



# LAMPIRAN

Lampiran 1  
Surat Uji Pendahuluan Januari Tahun 2022

 **KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN  
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA** 

Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60262  
Telp. (031) 5027058 / Fax. (031) 5028141  
Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id  
Email : prodi\_kesling\_mdn@yahoo.com


**LAPORAN PENGUJIAN**  
No. KS.01.01/1 / 19 /2022

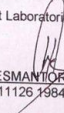
Dibuat untuk/ Certified For : Gista Oktaviona (Mahasiswa Sanitasi)  
Alamat / Address : Jl. Birajaya No.54 Madiun  
Telp / Phone : 087726602368  
Jenis / Nama Sampel / Type/ Name of sample : Air Limbah  
Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Laundry  
Jumlah Sampel / Amount of sample : 2.5 liter  
Kode Sampel / Sample Code : 07/AL/01/2022  
Parameter / Parameters : Lengkap  
Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 5 Januari 2022  
Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 5 Januari 2022  
Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 5 Januari 2022  
Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar Baku Mutu  
Limbah Bagi Usaha dari/ Kegiatan Laundry Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013

No	Parameter	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1.	COD	mg/l	445	250	Titrimetri
2.	TSS	mg/l	104	100	SNI 6989.3:2019

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  
4. \* Parameter Proses Akreditasi KAN

Magetan, 14 Januari 2022


Mengetahui  
a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes  
Ketua Prodi Sanitasi  
Program Diploma Tiga Kampus Magetan  
  
BENY SURYANTO, S.Pd.M.Si  
NIP. 196407201985031003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop  
  
HERY KOESMANTORO, ST, MT  
NIP. 196111261984031003

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

Surat Izin Penelitian Maret Tahun 2022

 **KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA**  
Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141  
Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id



---

Magetan, 7 April 2022

Nomor : PP 03.03/1/ 290 /2022  
Lamp : 1 Exemplar  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :  
Pemilik Laundry Yen's  
Jl. Kapten Saputra  
No. 81 A, Taman, Kec. Taman  
Kota Madiun

Bersama ini diberitahukan bahwa program belajar mengajar bagi mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya Jurusan Kesehatan Lingkungan Program Studi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan Semester Tahun Akademik 2021/2022, pada semester akhir adalah pembuatan Tugas Akhir ( TA).


Untuk penyusunan TA tersebut maka bersama ini kami hadapkan mahasiswa Program Studi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan :

Nama : Gista Oktaviana  
NIM : P27833219021  
Keperluan : Permohonan ijin Penelitian Tugas Akhir  
Tentang Efektivitas penurunan kadar COD dan TSS  
dari limbah Laundry dengan menggunakan metode Aerasi  
dan Filtrasi di Madiun.


Demikian atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

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


  
DENY SUYANTO, SPd, MSI  
NRP 19640120 198503 1 003



Lampiran 3  
Surat uji Penelitian April Tahun 2022



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDRAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA**  
**PRODI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA KAMPUS MAGETAN**



Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282  
Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141  
Jl. Tripanadita No. 06 Magetan Tlp. (0351) 895315 Tlp. 081387054497

Website : [www.poltekkesehatkes-sby.ac.id](http://www.poltekkesehatkes-sby.ac.id)  
Email : [admin@poltekkesehatkes-sby.ac.id](mailto:admin@poltekkesehatkes-sby.ac.id)  
Email : [labkesling22@gmail.com](mailto:labkesling22@gmail.com)

---

**LAPORAN PENGUJIAN**  
No. KS.01.01/1/ 222 /2022


Dibuat untuk/ Certified For : Gista Oktaviana (Mahasiswa Sanitasi)  
Alamat / Address : Jl. Birajaya No.54 Madiun  
Telp / Phone : 087726602368  
Jenis / Nama Sampel / Type/ Name of sample : Air Limbah  
Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Laundry  
Jumlah Sampel / Amount of sample : 2.5 liter  
Parameter / Parameters : Lengkap  
Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 14 April 2022  
Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 14 April 2022  
Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 14 April 2022  
Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar Baku Mutu Limbah Bagi Usaha dan/ Kegiatan Laundry Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013

No	Parameter	Satuan	Sampel	Hasil Pemeriksaan			Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
				Kontrol	Perlakuan 1	Perlakuan 2		
1.	COD	mg/L	1	297	148	59	250	Titrimetri
			2	247	148	59		
			3	306	148	89		
			4	277	148	59		
			5	337	149	89		
2.	TSS*	mg/L	1	138	86	78	100	SNI 6989.3:2019
			2	128	115	88		
			3	114	92	74		
			4	128	82	64		
			5	106	90	78		

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 penguji Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan  
 3. Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar  
 4. \* : Parameter Terakreditasi KAN

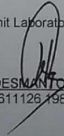
Magetan, 25 April 2022

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





**BENY SURYANTO, S.Pd, M.Si**  
NIP. 196401201985031003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop



**HERY KOESNANTORO, ST, MT**  
NIP. 196111261984031003

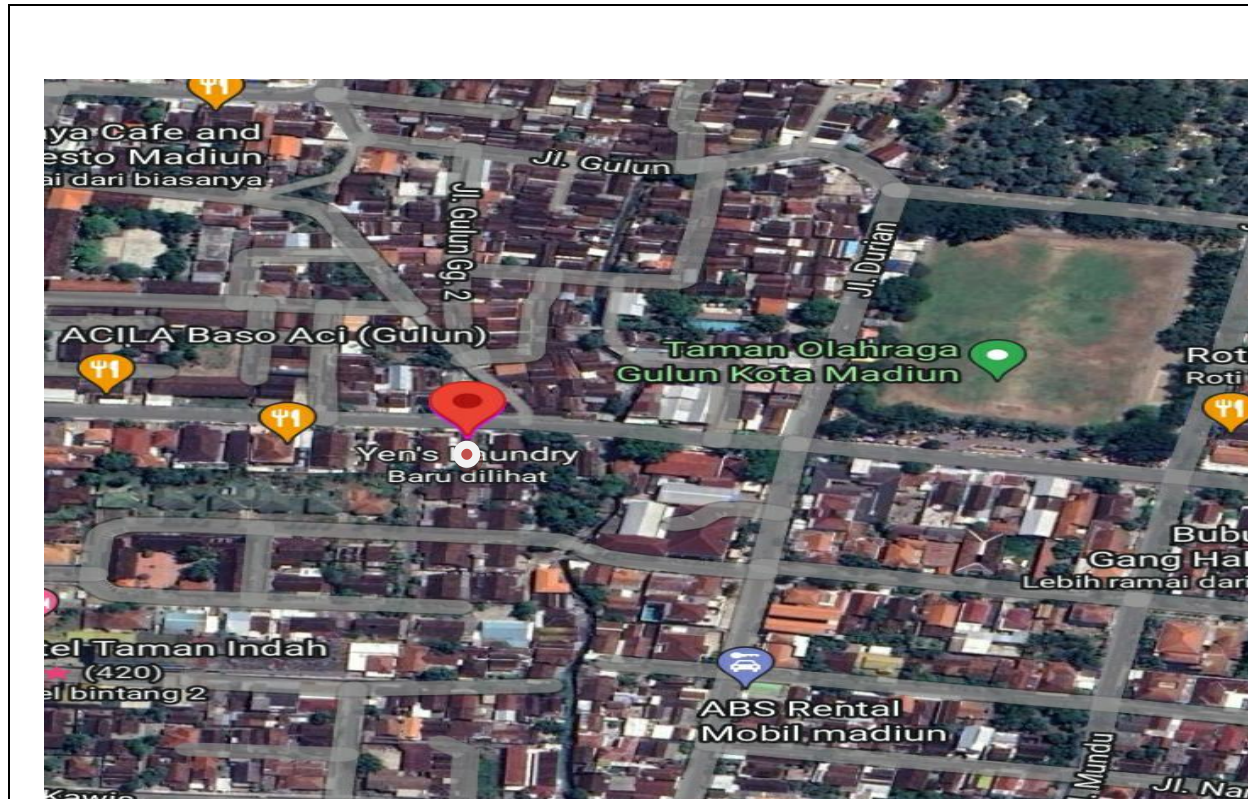
Catatan : 1. Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji  
 Notes : These test result are only valid for the tested samples  
 2. Sertifikat ini tidak boleh digandakan/diunduh tanpa izin dari Kepala Laboratorium  
 The certificate shall not be reproduced (copied) without the written permission Head of the laboratory

KOMITE AKREDITASI NASIONAL  
ISO/IEC - 17025 : 2017  
LP - 1579 - IDN



Lampiran 4  
Peta Lokasi Laundry “Yen’s Laundry”



POLTEKKES KEMENKES  
SURABAYA

PRODI D-III SANITASI MAGETAN

Keterangan :

- Adalah Lokasi Industri Laundry
- Jl Kapten Saputra No.81A, Taman, Kec.  
Taman, Kota Madiun Jawa Timur

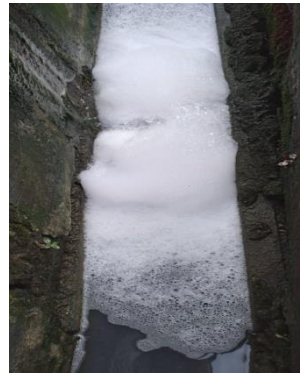
Dibuat oleh : Gista Oktaviana

P27833219021

Tahun 2022



Gambar 1  
Wawancara dengan Pegawai Laundry



Gambar 2  
Selokan tempat membuang Air Limbah Laundry yang kemudian dibuang ke Sungai



Gambar 3  
Saluran pembuangan Air Limbah Laundry



Gambar 4  
Proses Pengecetan Kerangka



Gambar 5  
Proses Pemotongan Pipa Pvc



Gambar 6  
Proses Pencucian Media Filtrasi



Gambar 7  
Alat Aerasi-Filtrasi



Gambar 8  
Memasukan Media



Gambar 9  
Proses Aerasi



Gambar 10  
Perubahan Fisik pada Limbah Laundry setelah Perlakuan Aerasi-Filtrasi pada Ketebalan Media Filtrasi 1



Gambar 11  
Perubahan Fisik pada Limbah Laundry setelah Perlakuan Aerasi-Filtrasi pada Ketebalan Media Filtrasi 2



Gambar 12  
Pemeriksaan kadar COD dan TSS di Laboratorium