



Hasil pemeriksaan uji pendahuluan BOD



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL 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. Tripandita No. 06 Magetan Telp. (0351) 895315 Telp. 081387054497

Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id
 E-mail : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id
 E-mail : labkesling22@gmail.com

LAPORAN PENGUJIAN
No. KS.01.01/11 336/ 2023

Dibuat untuk/ Certified For : Danis Adilla Rahma Evrillia
 Alamat / Address : -
 Telp / Phone : 085708722706
 Jenis / Nama Sampel Type/ Name of sample : Air Limbah
 Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Pabrik Tahu
 Jumlah Sampel / Amount of sample : 2.5 liter
 Kode Sampel / Sample Code : 161/AL/09/2023
 Parameter / Parameters : Lengkap
 Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 25 September 2023
 Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 25 September 2023
 Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 25 September 2023
 Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan Pengolahan Kedelai Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013


No	Parameter	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1.	pH*	-	4,0	6,0 - 9,0	SNI 6989.11:2019
2.	BOD	mg/l	214	150	Titrimetri
3.	COD	mg/l	308	300	Titrimetri
4.	TSS*	mg/l	160	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 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

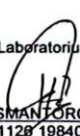
Magetan, 09 Oktober 2023

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





BENY RUYANTO, S.Pd.M.Si
 NIP. 1964071701985031003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop



HERY KOESMANJORO, ST, MT
 NIP. 196111281984031003

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

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

Hasil Uji Analisis Paired Samples Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	SEBELUM AERASI 35 JAM	234.75	16	3.109	.777
	SESUDAH AERASI 35 JAM	191.31	16	4.686	1.172

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	SEBELUM AERASI 35 JAM & SESUDAH AERASI 35 JAM	16	-.113	.676

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	SEBELUM AERASI 35 JAM - SESUDAH AERASI 35 JAM	43.438	5.910	1.478	40.288	46.587	29.399	15	.000

Hasil Uji Normalitas

Explore

Notes

Output Created		11-JUN-2024 23:34:11
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	16
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax	EXAMINE VARIABLES=Sebelum Setelah /PLOT BOXPLOT STEMLEAF HISTOGRAM NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.	
Resources	Processor Time	00:00:02,77
	Elapsed Time	00:00:07,64

Case Processing Summary

	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Sebelum Aerasi 35 Jam	16	100.0%	0	0.0%	16	100.0%
Setelah Aerasi 35 Jam	16	100.0%	0	0.0%	16	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Sebelum Aerasi 35 Jam	Mean	234.75	.777	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	233.09	
		Upper Bound	236.41	
	5% Trimmed Mean	234.72		
	Median	234.00		
	Variance	9.667		
	Std. Deviation	3.109		
	Minimum	231		
	Maximum	239		
	Range	8		
	Interquartile Range	6		
	Skewness	.175	.564	
	Kurtosis	-1.721	1.091	
	Setelah Aerasi 35 Jam	Mean	191.31	1.172
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	188.82	
		Upper Bound	193.81	
5% Trimmed Mean		191.29		
Median		190.50		
Variance		21.963		
Std. Deviation		4.686		
Minimum		184		
Maximum		199		
Range		15		
Interquartile Range		9		
Skewness		.121	.564	
Kurtosis		-1.472	1.091	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sebelum Aerasi 35 Jam	.227	16	.027	.855	16	.016
Setelah Aerasi 35 Jam	.198	16	.095	.918	16	.159

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Pemeriksaan BOD sebelum waktu aerasi 35 jam



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL 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. Tripandita No. 06 Magetan Telp. (0351) 895315 Telp. 081387054497

Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id
 E-mail : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id
 E-mail : labkesling22@gmail.com

LAPORAN PENGUJIAN
 No. OT.02.01/ F.XXIV.12.2 / 57, /2024

Dibuat untuk/ Certified For : Danis Adilla Rahma Evriila
 Alamat / Address : -
 Telp / Phone : 085708722706
 Jenis / Nama Sampel Type/ Name of sample : Air Limbah
 Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Pabrik Tahu Sebelum Aerasi 35 Jam
 Jumlah Sampel / Amount of sample : 2,5 liter
 Kode Sampel / Sample Code : 02/AL/02/2024
 Parameter / Parameters : BOD
 Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 02 Februari 2024
 Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 02 Februari 2024
 Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 02 Februari 2024
 Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan Pengolahan Kedelai Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013

No	Parameter	Perlakuan	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1	BOD	Replikasi 1	mg/l	238	150	Titrimetri
2		Replikasi 2	mg/l	232	150	Titrimetri
3		Replikasi 3	mg/l	234	150	Titrimetri
4		Replikasi 4	mg/l	239	150	Titrimetri
5		Replikasi 5	mg/l	238	150	Titrimetri
6		Replikasi 6	mg/l	231	150	Titrimetri
7		Replikasi 7	mg/l	232	150	Titrimetri
8		Replikasi 8	mg/l	238	150	Titrimetri
9		Replikasi 9	mg/l	234	150	Titrimetri
10		Replikasi 10	mg/l	238	150	Titrimetri
11		Replikasi 11	mg/l	231	150	Titrimetri
12		Replikasi 12	mg/l	239	150	Titrimetri
13		Replikasi 13	mg/l	231	150	Titrimetri
14		Replikasi 14	mg/l	232	150	Titrimetri
15		Replikasi 15	mg/l	234	150	Titrimetri
16		Replikasi 16	mg/l	235	150	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 pengujian Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
 - Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar

Magetan, 19 Februari 2024

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

BENY SUWANTO, S.Pd, M.Si
 NIP. 196401201985031003

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



Hasil Pemeriksaan BOD sebelum waktu aerasi 35 jam



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL 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. Tripandita No. 06 Magetan Telp. (0351) 895315 Telp. 081387054497

Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id
 E-mail : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id
 E-mail : labkesling22@gmail.com

LAPORAN PENGUJIAN
 No. OT.02.01/ F.XXIV.12.2 / 12024

Dibuat untuk/ *Certified For* : Danis Adilla Rahma Evrilia
 Alamat / *Address* : -
 Telp / *Phone* : 085708722706
 Jenis / Nama Sampel *Type/ Name of sample* : Air Limbah
 Asal Sampel/ *Origin of sample* : Air Limbah Pabrik Tahu Sesudah Aerasi 35 Jam
 Jumlah Sampel / *Amount of sample* : 2.5 liter
 Kode Sampel / *Sample Code* : 03/AL/02/2024
 Parameter / *Parameters* : BOD
 Tanggal Pengambilan Sampel / *Sample taken on* : 05 Februari 2024
 Tanggal Penerimaan Sampel / *Sample received on* : 05 Februari 2024
 Tanggal Pengujian Sampel / *Sample tested on* : 05 Februari 2024
 Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan Pengolahan Kedelai Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013

No	Parameter	Perlakuan	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1	BOD	Replikasi 1	mg/l	196	150	Titrimetri
2		Replikasi 2	mg/l	184	150	Titrimetri
3		Replikasi 3	mg/l	192	150	Titrimetri
4		Replikasi 4	mg/l	186	150	Titrimetri
5		Replikasi 5	mg/l	188	150	Titrimetri
6		Replikasi 6	mg/l	199	150	Titrimetri
7		Replikasi 7	mg/l	187	150	Titrimetri
8		Replikasi 8	mg/l	194	150	Titrimetri
9		Replikasi 9	mg/l	188	150	Titrimetri
10		Replikasi 10	mg/l	197	150	Titrimetri
11		Replikasi 11	mg/l	196	150	Titrimetri
12		Replikasi 12	mg/l	188	150	Titrimetri
13		Replikasi 13	mg/l	189	150	Titrimetri
14		Replikasi 14	mg/l	196	150	Titrimetri
15		Replikasi 15	mg/l	194	150	Titrimetri
16		Replikasi 16	mg/l	187	150	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

Magetan, 20 Februari 2024

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

BENNY SURYANTO, S.Pd,M.Si
 NIP. 196401201985031003

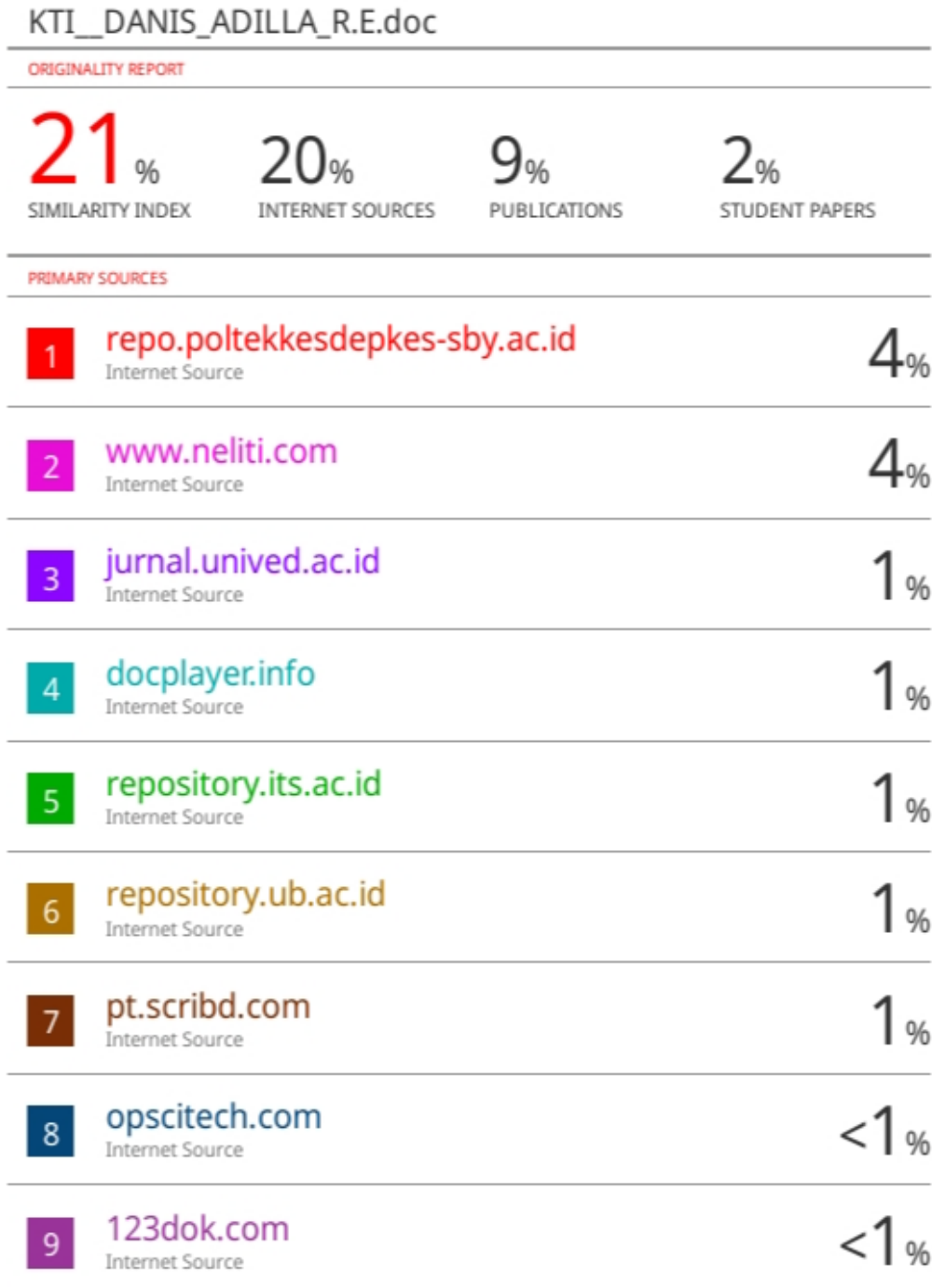
Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop

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

- Catatan / *Notes*
- Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji
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



Hasil Turnitin



Dokumentasi



Gambar 1.1
Tempat Industri Tahu



Gambar 1.2
Saluran pembuangan
limbah cair dari proses
pengolahan tahu



Gambar 1.3
Limbah cair tahu menuju
badan air



Gambar 1.4
Badan air yang telah
tercemar oleh limbah
cair dari proses
pengolahan tahu



Gambar 1.5
Pengambilan sampel air
limbah tahu



Gambar 1.6
Pengiriman sampel air
limbah tahu sebelum
perlakuan



Gambar 1.7
Media filtrasi



Gambar 1.8
Memasukkan media
filtrasi ke bak filtrasi



Gambar 1.9
Penimbangan bahan
koagulan



Gambar 1.10
Proses koagulasi



Gambar 1.11
Proses aerasi



Gambar 1.12
Pengambilan sampel
setelah proses filtrasi



Gambar 1.13
Pengiriman sampel
setelah perlakuan