


LAMPIRAN

Gambar 1 Perijinan di Bakesbasngpol



PEMERINTAH KABUPATEN MAGETAN
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Tripandita No. 17 Magetan Kode Pos 63319
Telepon (0351) 8198137 Fax. (0351) 8198137
E-mail : bakesbangpol@magetan.go.id

REKOMENDASI PENELITIAN/SURVEY/KEGIATAN
Nomor : 072 / 29 / 403.205 / 2025

Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor : 64 Tahun 2011;
2. Peraturan Bupati Magetan Nomor : 32 Tahun 2017 tentang Perubahan atas Peraturan Bupati Magetan Nomor : 80 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Magetan.

Mewajibkan : Surat dari Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya, Tanggal 2 Januari 2025 Nomor : PP.03.04/P.XXIV.12.204/2025 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian.
Dengan ini menyatakan **TIDAK KEBERATAN/DIARKAN** untuk melaksanakan Penelitian

yang diajukan oleh :

Nama : ANIS KURLIS NUSUKHAH
NIM : P27833222017
Program Studi : Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan
Semester : Akhir
Tahun Akademik : 2024 / 2025
Kegiatan : Dalam rangka proses belajar mengajar di lapangan guna penyusunan pembuatan Tugas Akhir (TA), mahasiswa diharapkan untuk melaksanakan Penelitian pada suatu dinas / instansi terkait.

Nama Peranggungjawab : Beni Suyanto, S.Pd, M.Si
Jabatan : Ketua Prodi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
Lokasi : Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan (Desa Tulung, Kecamatan Kawedanan, Kabupaten Magetan)
Waktu Pelaksanaan : Bulan Januari s.d Maret 2025

Dengan ketentuan – ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam jangka waktu 1 x 24 jam setelah tiba ditempat yang dituju diwajibkan melaporkan kedatangannya kepada Camat dan Kepolisian setempat.
2. Menjaga tata tertib, keamanan, kesopanan, dan kesucian serta menghindari pernyataan – pernyataan baik dengan lisan maupun tulisan/luisan yang dapat melukai/menyinggung perasaan atau menghina agama, bangsa, negara dari suatu golongan penduduk.
3. Setelah berakhirnya survey/penelitian/research dan kegiatan lain-lain, diwajibkan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Pemerintah setempat mengenai selesainya pelaksanaan survey/penelitian/research dan kegiatan lain – lain dimaksud.
4. Selesai pelaksanaan kegiatan survey/penelitian/research dan kegiatan lain-lain diwajibkan memberikan laporan hasil pelaksanaan kegiatan dan atau menyerahkan 1 (satu) eksemplar hasil kegiatan kepada Bakesbangpol Kab Magetan dan Bappeda Litbang Setdskab, Magetan.
5. Surat keterangan ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak memenuhii Ketentuan sebagaimana tersebut diatas.

Magetan, 9 Januari 2025
B. A. KESATUAN BAKESBANGPOL
MAGETAN
Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kantor Kabupaten Magetan
DANANG WICAKA NUSUMA, SSTP, MM
4 C B. 0114 200602 1 001

Tembusan Yth :

- 1 Sdr Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Magetan
- 2 Sdr Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan
- 3 Sdr Kepala Desa Tulung Kec. Kawedanan Kab Magetan

Gambar 2 Peraturan Gubernur Jawa Timur No 52 Tahun 2014



GUBERNUR JAWA TIMUR

**PERATURAN GUBERNUR JAWA TIMUR
NOMOR 52 TAHUN 2014**

TENTANG

PERUBAHAN ATAS

**PERATURAN GUBERNUR JAWA TIMUR NOMOR 73 TAHUN 2013
TENTANG BAKU MUTU AIR LIMBAH BAGI INDUSTRI DAN/ATAU KEGIATAN
USAHA LAINNYA**

GUBERNUR JAWA TIMUR,

Merimbang : bahwa dalam rangka menyesuaikan kemampuan teknik instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL) industri dengan baku mutu air limbah yang boleh dibuang dan adanya timbunan air terproduksi dari industri farmasi yang melakukan penambahan unsur/senyawa iodium, perlu melakukan perubahan terhadap Peraturan Gubernur Nomor 73 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya dengan menetapkan perubahannya dalam Peraturan Gubernur Jawa Timur;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1950 tentang Pembentukan Propinsi Djawa Timur (Himpunan Peraturan-Peraturan Negara Tahun 1950) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1950 tentang Perubahan Dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1950 (Himpunan Peraturan-Peraturan Negara Tahun 1950);
2. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1984 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3274);
3. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419);
4. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4377);

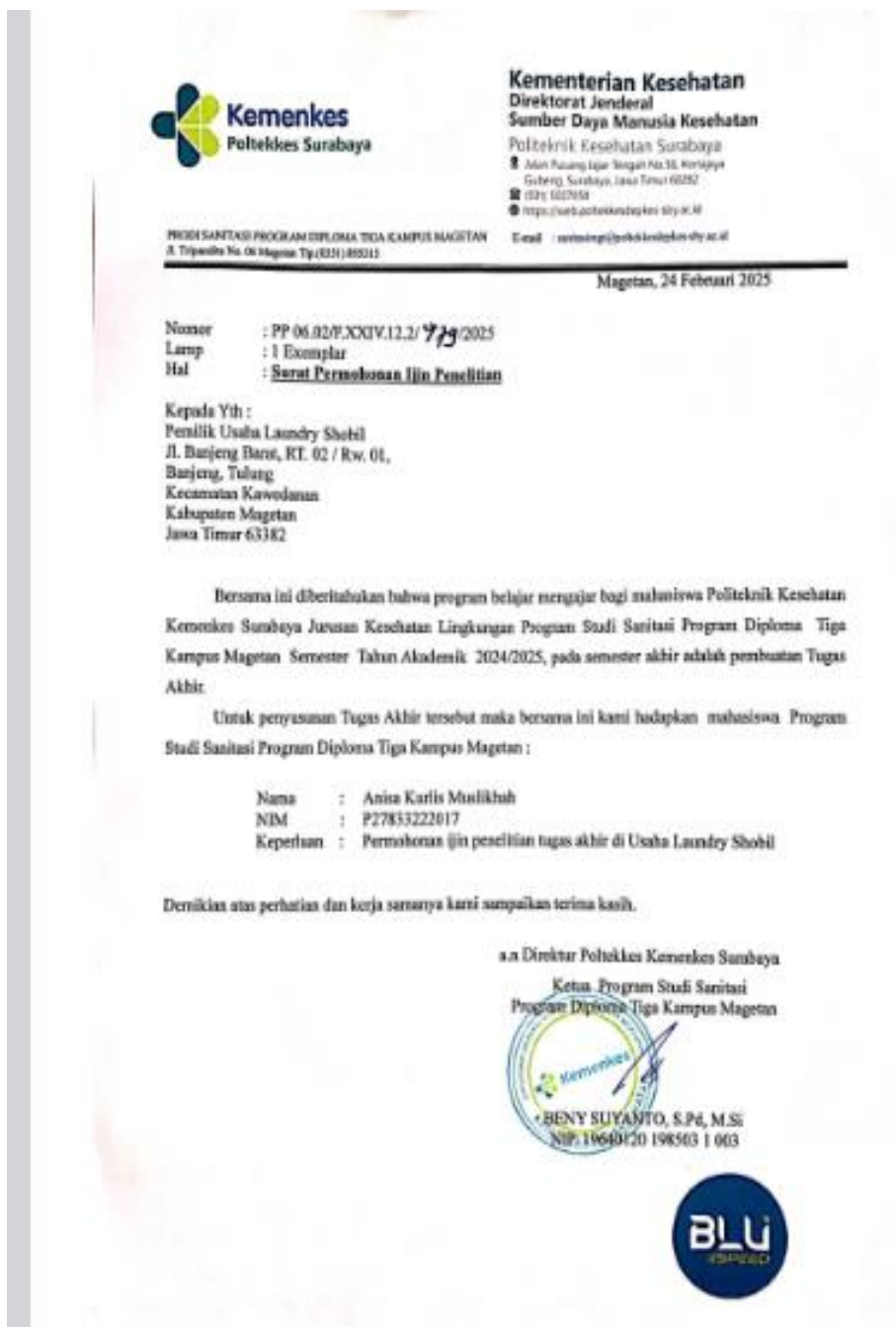
S. Undang

17. Industri Minyak Nabati, Sabun/Detergent

BAKU MUTU AIR LIMBAH UNTUK INDUSTRI MINYAK NABATI, SABUN/DETERGENT	
Volume Limbah Cair Maximum per satuan produk Sabun : 4 M ³ /ton produk produk Minyak Nabati : 0,5 M ³ /ton produk produk Detergent : 0,05 M ³ /ton produk produk	
Parameter	Kadar Maximum (mg/lt)
BOD ₅	75
COD	180
TSS	60
Minyak dan Lemak	15
Phospat sebagai (P ₂ O ₄)	10
MBAS (detergent)	3
pH	6,0 - 9,0

28. Industri

Gambar 3 Perijinan di tempat penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Surabaya
Jalan Pahlawan Lajur Tengah No.36, Perintis
Gubeng, Surabaya, Jawa Timur 60282
telp. 0271-822188
http://web.poltekkes-sby.ac.id

PRODI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA KAMPUS MAGETAN
A. Telp. 0271 No. 06 Magetan Telp. (0271) 885212

Email : sekolah@poltekkes-sby.ac.id

Magetan, 24 Februari 2025

Nomor : PP 06.02/P.XXIV.12.2/779/2025
Lamp : 1 Exemplar
Hal : Surat Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :
Pemilik Usaha Laundry Shobil
Jl. Banjeng Baris, RT. 02 / Rw. 01,
Banjeng, Tulungagung
Kecamatan Kawedanan
Kabupaten Magetan
Jawa Timur 63382

Bersama ini diberitahukan bahwa program belajar mengajar bagi mahasiswa Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya Jurusan Kesehatan Lingkungan Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan Semester Tahun Akademik 2024/2025, pada semester akhir adalah pembuatan Tugas Akhir.

Untuk penyusunan Tugas Akhir tersebut maka bersama ini kami hadapkan mahasiswa Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan :

Nama : Anisa Karlis Muliqah
NIM : P27833222017
Keperluan : Permohonan ijin penelitian tugas akhir di Usaha Laundry Shobil


Demikian atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

a.n Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya
Ketua Program Studi Sanitasi
Program Diploma Tiga Kampus Magetan


BENY SUYANTO, S.Pd, M.Si
NIP. 19640120 198503 1 003



Gambar 3 Hasil setelah pemeriksaan



Kemenkes

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Surabaya

Jalan Pucang Jajar Tengah No.56, Kertajaya
Gubeng, Surabaya, Jawa Timur 60282
(031) 5027058
https://web.poltekkesdepkes-sby.ac.id
E-mail : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id

PRODI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA KAMPUS MAGETAN
Jl. Tripandita No. 06 Magetan Tlp. (0351) 895315 Tlp. 081387054497 E-mail : labkesling22@gmail.com

LAPORAN PENGUJIAN
No. OT.02.01/ F.XVI.12.2 / 77 / I2025

Dibuat untuk Certified For : Anis Kurlis Muslikhah (Mahasiswa D3)
 Alamat / Address : -
 Telp / Phone : 085648690947
 Jenis / Nama Sampel Type / Name of sample : Air Limbah
 Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Laundry 1,5 Jam
 Jumlah Sampel / Amount of sample : 2.5 liter
 Kode Sampel / Sample Code : 96/AL/02/2025
 Parameter / Parameters : COD
 Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 24 Februari 2025
 Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 24 Februari 2025
 Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 24 Februari 2025

Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar Baku Mutu Air Limbah untuk Industri Minyak Nabati, Sabun atau Detergent Pergub Jatim No 52 Tahun 2014


No	Parameter	Perlakuan	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan	
1	COD	Kontrol	mg/l	297	180	Titrimetri	
		Sebelum Perlakuan					
		Rep 1	mg/l	294	180	Titrimetri	
		Rep 2	mg/l	296	180	Titrimetri	
		Rep 3	mg/l	295	180	Titrimetri	
		Rep 4	mg/l	294	180	Titrimetri	
		Rep 5	mg/l	295	180	Titrimetri	
		Rep 6	mg/l	296	180	Titrimetri	
		Sesudah Perlakuan					
		Rep 1	mg/l	283	180	Titrimetri	
		Rep 2	mg/l	284	180	Titrimetri	
		Rep 3	mg/l	286	180	Titrimetri	
		Rep 4	mg/l	283	180	Titrimetri	
		Rep 5	mg/l	284	180	Titrimetri	
Rep 6	mg/l	284	180	Titrimetri			

Catatan :

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari laboratorium penguji Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
- Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar

Mengetahui

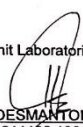
a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes
Ketua Program Studi Sanitasi
Program Diploma Tiga Kampus Magetan



BENY SUYANTO, S.Pd, M.Si
NIP. 19640120 198503 1 003

Magetan, 07 Maret 2025


Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop



HERY KOESHANTORO, ST, MT
NIP. 1961126 198403 1 003

Catatan : 1. Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji
 Notes These test result are only valid for the tested samples

2. Sertifikat ini tidak boleh diperbanyak/digandakan tanpa izin dari Kepala Laboratorium
 The certificate shall not be reproduced (copied) without the written permission Head of the laboratory





Kementerian Kesehatan
Poltekkes Surabaya

Jalan Pucang Jajar Tengah No.56, Kertajaya
Gubeng, Surabaya, Jawa Timur 60282
(031) 5027058
<https://web.poltekkesdepkes-sby.ac.id>
E-mail : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id

PRODI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA KAMPUS MAGETAN

Jl. Tripanita No. 06 Magetan Tlp. (0351) 895315 Tlp. 081387054497 E-mail : labkesling22@gmail.com

LAPORAN PENGUJIAN
No. OT.02.01/ F.XVI.12.2 / 2025

Dibuat untuk/ Certified For : Anis Kurilis Muslikah (Mahasiswa D3)
Alamat / Address : -
Telp / Phone : 085648690947
Jenis / Nama Sampel Type / Name of sample : Air Limbah
Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Laundry 2 Jam
Jumlah Sampel / Amount of sample : 2.5 liter
Kode Sampel / Sample Code : 97/AL/02/2025
Parameter / Parameters : COD
Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 24 Februari 2025
Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 24 Februari 2025
Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 24 Februari 2025
Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar Baku Mutu Air Limbah untuk Industri Minyak Nabati, Sabun atau Detergen Pergub Jatim No 52 Tahun 2014

No	Parameter	Perlakuan	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1	COD	Kontrol	mg/l	319	180	Titrimetri
		Sebelum Perlakuan				
		Rep 1	mg/l	315	180	Titrimetri
		Rep 2	mg/l	316	180	Titrimetri
		Rep 3	mg/l	314	180	Titrimetri
		Rep 4	mg/l	315	180	Titrimetri
		Rep 5	mg/l	314	180	Titrimetri
		Rep 6	mg/l	315	180	Titrimetri
		Sesudah Perlakuan				
		Rep 1	mg/l	257	180	Titrimetri
		Rep 2	mg/l	255	180	Titrimetri
		Rep 3	mg/l	252	180	Titrimetri
		Rep 4	mg/l	257	180	Titrimetri
		Rep 5	mg/l	255	180	Titrimetri
Rep 6	mg/l	257	180	Titrimetri		

Catatan :

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
2. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari laboratorium pengujian Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
3. Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar

Magetan, 07 Maret 2025

Mengetahui
a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes
Ketua Program Studi Sanitasi
Program Diploma Tiga Kampus Magetan

BENY SUYANTO, S.Pd.M.Si
NIP. 19640120 198503 1 003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop


HERY KOESMANTORO, ST, MT
NIP. 19611126 198403 1 003

Catatan : 1. Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji
Notes These test result are only valid for the tested samples

2. Sertifikat ini tidak boleh diperbanyak/digandakan tanpa izin dari Kepala Laboratorium
The certificate shall not be reproduced (copied) without the written permission Head of the laboratory



LAPORAN PENGUJIAN
No. OT.02.01/ F.XVI.12.2 / 7/3 /2025

Dibuat untuk/ Certified For : Anis Kurlis Muslikhah (Mahasiswa D3)
 Alamat / Address : -
 Telp / Phone : 085648690947
 Jenis / Nama Sampel Type / Name of sample : Air Limbah
 Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Laundry 2,5 Jam
 Jumlah Sampel / Amount of sample : 2.5 liter
 Kode Sampel / Sample Code : 98/AL/02/2025
 Parameter / Parameters : COD
 Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 24 Februari 2025
 Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 24 Februari 2025
 Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 24 Februari 2025
 Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar Baku Mutu Air Limbah untuk Industri Minyak Nabati, Sabun atau Detergent Pergub Jatim No 52 Tahun 2014

No	Parameter	Perlakuan	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan	
1	COD	Kontrol	mg/l	329	180	Titrimetri	
		Sebelum Perlakuan					
		Rep 1	mg/l	327	180	Titrimetri	
		Rep 2	mg/l	326	180	Titrimetri	
		Rep 3	mg/l	327	180	Titrimetri	
		Rep 4	mg/l	324	180	Titrimetri	
		Rep 5	mg/l	325	180	Titrimetri	
		Rep 6	mg/l	327	180	Titrimetri	
		Sesudah Perlakuan					
		Rep 1	mg/l	243	180	Titrimetri	
		Rep 2	mg/l	245	180	Titrimetri	
		Rep 3	mg/l	247	180	Titrimetri	
		Rep 4	mg/l	244	180	Titrimetri	
		Rep 5	mg/l	243	180	Titrimetri	
Rep 6	mg/l	245	180	Titrimetri			

Catatan :

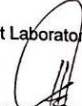
- Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari laboratorium penguji Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
- Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar

Mengetahui
 a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes
 Ketua Program Studi Sanitasi
 Program Diploma Tiga Kampus Magetan

BENY SUYANTO, S.Pd, M.Si
 NIP: 19640120 198503 1 003

Magetan, 07 Maret 2025

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop

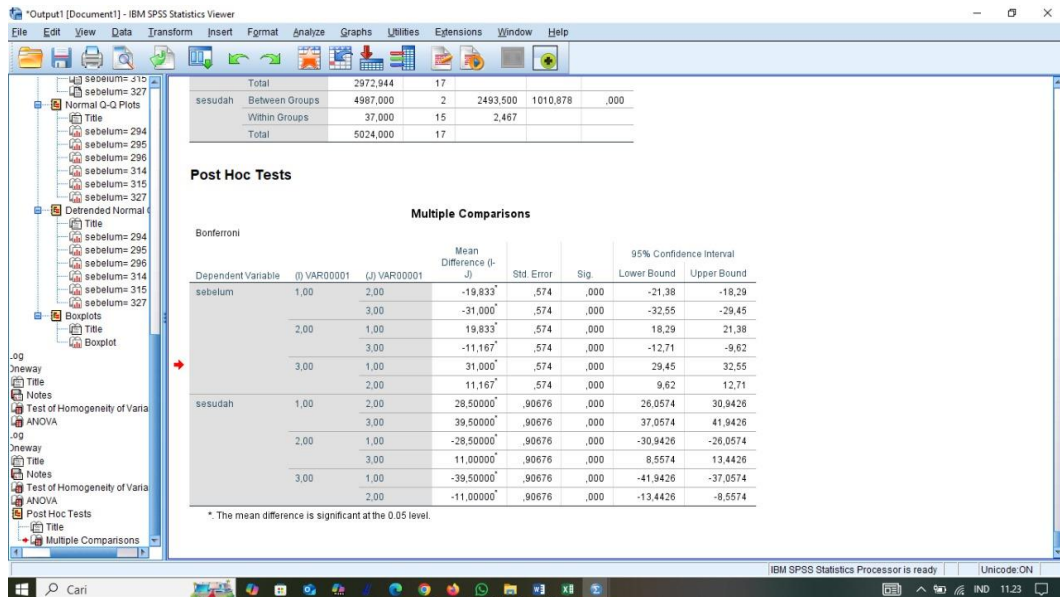
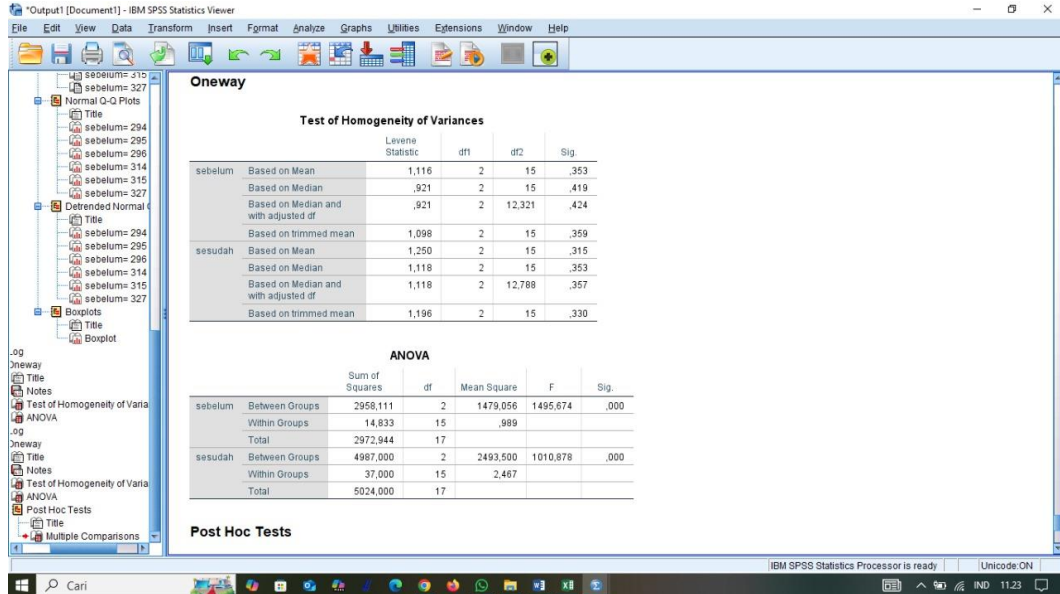

HERY KOESHANTORO, ST, MT
 NIP. 19611126 198403 1 003

Catatan : 1. Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji
Notes These test result are only valid for the tested samples

- Sertifikat ini tidak boleh diperbanyak/digandakan tanpa izin dari Kepala Laboratorium
 The certificate shall not be reproduced (copied) without the written permission Head of the laboratory



Gambar 4. Uji Anova One Way



Gambar 5. Hasil Turnitin

	Kode : PJM-FORM-AKD-D2-04-A4
	Tanggal : 1 Maret 2022
	Revisi : 0
Formulir Surat Keterangan Hasil Deteksi Plagiat Tugas Akhir setelah Ujian	Halaman : 1 / 1 halaman

SURAT KETERANGAN HASIL DETEKSI PLAGIASI SETELAH UJIAN

Nomor : 0052/KL/2025

Berdasarkan hasil pemindaian laporan dan artikel tugas akhir atas :

Nama : Anis Kurlis Muslikhah
NIM : P27833222017
Program Studi : DIII Sanitasi Magetan
Judul Tugas Akhir : Penurunan Kadar COD Dengan Metode Aerasi Bubble Aerator Pada Shobil Laundry Tahun 2025
Judul Artikel : Penurunan Kadar COD Dengan Metode Aerasi Bubble Aerator Pada Shobil Laundry Tahun 2025
Tanggal Pengajuan : 18 Juli 2025

dengan ini kami sampaikan bahwa kami telah melakukan analisis kemiripan laporan dan artikel tugas akhir tersebut di atas dengan basis data online dengan perangkat lunak Turnitin dengan hasil sebagai berikut :

No	Dokumen	Tingkat Kemiripan	Indeks Kemiripan	Kesesuaian dengan Syarat Bebas Plagiat
1	Laporan Tugas Akhir	22%	22%	< 25%
2	Artikel Tugas Akhir	18%	18%	< 25%

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 22 Juli 2025
Kepala Unit Perpustakaan


Misnawar, S.Sos
NIP. 196709101992031001

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1 menyiapkan alat



Gambar 2 alat dan bahan



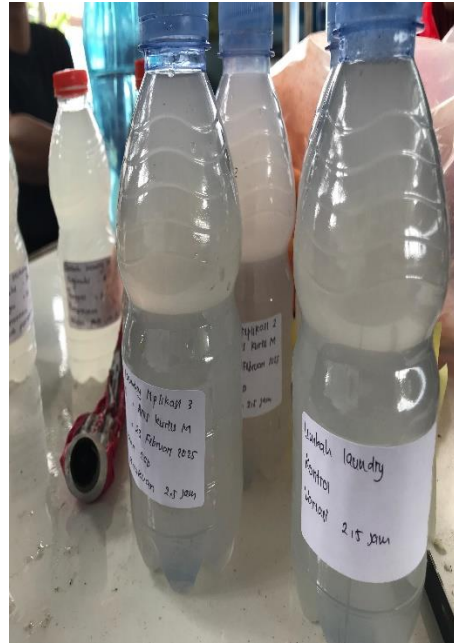
Gambar 3 memasukkan bahan



Gambar 4 proses aerasi



Gambar 5 pengambilan sampel setelah perlakuan



Gambar 6 pelabelan pada sampel