

## DAFTAR PUSTAKA

- A Furchan, . (2004). Pengantar Penelitian dalam Pendidikan, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset, 2004), hlm. 54. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset, 2004), Hlm. 54, 53(9), 1689–1699.*
- Annisah, R. R. (2016). *Rani Rizka Annisah, 2016 ANALISIS FAKTOR KERUSAKAN BAHAN PUSTAKA TERCETAK OLEH MANUSIA Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu* 46. 46–57.
- Campbell, N. (2019). Black Water. *First Nights*, 7–7. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc7733c.10>
- Cellulose, C. M., & Indonesia, D. (2012). *BAB I*. 72, 1–6.
- Cruz, A. P. S. (2013). Metode penelitian. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Ding, D. (2014). Efektivitas Pelaksanaan Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Pedesaan. *Jurnal Ilmu Pemerintah*, 2(2), 1–10.
- ema sumiati, 2015. (2015). Model Pemberdayaan Masyarakat Dalam Mempertahankan Kearifan Lokal. *Metodologi Penelitian Objek Dan Subjek Penelitian*, 1–14, 61–74.
- Han, E. S., & goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, A. (2019). Efektivitas. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hartini, E. (2012). *Jurnal Kesehatan Masyarakat AERATOR CASCADE AND BUBBLE METHOD TO REDUCE MANGAN*. 8(1), 42–50.
- Ii, B. A. B., & Pustaka, T. (2002). *BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1*. 1–64.
- Luluk, E., & Suprihatin, -. (2009). Kombinasi Proses Aerasi, Adsorpsi, Dan Filtrasi Pada Pengolahan Air Limbah Industri Perikanan. *Envirotek : Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 2(1), 79–83.
- Notoatmodjo. (2013). Karakteristik Air Limbah Dan Domestik. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Pangesti, A. W. M. (2021). *Analisis karakteristik limbah cair laundry di kecamatan medan selayang kota medan tahun 2020 skripsi*. 1–93.
- Putri Aulia Halim, 2014. (2014). BIOSAND FILTER DENGAN REAKTOR KARBON AKTIF DALAM PENGOLAHAN LIMBAH CAIR LAUNDRY (Studi Kasus Bung Laundry Makassar) PUTRI AULIA HALIM (D121 09 273) PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR 2014. *Diseño De Un Modelo De Control Interno En La Empresa Prestadora De Servicios Hoteleros Eco Turisticos Nativos Activos Eco Hotel La Cocotera, Que Permitira El Mejoramiento De La Informacion Financiera*, 97.
- Putu, I. A., Pramyani, C., Made Marwati, N., Yulianti, A. E., Jurusan, M. (, Lingkungan, K., Denpasar, P., & Jurusan, D. (. (2020). EFEKTIVITAS METODE AERASI DALAM MENURUNKAN KADAR BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND (BOD) AIR LIMBAH LAUNDRY Studi Dilakukan di Oliv Laundry Jaya Jalan Raya Kebudayaan No. 1 Denpasar Selatan. *Jurnal*

*Kesehatan Lingkungan, 1, 1–8.*

Ruchiyat. (2007). Pengumpulan & Pengolahan Data. *Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Pengawasan Badan Pengawasan Keuangan Dan Pembangunan, 1–39.*

SRI MELIANI BR S. MILALA, I. (2020). *Studi Penurunan Cod, Tss, Dan Fosfat Pada Limbah Cair Industri Laundry Dengan Metode Adsorpsi Menggunakan Resin Tulsion a-23 Pada Sistem Fixed Bed.*

Total, N. (2019). *Pengaruh Proses Aerasi Terhadap Pengolahan. 4, 7–16.*

# LAMPIRAN


## Lampiran 1


| No | Parameter | Satuan | Hasil Pemeriksaan | Baku Mutu | Metode Pemeriksaan |
|----|-----------|--------|-------------------|-----------|--------------------|
| 1. | COD       | mg/l   | 345               | 250       | Titrimetri         |
| 2. | TSS*      | mg/l   | 122               | 100       | SNI 6989.3:2019    |

**Catatan :**

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejin tertulis dari laboratorium pengujian Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
- Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar
- \* : Parameter Proses Akreditasi KAN

Magetan, 24 Januari 2022


  
Mengesetohi  
Direktur Poltekkes Kemenkes  
Ketua Program Studi Sanitasi  
Burhan Djulianto, S.Pd, M.Si  
NIP. 196401201985031003

  
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*

## Lampiran 2



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



Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282  
Telp. (031) 895315 Fax. (031) 891310

Websit : [www.poltekkesdepkes-sby.ac.id](http://www.poltekkesdepkes-sby.ac.id)  
Email : [sanitasimg@poltekkesdepkes-sby.ac.id](mailto:sanitasimg@poltekkesdepkes-sby.ac.id)

---

**LAPORAN PENGUJIAN**  
**No. KS.01.01/11/2022**

Dibuat untuk/ Certified For : Diska Fitria A (Mahasiswa Sanitasi)  
Alamat / Address : Jl. Kemuning I/8E  
Telp / Phone : 089630599272  
Jenis / Nama Sampel / Type/ Name of sample : Air Limbah  
Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Laundry  
Parameter / Parameters : COD  
Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 09 Juni 2022  
Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 09 Juni 2022  
Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 09 Juni 2022

Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/tatau Kegiatan Laundry Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013


| Parameter | Satuan | Replikasi | Hasil Pemeriksaan |             |             | Baku Mutu | Metode Pemeriksaan |
|-----------|--------|-----------|-------------------|-------------|-------------|-----------|--------------------|
|           |        |           | Kontrol           | Perlakuan 1 | Perlakuan 2 |           |                    |
| COD       | mg/l   | 1         | 347               | 297         | 198         | 250       | Titrimetri         |
|           |        | 2         | 396               | 297         | 198         |           |                    |
|           |        | 3         | 347               | 248         | 198         |           |                    |
|           |        | 4         | 347               | 248         | 198         |           |                    |
|           |        | 5         | 297               | 248         | 149         |           |                    |

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

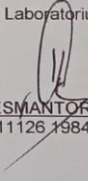
Magetan, 13 Juni 2022

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



**BENY SUYANTO, S.Pd, M.Si**  
NIP. 196401261985031003


Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop



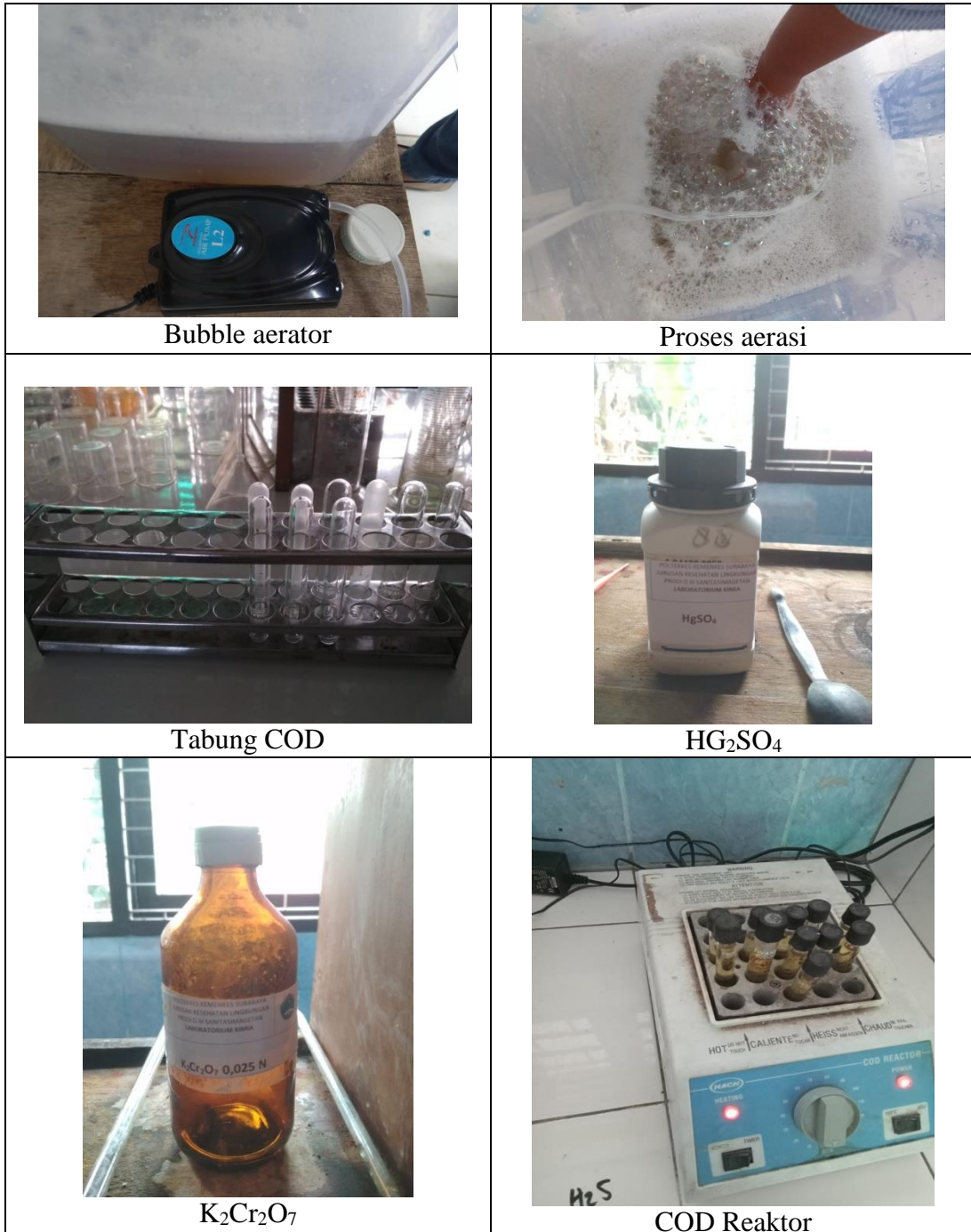
**HERY KOESMANTORO, ST, MT**  
NIP. 196111261984031003

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*



DOKUMENTASI PENELITIAN



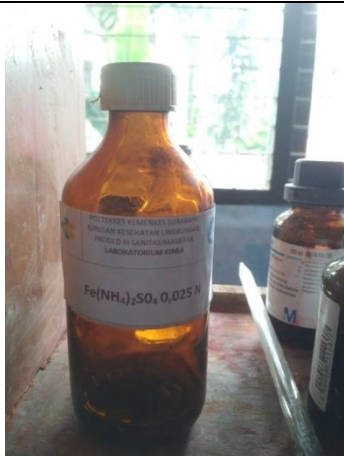




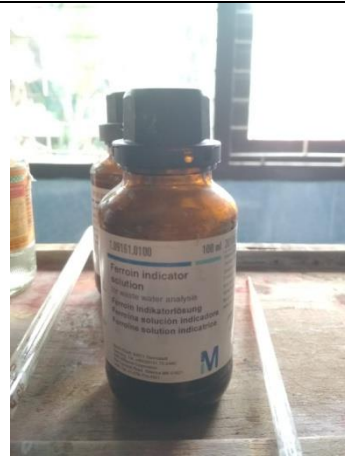
$\text{H}_2\text{SO}_4$  pro COD



$\text{H}_2\text{SO}_4$  Pekat



$\text{Fe}(\text{NH}_2)_2\text{SO}_4$



Indikator Feroin



GUBERNUR JAWA TIMUR

PERATURAN GUBERNUR JAWA TIMUR  
NOMOR 52 TAHUN 2014

TENTANG

PERUBAHAN ATAS  
PERATURAN GUBERNUR JAWA TIMUR NOMOR 72 TAHUN 2013  
TENTANG BAKU MUTU AIR LIMBAH BAGI INDUSTRI DAN/ATAU KEGIATAN  
USAHA LAINNYA

GUBERNUR JAWA TIMUR,

Menimbang : bahwa dalam rangka menyesuaikan kemampuan teknis Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL) industri dengan baku mutu air limbah yang boleh dibuang dan adanya timbulan air terproduksi dari industri farmasi yang melakukan penambangan unsur/senyawa iodium, perlu melakukan perubahan terhadap Peraturan Gubernur Nomor 72 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);

5. Undang

| BAKU MUTU AIR LIMBAH<br>UNTUK INDUSTRI KARET                |                       |
|---|-----------------------|
| Volume Limbah Cair Maximum 20 M <sup>3</sup> per ton produk |                       |
| Parameter   | Kadar Maximum (mg/lt) |
| BOD <sub>5</sub>  | 100                   |
| COD   | 200                   |
| TSS   | 100                   |
| Amonia (total)  | 10                    |
| Nitrogen (sebagai N)  | 25                    |
| pH  | 6,0 – 9,0             |

## 12. Industri Cat dan Tinta

| BAKU MUTU AIR LIMBAH<br>UNTUK INDUSTRI CAT  |                       |                                     |
|---|-----------------------|-------------------------------------|
| Volume Limbah Cair Maximum = 0,5L produk cat water base dan zero discharge untuk cat solvent base |                       |                                     |
| Parameter   | Kadar Maximum (mg/lt) | Beban maksimum (gr/M <sup>3</sup> ) |
| COD   | 80                    | 40                                  |
| TSS   | 50                    | 25                                  |
| Mercuri (Hg)  | 0,01                  | 0,005                               |
| Seng (Zn)   | 1,0                   | 0,50                                |
| Timbal (Pb)   | 0,3                   | 0,15                                |
| Tembaga (Cu)  | 0,8                   | 0,40                                |
| Krom Heksavalen   | 0,2                   | 0,10                                |
| Titanium  | 0,4                   | 0,20                                |
| Kadmium   | 0,03                  | 0,04                                |
| Fenol   | 0,02                  | 0,01                                |
| Minyak Lemak  | 10                    | 5                                   |
| pH  | 6,0 – 9,0             |                                     |

## 17. Industri Minyak Nabati, Sabun/Detergent

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