LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Analisis Uji Kruskal Wallis

Tests of Normality

	Konsentrasi	Kolmogorov-Smirnov[a] Statistic	df	Sig.	Shapiro-Wilk Statistic	df	Sig.
Kekeruhan	Kontrol	,250	8	,150	,849	8	,093
	0,05 gr	,125	8	,200*	,983	8	,975
	0,10 gr	,167	8	,200*	,974	8	,925
	0,15 gr	,105	8	,200*	,975	8	,933

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kekeruhan	Based on Mean	3,088	3	28	,043
	Based on Median	2,976	3	28	,049
	Based on Median and with adjusted df	2,976	3	23,599	,052
	Based on trimmed mean	3,088	3	28	,043

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank
Kekeruhan	Kontrol	8	28,50
	0,05 gr	8	4,50
	0,10 gr	8	12,50
	0,15 gr	8	20,50
	Total	32	

Test Statistics[a,b]

	Kekeruhan
Kruskal-Wallis H	29,166
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Lampiran 2: Surat Ijin Penelitian

Kemenkes
Poltekkes Surabaya

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Surabaya
Jalan Pucang Jajar Tengah No 56, Kertajaya
Gubeng, Surabaya, Jawa Timur 60282
(031) 5027058
https://web.poltekkesdepkes-sby.ac.id

PRODI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA KAMPUS MAGETAN
Jl. Tripandita No. 06 Magetan Tlp (0351) 895315
E-mail : sanitasimgt@poltekkesdepkes-sby.ac.id

Magetan, 06 Maret 2025

Nomor : PP 06.02/F.XXIV.12.2/568/2025
Lamp : 1 Exemplar
Hal : **Surat Permohonan Ijin Pengambilan Sampel**

Kepada Yth :
Direktur PDAM Lawu Tirta Magetan
Jl. Tripandita, Bangunsari, Sukowinangun
Kecamatan Magetan
Kabupaten Magetan
Jawa Timur 63319

Bersama ini diberitahukan bahwa program belajar mengajar bagi mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya Jurusan Kesehatan Lingkungan Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan Semester Tahun Akademik 2024/2025, pada semester akhir adalah pembuatan Tugas Akhir.

Untuk penyusunan Tugas Akhir tersebut maka bersama ini kami hadapkan mahasiswa Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan :

Nama	:	Argian Harnandha
NIM	:	P27833222021
Keperluan	:	Permohonan ijin pengambilan sampel di IPA PDAM Cileng untuk Penelitian tugas akhir

Demikian atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

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

BENY SUYANTO, S.Pd, M.Si
NIP. 19640120 198503 1 003

Lampiran 3: Surat Balasan Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN MAGETAN
PERUSAHAAN UMUM DAERAH AIR MINUM
(PERUMDAM) " LAWU TIRTA "
JALAN TRIPANDITA NOMOR 5 TELEPON (0351) 895313
Website : www.pdamlawutirta.co.id Email : pdammagetan@yahoo.co.id
MAGETAN (63319), Fax : (0351) 892483

Magetan, 12 Maret 2025

Nomor : 800/ 190.1 /403.501/2024
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Surat Permohonan Ijin Pengambilan Sampel

Kepada :
Yth. Ketua Prodi Studi Sanitasi
Program Diploma Tiga Kampus Magetan
Poltekkes Kemenkes Surabaya
Di –
MAGETAN

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor : PP 06.02/F.XXIV.12.2/568/2025 Tanggal 06 Maret 2025 perihal Surat Permohonan Ijin Pengambilan Sampel.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, bersama ini kami sampaikan bahwa Perumdam Lawu Tirta pada prinsipnya bersedia menerima Mahasiswa Saudara untuk melaksanakan Ijin Pengambilan Sampel, sesuai data Mahasiswa pada surat Saudara.

Demikian untuk menjadikan maklum.

DIREKSI PERUSAHAAN UMUM DAERAH AIR MINUM
LAWU TIRTA KABUPATEN MAGETAN
Direktur Utama

PEMERINTAH KABUPATEN MAGETAN
PERUSAHAAN UMUM DAERAH AIR MINUM

Ir. MOH. CHOIRUL ANAM

Lampiran 4: Hasil Uji Laboratorium

Kemenkes
Poltekkes Surabaya

Jl. Pirang Ngan Tengah No. 16 Surabaya - 60282
Telp. (031) 5027066 Fax. (031) 5028141
Jl. Tripandita No. 86 Magetan Telp. (0351) 895315 Telp. 08138765497

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Website : www.poltekkes-kdpkm-sby.ac.id
E-mail : sdm@poltekkes-kdpkm-sby.ac.id
E-mail : labkeslag12@gmail.com

LAPORAN PENGUJIAN
No. OT.02.01/ F.XVI.12.2 / 761 /2025

Dibuat untuk/ *Certified For* : Argian Hamandha
Alamat / *Address* : -
Telp / *Phone* : 085784126830
Jenis / Nama Sampel *Type/ Name of sample* : Air Bersih
Asal Sampel/ *Origin of Sample* : Air Outlet Prasedimentasi IPA Cileng (Kontrol)
Jumlah Sampel / *Amount of sample* : 2.5 liter
Kode Sampel / *Sample Code* : 94/AB/06/2025
Parameter / *Parameters* : Lengkap
Tanggal Pengambilan Sampel / *Sample taken on* : 02 Juni 2025
Tanggal Penerimaan Sampel / *Sample received on* : 02 Juni 2025
Tanggal Pengujian Sampel / *Sample tested on* : 02 Juni 2025

No	Parameter	Perlakuan		Satuan	Hasil Pemeriksaan	Metode Pemeriksaan
1.	Kekeruhan	Sebelum	Replikasi 1	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 2	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 3	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 4	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 5	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 6	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 7	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 8	NTU	7,66	Turbidimetri
2.		Sesudah	Replikasi 1	NTU	7,65	Turbidimetri
			Replikasi 2	NTU	7,63	Turbidimetri
			Replikasi 3	NTU	7,65	Turbidimetri
			Replikasi 4	NTU	7,64	Turbidimetri
			Replikasi 5	NTU	7,64	Turbidimetri
			Replikasi 6	NTU	7,64	Turbidimetri
			Replikasi 7	NTU	7,63	Turbidimetri
			Replikasi 8	NTU	7,64	Turbidimetri

Catatan
1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
2. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap dan sesjin tertulis dari laboratorium penguji Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
3. Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar

Magetan, 17 Juni 2025

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

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

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop

HERY KOESMANTORO, ST, MT
NIP. 196111281984031003

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

BLU

Kemenkes
Poltekkes Surabaya

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Jl. Pucang Jaya Tengah No. 56 Surabaya - 60282
Telp. (031) 9027858 Fax. (031) 9028044
Jl. Tripandita No. 86 Magetan Telp. (0351) 895315 Telp. 08138765449

Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id
E-mail : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id
E-mail : labkesling21@gmail.com

LAPORAN PENGUJIAN
No. OT.02.01/ F.XVI.12.2 / 466 /2025

Dibuat untuk/ Certified For	Argian Hernandha
Alamat / Address	-
Telp / Phone	085784726830
Jenis / Nama Sampel Type/ Name of sample	Air Bersih
Asal Sampel/ Origin of Sample	Air Outlet Prasedimentasi IPA Cilang (Sertuk Porang 0,06)
Jumlah Sampel / Amount of sample	2,5 liter
Kode Sampel / Sample Code	95/AB/06/2025
Parameter / Parameters	Lengkap
Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on	02 Juni 2025
Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on	02 Juni 2025
Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on	02 Juni 2025

No	Parameter	Perlakuan		Satuan	Hasil Pemeriksaan	Metode Pemeriksaan
1.	Kekeruhan	Sebelum	Replikasi 1	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 2	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 3	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 4	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 5	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 6	NTU	7,65	Turbidimetri
			Replikasi 7	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 8	NTU	7,68	Turbidimetri
2.		Sesudah	Replikasi 1	NTU	2,64	Turbidimetri
			Replikasi 2	NTU	2,66	Turbidimetri
			Replikasi 3	NTU	2,67	Turbidimetri
			Replikasi 4	NTU	2,65	Turbidimetri
			Replikasi 5	NTU	2,68	Turbidimetri
			Replikasi 6	NTU	2,63	Turbidimetri
			Replikasi 7	NTU	2,65	Turbidimetri
			Replikasi 8	NTU	2,62	Turbidimetri

Catatan
1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
2. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan secara lengkap dan sejin tertulis dari laboratorium penguji Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
3. Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar

Magetan, 17 Juni 2025

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

SENY SUYANTO, S.Pd.M.Si
NIP. 196401201985031003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop

HERY KOESWARTORO, ST, MT
NIP. 196111261984031003

Catatan: 1. Hasil pengujian hanya berlaku untuk sampel yang diuji
Notes: These test result are only valid for the tested samples
2. Sertifikat tidak boleh diperbanyak kecuali secara lengkap atau seijin tertulis laboratorium
The certificate shall not be reproduced (copied) without the written permission Head of the laboratory

BLU

Kemenkes
Poltekkes Surabaya
Jl. Porong Ngor Tengah No. 16 Surabaya - 60282
Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141
Jl. Tripandita No. 86 Magetan Telp. (0351) 895315 Telp. 081387954497

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id
E-mail : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id
E-mail : labkesdlag12@gmail.com

LAPORAN PENGUJIAN
No. OT.02.01/ F.XVI.12.2 / 1969 /2025

Dibuat untuk/ *Certified For*	Argan Hamandha
Alamat / *Address*	-
Telp / *Phone*	085784726830
Jenis / Nama Sampel *Type/ Name of sample*	Air Bersih
Asal Sampel/ *Origin of Sample*	Air Outlet Prasedimentasi IPA Cileng (Serbuk Porang 0,10)
Jumlah Sampel / *Amount of sample*	2,5 liter
Kode Sampel / *Sample Code*	96/AB/06/2025
Parameter / *Parameters*	Lengkap
Tanggal Pengambilan Sampel / *Sample taken on*	02 Juni 2025
Tanggal Penerimaan Sampel / *Sample received on*	02 Juni 2025
Tanggal Pengujian Sampel / *Sample tested on*	02 Juni 2025

No	Parameter	Perlakuan		Satuan	Hasil Pemeriksaan	Metode Pemeriksaan
1.	Kekeruhan	Sebelum	Replikasi 1	NTU	7,65	Turbidimeti
			Replikasi 2	NTU	7,65	Turbidimeti
			Replikasi 3	NTU	7,66	Turbidimeti
			Replikasi 4	NTU	7,66	Turbidimeti
			Replikasi 5	NTU	7,66	Turbidimeti
			Replikasi 6	NTU	7,66	Turbidimeti
			Replikasi 7	NTU	7,64	Turbidimeti
			Replikasi 8	NTU	7,66	Turbidimeti
2.		Sesudah	Replikasi 1	NTU	2,75	Turbidimeti
			Replikasi 2	NTU	2,73	Turbidimeti
			Replikasi 3	NTU	2,76	Turbidimeti
			Replikasi 4	NTU	2,76	Turbidimeti
			Replikasi 5	NTU	2,74	Turbidimeti
			Replikasi 6	NTU	2,77	Turbidimeti
			Replikasi 7	NTU	2,72	Turbidimeti
			Replikasi 8	NTU	2,76	Turbidimeti

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

Magetan, 17 Juni 2025

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

BENY SUYANTO, S.Pd.M.Si
NIP. 196407201985031003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop

HERY KOESMARDIONO, ST, MT
NIP. 196111281984031003

Catatan : Hasil pengujian hanya berlaku untuk contoh yang diuji
Notes : These test result are only valid for the tested samples

Sertifikat ini dilarang dipublikasikan/digandakan tanpa izin dari Kepala Laboratorium
The certificate shall not be reproduced (copied) without the written permission Head of the laboratory

BLU

Kemenkes
Poltekkes Surabaya
Jl. Pucang Jaya Tengah No. 56 Surabaya - 60282
Telp. (031) 5027858 Fax. (031) 5028141
Jl. Tripandita No. 06 Magetan Telp. (0351) 895318 Telp. 08138785497

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id
E-mail : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id
E-mail : labkoling23@gmail.com

LAPORAN PENGUJIAN
No. OT.02.01/ F.XVI.12.2 / 1960/2025

Dibuat untuk/ *Certified For*	Argan Hamandha
Alamat / *Address*	-
Telp / *Phone*	085784726830
Jenis / Nama Sampel *Type/ Name of sample*	Air Bersih
Asal Sampel/ *Origin of Sample*	Air Outlet Prasedimentasi IPA Cileng (Serbuk Poring 0,15)
Jumlah Sampel / *Amount of sample*	2,5 liter
Kode Sampel / *Sample Code*	97/AB/06/2025
Parameter / *Parameters*	Lengkap
Tanggal Pengambilan Sampel / *Sample taken on*	02 Juni 2025
Tanggal Penerimaan Sampel / *Sample received on*	02 Juni 2025
Tanggal Pengujian Sampel / *Sample tested on*	02 Juni 2025

No.	Parameter	Perlakuan		Satuan	Hasil Pemeriksaan	Metode Pemeriksaan
1.	Kekeruhan	Sebelum	Replikasi 1	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 2	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 3	NTU	7,65	Turbidimetri
			Replikasi 4	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 5	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 6	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 7	NTU	7,66	Turbidimetri
			Replikasi 8	NTU	7,65	Turbidimetri
2.		Sesudah	Replikasi 1	NTU	3,34	Turbidimetri
			Replikasi 2	NTU	3,36	Turbidimetri
			Replikasi 3	NTU	3,33	Turbidimetri
			Replikasi 4	NTU	3,38	Turbidimetri
			Replikasi 5	NTU	3,31	Turbidimetri
			Replikasi 6	NTU	3,37	Turbidimetri
			Replikasi 7	NTU	3,35	Turbidimetri
			Replikasi 8	NTU	3,32	Turbidimetri

Catatan
1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
2. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan,kecuali secara lengkap dan sesuai tertulis dari laboratorium penguji Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
3. Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar

Magetan, 17 Juni 2025

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

BENY SUYANTO, S.P.H.M.Si
NIP. 196401201985031003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop

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

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

BLU

Lampiran 5: Surat Keterangan Hasil Deteksi Plagiasi Setelah Ujian

Kemenkes Poltekkes Surabaya	Kode : PJM-FORM-AKD-D2-04-A4
	Tanggal : 1 Maret 2022
	Revisi : 0
Formulir Surat Keterangan Hasil Deteksi Plagiat Tugas Akhir setelah Ujian	Halaman : 1 / 1 halaman

SURAT KETERANGAN HASIL DETEKSI PLAGIASI SETELAH UJIAN

Nomor : 0172/KL/2025

Berdasarkan hasil pemindaian laporan dan artikel tugas akhir atas :

Nama : Argian Harnandha
NIM : P27833222021
Program Studi : D-III Sanitasi Magetan
Judul Tugas Akhir : Koagulan Serbuk Porang Untuk Menurunkan Kekeruhan Pada Air Outlet Prasedimentasi Instalasi Pengolahan Air (IPA)
Judul Artikel : Koagulan Serbuk Porang Untuk Menurunkan Kekeruhan Pada Air Outlet Prasedimentasi Instalasi Pengolahan Air (IPA)
Tanggal Pengajuan : 10 September 2025

dengan ini kami sampaikan bahwa kami telah melakukan analisis kemiripan laporan dan artikel tugas akhir tersebut di atas dengan basis data online dengan perangkat lunak Turnitin dengan hasil sebagai berikut :

No	Dokumen	Tingkat Kemiripan	Indeks Kemiripan	Kesesuaian dengan Syarat Bebas Plagiat
1	Laporan Tugas Akhir	22%	22%	< 25%
2	Artikel Tugas Akhir	19%	19%	< 25%

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 12 September 2025
Kepala Unit Perpustakaan

Misnawar, S.Sos
NIP. 196709101992031001

d3sanitasi 1

ARGIAN HARNANDHA_P27833222021_KTI3

KTI 2025-10

Mhs-Kesling

Poltekkes Surabaya

Document Details

Submission ID

trn:oid:::1:3336730052

Submission Date

Sep 12, 2025, 10:23 AM GMT+7

Download Date

Sep 12, 2025, 2:29 PM GMT+7

File Name

ARGIAN_HARNANDHA_P27833222021_KTI3.pdf

File Size

3.1 MB

85 Pages

13,703 Words

85,842 Characters

22% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

21% Internet sources

4% Publications

6% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

1 Integrity Flag for Review

Hidden Text

251 suspect characters on 2 pages

Text is altered to blend into the white background of the document.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Lampiran 6: Dokumentasi

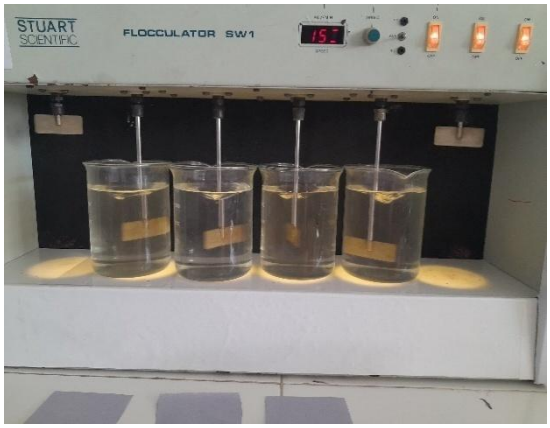
Gambar 1. Serbuk porang
(Amorphophallus Muelleri Blume)

Gambar 2. Penimbangan Konsentrasi
Serbuk porang

Gambar 3. Pengambilan sampel

Gambar 4. Proses Jartest

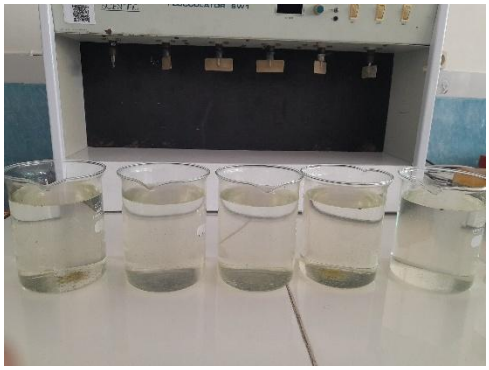
Gambar 5. Proses Jartest



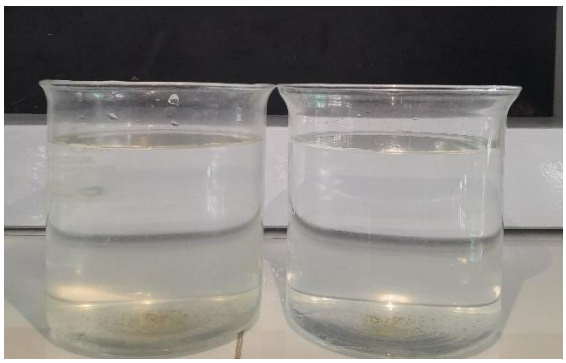
Gambar 6. Proses Jartest

Gambar 7. Pemeriksaan Kekeruhan

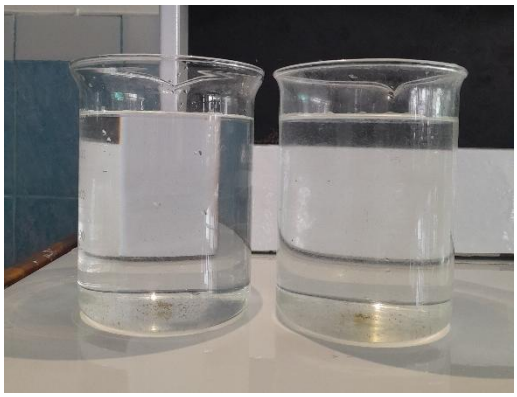
Gambar 8. Pemeriksaan Suhu



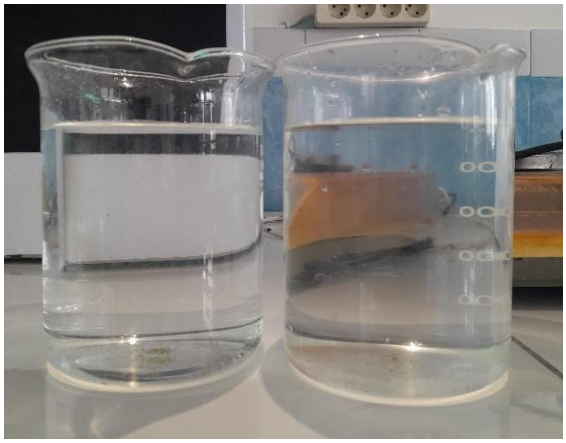
Gambar 9. Sebelum Perlakuan



Gambar 10. Sesudah Perlakuan 0,15 gr



Gambar 11. Sesudah Perlakuan 0,10 gr



Gambar 12. Sesudah perlakuan 0,05 gr