

Surat Izin Pengambilan Sampel Untuk Uji Pendahuluan



**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, 10 Oktober 2023

Nomor : PP 03.04/11/1630 /2023  
Lamp : 1 Exemplar  
Hal : Surat Permohonan Ijin Studi Pendahuluan

Kepada Yth :  
Pemilik Pabrik Tahu Pak Sis  
Jl. Raya Kentangan, Sukomoro  
Kecamatan Sukomoro  
Kabupaten Magetan  
Jawa Timur 63391

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 2023/2024, 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 : Audy Popy Devina  
NIM : P27833221010  
Keperluan : Permohonan izin studi pendahuluan untuk observasi tugas akhir  
Berserta pengambilan sampel di Pabrik Tahu.

Demikian atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

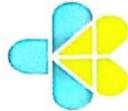
a.n Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya  
Ketua Program Studi Sanitasi  
Program Diploma III Kampus Magetan



BENY SHYANTO, SPd, MSi  
NIP. 19640120 198503 1 003



Hasil Pemeriksaan Parameter COD Sebagai Uji Pendahuluan



**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/ 1 / 139 /2023**

Dibuat untuk/ *Certified For* : Audy Popy Devina  
 Alamat / *Address* : Jl. Tripandita 1C, Magetan  
 Telp / *Phone* : 089651896963  
 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* : 24/AL/09/2023  
 Parameter / *Parameters* : Lengkap  
 Tanggal Pengambilan Sampel / *Sample taken on* : 07 September 2023  
 Tanggal Penerimaan Sampel / *Sample received on* : 07 September 2023  
 Tanggal Pengujian Sampel / *Sample tested on* : 07 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.	BOD	mg/l	184	150	Titrimetri
2.	COD	mg/l	386	300	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 September 2023

Mengetahui  
 a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes  
 Kepala Program Studi Sanitasi  
 Program Diploma Tiga Kampus Magetan  
  
**BENNY SUYANTO, S.Pd.M.Si**  
 NIP. 196401201985031003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop  
  
**HERY KORBMANFORO, 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



Hasil Pemeriksaan Parameter COD Sebelum Perlakuan



**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 : labkesing22@gmail.com

**LAPORAN PENGUJIAN**  
 No. OT.02.01/ F.XXIV.12.2 / 2024

Dibuat untuk/ Certified For : Audy Popy Devina  
 Alamat / Address : Jl. Tripandita 1C, Magetan  
 Telp / Phone : 089651896963  
 Jenis / Nama Sampel Type/ Name of sample : Air Limbah  
 Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Pabrik Tahu Sebelum Perlakuan  
 Jumlah Sampel / Amount of sample : 2.5 liter  
 Kode Sampel / Sample Code : 267/AL/01/2024  
 Parameter / Parameters : Suhu,pH,COD  
 Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 29 Januari 2024  
 Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 29 Januari 2024  
 Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 29 Januari 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	Suhu*	Replikasi 1	°C	26	-	SNI 06-6989 23-2005
2		Replikasi 2	°C	26	-	SNI 06-6989 23-2005
3		Replikasi 3	°C	26	-	SNI 06-6989 23-2005
4		Replikasi 4	°C	26	-	SNI 06-6989 23-2005
5		Replikasi 5	°C	26	-	SNI 06-6989 23-2005
6		Replikasi 6	°C	26	-	SNI 06-6989 23-2005
7		Replikasi 7	°C	26	-	SNI 06-6989 23-2005
8		Replikasi 8	°C	26	-	SNI 06-6989 23-2005
9		Replikasi 9	°C	26	-	SNI 06-6989 23-2005
1	pH*	Replikasi 1	-	4,0	8,0 - 9,0	SNI 6989 11 2019
2		Replikasi 2	-	4,0	8,0 - 9,0	SNI 6989 11 2019
3		Replikasi 3	-	4,0	8,0 - 9,0	SNI 6989 11 2019
4		Replikasi 4	-	4,0	8,0 - 9,0	SNI 6989 11 2019
5		Replikasi 5	-	4,0	8,0 - 9,0	SNI 6989 11 2019
6		Replikasi 6	-	4,0	8,0 - 9,0	SNI 6989 11 2019
7		Replikasi 7	-	4,0	8,0 - 9,0	SNI 6989 11 2019
8		Replikasi 8	-	4,0	8,0 - 9,0	SNI 6989 11 2019
9		Replikasi 9	-	4,0	8,0 - 9,0	SNI 6989 11 2019
1	COD	Replikasi 1	mg/l	395	300	Titrimetri
2		Replikasi 2	mg/l	394	300	Titrimetri
3		Replikasi 3	mg/l	395	300	Titrimetri
4		Replikasi 4	mg/l	397	300	Titrimetri
5		Replikasi 5	mg/l	394	300	Titrimetri
6		Replikasi 6	mg/l	396	300	Titrimetri
7		Replikasi 7	mg/l	397	300	Titrimetri
8		Replikasi 8	mg/l	396	300	Titrimetri
9		Replikasi 9	mg/l	394	300	Titrimetri

Catatan :

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
- Suhu dan pH diukur pada saat pengujian di laboratorium
- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari laboratorium penguji Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
- Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar
- \* : Parameter Sanksi kreditasi KAN

Magetan, 13 Februari 2024

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
 Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop  
 n Direktur Prodi Sanitasi  
 Prodi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan  
**BENY SUKANTO, S.Pd.M.Si**  
 NIP. 196111251984031003

**HERY KOESMANORO, ST.MT**  
 NIP. 196111251984031003

Catatan : 1. Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk sampel 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



ISO/IEC - 17025 : 2017  
 LP - 1579 - IDN



Hasil Pemeriksaan Parameter COD Sesudah 140 Mesh



**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. Triandita No. 08 Magetan Telp. (0351) 895315 Telp. 081387054497

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

**LAPORAN PENGUJIAN**  
**No. OT.02.01/ F.XXIV.12.2 / 439 /2024**

Dibuat untuk/ Certified For : **Audy Popy Devina**  
 Alamat / Address : **Jl. Triandita 1C, Magetan**  
 Telp / Phone : **089651896963**  
 Jenis / Nama Sampel : **Air Limbah**  
 Asal Sampel / Origin of Sample : **Air Limbah Pabrik Tahu Sesudah 140 Mesh**  
 Jumlah Sampel / Amount of sample : **2.5 liter**  
 Kode Sampel / Sample Code : **288/AL01/2024**  
 Parameter / Parameters : **Suhu,pH,COD**  
 Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : **29 Januari 2024**  
 Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : **29 Januari 2024**  
 Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : **29 Januari 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	Paralel	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1	Suhu*	Replikasi 1	°C	28	-	SNI 06-6989 23-2005
		Replikasi 2	°C	28	-	SNI 06-6989 23-2005
		Replikasi 3	°C	28	-	SNI 06-6989 23-2005
		Replikasi 4	°C	28	-	SNI 06-6989 23-2005
		Replikasi 5	°C	28	-	SNI 06-6989 23-2005
		Replikasi 6	°C	28	-	SNI 06-6989 23-2005
		Replikasi 7	°C	28	-	SNI 06-6989 23-2005
		Replikasi 8	°C	28	-	SNI 06-6989 23-2005
		Replikasi 9	°C	28	-	SNI 06-6989 23-2005
2	pH*	Replikasi 1	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11 2019
		Replikasi 2	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11 2019
		Replikasi 3	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11 2019
		Replikasi 4	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11 2019
		Replikasi 5	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11 2019
		Replikasi 6	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11 2019
		Replikasi 7	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11 2019
		Replikasi 8	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11 2019
		Replikasi 9	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11 2019
3	COD	Replikasi 1	mg/l	185	300	Titrasi
		Replikasi 2	mg/l	184	300	Titrasi
		Replikasi 3	mg/l	180	300	Titrasi
		Replikasi 4	mg/l	182	300	Titrasi
		Replikasi 5	mg/l	185	300	Titrasi
		Replikasi 6	mg/l	189	300	Titrasi
		Replikasi 7	mg/l	185	300	Titrasi
		Replikasi 8	mg/l	184	300	Titrasi
		Replikasi 9	mg/l	185	300	Titrasi

Catatan :

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
- Suhu dan pH diukur pada saat pengujian di laboratorium
- 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 cilyani sampel dengan satu minggu setelah LHU keluar

Magetan, 13 Februari 2024  
 a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes  
 Ketua Prodi Sanitasi  
 Politeknik Kesehatan Kemenkes  
 Magetan  
**BENY SUPRIYO, S.Pd.M.Si**  
 NIP. 19611126-1984031003

Magetan, 13 Februari 2024  
 Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop  
**HERY KOESMANTORO, ST, MT**  
 NIP. 19611126-1984031003

Catatan : 1. Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk sampel 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



ISO/IEC - 17025 : 2017  
 LP - 1579 - IDN

Hasil Pemeriksaan Parameter COD Sesudah 160 Mesh



**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 / 46 /2024

Dibuat untuk/ Certified For : Audy Popy Devina  
 Alamat / Address : Jl. Tripandita 1C, Magetan  
 Telp / Phone : 089651896963  
 Jenis / Nama Sampel / Type/ Name of sample : Air Limbah  
 Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Pabrik Tahu Sesudah 160 Mesh  
 Jumlah Sampel / Amount of sample : 2.5 liter  
 Kode Sampel / Sample Code : 269/AL/01/2024  
 Parameter / Parameters : Suhu,pH,COD  
 Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 29 Januari 2024  
 Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 29 Januari 2024  
 Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 29 Januari 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	Suhu*	Replikasi 1	°C	28	-	SNI 6989 23-2005
2		Replikasi 2	°C	28	-	SNI 6989 23-2005
3		Replikasi 3	°C	28	-	SNI 6989 23-2005
4		Replikasi 4	°C	28	-	SNI 6989 23-2005
5		Replikasi 5	°C	28	-	SNI 6989 23-2005
6		Replikasi 6	°C	28	-	SNI 6989 23-2005
7		Replikasi 7	°C	28	-	SNI 6989 23-2005
8		Replikasi 8	°C	28	-	SNI 6989 23-2005
9		Replikasi 9	°C	28	-	SNI 6989 23-2005
1	pH*	Replikasi 1	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11-2019
2		Replikasi 2	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11-2019
3		Replikasi 3	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11-2019
4		Replikasi 4	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11-2019
5		Replikasi 5	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11-2019
6		Replikasi 6	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11-2019
7		Replikasi 7	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11-2019
8		Replikasi 8	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11-2019
9		Replikasi 9	-	4.0	6.0 - 9.0	SNI 6989 11-2019
1	COD	Replikasi 1	-	101	300	Yzimetri
2		Replikasi 2	mg/l	109	300	Yzimetri
3		Replikasi 3	mg/l	103	300	Yzimetri
4		Replikasi 4	mg/l	105	300	Yzimetri
5		Replikasi 5	mg/l	103	300	Yzimetri
6		Replikasi 6	mg/l	102	300	Yzimetri
7		Replikasi 7	mg/l	101	300	Yzimetri
8		Replikasi 8	mg/l	109	300	Yzimetri
9		Replikasi 9	mg/l	102	300	Yzimetri

- Catatan :
- Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
  - Suhu dan pH diukur pada saat pengujian di laboratorium
  - 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
  - \*: Parameter Terakreditasi KAN

Magetan, 13 Februari 2024

**BENY SUDARNO, S.Pd.M.Si**  
 NIP. 19611126 198403 1 003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop

**HERY KOESMAWORO, 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 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 6**

Hasil Uji Anova Satu Arah (*One-Way Anova*)

**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kadar COD	Based on Mean	2.427	2	24	.110
	Based on Median	1.040	2	24	.369
	Based on Median and with adjusted df	1.040	2	18.083	.374
	Based on trimmed mean	2.194	2	24	.133

**Descriptives**

Kadar COD

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Sebelum	9	395.44	1.236	.412	394.49	396.39	394	397
140 mesh	9	184.33	2.449	.816	182.45	186.22	180	189
160 mesh	9	103.89	3.140	1.047	101.48	106.30	101	109
Total	27	227.89	125.310	24.116	178.32	277.46	101	397

**ANOVA**

Kadar COD

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	408131.556	2	204065.778	35206.236	.000
Within Groups	139.111	24	5.796		
Total	408270.667	26			

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Kadar COD

LSD

(I) Besar Mesh	(J) Besar Mesh	Mean	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
		Difference (I-J)			Lower Bound	Upper Bound
Sebelum	140 mesh	211.111*	1.135	.000	208.77	213.45
	160 mesh	291.556*	1.135	.000	289.21	293.90
140 mesh	Sebelum	-211.111*	1.135	.000	-213.45	-208.77
	160 mesh	80.444*	1.135	.000	78.10	82.79
160 mesh	Sebelum	-291.556*	1.135	.000	-293.90	-289.21
	140 mesh	-80.444*	1.135	.000	-82.79	-78.10

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

*Lampiran 7*

Dokumentasi



Gambar 1  
Tempat pengolahan industri tahu



Gambar 2  
Air limbah menuju ke badan air



Gambar 3  
Hasil buangan dari proses pengolahan tahu




Gambar 4  
Badan air yang tercemar limbah dari proses pengolahan industri tahu



## Hasil Turniti

Rachel Walker | User Info | Messages | Student | English | Community | Help | Logout



Class Portfolio | My Grades | Discussion | Calendar

NOW VIEWING: HOME > ASSIGNMENT > EXPERIMENT 1: PAPER ASSIGNMENT

### About this page

This is your assignment dashboard. You can upload submissions for your assignment from here. When a submission has been processed you will be able to download a digital receipt, view any grades and similarity reports that have been made available by your instructor.

> Experiment 1: Paper Assignment ?

Paper Title	Uploaded	Grade	Similarity
<a href="#">Audy Popy TA.doc</a>	07 Jul 2024 15:30	--	<div style="width: 20%; height: 10px; background-color: green;"></div> 20% 