

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E., L., Luigi, C., Lorenza, T. (2015). *Pengaruh Ketinggian Unggun Zeolit dan Suhu Aktivasi Zeolit Terhadap Penurunan Konsentrasi Fosfat pada Air Limbah Laundry Sintetik*. Jurnal Teknik Kimia, No. 1, Vol. 21.
- Aprianti, K., Destiarti, L., dan Nelly, W. (2015). *Karakterisasi Zeolit Mangan Komersial dan Aplikasinya Dalam Mengadsorpsi Ion Fosfat*. Jurnal Jurusan Kimia, Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura. No.1, No. 4.
- Atima, W., (2015). *BOD dan COD Sebagai Parameter Pencemaran Air Dan Baku Mutu Air Limbah*. Jurnal Biology Science & Education, No. 1, Vol. 4.
- Gafur, A. (2015). *Efisiensi Instalasi Pengolahan Air Limbah Terhadap Kualitas Limbah Cair Rumah Sakit Haji Makassar Tahun 2014*. Jurnal Kesehatan Lingkungan, No. 1, Vol. 1.
- Guntur Setya Budi. (2016). *Pengolahan Air Limbah Laundry dengan Teknologi Saringan Pasir Lambat "UP FLOW"*. Skripsi Teknik Lingkungan. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Surabaya.
- Hardinta, S., Oktiawan, W., dan Reza A. (2014). *Penurunan TSS, COD, dan Fosfat Pada Limbah Laundry Menggunakan Koagulan Tawas dan Media Zeolit*. Universitas Diponegoro.
- Lavinia, D., L. Sulistiyani, Rahardjo. M. (2016). *Perbedaan Efektivitas Zeolit dan Manganese Greensand untuk Menurunkan Kadar Fosfat dan Chemical Oxygen Demand Limbah Cair "Laundry Zone" di Tembalang*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol. 4, No.6.
- Nasir, S. dan Budi, T. (2011). *Pengolahan Air Limbah Hasil Proses Laundry Menggunakan Filter Keramik Berbahan Campuran Tanah Liat Alam dan Zeolit*. Laporan Hibah Kompetitif. Universitas Sriwijaya.
- Nurdin, I., dan Hartati, S. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial*, Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Nurhayati, I. dan Kusumaningrum, W. (2019). *Penggunaan Karbon Aktif Dari Ampas Tebu Sebagai Media Adsorpsi Untuk Menurunkan Kadar Fe (Besi) Dan Mn (Mangan) Pada Air Sumur Gali Di Desa Gelam Candi*. Jurnal Waktu. Vol. 14, No. 01.

- Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013. Tentang Baku Mutu Limbah Bagi Industri dan atau Kegiatan Usaha Lainnya.
- Utomo, P., dkk. (2018). *Penurunan Kadar Surfaktan Anionik dan Fosfat dalam Air Limbah Laundry di Kawasan Keputih Surabaya Menggunakan karbon Aktif*. Jurnal Akta Kimia Indonesia, No. 1, Vol. 3.
- Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013. Tentang Baku Mutu Limbah Bagi Industri dan atau Kegiatan Usaha Lainnya.
- Pratiwi, W., D., I. (2019). *Efektifitas Penggunaan Media Karbon Aktif Dan Zeolit Dalam Menurunkan Kadar Cod Dan Fosfat Pada Limbah Laundry*. Surabaya: Program Studi Teknik Lingkungan. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas PGRI Adibuana Surabaya.
- Qaswaini, A. (2017). *Penurunan Kadar Mangan (Mn) dalam Air Menggunakan Media Filtrasi Manganese Greensand dan Zeolit Terpadukan Resin*. Makassar: Program Studi Teknik Lingkungan. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Makassar.
- Said, N., I. dan Ruliasih. (2005). Tinjauan Aspek Teknis Pemilihan Media Biofilter Untuk Pengolaha Air Limbah. Jurnal Air Indonesia, Vol.1, No. 3.
- Sugito. (2017). "*Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan*". (Edisi-1 2016). Surabaya: Unipress.
- Sugito. dan Oesman, N., M. (2017). *Penurunan Logam Besi Dan Mangan Menggunakan Filtrasi Media Zeolit Dan Manganese Greensand*. Jurnal Waktu, Vol. 15, No. 02.
- Sugito. dan Switarto, B. (2012). *Aplikasi Biofilter Aerobik Untuk Menurunkan Kandungan Detergen Pada Air Limbah Laundry*. Jurnal Waktu, Vol. 10, No. 02.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Cetakan ke 14). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Wartina, V., R. (2016). *Efektivitas Media Arang Aktif Tempurung Kelapa dan Arang Aktif Kulit Buah Mahoni (Swietenia Mahagoni) dalam Mereduksi*

Phosphate (Po₄) pada Limbah Cair Laundry. Samarinda: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman Samarinda.

Wicheisa, F., V., Darundiati. Y., H., dan Dewanti. N., A., Y. (2018). *Penurunan Kadar Chemical Oxygen Demand (Cod) pada Limbah Cair Laundry Orens Tembalang Dengan Berbagai Variasi Dosis Karbon Aktif Tempurung Kelapa.* Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 6, NO. 6.

Lampiran 1. Alat dan Bahan Penelitian



Reaktor penelitian



Sample penelitian

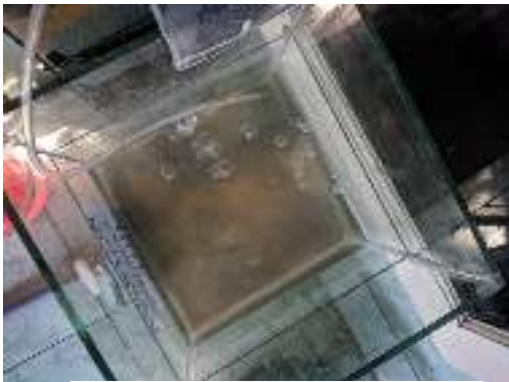
Lampiran 2. Proses Penelitian



Proses Aktivasi Media



Penghalusan Karbon Aktif



Seeding dan Aklimatisasi



Running Reaktor



Uji Permanganat



Uji Kadar COD



Cek pH dan Suhu



Sample Air Setelah di Treatment



KEMENTERIAN KESEHATAN RI

DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN

BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA

Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya 60286

Telepon Pelayanan : (031) 5020306; TU : (031) 5021451; Faksimili : (031) 5020388

Website : bblksurabaya.id; Surat Elektronik : bblksub@yahoo.co.id



HASIL PENGUJIAN CONTOH AIR LIMBAH

Nomor : L19015714 / 341 / AB / XII / 2019
Dikirim oleh : **IMAM TANTOWI**
Alamat : **Sidodadi, Kec. Taman, Sidoarjo**
Jenis contoh air : Air Limbah
Contoh diambil oleh : Yang bersangkutan
Tanggal pengambilan contoh : 05 Desember 2019
Tanggal diterima di BBLK : 05 Desember 2019
Tanggal dikerjakan : 05 Desember 2019 – 19 Desember 2019

NO.	PARAMETER	METODE	SATUAN	HASIL
1.	Phosphat (PO ₄)	IK/KIM.35/05-18	mg/L	12,88
2.	COD	IK/KIM.32/05-18	mg/L	297,35
3.	pH	SNI 06-6989.11-2004	-	7,18

Perhatian :

- Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh diatas
- Hasil ini tidak boleh dipergunakan untuk keperluan Iklan/Reklame
- Dilarang menggandakan dokumen ini tanpa seijin pihak BBLK Surabaya



19 Desember 2019

Manajer Teknik, *[Signature]*

Nisa Nurina Valerie, S.Si, M.Si.

NIP. 198403072009122001

Form 07-LHU ALD-114



Management System
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID 9105062657



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 E-mail : ft@unipasby.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Form TA-03

Nama	: Muhammad Imam Tantowi Diani	
NIM	: 163800008	
Program Studi	: Teknik Lingkungan	
Pembimbing	: Drs. H. Sugito, S. T., M. T.	
Periode Bimbingan	: Gasal/Genap*) Tahun 2019 / 2020.	
Judul Tugas Akhir	PENURUNAN KADAR COD DAN FOSFAT PADA LIMBAH LAUNDRY MENGGUNAKAN REAKTOR BIOFILTER	

KEGIATAN KONSULTASI / BIMBINGAN

No	Tanggal	Materi pembimbingan	Keterangan	Paraf
1.	12/06/2020	Reaktor dan Bahan Penelitian	<i>AS</i>	<i>AS</i>
2.	19/06/2020	Seeding dan Aklimatisasi	<i>AS</i>	<i>AS</i>
3.	20/06/2020	Hasil dan Penelitian	<i>AS</i>	<i>AS</i>
4.	23/06/2020	Bab I, II, dan III	<i>AS</i>	<i>AS</i>
5.	03/06/2020	Bab IV dan Penyajian data	<i>AS</i>	<i>AS</i>
6.	07/06/2020	Bab IV Analisis Data dan Pembahasan	<i>AS</i>	<i>AS</i>
7.	10/07/2020	Bab IV dan V	<i>AS</i>	<i>AS</i>
8.	18/07/2020	Bab IV Analisis Data dan Pembahasan	<i>AS</i>	<i>AS</i>
9.	21/07/2020	Pembahasan dan Abstrak	<i>AS</i>	<i>AS</i>
10.	23/07/2020	Bab I, II, III, IV, V dan Abstrak	<i>AS</i>	<i>AS</i>

Dinyatakan selesai tanggal :23 Juli..... 2020.

Mengetahui,
Kefua Program Studi,
[Signature]
Dr. Rbenny Ratnawati, S.T., M.T.

Pembimbing,
[Signature]
... Drs. H. Sugito, S. T., M. T. ...

Surabaya, 23 Juli 2020.
Mahasiswa,
[Signature]
Muhammad Imam Tantowi Diani



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 E-mail : ft@unipasby.ac.id

FORM REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Muhammad Imam Fintowi D.
NIM : 163800008
Fakultas / Progdi : Teknik / Teknik Lingkungan
Judul Skripsi : Penurunan kadar COD dan fosfat pada limbah Laundry menggunakan Reaktor Biofilter.

Ujian Tanggal :

No Bab.	Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Catatan	Tanda-Tangan Penguji
I	7/10 2020	- Var. bebas	ACC	
II		- DT	ACC	
III	8/10 2020	- Pembahasan.	ACC	
IV	6/10 2020	- Pembahasan	ACC	
V				

Disetujui Dosen Penguji

Pada Tanggal.....

Penguji I,

(FUNGSI)

Penguji II,

(FUNGSI)

- Penyelesaian Revisi paling lambat 2 minggu dari pelaksanaan Ujian Skripsi.
 - 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.**
- Foto copy Form Revisi diserahkan ke Program Studi.
 - Skripsi yang sudah direvisi diserahkan ke Fakultas tiga eksemplar untuk dijilid.

