2. Kepala Kota Bandar Lampung
3. Penitip

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh
BSrE - BSSN.



lampiran 3 surat rekomdasi kampus



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
Jalan Sepuluh Nopember No. 8 Bandar Lampung
Lampung 35125
☎ 07421 703552
🌐 <https://www.poltekkes.tjk.ac.id>

Nomor : PP.01.04/F.XXXV/2810/2025
Lampiran : 1 Berkas
Hal : Izin Penelitian

15 Mei 2025

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung
Di- Tempat

Sehubungan dengan penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Tingkat IV Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2024/2025, maka dengan ini kami mengajukan permohonan izin penelitian bagi mahasiswa di institusi yang Bapak/Ibu Pimpin. Berikut terlampir daftar nama mahasiswa yang melakukan penelitian.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Pth. Direktur Politeknik Kesehatan
Kemenkes Tanjungkarang.



Ns. MARTINI FAIRUS, S.Kep, M.Sc

Tembusan:
1. Ka. Jurusan Kesehatan Lingkungan
2. Ka. Bk. Diklat
3. Ka. UPT-PKM

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HAL O KEMENKES 1500567 dan <https://wha.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tts.keminfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 1 : Izin Penelitian
 Nomor : PP.01.04/F.XXXV/2810/2025
 Tanggal : 15 Mei 2025

DAFTAR JUDUL PENELITIAN
MAHASISWA PROGRAM STUDI SANITASI LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN TANJUNGPURANG
TA.2024/2025

No	MAHASISWA	JUDUL	TEMPAT PENELITIAN
1	Putri Helen Sukhmawardani NIM: 2113351017	Hubungan Partisipasi Masyarakat Dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk (Psu) Dengan Kejadian Demam Berdarah Di Wilayah Kerja Puskesmas Rajabasa Indah Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung Tahun 2025	PKM.Rajabasa Indah
2	Melita Sari NIM: 2113351005	Hubungan kondisi lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Sukamaju Kecamatan Teluk Betung Timur Tahun 2025	PKM.Sukamaju
3	M. Alfath Bayu Putra NIM: 2113351011	Hubungan Perilaku 3M Plus Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Susunan Baru Kota Bandar Lampung Tahun 2024	PKM.Susunan Baru
4	Ferdy Indarto NIM: 2113351032	Evaluasi Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah Portabel (Membran Mikrofiltrasi) Di UPT Puskesmas Rawat Inap Kemiling Kota Bandar Lampung Tahun 2025	PKM.Kemiling

Plh. Direktur Politeknik Kesehatan
 Kemenkes Tanjungpurang.



Ns. MARTINI FAIRUS, S.Kep, M.Sc

Lampiran 4 Surat izin penelitian dinas kesehatan



PEMERINTAH KOTA BANDAR LAMPUNG
DINAS KESEHATAN

Jalan Way Pengubuan No. 3 Pahoman, Enggal Bandar Lampung, 35127
Telepon (0721) 472003, Website : www.dinkes.bandarlampungkota.go.id

Bandar Lampung, 03 Juni 2025

Nomor : B/24/D/400.7.22/III.02/V/D6/2025
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Yth. Plh. Direktur Politeknik Kesehatan
Kemenkes Tanjungkarang
di
Bandar Lampung

Sehubungan dengan surat saudara nomor : PP.01.04/F.XXXV/2810/2025 tanggal 15 Mei 2025 Hal Izin Penelitian dalam rangka Penyusunan Skripsi bagi Mahasiswa Tingkat IV Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang TA. 2024/2025, atas nama :

NAMA/NIM	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
FERDY INDIARTO NIM. 2113351032	"Evaluasi Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah Portabel (Membran Mikrofiltrasi) di UPT Puskesmas Rawat Inap Kemiling Kota Bandar Lampung Tahun 2025".	- Puskesmas Kemiling

Perlu kami informasikan beberapa hal sebagai berikut :

- Pengambilan data di Wilayah Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung mengacu kepada Peraturan Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung.
- Izin Pengambilan data digunakan semata-mata hanya untuk kepentingan Akademik/Studi dan tidak akan dipublikasikan tanpa izin tertulis dari Kepala Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung.
- Kegiatan Pengambilan data dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan sejak tanggal ditetapkan.
- Setelah menyelesaikan kegiatan tersebut, mahasiswa diwajibkan menyampaikan laporan hasil kegiatannya kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. Kepala Dinas Kesehatan
Sekretaris,

drg. Santi Sundari, M.Kes
Pembina TK. 1 (IV/b)
NIP. 19790514 200604 2 010

Tembusan : disampaikan kepada Yth;

- Sdr. Kabid. Pelayanan Kesehatan
- Sdr. Kabid. Kesehatan Masyarakat
- Sdr. Kabid. Pencegahan dan Pengendalian Penyakit
- Sdr. Kepala Puskesmas Rawat Inap Kemiling
- Sdr. Ka. Jurusan Kesehatan Lingkungan
- Sdr. Mahasiswa yang bersangkutan
- Peringgalan -----

Lampiran 5 sertifikat hasil uji lab Air limbah (inlet)



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS KESEHATAN
UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN
 Jl. dr. Sam Ratulangi No. 103 Penengahan, Bandar Lampung 35112
 Telp. (0721) 701455 - 702147, HP : 08117839531, 08117839532, 0811722020
 Laman : www.labkes.lampungprov.go.id E-mail : balaiabkesprovdiatelampung@gmail.com




SERTIFIKAT HASIL PENGUJIAN

No. Sertifikat : 885227SLHP/VE/020024

1. Informasi Pelanggan

1.1 Nama	: UPT Puskesmas Kemling
1.2 Alamat	: Jl. Imam Bonjol No. 592, Kel. Sumberejo, Kec. Kemling, Kota Bandar Lampung
1.3 No. Telp	: 082175824148
1.4 Petugas Pengambil Sampel	: Tharum Syahbana

2. Informasi Sampel

2.1 Nomor Registrasi	: 241216009545
2.2 Jenis Sampel	: Air Limbah (inlet)
2.3 Lokasi	: Jl. Imam Bonjol No. 592, Kel. Sumberejo, Kec. Kemling, Kota Bandar Lampung
2.4 Kondisi Saat diterima	: Baik
2.5 Wadah / Volume	: Kemasan=Botol Plastik/1000ml, Mikrobiologi=Botol Kaca/350ml
2.6 Tanggal Pengambilan Sampel	: 17 Desember 2024 - 09:31 WIB
2.7 Tanggal Terima Sampel	: 17 Desember 2024 - 14:12 WIB
2.8 Tanggal Pengujian Sampel	: 17 Desember 2024 - 14:05 WIB
2.9 Tanggal Selesai Pengujian	: 24 Desember 2024 - 14:11 WIB

Parameter	Hasil Pengujian	Standar Baku Mutu (Kadar Maksimum yang Diperbolehkan)	Satuan	Acuan Metode
FISIKA				
Suhu*	27,8	Suhu udara $\pm$ 3° C	°C	SNI 06-6989-23-2005
KIMIA				
Ammonia bebas (NH3)	12,81	10	mg/l	SNI 06-6989-30-2005
COD	133,3	100	mg/l	SNI 06-6989-15-2004
pH (Derajat Keasaman)*	7,22	6,0 - 9,0		SNI 06-6989-11-2019
Phosphat (PO4)*	< 0,01	2,0	mg/l	Standart method 2005
Zat Tersuspensi (TSS)	49	30,0	mg/l	SNI 06-6989-3-2004
Minyak dan lemak	0,02	10	mg/l	SNI 6989-75-2009
Nitrit (NO2)*	3,54	10	mg/l	SNI 06-6989-09-2004
Zat Organik (KMnO4)	25,96	90	mg/l	SNI 05-2505-1991
KIMIA ORGANIK				
BOD	23	30	mg/l	SNI 06-6989-14-2004
MIKROBIOLOGI				
Total coliform	3400	3000	Jumlah / 100 ml	SMAPHA Ed 23(9221B,C) 2017

Pergub. Lampung No. 7 Tahun 2010 Tentang Air Limbah Lampiran II (Usaha yang Belum ada Baku Mutunya)
 Permen LHK RI No. P.68/Menrik-sejen/Rum. 1/8/2015 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik

Catatan:

1. Pengambil sampel bukan petugas UPTD Balai Laboratorium Kesehatan
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan kecuali seluruhnya tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium
3. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji
4. Parameter suhu dan pH diuji setelah sampel tiba di laboratorium.

^{*)} Parameter sesuai tingkat akreditasi KAN SNI ISO/IEC 17025 : 2017

Petugas Pemeriksa: Febrinaseri, SKM

Petugas Pemeriksa: Fachrillah Ramadani, S.Tr.Kes

Petugas Verifikator: Astina Sari, SKM, M.Kes.

Petugas Verifikator: Meirita Yanti, SKM



QR Bukti Pemeriksaan

Bandar Lampung, 26 Februari 2025

UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Lampung

Penanggung Jawab

Wina Saputri, S.ST, M.Si
NP. 198011271999032001

Revisi: 0

Lampiran 6 sertifikat hasil uji lab Air limbah (Outlet)



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS KESEHATAN
UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN
Jl. dr. Sam Ratulangi No. 103 Penengahan, Bandar Lampung 35112
Telp. (0721) 701455 - 702147, HP : 08117839531, 08117839532, 0811722020
Laman : www.labhas.lampungprov.go.id Pos-el : balaiabhasprovincislampung@gmail.com




SERTIFIKAT HASIL PENGUJIAN

No. Sertifikat: 88802781.HPVVL0208024

1. Informasi Pelanggan

1.1 Nama : UPT Puskesmas Kemling

1.2 Alamat : Jl. Imam Bonjol No. 592, Kel. Sumberejo, Kec. Kemling, Kota Bandar Lampung

1.3 No. Telp : 082176624145

1.4 Petugas Pengambil Sampel : Thonum Syahbana

2. Informasi Sampel

2.1 Nomor Registrasi : 241216006545

2.2 Jenis Sampel : Air Limbah (Outlet)

2.3 Lokasi : Jl. Imam Bonjol No. 592, Kel. Sumberejo, Kec. Kemling, Kota Bandar Lampung

2.4 Kondisi Saat diterima : Baik

2.5 Wadah / Volume : Kemasan=Botol Plastik/1000ml, Mikrobiologi=Botol Kaca/350ml

2.6 Tanggal Pengambilan Sampel : 17 Desember 2024 - 09:31 WIB

2.7 Tanggal Terima Sampel : 17 Desember 2024 - 14:12 WIB

2.8 Tanggal Pengujian Sampel : 17 Desember 2024 - 14:09 WIB

2.9 Tanggal Selesai Pengujian : 24 Desember 2024 - 14:11 WIB

Parameter	Hasil Pengujian	Standar Baku Mutu (Kadar Maksimum yang Diperbolehkan)	Satuan	Acuan Metode
FISIKA				
Suhu*	27,8	Suhu udara ± 3° C	°C	SNI 06-6989-23-2005
KIMIA				
Amonia bebas (NH3)	2,78	10	mg/l	SNI 06-6989-30-2005
COD	48,0	100	mg/l	SNI 06-6989-15-2004
pH (Derajat Keasaman)*	8,68	6,0 - 9,0		SNI 06-6989-11-2019
Fosfat (PO4)*	< 0,01	2,0	mg/l	Standart method 2005
Zat Terguspensi (TSS)	2	30,0	mg/l	SNI 06-6989-3-2004
Minyak dan lemak	2,50	10	mg/l	SNI 6989-75-2009
Nitrit (NO2)*	3,54	10	mg/l	SNI 06-6989-09-2004
Zat Organik (OMnO4)	25,96	90	mg/l	SNI 06-2505-1991
KIMIA ORGANIK				
BOD	25	30	mg/l	SNI 06-6989-14-2004
MIKROBIOLOGI				
Total coliform	79	3000	Jumlah / 100 ml	SMAPHA Ed 23(9218,C) 2017

Pergub. Lampung No. 7 Tahun 2010 Tentang Air Limbah Lampiran II (Usaha yang Belum ada Baku Mutunya)
Permen LHK RI No. P. 69/Menhk-sesjen/Kum. 1/9/2010 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik

Catatan:

1. Pengambil sampel bukan petugas UPTD Balai Laboratorium Kesehatan
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan kecuali seluruhnya tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium
3. Hasil yang dilampirkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji
4. Parameter suhu dan pH diuji setelah sampel tiba di laboratorium.

^{*)} Parameter sudah terakreditasi KAN SKI ISO/IEC 17025 : 2017

Petugas Pemeriksa: Febrinasiati, SKM

Petugas Pemeriksa: Fadhliah Ramadani, S.Tr.Kes

Petugas Verifikator: Astina San, SKM, M.Kes.

Petugas Verifikator: Meinta Yanti, SKM



QR Suku Pemeriksaan

Bandar Lampung, 25 Februari 2025

UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Lampung

Penanggung Jawab

Wina Saputri, S.ST, M.Si
NIP. 198011271999032001

Revisi: 0

Lampiran 7 sertifikat hasil uji lab Air limbah (inlet)



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS KESEHATAN
UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN
Jl. dr. Sam Ratulangi No. 103 Penengahan, Bandar Lampung 35112
Telp. (0721) 701455 - 702147, HP : 08117839531, 08117839532, 0811722020
Laman : www.labkes.lampungprov.go.id E-mail : balaiabkesprovincislampung@gmail.com




SERTIFIKAT HASIL PENGUJIAN

No. Sertifikat: 8002706LHP/VI/18/2025

- Informasi Pelanggan**
 - 1.1 Nama : Ferdy Indarto
 - 1.2 Alamat : Jl. Imam Bonjol No. 582, Kel. Sumberejo, Kec. Kemiling, Kota Bandar Lampung
 - 1.3 No. Telp : 085558891410
 - 1.4 Pelugas Pengambil Sampel : Ferdy Indarto
- Informasi Sampel**
 - 2.1 Nomor Registrasi : 250226001159
 - 2.2 Jenis Sampel : Air Limbah (Inlet)
 - 2.3 Lokasi : UPT Puskesmas Kemiling
 - 2.4 Kondisi Saat diterima : Baik
 - 2.5 Wadah / Volume : Botol Plastik 1500 ml dan Botol Kaca 350 ml
 - 2.6 Tanggal Pengambilan Sampel : 26 Februari 2025 - 11:00 WIB
 - 2.7 Tanggal Terima Sampel : 26 Februari 2025 - 12:49 WIB
 - 2.8 Tanggal Pengujian Sampel : 27 Februari 2025 - 11:25 WIB
 - 2.9 Tanggal Selesai Pengujian : 10 Maret 2025 - 13:05 WIB

Parameter	Hasil Pengujian	Standar Baku Mutu (Kadar Maksimum yang Diperbolehkan)	Satuan	Acuan Metode
KIMIA				
Ammonia bebas (NH3)	12,81	10	mg/l	SNI 05-6989-30-2008
COD	133,3	100	mg/l	SNI 05-6989.15-2004
pH (Derajat Keasaman)	9,21	6,0 - 9,0		SNI 05-6989-11-2019
Zat Tersuspensi (TSS)	42	30,0	mg/l	SNI 05-6989-3-2004
KIMIA ORGANIK				
BOD	48	30	mg/l	SNI 05-6989.14-2004
Minyak dan Lemak	1,50	10	mg/l	SNI 05-6989-10-2004
MIKROBIOLOGI				
Total coliform	3563	3000	Jumlah / 100 ml	SMAPHA Ed 23(9221B,C) 2017

Catatan:

1. Pengambil sampel bukan petugas UPTD Balai Laboratorium Kesehatan
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan kecuali seluruhnya tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium
3. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji
4. Parameter suhu dan pH diuji setelah sampel tiba di laboratorium.

Pemeriksaan LHK W/No. P.88/Menfir-sajip/Kurt.1/8/2016 Tersang Buku Mutu Air Limbah Domestik

Petugas Pemeriksa: Dian Hutami, S.Tr., AK

Petugas Verifikator: Astina Sari, SKM, M.Kes.

Petugas Pemeriksa: Dinda Akhirani, S.Tr.Kes

Petugas Verifikator: Melita Yanti, SKM



QR Buku Pemeriksaan

Bandar Lampung, 17 Maret 2025

UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Lampung

Penanggung Jawab

Wina Seputri, S.ST, M.Si.

NIP. 198011271999032001

Revisi: 0

Lampiran 8 sertifikat hasil uji lab Air limbah (Outlet)



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS KESEHATAN
UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN
Jl. dr. Sam Ratulangi No. 103 Penengahan, Bandar Lampung 35112
 Telp. (0721) 701455 - 702147, HP : 08117839531, 08117839532, 0811722020
 Laman : www.lakes.lampungprov.go.id E-mail : balaiakesprovinsilampung@gmail.com



SERTIFIKAT HASIL PENGUJIAN

No. Sertifikat: 0002709/LHP/VIII/2025

1. Informasi Pelanggan

- | | |
|------------------------------|---|
| 1.1 Nama | : Ferdy Indarto |
| 1.2 Alamat | : Jl. Imam Bonjol No. 592, Kel. Sumberejo, Kec. Kemiling, Kota Bandar Lampung |
| 1.3 No. Telp | : 085658891410 |
| 1.4 Petugas Pengambil Sampel | : Ferdy Indarto |

2. Informasi Sampel

- | | |
|--------------------------------|---|
| 2.1 Nomor Registrasi | : 250226001160 |
| 2.2 Jenis Sampel | : Air Limbah (Outlet) |
| 2.3 Lokasi | : UPT Puskesmas Kemiling |
| 2.4 Kondisi Saat diterima | : Baik |
| 2.5 Wadah / Volume | : Botol Plastik 1500 ml dan Botol Kaca 350 ml |
| 2.6 Tanggal Pengambilan Sampel | : 26 Februari 2025 - 11:00 WIB |
| 2.7 Tanggal Terima Sampel | : 26 Februari 2025 - 12:51 WIB |
| 2.8 Tanggal Pengujian Sampel | : 27 Februari 2025 - 11:25 WIB |
| 2.9 Tanggal Selesai Pengujian | : 10 Maret 2025 - 12:51 WIB |

Parameter	Hasil Pengujian	Standar Baku Mutu (Kadar Maksimum yang Diperbolehkan)	Satuan	Acuan Metode
KIMIA				
Ammonia bebas (NH3)	15,62	10	mg/l	SNI 06-6989-30-2005
COD	88,9	100	mg/l	SNI 06-6989-15-2004
pH (Derajat Keasaman)	6,73	6,0 - 9,0		SNI 06-6989-11-2019
Zat Tersuspensi (TSS)	8	30,0	mg/l	SNI 06-6989-3-2004
KIMIA ORGANIK				
BOD	29	30	mg/l	SNI 06-6989-14-2004
Minyak dan Lemak	0,02	10	mg/l	SNI 06-6989-10-2004
MIKROBIOLOGI				
Total coliform	3.500	3000	Jumlah / 100 ml	SMAPHA Ed 23(9221B,C); 2017

Catatan:

1. Pengambil sampel bukan petugas UPTD Balai Laboratorium Kesehatan
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan kecuali seluruhnya tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium
3. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji
4. Parameter suhu dan pH diuji setelah sampel tiba di laboratorium.

Pemeriksaan LHK W/No. P.88/Menfir-sajip/Kurt.1/8/2016 Tersang Buku Mutu Air Limbah Domestik

Petugas Pemeriksa: Dian Hutami, S.Tr., AK

Petugas Verifikator: Astina Sari, SKM, M.Kes.

Petugas Pemeriksa: Dinda Akhirani, S.Tr.Kes

Petugas Verifikator: Melita Yanti, SKM



QR Buku Pemeriksaan

Bandar Lampung, 17 Maret 2025

UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Lampung

Penanggung Jawab

Wina Seputri, S.ST, M.Si.

NIP. 198011271999032001

Revisi: 0

Lampiran 9 lembar bimbingan skripsi 1

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPINANG
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI SANITASI LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
TAHUN AJARAN 2023/2024

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA

NAMA MAHASISWA : FELDY INDIARTO
NIM : 2118351032
JUDUL SKRIPSI : Evaluasi Kualitas Instalasi persolan air Limbah Perkabel (menggunakan mikrofilius) di UPT Puskesmas Rantau Inang Kecamatan
PEMBIMBING UTAMA : Imam Santosa, SST, M.T

NO	TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	ARAHAN PEMBIMBING	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	06/2025 01	Rover/judul	Perbaikan Judul	Eut	
2	07/2025 01	Part 1	Perbaikan Latar Belakang	Eut	
3	09/2025 01	Part 4	Perbaikan Kerangka Konsep/ Teori	Eut	
4	13/2025 01	Part 12	Perbaikan pengambilan sampel	Eut	
5	14/2025 01	Am	maju pembimbing 2	Eut	
6	02/2025 05	Bab 4	Hasil Penelitian	Eut	
7	03/2025 05	Bab 4	Hasil Penelitian	Eut	
8	04/2025 05	Bab 4	Hasil Penelitian	Eut	
9	05/2025 05	Bab 4	Perubahan	Eut	
10	05/2025 05	Bab 4 dan 5	Perubahan dan kesimpulan	Eut	
11	05/2025 05	Bab 4 dan 5	Perubahan dan kesimpulan saran	Eut	
12	05/2025 05	ACC	maju sampai Hasil	Eut	

Lampiran 10 lembar bimbingan skripsi 2

JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI SANITASI LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
TAHUN AJARAN 2023/2024

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA

NAMA MAHASISWA

: FERDY INDIARTO

NIM

: 2113351032

JUDUL SKRIPSI

: Evaluasi Ketersediaan Instalasi Pengolahan Air Limbah Portabel (membran mikrofiltrasi) di UPK Puskesmas Rantau Inap Kecamatan Pahn 2025

PEMBIMBING PENDAMPING

: Prayudhy Yushenanka, SKM., PM., KM.

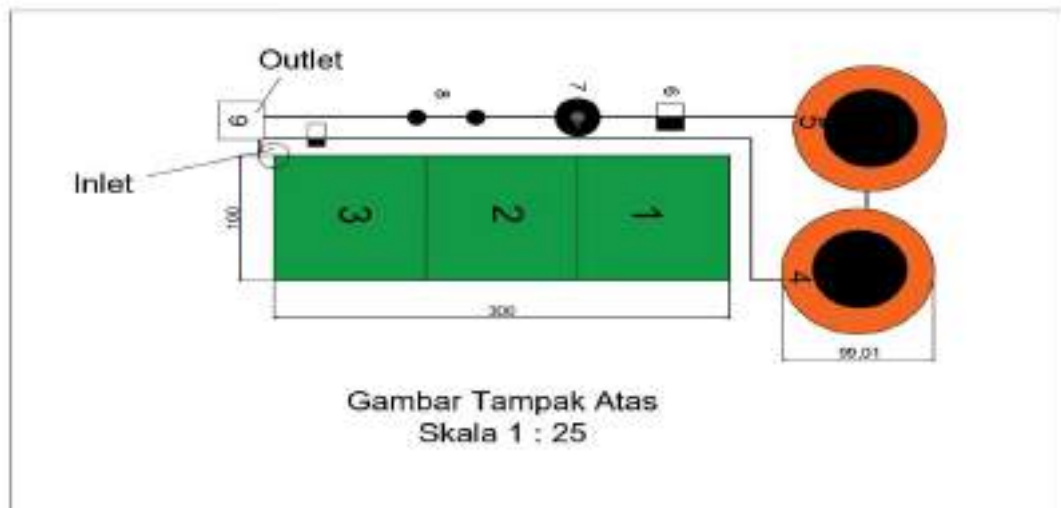
NO	TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	ARAHAN PEMBIMBING	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	15/01/2025	Perbaikan Daftar Isi	Perbaikkan	Eut	
2	16/01/2025	BaB 1	perbaikan BaB 1	Eut	
3	17/01/2025	BaB 1	perbaikan BaB 1	Eut	
4	17/01/2025	BaB 2	perbaikan Ketersediaan Ketersediaan dan Ketersediaan	Eut	
5	18/01/2025	BaB 3	perbaikan Definisi Operasional	Eut	
6	18/01/2025	ACC	maju sempro	Eut	
7	08/05/2025	BaB 4	Perbaikan Hasil	Eut	
8	10/05/2025	BaB 4	Perbaikan Hasil	Eut	
9	12/05/2025	BaB 4	Perbaikan Perbaikan	Eut	
10	13/05/2025	BaB 4	Perbaikan Perbaikan	Eut	
11	14/05/2025	BaB 5	Perbaikan Kesimpulan	Eut	
12	14/05/2025	BaB 5	Perbaikan Kesimpulan	Eut	

13	17/05 2025	BaB 4 dan 5	Perbaikan penyusunan kesimpulan		
14	17/05 2025	ACC Sidang	presentasi seminar hasil		
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Mengetahu
ketua Program Studi


Mei Ahianti, SKM., M.Kes

Lampiran 11 gambar ipal tampak atas



Lampiran 12 gambar ipal tampak samping



Lampiran 13 data debit air limbah pertiga hari

Lamanya Waktu/Tanggal	Debit Air Limbah (m ³ /3hari)
2025-02-07	3,75
2025-02-10	3,69
2025-02-13	3,42
2025-02-16	3,35
2025-02-19	3,27
2025-02-22	3,22
2025-02-25	3,17
2025-02-28	3,17
2025-03-03	3,22
2025-03-06	3,3
2025-03-09	3,16
2025-03-12	3,2
2025-03-15	3,12
2025-03-18	3,15
2025-03-21	3,17
2025-03-24	3,16
2025-03-27	3,08
2025-03-30	3,09
2025-04-02	2,96
2025-04-05	2,73
2025-04-08	2,27
2025-04-11	2,03
2025-04-14	1,92
2025-04-17	1,73
2025-04-20	1,44
2025-04-23	1,27
2025-04-26	0,96
2025-04-29	0,73
2025-05-02	0,62
2025-05-05	0,6
Rata Rata	2,59

Lampiran 14 hasil uji statistik

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	debit ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: waktu/hari

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,886 ^a	,784	,777	12,85617

a. Predictors: (Constant), debit

b. Dependent Variable: waktu/hari

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	17437,817	1	17437,817	105,504	,000 ^b
	Residual	4793,151	29	165,281		
	Total	22230,968	30			

a. Dependent Variable: waktu/hari

b. Predictors: (Constant), debit

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	113,311	7,037		16,102	,000
	debit	-25,788	2,511	-,886	-10,272	,000

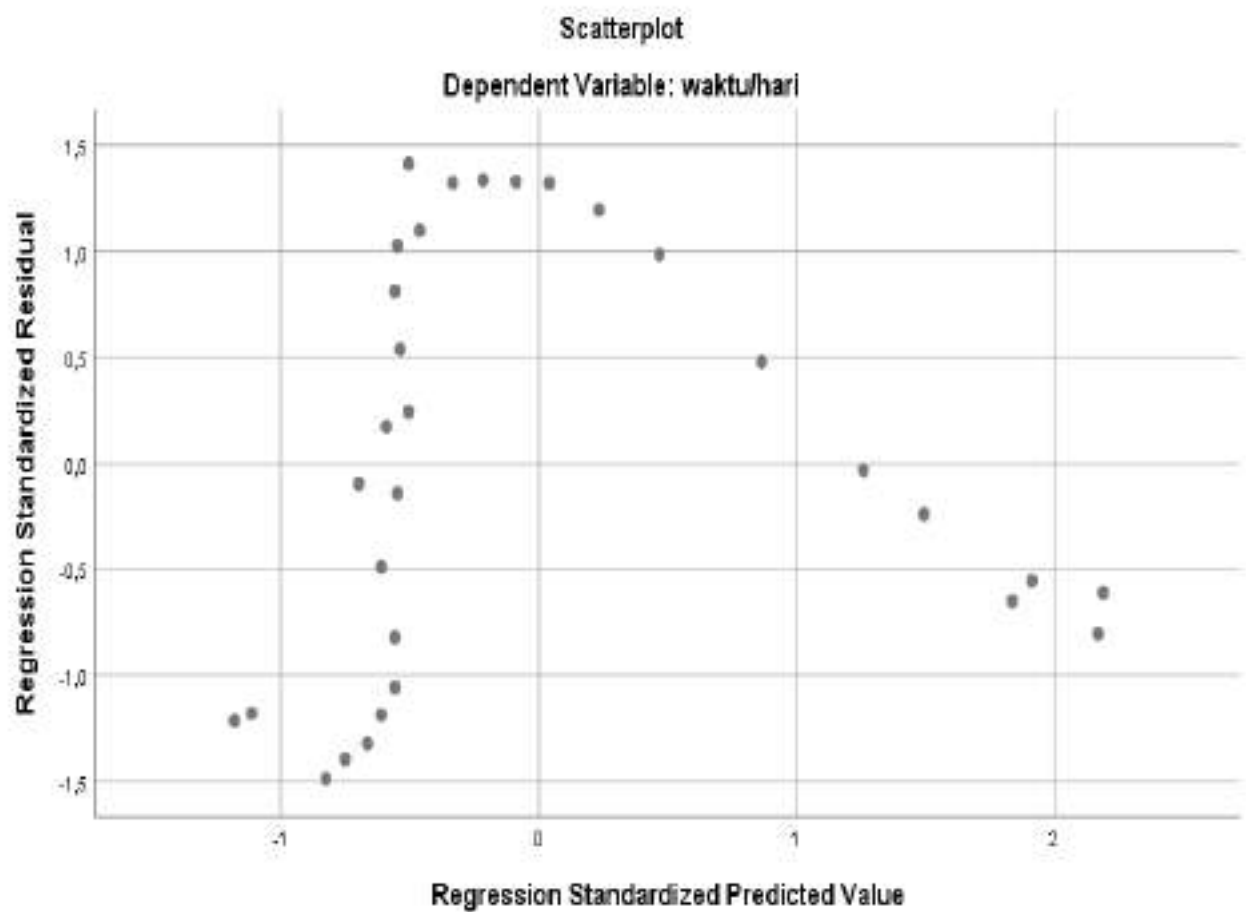
a. Dependent Variable: waktu/hari

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	16,6076	97,8387	45,0323	24,10935	31
Residual	-19,11753	18,14617	,00000	12,64008	31
Std. Predicted Value	-1,179	2,190	,000	1,000	31
Std. Residual	-1,487	1,411	,000	,983	31

a. Dependent Variable: waktu/hari

Charts



Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Unstandardized Residual	31	100,0%	0	0,0%	31	100,0%

Descriptives

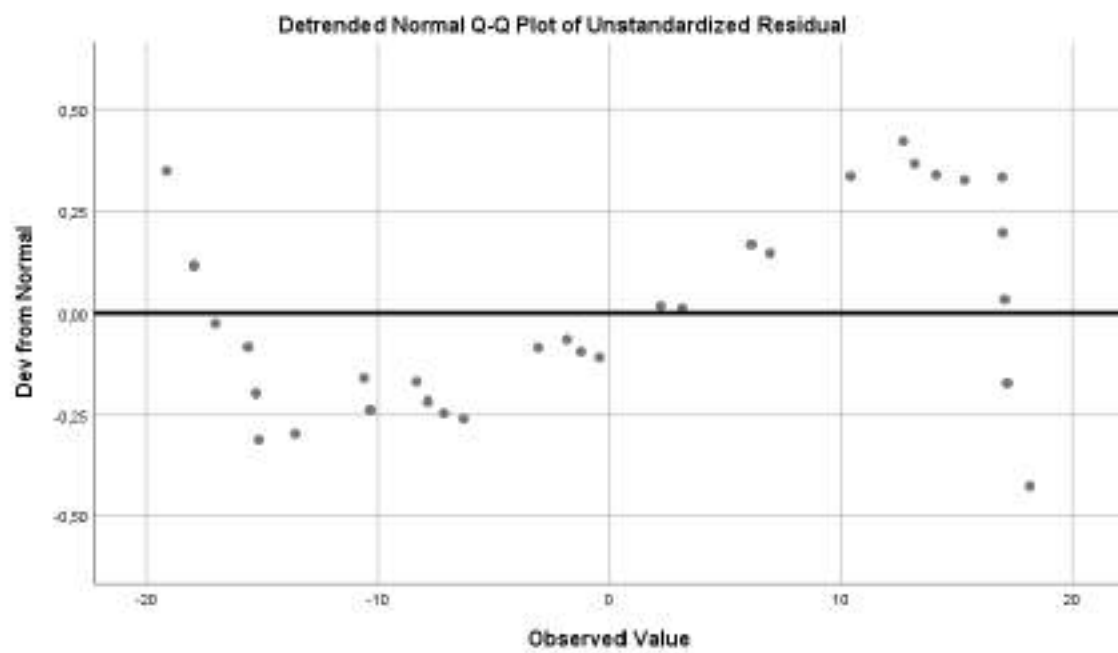
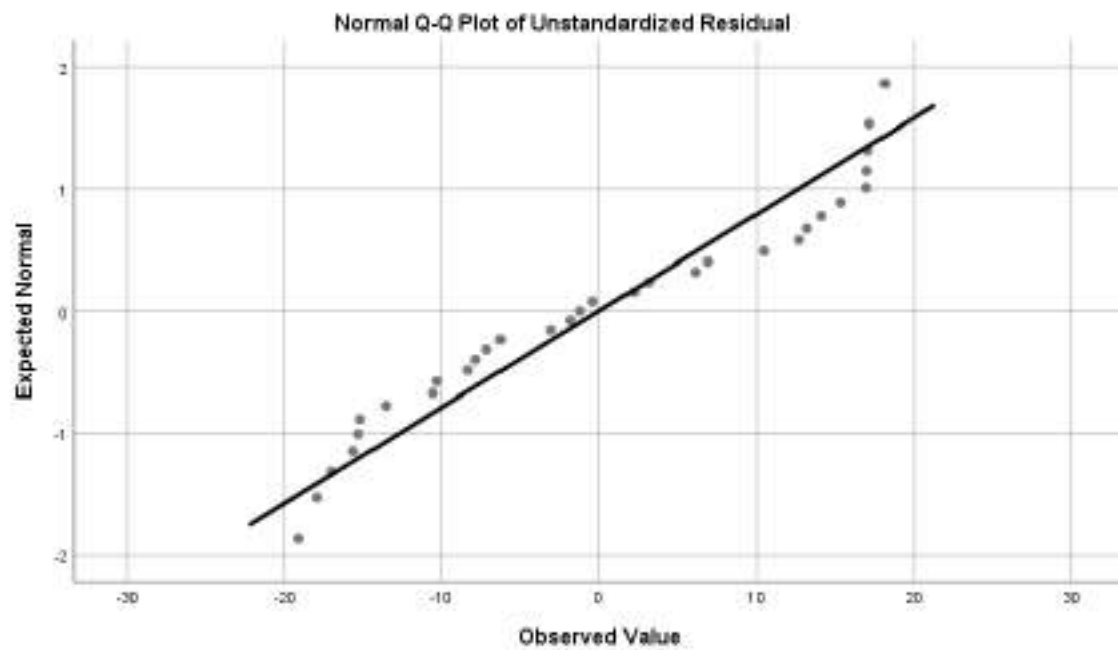
		Statistic	Std. Error
Unstandardized Residual	Mean	,0000000	2,27022590
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	-4,6364198	
	Upper Bound	4,6364198	
	5% Trimmed Mean	,0493868	
	Median	-1,2120473	
	Variance	159,772	
	Std. Deviation	12,64008284	
	Minimum	-19,11753	
	Maximum	18,14617	
	Range	37,26370	
	Interquartile Range	23,74212	
	Skewness	,060	,421
	Kurtosis	-1,455	,821

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,132	31	,178	,915	31	,017

a. Lilliefors Significance Correction

Unstandardized Residual



Graph

Notes

Output Created		08-MAY-2025 19:43:18
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	31
Syntax		GRAPH /SCATTERPLOT(BIVAR)=de bit WITH waktu /MISSING=LISTWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00,41
	Elapsed Time	00:00:00,19

Lampiran 15 dokumentasi





