

## **Lampiran-Lampiran**

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pembuatan Reaktor



Gambar 2. Pencucian Media Filter



Gambar 3. Penjemuran Media Filter



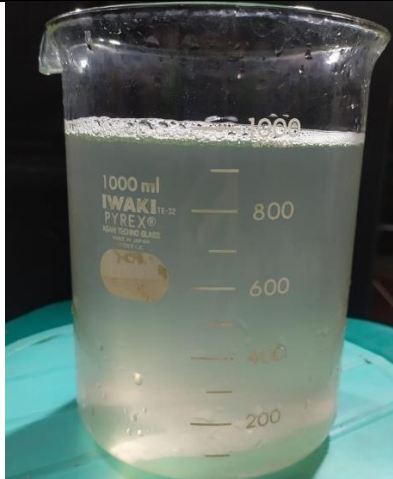
Gambar 4. Penataan Media pada Reaktor



Gambar 5. Pengukuran Volume air untuk proses seeding



Gambar 6. Proses Seeding dan Aklimatisasi



Gambar 7. Air Limbah Laundry



Gambar 8. Sampel Uji Nilai Permanganat



Gambar 9. Uji Nilai Permanganat

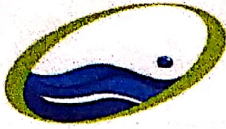


Gambar 10. Running Pengolahan Air Limbah Laundry



Gambar 11. Sampel Uji Deterjen dan Fosfat



**LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA**

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245  
Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221  
Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131  
Website : www.pdam-sby.go.id

**Laporan Pengujian**

Nomor : 004 / LAB-KP / I / 2023

**Pengujian Kualitas Limbah Cair Laundry**

Nama Pelanggan : Fikri Femanda  
Alamat Pelanggan : Jl. Bratang Gede III-A No. 10  
Kode Contoh Uji : D/ 2022/ 5235.2  
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab (\*\*\*)  
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 22 Desember 2022 / 11.00 WIB  
Lokasi Pengambilan Sampel : Toko Laundry Bratang Perintis  
Tanggal Analisa : 22 Desember 2022 - 3 Januari 2023

No	Parameter	Satuan	Standart Maksimal (**)	Hasil	Metode Anallsa	Keterangan (*)
<b>I. UJI KIMIA</b>						
1	Detergent (MBAS)	mg/L	10	33.8	SNI-06-6989.51-2005	
2	Fosfat (PO <sub>4</sub> )	mg/L	10	22.4	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	

**Keterangan :**

\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

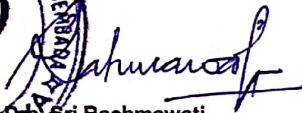
\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran III Tabel 8 Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Laundry

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya


\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

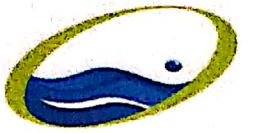
Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 5 Januari 2023  
Laboratorium Pengujian Air  
PDAM Surya Sembada Kota Surabaya



Dr. Sri Rachmawati  
Laboratorium Pengujian Air





Laboratorium Lingkungan  
00189/LP/J/LABLING-1/LRK/KLHK

## LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245

Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221

Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131

Website : www.pdam-sby.go.id

### Laporan Pengujian

Nomor : 0152.1 / LAB-KP / VII / 2023

#### Pengujian Kualitas Limbah Cair Laundry (Hari ke-1)

Nama Pelanggan : Fikri Fernanda  
 Alamat Pelanggan : Jl. Tropodo I Barat Gg. Masjid Blok B No. 16  
 Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 2998.1  
 Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*)  
 Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 12 Juli 2023 / 02.00 WIB  
 Lokasi Pengambilan Sampel : Tropodo, Kec. Waru, Kab. Sidoarjo  
 Tanggal Analisa : 12 Juli 2023 - 25 Juli 2023

No	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
<b>I. UJI KIMIA</b>						
1	Detergent (MBAS)	mg/L	10	69.9	SNI-06-6989.51-2005	
2	Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	14.9	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	

#### Keterangan :

\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

\*\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran III Tabel 8 Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Laundry

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

\*\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 26 Juli 2023  
 Laboratorium Pengujian Air  
 PDAM Surya Sembada Kota Surabaya



**Sri Rachmawati**  
 Laboratorium Pengujian Air





**Laporan Pengujian**

Nomor : 0152.2 / LAB-KP / VII / 2023

**Pengujian Kualitas Outlet Treatment Limbah Cair Laundry (Hari ke-1)**

Nama Pelanggan : Fikri Fernanda  
 Alamat Pelanggan : Jl. Tropodo I Barat Gg. Masjid Blok B No. 16  
 Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 2998.2 - 2998.4  
 Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*  
 Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 12 Juli 2023 / 10.00 WIB  
 Lokasi Pengambilan Sampel : Outlet Reaktor Treatment  
 Tanggal Analisa : 12 Juli 2023 - 25 Juli 2023

No	Kode Contoh Uji	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
1	D/2023/2998.2 (P1-R1)	<b>I. UJI KIMIA</b>					
		Detergent (MBAS)	mg/L	10	0.60	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	5.46	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	
2	D/2023/2998.3 (P1-R2)	<b>I. UJI KIMIA</b>					
		Detergent (MBAS)	mg/L	10	1.04	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	4.23	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	
3	D/2023/2998.4 (P1-R3)	<b>I. UJI KIMIA</b>					
		Detergent (MBAS)	mg/L	10	0.80	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	2.18	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	

**Keterangan :**

- \*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017
  - \*\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran III Tabel 8 Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Laundry Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya
  - \*\*\*\*) Disampling oleh pelanggan
- Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 26 Juli 2023  
 Laboratorium Pengujian Air  
 PDAM Surya Sembada Kota Surabaya



*Sri Rachmawati*  
 Sri Rachmawati  
 Supervisor Laboratorium Pengujian Air



Laboratorium Lingkungan  
00189/LPJ/LABLING-1/LRK/KLHK

## LABORATORIUM PDM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245

Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221

Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131

Website : [www.pdam-sby.go.id](http://www.pdam-sby.go.id)

### Laporan Pengujian

Nomor : 0152.3 / LAB-KP / VII / 2023

#### Pengujian Kualitas Limbah Cair Laundry (Hari ke-2)

Nama Pelanggan : Fikri Fernanda  
Alamat Pelanggan : Jl. Tropodo I Barat Gg. Masjid Blok B No. 16  
Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 3011.1  
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*  
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 13 Juli 2023 / 02.00 WIB  
Lokasi Pengambilan Sampel : Tropodo, Kec. Waru, Kab. Sidoarjo  
Tanggal Analisa : 13 Juli 2023 - 25 Juli 2023

No	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
<b>I. UJI KIMIA</b>						
1	Detergent (MBAS)	mg/L	10	69.1	SNI-06-6989.51-2005	
2	Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	14.8	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	

#### Keterangan :

\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

\*\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran III Tabel 8 Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Laundry

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

\*\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 26 Juli 2023

Laboratorium Pengujian Air

PDM Surya Sembada Kota Surabaya



*Rachmawati*  
Drs Sri Rachmawati

Supervisor Laboratorium Pengujian Air



# LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA

Jl. Penjemihan No. 1, Surabaya 60245  
Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221  
Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131  
Website : www.pdam-sby.go.id

## Laporan Pengujian

Nomor : 0152.4 / LAB-KP / VII / 2023

### Pengujian Kualitas Outlet Treatment Limbah Cair Laundry (Hari ke-2)

Nama Pelanggan : Fikri Fernanda  
Alamat Pelanggan : Jl. Tropodo I Barat Gg. Masjid Blok B No. 16  
Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 3011.2 - 3011.4  
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*)  
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 13 Juli 2023 / 10.00 WIB  
Lokasi Pengambilan Sampel : Outlet Reaktor Treatment  
Tanggal Analisa : 13 Juli 2023 - 25 Juli 2023

No	Kode Contoh Uji	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
1	D/2023/3011.2 (P2-R1)	<b>I. UJI KIMIA</b>					
		Detergent (MBAS)	mg/L	10	3.27	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	3.81	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	
2	D/2023/3011.3 (P2-R2)	<b>I. UJI KIMIA</b>					
		Detergent (MBAS)	mg/L	10	2.04	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	5.56	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	
3	D/2023/3011.4 (P2-R3)	<b>I. UJI KIMIA</b>					
		Detergent (MBAS)	mg/L	10	5.62	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	3.42	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	

#### Keterangan :

\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

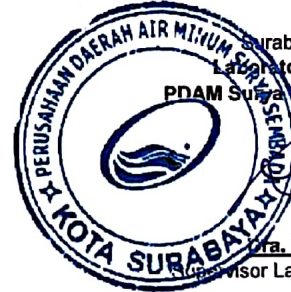
\*\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran III Tabel 8 Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Laundry

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

\*\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 26 Juli 2023  
Laboratorium Pengujian Air  
PDAM Surya Sembada Kota Surabaya  
  
Dra. Sri Rachmawati  
Supervisor Laboratorium Pengujian Air







Laboratorium Lingkungan  
00189/LP/J/LABLING-1/LRK/KLHK

## LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245

Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221

Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131

Website : [www.pdam-sby.go.id](http://www.pdam-sby.go.id)

### Laporan Pengujian

Nomor : 0152.5 / LAB-KP / VII / 2023

#### Pengujian Kualitas Limbah Cair Laundry (Hari ke-3)

Nama Pelanggan : Fikri Fernanda  
Alamat Pelanggan : Jl. Tropodo I Barat Gg. Masjid Blok B No. 16  
Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 3028.1  
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*)  
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 14 Juli 2023 / 02.00 WIB  
Lokasi Pengambilan Sampel : Tropodo, Kec. Waru, Kab. Sidoarjo  
Tanggal Analisa : 14 Juli 2023 - 25 Juli 2023

No	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
	<b>I. UJI KIMIA</b>					
1	Detergent (MBAS)	mg/L	10	74.5	SNI-06-6989.51-2005	
2	Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	17.5	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	

#### Keterangan :

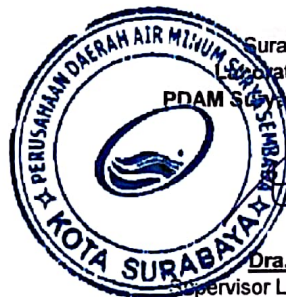
\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran III Tabel 8 Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Laundry

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas



Surabaya, 26 Juli 2023

Laboratorium Pengujian Air  
PDAM Surya Sembada Kota Surabaya

*Rachmawati*  
Dra. Sri Rachmawati

Supervisor Laboratorium Pengujian Air

**Laporan Pengujian**

Nomor : 0152.6 / LAB-KP / VII / 2023

**Pengujian Kualitas Outlet Treatment Limbah Cair Laundry (Hari ke-3)**

Nama Pelanggan : Fikri Fernanda  
Alamat Pelanggan : Jl. Tropodo I Barat Gg. Masjid Blok B No. 16  
Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 3028.2 - 3028.4  
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*)  
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 14 Juli 2023 / 10.00 WIB  
Lokasi Pengambilan Sampel : Outlet Reaktor Treatment  
Tanggal Analisa : 14 Juli 2023 - 25 Juli 2023

No	Kode Contoh Uji	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
1	D/2023/3028.2 (P3-R1)	<b>I. UJI KIMIA</b>					
		Detergent (MBAS)	mg/L	10	6.86	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	4.57	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	
2	D/2023/3028.3 (P3-R2)	<b>I. UJI KIMIA</b>					
		Detergent (MBAS)	mg/L	10	1.00	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	4.97	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	
3	D/2023/3028.4 (P3-R3)	<b>I. UJI KIMIA</b>					
		Detergent (MBAS)	mg/L	10	7.77	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	6.46	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	

**Keterangan :**

\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

\*\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran III Tabel 8 Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Laundry


Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

\*\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 26 Juli 2023

Laboratorium Pengujian Air  
PDAM Surya Sembada Kota Surabaya



**Sri Rachmawati**  
Supervisor Laboratorium Pengujian Air





Laboratorium Lingkungan  
00189/LP.J/LABLING-1/LRK/KLHK

## LABORATORIUM PDM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245

Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221

Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131

Website : [www.pdam-sby.go.id](http://www.pdam-sby.go.id)

### Laporan Pengujian

Nomor : 0152.7 / LAB-KP / VII / 2023

#### Pengujian Kualitas Limbah Cair Laundry (Hari ke-4)

Nama Pelanggan : Fikri Fernanda  
Alamat Pelanggan : Jl. Tropodo I Barat Gg. Masjid Blok B No. 16  
Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 3032.1  
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*  
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 15 Juli 2023 / 02.00 WIB  
Lokasi Pengambilan Sampel : Tropodo, Kec. Waru, Kab. Sidoarjo  
Tanggal Analisa : 17 Juli 2023 - 25 Juli 2023

No	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
1	<b>I. UJI KIMIA</b> Detergent (MBAS)	mg/L	10	71.6	SNI-06-6989.51-2005	
2	Fosfat ( $P_2O_4$ )	mg/L	10	22.1	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	

#### Keterangan :

\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

\*\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran III Tabel 8 Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Laundry

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

\*\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 26 Juli 2023  
Laboratorium Pengujian Air  
Surya Sembada Kota Surabaya



*Rachmawati*  
Dra. Sri Rachmawati  
Supervisor Laboratorium Pengujian Air





# LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245  
Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221  
Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131  
Website : [www.pdam-sby.go.id](http://www.pdam-sby.go.id)

## Laporan Pengujian

Nomor : 0152.8 / LAB-KP / VII / 2023

### Pengujian Kualitas Outlet Treatment Limbah Cair Laundry (Harl ke-4)

Nama Pelanggan : Fikri Fernanda  
Alamat Pelanggan : Jl. Tropodo 1 Barat Gg. Masjid Blok B No. 16  
Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 3032.2 - 3032.4  
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*  
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 15 Juli 2023 / 10.00 WIB  
Lokasi Pengambilan Sampel : Outlet Reaktor Treatment  
Tanggal Analisa : 17 Juli 2023 - 25 Juli 2023

No	Kode Contoh Uji	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
1	D/2023/3032.2 (P4-R1)	<u>I. UJI KIMIA</u> Detergent (MBAS)	mg/L	10	1.89	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	4.62	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	
2	D/2023/3032.3 (P4-R2)	<u>I. UJI KIMIA</u> Detergent (MBAS)	mg/L	10	1.31	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	4.87	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	
3	D/2023/3032.4 (P4-R3)	<u>I. UJI KIMIA</u> Detergent (MBAS)	mg/L	10	7.77	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	9.36	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	

#### Keterangan :

\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

\*\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran III Tabel 8 Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Laundry

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

\*\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 26 Juli 2023  
Laboratorium Pengujian Air  
PDAM Surya Sembada Kota Surabaya  
  
Sri Rachmawati  
Kepala Laboratorium Pengujian Air



**Laporan Pengujian**

Nomor : 0152.9 / LAB-KP / VII / 2023

**Pengujian Kualitas Limbah Cair Laundry (Hari ke-5)**

Nama Pelanggan : Fikri Fernanda  
 Alamat Pelanggan : Jl. Tropodo I Barat Gg. Masjid Blok B No. 16  
 Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 3036.1  
 Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*)  
 Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 16 Juli 2023 / 02.00 WIB  
 Lokasi Pengambilan Sampel : Tropodo, Kec. Waru, Kab. Sidoarjo  
 Tanggal Analisa : 17 Juli 2023 - 25 Juli 2023

No	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
<b>I. UJI KIMIA</b>						
1	Detergent (MBAS)	mg/L	10	79.7	SNI-06-6989.51-2005	
2	Fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	mg/L	10	16.7	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	

**Keterangan :**

\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran III Tabel 8 Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Laundry

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 26 Juli 2023  
 Laboratorium Pengujian Air  
 PDAM Surya Sembada Kota Surabaya



Dra. Sri Rachmawati  
 Supervisor Laboratorium Pengujian Air





# LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245  
Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221  
Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131  
Website : www.pdam-sby.go.id

## Laporan Pengujian

Nomor : 0152.10 / LAB-KP / VII / 2023

### Pengujian Kualitas Outlet Treatment Limbah Cair Laundry (Hari ke-5)

Nama Pelanggan : Fikri Fernanda  
Alamat Pelanggan : Jl. Tropodo I Barat Gg. Masjid Blok B No. 16  
Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 3036.2 - 3036.4  
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*  
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 16 Juli 2023 / 10.00 WIB  
Lokasi Pengambilan Sampel : Outlet Reaktor Treatment  
Tanggal Analisa : 17 Juli 2023 - 25 Juli 2023

No	Kode Contoh Uji	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
1	D/2023/3036.2 (P5-R1)	<b>I. UJI KIMIA</b> Detergent (MBAS)	mg/L	10	0.81	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat ( $P_2O_4$ )	mg/L	10	6.61	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	
2	D/2023/3036.3 (P5-R2)	<b>I. UJI KIMIA</b> Detergent (MBAS)	mg/L	10	0.65	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat ( $P_2O_4$ )	mg/L	10	5.20	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	
3	D/2023/3036.4 (P5-R3)	<b>I. UJI KIMIA</b> Detergent (MBAS)	mg/L	10	8.70	SNI-06-6989.51-2005	
		Fosfat ( $P_2O_4$ )	mg/L	10	4.27	SM APHA 23rd Ed., 4500-P D, 2017	

#### Keterangan :

\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

\*\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran III Tabel 8 Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Laundry

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

\*\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 26 Juli 2023

Laboratorium Pengujian Air

PDAM Surya Sembada Kota Surabaya



*Sri Rachmawati*  
Sri Rachmawati

Supervisor Laboratorium Pengujian Air





# UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

## FAKULTAS TEKNIK


Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota  
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234



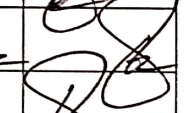

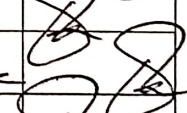
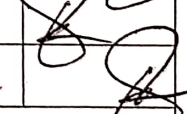
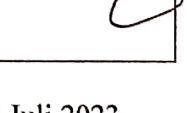
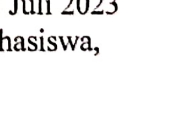

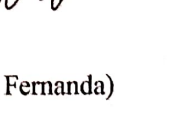
Website : [www.ft.unipasby.ac.id](http://www.ft.unipasby.ac.id) E-mail : [ft@unipasby.ac.id](mailto:ft@unipasby.ac.id)

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Form Skripsi-03

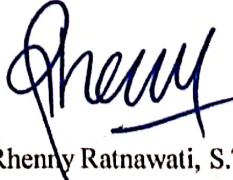
Nama	: Fikri Fernanda	
NIM	: 193800022	
Program Studi	: Teknik Lingkungan	
Pembimbing	: Drs. H. Sugito, S.T., M.T.	
Periode Bimbingan	: <del>Gasa</del> /Genap*) Tahun 2022 / 2023	
Judul Skripsi	Pengaruh Variasi Media Biofilter Aerobik Terhadap Penurunan Kadar Deterjen dan Fosfat Pada Pengolahan Limbah Cair Laundry	

### KEGIATAN KONSULTASI / BIMBINGAN


No	Tanggal	Materi pembimbingan	Keterangan	Paraf
1	14 April 2023	Mekanisme Pembuatan Reaktor	Ac	
2	2 Mei 2023	Uji Coba Reaktor	Ac	
3	15 Mei 2023	Seeding, Aklimatisasi dan uji Permanganat	Ac	
4	31 Mei 2023	Running Percobaan	Ac	
5	2 Juni 2023	Pengumpulan Data	Ac	
6	15 Juni 2023	Analisis Data	Ac	
7	30 Juli 2023	Penyusunan Bab 1-3	Ac	
8	15 Juli 2023	Penyusunan Bab 4-5	Ac	
9	21 Juli 2023	Penyusunan Bab 4-5	Ac	
10	27 Juli 2023	Abstrak, Daftar Pustaka dan Lahiran	Ac	

**Dinyatakan selesai tanggal 28 Juli 2023**


Mengetahui,  
Ketua Program Studi,

  
(Dr. Rhenny Ratnawati, S.T., M.T.)

Pembimbing,

  
(Drs. H. Sugito, S.T., M.T.)

Surabaya, 28 Juli 2023  
Mahasiswa,

  
(Fikri Fernanda)



# UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

## FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota  
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

Website : [www.ft.unipasby.ac.id](http://www.ft.unipasby.ac.id) E-mail : [ft@unipasby.ac.id](mailto:ft@unipasby.ac.id)

### BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada

Hari, tanggal : Senin, 31 Juli 2023

Jam : 13.00

Tempat : Ruang Rapat Lt.2

Telah dilaksanakan Ujian Skripsi:

Nama Mahasiswa : Fikri Fernanda

NIM : 193800022

Program Studi : Teknik Lingkungan

Judul : Pengaruh Variasi Media Biofilter Aerobik Terhadap Penurunan Kadar Deterjen dan Fosfat Pada Pengolahan Limbah Cair Laundry

Bidang Keahlian : Pengolahan Limbah Cair

Tanda Tangan : *Fikri*

Saran-saran perbaikan :

1. tambahkan Pembahasan alasan mengapa naik / turun & bandingkan dengan penelitian terdahulu

2. Daftar pustaka.

#### Tim Penguji

Nama ( Tanda tangan )

1. Dra. Indah Murhayati, ST., MT.

2. Rhenny R.

\*) Jangka waktu perbaikan Skripsi dua minggu setelah ujian.

Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Ujian Skripsi dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang Ujian lisan





# UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

## FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota  
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

Website : [www.ft.unipasby.ac.id](http://www.ft.unipasby.ac.id) E-mail : [ft@unipasby.ac.id](mailto:ft@unipasby.ac.id)

### FORM REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Fikri Fernanda  
NIM : 193800022  
Fakultas / Progdil : Teknik/Teknik Lingkungan  
Judul Skripsi : Pengaruh Variasi Media Biofilter Aerobik Terhadap Penurunan Kadar Deterjen dan Fosfat Pada Pengolahan Limbah Cair Laundry

Ujian Tanggal : Senin, 31 Juli 2023

No Bab.	Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Catatan	Tanda Tangan Penguji
I	7/8/2023	Abstrak, penelitian terdahulu	Acc	
II	7/10/2023	penyempurnaan	Acc	
III				
IV				
V				

Disetujui Dosen Penguji

Pada Tanggal,.....

Penguji I,

**(Dra. Indah Nurhayati, S.T., M.T.)**

Penguji II,

**(Dr. Rhenny Ratnawati, S.T., M.T.)**

- a. Penyelesaian Revisi paling lambat 2 minggu dari pelaksanaan Ujian Skripsi.  
b. Pengetikan, penjilidan, penandatanganan Skripsi dan mengumpulkan Skripsi paling lambat 2 minggu dari revisi.
- Apabila sampai batas waktu tersebut ( point 1, a dan b ) mahasiswa belum menyelesaikan revisi dan tanda tangan, maka **Ujian dinyatakan Gugur**.
- a. Foto copy Form Revisi diserahkan ke Program Studi.  
b. Skripsi yang sudah direvisi diserahkan ke Fakultas tiga eksemplar untuk dijilid.