



## LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### Surat Permohonan Izin Studi 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, 21 September 2023

Nomor : PP.03.04/1/1517/2023  
Lamp : 1 Exemplar  
Hal : Surat Permohonan Izin Studi Pendahuluan

Kepada Yth :  
Pemilik Pabrik Tahu UD. Muji  
Jl. Kakak Tua,  
Kelurahan Nambangan Lor,  
Kecamatan Manguharjo,  
Kota Madiun  
Jawa Timur


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 : Virna Diaz P.  
NIM : P27833221079  
Keperluan : Permohonan izin studi pendahuluan untuk observasi tugas akhir

Demikian atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.


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

  
NY S... TO, SPd, MSi  
120 198503 1 003




## Lampiran 2

### Hasil Pemeriksaan 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. Tripanidita 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. KS.01.01/1/ *Yoys* /2023

Dibuat untuk/ Certified For : Vina Diaz Pratama  
Alamat / Address : -  
Telp / Phone : 085608156248  
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 : 03/AL/10/2023  
Parameter / Parameters : Lengkap  
Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 02 Oktober 2023  
Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 02 Oktober 2023  
Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 02 Oktober 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	214	150	Titrimetri
2.	COD	mg/l	398	300	Titrimetri

Catatan :

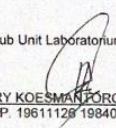
- Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari laboratorium penguji Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
- Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar

Magetan, 13 Oktober 2023

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


  
**BENNY SURYANTO, S.Pd, M.Si**  
NIP. 19840812011985031003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop

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

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



### Lampiran 3

### Surat Izin Penelitian

☎ 031 5027058  
🌐 <https://web.poltekkesdepkes-stby.ac.id>

**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-stby.ac.id](http://www.poltekkesdepkes-stby.ac.id) Email : [admin@poltekkesdepkes-stby.ac.id](mailto:admin@poltekkesdepkes-stby.ac.id)



Magetan, 3 Januari 2024

Nomor : PP 03.04/XXIV.12.2/ **YD** /2024  
Lamp : 1 Exemplar  
Hal : **Surat Izin Penelitian Tugas Akhir**

Kepada Yth :  
Kepala Laboratorium Program Studi Sanitasi  
Program D III Kampus Magetan  
Jl. Tripandita No. 06 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 III Kampus Magetan Semester Tahun Akademik 2023/2024, pada semester akhir adalah pembuatan Penyusunan Proposal Tugas Akhir.

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

Nama : Vira Diaz Pratama  
NIM : P27833221079  
Keperluan : Surat permohonan ijin penelitian di Labotatorium Prodi Sanitasi Program D III Kampus Magetan Bulan Januari – April 2024

Demikian atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

a.n Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya  
Kepala Program Studi Sanitasi  
Program D III Kampus Magetan

  
RIZKY ANANTO, SP4, MSI  
NIK 19640120 198503 1 003



## Lampiran 4

### Surat Izin Penggunaan Laboratorium

 **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, 3 Januari 2024

Nomor : PP 03.04/FFXIV.12.2/ 50 /2024  
Lamp : 1 Exemplar  
Hal : Surat Izin Penelitian Tugas Akhir

Kepada Yth :  
Kepala Laboratorium Program Studi Sanitasi  
Program D III Kampus Magetan  
Jl. Tripandita No. 06 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 III Kampus Magetan Semester Tahun Akademik 2023/2024, pada semester akhir adalah pembuatan Penyusunan Proposal Tugas Akhir.

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

Nama : Vima Diaz Pratama  
NIM : P27833221079  
Keperluan : Surat permohonan ijin penelitian di Laboratorium Prodi Sanitasi Program D.III Kampus Magetan Bulan Januari – April 2024

Demikian atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

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

  
RIZKY KURNIAWATI, SPd, MSI  
NIP. 19640120 198503 1 003



## Lampiran 5

### Surat Izin Penelitian Kesbangpol

 **Kementerian Kesehatan**  
Poltekkes Surabaya  
Jalan Pucang Jajar Tengah No.56, Kertajaya,  
Gubeng, Surabaya, Jawa Timur 60282  
0311 5027054  
<https://web.poltekkesdepkes-sby.ac.id>

Magetan, 30 Mei 2024

Nomor : PP 03.04/XXXIV.12.2/ *SL* /2024  
Lamp : 1 Exemplar  
Hal : Surat Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :  
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik  
Kota Madiun  
Jl. Mayor Jend. Di Panjaitan No: 17,  
Banjarejo, Kecamatan Taman  
Kota Madiun  
Jawa Timur 63137

Bersama ini kami beritahukan bahwa dalam program Tridharma Perguruan Tinggi bagi dosen Poltekkes Kemenkes Prodi Sanitasi Program D III Kampus Magetan salah satunya adalah kegiatan Penelitian bagi Dosen. Untuk penyusunan kegiatan tersebut dengan ini kami hadapkan Dosen Prodi Sanitasi Program D III Kampus Magetan sebagai peneliti :

Nama : Virna Diaz Pratama  
NIM : P27833221079  
Keperluan : Permohonan ijin penelitian tugas akhir


Demikian atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

a.n Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya  
Kampus Program Studi Sanitasi  
Program Diploma III Kampus Magetan  
  
BENNY SUPRIANTO, SPd, MSi  
NIP. 19640120 198503 1 003



Lampiran 6

Hasil Laboratorium Kadar BOD dan TSS Variasi Dosis 4 gram



**KEMENTERIAN KESEHATAN**  
POTTEKES SURABAYA

Jalan Pucang Jajar Tengah No 56, Kertajaya  
Gubeng, Surabaya, Jawa Timur 60282  
(031) 5027058  
https://web.pottekkesdepkes-sby.ac.id  
E-mail : admin@pottekkesdepkes-sby.ac.id

PRODI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA KAMPUS MAGETAN  
Jl. Tripan dita No. 06 Magetan Tlp. (0351) 895315 Tlp. 081387054497 E-mail : labkesing22@gmail.com

---

**LAPORAN PENGUJIAN**  
No. OT.02.01 F.XXIV.12.2/116 /2024

Dibuat untuk/ Certified For : Vrina Diaz Pratama  
 Alamat / Address : -  
 Telp / Phone : 085608156248  
 Jenis / Nama Sampel / Type / Name of sample : Air Limbah  
 Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Pabrik Tahu+ Asam Jawa 4 gr  
 Jumlah Sampel / Amount of sample : 2.5 liter  
 Kode Sampel / Sample Code : 41/AL/05/2024  
 Parameter / Parameters : BOD, TSS  
 Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 07 Mei 2024  
 Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 07 Mei 2024  
 Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 07 Mei 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	Perakuan	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1.	BOD	Replikasi 1	mg/l	173	150	Titrimetri
2.		Replikasi 2	mg/l	175	150	Titrimetri
3.		Replikasi 3	mg/l	171	150	Titrimetri
4.		Replikasi 4	mg/l	173	150	Titrimetri
5.		Replikasi 5	mg/l	171	150	Titrimetri
6.		Replikasi 6	mg/l	172	150	Titrimetri
1.	TSS*	Replikasi 1	mg/l	129	100	SNI 6989.3.2019
2.		Replikasi 2	mg/l	127	100	SNI 6989.3.2019
3.		Replikasi 3	mg/l	129	100	SNI 6989.3.2019
4.		Replikasi 4	mg/l	128	100	SNI 6989.3.2019
5.		Replikasi 5	mg/l	129	100	SNI 6989.3.2019
6.		Replikasi 6	mg/l	128	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 penguji Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
- Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar
- \* : Parameter Terakreditasi KAN

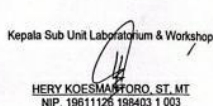
Magetan, 22 Mei 2024

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sanitasi  
Program Diploma Tiga Kampus Magetan





**BENY SUYANTO, S.Pd M.Si**  
NIP. 196801201985031003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop



**HERY KOESMAN TORO, ST, MT**  
NIP. 19611126 198403 1 003


Catatan : 1. Hasil penelitian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji  
 Notes : These test result are only valid for the tested samples  
 2. Surat 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

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 7

Hasil Laboratorium Kadar BOD dan TSS Variasi Dosis 6 gram



**Kemenkes**

**Kementerian Kesehatan**  
Poltekkes Surabaya

Jalan Pucang Jajar Tengah No 56, Kertajaya  
Gubeng, Surabaya, Jawa Timur 60282  
☎ (031) 5027058  
🌐 <https://web.poltekkesdepkes-sby.ac.id>  
✉ E-mail : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id

PRODI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA KAMPUS MAGETAN  
Jl. Tripanita No. 06 Magetan Tlp. (0351) 895315 Tlp. 081387054497 E-mail : labkesling22@gmail.com

---

**LAPORAN PENGUJIAN**  
No. OT.02.01/ F.XXIV.12.2/ 177 /2024

Dibuat untuk/ Certified For : Vima Diaz Pratama  
 Alamat / Address : -  
 Telp / Phone : 085608156248  
 Jenis / Nama Sampel / Type/ Name of sample : Air Limbah  
 Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Pabrik Tahu+ Asam Jawa 6 gr  
 Jumlah Sampel / Amount of sample : 2,5 liter  
 Kode Sampel / Sample Code : 41/AL05/2024  
 Parameter / Parameters : BOD, TSS  
 Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 07 Mei 2024  
 Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 07 Mei 2024  
 Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 07 Mei 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	Pertakuan	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1.	BOD	Replikasi 1	mg/l	150	150	Titrimetri
		Replikasi 2	mg/l	152	150	Titrimetri
		Replikasi 3	mg/l	152	150	Titrimetri
		Replikasi 4	mg/l	151	150	Titrimetri
		Replikasi 5	mg/l	153	150	Titrimetri
		Replikasi 6	mg/l	152	150	Titrimetri
2.	TSS*	Replikasi 1	mg/l	109	100	SNI 6989.3:2019
		Replikasi 2	mg/l	108	100	SNI 6989.3:2019
		Replikasi 3	mg/l	108	100	SNI 6989.3:2019
		Replikasi 4	mg/l	108	100	SNI 6989.3:2019
		Replikasi 5	mg/l	109	100	SNI 6989.3:2019
		Replikasi 6	mg/l	107	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 sejinj tertulis dari laboratorium pengujian Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
- Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar
- \* : Parameter Terakreditasi KAN

Magetan, 22 Mei 2024



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

**BENY SUYANTO, S.Pd, M.Si**  
NIP. 196401201965031003

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 dicetak/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  
IP - 1579 - IDN

Lampiran 8

Hasil Laboratorium Kadar BOD dan TSS Variasi Dosis 8 gram



**Kemenkes**

**Kementerian Kesehatan**  
Poltekkes Surabaya

Jalan Pucang Jajar Tengah No 56, Kertajaya  
Gubeng, Surabaya, Jawa Timur 60282  
(031) 5027058  
https://web.poltekkes-sby.ac.id  
E-mail : admin@poltekkes-sby.ac.id

PRODI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA KAMPUS MAGETAN  
Jl. Tripandita No. 06 Magetan Tlp. (0351) 895315 Tlp. 081387054497 E-mail : labkewing22@gmail.com

---

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

Dibuat untuk/ Certified For : Vira Diaz Pratama  
Alamat / Address : -  
Telp / Phone : 085608156248  
Jenis / Nama Sampel / Type/ Name of sample : Air Limbah  
Asal Sampel/ Origin of Sample : Air Limbah Pabrik Tahu+ Asam Jawa 8 gr  
Jumlah Sampel / Amount of sample : 2.5 liter  
Kode Sampel / Sample Code : 41ALJ05/2024  
Parameter / Parameters : BOD, TSS  
Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 07 Mei 2024  
Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 07 Mei 2024  
Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 07 Mei 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	128	150	Titrimetri
2.		Replikasi 2	mg/l	129	150	Titrimetri
3.		Replikasi 3	mg/l	128	150	Titrimetri
4.		Replikasi 4	mg/l	128	150	Titrimetri
5.		Replikasi 5	mg/l	124	150	Titrimetri
6.		Replikasi 6	mg/l	128	150	Titrimetri
1.	TSS*	Replikasi 1	mg/l	94	100	SNI 6969.3:2019
2.		Replikasi 2	mg/l	90	100	SNI 6969.3:2019
3.		Replikasi 3	mg/l	94	100	SNI 6969.3:2019
4.		Replikasi 4	mg/l	92	100	SNI 6969.3:2019
5.		Replikasi 5	mg/l	92	100	SNI 6969.3:2019
6.		Replikasi 6	mg/l	93	100	SNI 6969.3:2019

Catatan :

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

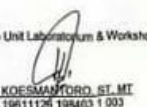
Magetan, 22 Mei 2024

Mengetahui



**BENY SURYANTO, S.Pd,M.Si**  
NIP. 196401201985031003



Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop



**HERY KOESHANTORO, ST, MT**  
NIP. 19611126 198403 1 003

Catatan / Notes

- Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji  
These test result are only valid for the tested samples
- Sertifikat ini tidak boleh digandakan/diunduh 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



## ***Lampiran 9***

Dokumen studi pendahuluan



**Gambar 1**

Kondisi Pabrik Tahu UD. Muji saat proses pembuatan tahu.



**Gambar 2**

Proses Pembuangan Air limbah cair pabrik tahu dari hasil proses pembuatan tahu. Air limbah dibuang menuju Selokan umum yang nantinya air mengalir ke Sungai Bantaran.

## *Lampiran 10*

Dokumen studi pendahuluan



**Gambar 3**

Kondisi pembuangan air limbah dari proses pembuatan tahu ditampung pada ember hijau kemudian dibuang pada selokan kecil yang mengarah ke selokan umum.



**Gambar 4**

Tahap pengambilan sampel air limbah pabrik tahu

## *Lampiran 11*

Dokumen penelitian



**Gambar 6**

Biji Asam Jawa yang sudah dipisah antara cangkang dan inti biji.



**Gambar 7**

Pengovenenan biji asam jawa dengan suhu 105<sup>0</sup>c dengan waktu 30 menit.

## *Lampiran 12*

### Dokumentasi Penelitian



**Gambar 8**

Penghalusan inti biji asam jawa dengan cara di blender.



**Gambar 9**

Serbuk biokoagulan inti biji asam jawa setelah dihaluskan.

## *Lampiran 13*

## Dokumentasi Penelitian



**Gambar 10**

Penyaringan serbuk inti biji asam jawa menggunakan saringan 100 mesh.



**Gambar 11**

Serbuk yang sudah disaring ditimbang sesuai dosis perlakuan menggunakan neraca. Dosis perlakuan yaitu 4 gram, 6 gram, dan 8 gram.

## *Lampiran 14*

## Dokumentasi Penelitian



**Gambar 12**

Proses biokoagulan ditambahkan pada 1 liter sampel air limbah pabrik tahu.



**Gambar 13**

Proses koagulasi – flokulasi. Pengadukan cepat 150 rp dengan waktu 3 menit dan pengadukan lambat 30 rpm 3 menit.

### ***Lampiran 15***

Dokumentasi penelitian



**Gambar 14**

Proses setelah koagulasi – flokulasi dидiamkan selama 15 menit untuk proses pengendapan flok agar lebih sempurna.



**Gambar 15**

Hasil pengendapan pada air limbah pabrik tahu.