

BAB V

KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Penelitian tentang pengolahan limbah cair industri aki dengan menggunakan fitoremediasi dapat disimpulkan:

1. Bambu air dapat menurunkan kadar Pb dan Cd hingga 0,025 mg/l dan 0,014 mg/l. sedangkan untuk tanaman eceng gondok dapat menurunkan kadar Pb dan Cd hingga 0,017 mg/l dan 0,025 mg/l. Tanaman kiambang dapat menurunkan kadar Pb dan Cd hingga 0,05 mg/l dan 0,17 mg/l.
2. Tanaman bambu air volume akar 30 ml dapat meremove Pb 97% Cd 97%, volume akar 40 ml Pb 97% Cd 98%, eceng gondok volume akar 30 ml dapat meremove Pb 99% Cd 98%, volume akar 40 ml Pb 99% Cd 99%, kiambang volume akar 30 ml dapat meremove Pb 98% Cd 97%, volume akar 40 ml Pb 98% Cd 97%
3. Waktu optimum yang diperlukan tanaman bambu air, eceng gondok dan kiambang dalam menurunkan kadar Pb dan Cd pada limbah cair industri aki selama 12 hari.

4.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah parameter logam berat yang lainnya seperti Cu.
2. Pada penelitian selanjutnya volume akar yang digunakan dapat menggunakan variasi selain volume akar. Misalnya seperti kerapatan tanaman dan jumlah tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- (Anam et al., 2013) Anam, M. M., Kurniati, E., & Suharto, B. (2013). Penurunan Kandungan Logam Pb dan Cr Leachate Melalui Fitoremediasi Bambu Air (*Equisetum Hyemale*) dan Zeolit. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*.
- Apdy, A. R. (2016). Kadar Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb), Merkuri (Hg) dan Seng (Zn) pada Tanah di Sekitar Rumah Susun Pantai Losari Kota Makassar. *Skripsi*.
- (Alfia et al., 2019) Alfia, P., Syamsidar, & Aisyah. Fitoremediasi Tanaman Akar Wangi (*Vetiver zizanioides*) Terhadap Tanah Tercemar Logam Kadmium (Cd) Pada Lahan TPA Tamangapa Antang Makassar
- (Djo et al., 2017) Djo, Y. H. W., Suastuti, D. A., Suprihatin, I. E., & Sulihingtyas, W. D. (2017). Fitoremediasi Menggunakan Tanaman Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Untuk Menurunkan COD dan Kandungan Cu dan Cr Limbah Cair Laboratorium Analitik Universitas Udayana. *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry)*.
- Elita Yuliani. (2019). Fitoremediasi Limbah Pelumas Bekas Menggunakan Tanaman Enceng Gondok (*Eichhornia Crassipes*) Dengan Variasi Penambahan Pupuk. *Jurnal Rekayasa Kimia Dan Lingkungan*.
- Febri Endra. (2018). Strategi Penanggulangan Masalah Kesehatan Pada Industri Accu Ghiovani, D., & Tangahu, B. O. (2017). Fitoremediasi Air yang Tercemar Limbah Laundry dengan Menggunakan Kayu Apu (*Pistia Stratiotes*). *JURNAL TEKNIK ITS*, 6(2), 2301-9271.
- Handoko, Y. A., Riani, I. P., & Laurita, L. (2016). Studi Pertumbuhan *Pistia Stratiotes* L. Terhadap Beberapa Jenis Logam. *PROSIDING KONFERENSI KARYA ILMIAH*, 2, 105-115.
- Haningtyas, I. (2017). Studi Pencemaran Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada Ikan Tongkol (*Euthynnus sp.*) di Pantai Utara Jawa. *BIOTROPIC The Journal of Tropical Biology*, 1 (2), 41-50.
- Hapsari, J. E., Amri, C., & Suyanto, A. (2018). Efektifitas Kangkung Air (*Ipomoea Aquatica*) Sebagai Fitoremediasi Dalam Menurunkan Kadar Timbal (Pb) Air Limbah Batik. *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 3 (01), 30-37.

Imron. (2018). Perbaikan Kualitas Air Limbah Domestik dengan Fitoremediasi Menggunakan Kombinasi Beberapa Gulma Air: Studi Kasus Kolam Retensi Talang Aman Kota Palembang . *Tesis*.

Jamil, A. Q., Pujiati, R. S., & Ellyke. (2015). Perbedaan Penyerapan Logam Pb Pada Limbah Cair Antara Tanaman Kangkung Air (*Ipomoea Aquatica Forsk*), Genjer (*Limnocharis Flava*), dan Semanggi (*Marsilea Drummondii L*) . *Artikel Ilmiah Hasil Mahasiswa* .

Jenny Caroline, Guido Arron Moa. (2015). Fitoremediasi Logam Timbal (Pb) Menggunakan Tanaman Melati Air (*Echinodorus Palaefolius*) Pada Limbah Industri Peleburan Tembaga Dan Kuningan

(Khasanah et al., 2019)Khasanah, M., Moelyaningrum, A. D., & Pujiati, R. S. (2019). Analisis Perbedaan Tanaman Kayu Apu (*Pistia stratiotes*) sebagai Fitoremediasi Merkuri (Hg) pada Air. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*.

(Lestari et al., 2013)Lestari, W., Azis, Y., & Ningsih, I. S. R. (2013). Fitoremediasi Zn Dari Limbah Cair Pabrik Pengolahan Karet Dengan Pemanfaatan. *Journal of Chemical Information and Modeling*.

(Mardikaningtyas et al., 2016)Mardikaningtyas, D. A., Ibrohim, & Suarsini, E. (2016). Efektifitas Tanaman Pistia stratiotes Dalam Menyerap Logam Berat Kadmium (Cd) Yang Terkandung Dalam Limbah Cair Pengolahan Tepung Agar Ditinjau Dari Akumulasi Logam Di Organ Akar Dan Daun. *Prosiding Seminar Nasional II*.

Maulidayanti, S. (2018). Pemanfaatan Enceng Gondok dan Kangkung sebagai Fitoremediasi Limbah Cair Batik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lacruca Sativa L.*). *Skripsi*.

Maulidya Emma; Sholichin, Moch, A. Y. (2019). Studi Efektifitas Fitoremediasi Tanaman Bambu Air Dan Zeolit Guna Mereduksi Logam Timbal (Pb) Dan Seng (Zn). *Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Pengairan*.

Nurfitriana, F. (2019). Fitoremediasi air tercemar timbal (pb) menggunakan tanaman apu-apu (*Pistia Stratiotes*) dengan sistem kontinyu. *Skripsi*.

(Nurhidayah; Sofarini, 2014)nurhidayah; Sofarini, D. . & Y. (2014). Fitoremediasi

Tumbuhan Air Kiambang (*Salvinia Molesta*) Purun Tikus (*Eleocharis Dulcis*) Dan Perupuk (*Phragmites Karka*) Sebagai Alternatif Pengolahan Limbah Cair Karet. *EnviroScientiae*.

Perwitasari, P., Handayanto, E., & Ridestri, R. (2018). Penggunaan *Echinodorus Radicans* dan *Pistia Stratiotes* untuk Fitoremediasi Air Tercemar Timbal (Pb) Serta Penggaruhnya Terhadap Tanaman *Amaranthus Tricolor*. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5 (1), 811-817

(Pribadi et al., 2016) Pribadi, R. N., Zaman, B., & Purwono, P. (2016). Pengaruh Luas Penutupan Kiambang (*Salvinia Molesta*) Terhadap Penurunan COD, Amonia, Nitrit, Dan Nitrat Pada Limbah Cair Domestik (Grey Water) Dengan Sistem Kontinyu. *Jurnal Teknik Lingkungan*.

Rahmawati, A., Zaman, B., & Purwono. (2016). Kemampuan Tanaman Kiambang (*Salvinia Molesta*) dalam Menyihikan BOD dan Fosfat pada Limbah Domestik (Grey Water) dengan Sistem Fitoremediasi Secara Kontinyu. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(4).

Rahardian, R., Sutrisno, E., & Sumiyati, S. (2017). Efisiensi Penurunan COD dan TSS dengan Fitoremediasi Menggunakan Tanaman Kayu Apu (*Pistia Stratiotes L.*) Studi Kasus: Limbah Laundry. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 6(3), 1-8.

Ratnawati, R., & Talarima, A. (2017, Juli). Subsurface (SSF) Contructed Wetland untuk Pengolahan Air LImbah Laundry. *Jurnak Teknik WAKTU*, 15(02).

Yuliani, D. E., Sitorus, S., & Wirawan, T. (2013). Analisis Kemampuan Kiambang (*Salvinia Molesta*) untuk Menurunkan Konsentrasi Ion Logam Cu (II) pada Media Tumbuh Air. *Kimia FMIPA unmul*, 68-73.

(Zulfa et al., 2016) Zulfa Oktavia, Budiyono, Nikie Astorina Yunita Dewanti (2016). Pengaruh Variasi Lama Kontak Fitoremediasi Tanaman Kiambang (*Salvinia Molesta*) Terhadap Kadar Kadmium (Cd) Pada Limbah Cair Home Industry Batik “X” Magelang

Zulkoni, A., Rahyuni, D., & Nasirudin. (2017). Pengaruh Pemangkasan Akar Jati dan Inokulasi Jamur Mikori . *J. Manusia dan Lingkungan*, 24 (1), 17-22.



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 SKRIPSI

Form Skripsi-03

Nama	: Anas Syahrul Alimi	
NIM	: 173800036	
Program Studi	: Teknik Lingkungan	
Pembimbing	: Drs. H. Sugito, S.T., M.T	
Periode Bimbingan	: Gasal/Genap*) Tahun 2020 / 2021	
Judul Skripsi	Penyisihan Logam Timbal (Pb) Dan Kadmium (Cd) Pada Limbah Cair Industri Aki Menggunakan Fitoremediasi	

KEGIATAN KONSULTASI / BIMBINGAN

No	Tanggal	Materi pembimbingan	Keterangan	Paraf
1.	02-4-2021	Reaktor	Rev.	B
2.	12-4-2021	Pengambilan data	Rev.	B
3.	04-5-2021	Pengambilan data dan analisis	Ace	B
4.	25-5-2021	Analisis data	Ace.	B
5.	10-6-2021	Pembuatan laporan bab I-III	Ace.	B
6.	14-6-2021	Bab IV dan V	Rev.	B
7.	19-6-2021	Bab IV- V - abstrak	Ace	B
8.	21-6-2021	Daftar pustaka dan kelengkapan	Rev.	B
9.	29-6-2021	Keseluruhan berkas	Ace	B

Dinyatakan selesai tanggal 20.7.2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Dr. Rhenny Ratnawati, S.T.,M.T

Pembimbing,

Drs. H. Sugito, S.T., M.T

Surabaya, 20.7.2021
Mahasiswa,

Anas Syahrul Alimi



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 : Anas Syahrul Alimi
NIM : 173800036
Fakultas / Progdi : Teknik Lingkungan
Judul Skripsi : Penyisihan Logam Timbal (Pb) Dan
Kadmium (Cd) Pada Limbah Cair Industri
Aki Menggunakan Fitoremediasi

Ujian Tanggal : 22-07-2021

No Bab.	Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Catatan	Tanda Tangan Penguji
I	23-07-2021	Kandungan pada limbah aki	acc	
II	26-07-2021	Efisiensi tanaman	acc	
III	28-07-2021	Grafik dan kesimpulan	acc	
IV				
V				

Disetujui Dosen Penguji
Pada Tanggal, 29-07-2021
Penguji I,

(Dra. Indah Nurhayati, ST ., MT.)

1. a. Penyelesaian Revisi paling lambat 2 minggu dari pelaksanaan Ujian Skripsi.
b. Pengetikan, penjilidan, penandatanganan Skripsi dan mengumpulkan Skripsi paling lambat 2 minggu dari revisi.
2. Apabila sampai batas waktu tersebut (point 1,a dan b) mahasiswa belum menyelesaikan revisi dan tanda tangan, maka **Ujian dinyatakan Gugur**.
3. a. Foto copy Form Revisi diserahkan ke Program Studi.
b. Skripsi yang sudah direvisi diserahkan ke Fakultas tiga eksemplar untuk dijilid.



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 : Anas Syahrul Alimi
NIM : 173800036
Fakultas / Progdi : Teknik Lingkungan
Judul Skripsi : Penyisihan Logam Timbal (Pb) Dan
Kadmium (Cd) Pada Limbah Cair Industri
Aki Menggunakan Fitoremediasi

Ujian Tanggal : 22-07-2021

No Bab.	Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Catatan	Tanda Tangan Penguji
I	23-07-2021	Perhitungan volume akar	acc	
II	26-07-2021	Efisiensi penurunan	acc	
III	28-07-2021	Teori penurunan kadar limbah	acc	
IV				
V				

Disetujui Dosen Penguji
Pada Tanggal, 29-07-2021
Penguji II,

(Dian Majid, S.Si., M.Eng.)

1. a. Penyelesaian Revisi paling lambat 2 minggu dari pelaksanaan Ujian Skripsi.
b. Pengetikan, penjilidan, penandatangani Skripsi dan mengumpulkan Skripsi paling lambat 2 minggu dari revisi.
2. Apabila sampai batas waktu tersebut (point 1,a dan b) mahasiswa belum menyelesaikan revisi dan tanda tangan, maka **Ujian dinyatakan Gugur**.
3. a. Foto copy Form Revisi diserahkan ke Program Studi.
b. Skripsi yang sudah direvisi diserahkan ke Fakultas tiga eksemplar untuk dijilid.

Lampiran 1. Proses Penelitian



a. Proses Aklimatisasi Kiambang



b. Proses Aklimatisasi Bambu Air



c. Proses Aklimatisasi Eceng Gondok



d. Proses Pengukuran Volume Akar



e. Pengukuran Volume Akar 30 ml



f. Pengukuran Volume Akar 40 ml



g. Fitoremediasi Kiambang Vol akar 30 ml



h. Fitoremediasi Kiambang Vol akar 40 ml



i. Fitoremediasi Bambu Air Vol akar 30 ml



j. Fitoremediasi Bambu Air Vol akar 30 ml



k. Fitoremediasi Eceng Gondok Vol akar 30 ml



l. Fitoremediasi Eceng Gondok Vol akar 40 ml



m. Pengukuran pH pada bambu air vol akar 30 ml



n. Pengukuran suhu pada bambu air vol akar 30 ml



o. Pengukuran pH pada bambu air vol akar 40 ml



p. Pengukuran suhu pada bambu air vol akar 40 ml



q. Pengukuran pH pada eceng gondok vol akar 30 ml



r. Pengukuran suhu pada eceng gondok vol akar 30 ml



s. Pengukuran pH pada eceng gondok vol akar 40 ml t. Pengukuran suhu pada eceng gondok vol akar 40 ml



u. Pengukuran pH pada kiambang vol akar 30 ml

v. Pengukuran suhu pada kiambang vol akar 30 ml



w. Pengukuran pH pada kiambang vol akar 40 ml

x. Pengukuran suhu pada kiambang vol akar 40 ml

Lampiran 2. Hasil Uji Laboratorium



LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245

Jl. Mastrin 56A, Karangpilang, Surabaya 60221

Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131

Website : www.pdam-sby.go.id

Laporan Pengujian

Nomor : 075/ LAB-KP/ VI/ 2021

Pengujian Kualitas Air Limbah Aki

Nama Pelanggan : Anas Syahrul Alimi
Alamat Pelanggan : Jl. Sirapan RT 015 RW 006 Kel/Desa Kemangsen, Kec. Balongbendo, Kab. Sidoarjo
Kode Contoh Uji : D/ 2021/ 1825.1
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab ****)
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 22 Mei 2021
Lokasi Pengambilan Sampel : Limbah Aki, Sidoarjo
Tanggal Analisa : 24 Mei 2021 - 7 Juni 2021

No	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **) dan ***)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan
	I. UJI KIMIA					
1	Timbal **)	mg/L Pb	0.14	4.736	APHA 3120 B 2017	
2	Kadmium ***)	mg/L Cd	0.1	19.70	APHA 3120 B 2017	

Kesimpulan : Contoh Air di atas tidak memenuhi baku mutu untuk Parameter Timbal dan Kadmium

Keterangan :

*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

**) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran II Tabel 14 Baku Mutu Air Limbah untuk Industri Accumulator (Baterai Basah)

***) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran IV Baku Mutu Air Limbah bagi Kawasan Industri

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/ Kegiatan Usaha Lainnya

****) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas



**LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA**

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245
Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221
Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131
Website : www.pdam-sby.go.id

Laporan Pengujian

Nomor : 076/ LAB-KP/ VI/ 2021

Pengujian Kualitas Air Limbah Aki

Nama Pelanggan : Anas Syahrul Alimi
Alamat Pelanggan : Jl. Sirapan RT 015 RW 006 Kel/Desa Kemangsen, Kec. Balongbendo, Kab. Sidoarjo
Kode Contoh Uji : D/ 2021/ 1898.1 - 1898.6
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab *****)
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 28 Mei 2021
Lokasi Pengambilan Sampel : Limbah Aki, Sidoarjo
Tanggal Analisa : 28 Mei 2021 - 11 Juni 2021

No	Kode Contoh Uji	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **) dan ***)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan
1	D/2021/1898.1 (B-30)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	2.435 16.15	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
2	D/2021/1898.2 (E-30)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	2.186 15.84	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
3	D/2021/1898.3 (K-30)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	2.671 17.14	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
4	D/2021/1898.4 (B-40)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	2.351 15.40	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
5	D/2021/1898.5 (E-40)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	1.966 14.57	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
6	D/2021/1898.6 (K-40)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	2.224 14.44	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	

Kesimpulan : Contoh Air di atas tidak memenuhi baku mutu untuk Parameter Timbal dan Kadmium

Keterangan :

*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

**) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran II Tabel 14 Baku Mutu Air Limbah untuk Industri Accumulator (Baterai Basah)

***) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran IV Baku Mutu Air Limbah bagi Kawasan Industri

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/ Kegiatan Usaha Lainnya

****) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas



**LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA**

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245
Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221
Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131
Website : www.pdam-sby.go.id

Laporan Pengujian

Nomor : 077/LAB-KP/VI/2021

Pengujian Kualitas Air Limbah Aki

Nama Pelanggan : Anas Syahrul Alimi
Alamat Pelanggan : Jl. Sirapan RT 015 RW 006 Kel/Desa Kemangsen, Kec. Balongbendo, Kab. Sidoarjo
Kode Contoh Uji : D/ 2021/ 1918.1 - 1918.6
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab *****)
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 31 Mei 2021
Lokasi Pengambilan Sampel : Limbah Aki, Sidoarjo
Tanggal Analisa : 31 Mei 2021 - 14 Juni 2021

No	Kode Contoh Uji	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **) dan ***)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan
1	D/2021/1918.1 (B-30)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	2.611 17.91	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
2	D/2021/1918.2 (E-30)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	2.274 12.98	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
3	D/2021/1918.3 (K-30)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	0.271 12.08	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
4	D/2021/1918.4 (B-40)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	1.593 13.40	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
5	D/2021/1918.5 (E-40)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	2.181 12.06	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
6	D/2021/1918.6 (K-40)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	0.617 3.519	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	

Kesimpulan : Contoh Air di atas tidak memenuhi baku mutu untuk Parameter Timbal dan Kadmium

Keterangan :

*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

**) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran II Tabel 14 Baku Mutu Air Limbah untuk Industri Accumulator (Baterai Basah)

***) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran IV Baku Mutu Air Limbah bagi Kawasan Industri

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/ Kegiatan Usaha Lainnya

****) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas



**LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA**

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245
Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221
Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131
Website : www.pdam-sby.go.id

Laporan Pengujian

Nomor : 078/ LAB-KP/ VI/ 2021

Pengujian Kualitas Air Limbah Aki

Nama Pelanggan : Anas Syahrul Alimi
Alamat Pelanggan : Jl. Sirapan RT 015 RW 006 Kel/Desa Kemangsen, Kec. Balongbendo, Kab. Sidoarjo
Kode Contoh Uji : D/ 2021/ 1948.1 - 1948.6
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab *****)
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 3 Juni 2021
Lokasi Pengambilan Sampel : Limbah Aki, Sidoarjo
Tanggal Analisa : 3 Juni 2021 - 17 Juni 2021

No	Kode Contoh Uji	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **) dan ***)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan
1	D/2021/1948.1 (B-30)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	0.115 0.424	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
2	D/2021/1948.2 (E-30)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	0.035 0.200	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
3	D/2021/1948.3 (K-30)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	0.068 0.524	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
4	D/2021/1948.4 (B-40)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	0.101 0.308	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
5	D/2021/1948.5 (E-40)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	0.024 0.135	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	
6	D/2021/1948.6 (K-40)	I. UJI KIMIA Timbal **) Kadmium ***)	mg/L Pb mg/L Cd	0.14 0.1	0.068 0.428	APHA 3120 B 2017 APHA 3120 B 2017	

Kesimpulan : Contoh Air di atas tidak memenuhi baku mutu untuk Parameter Kadmium

Keterangan :

*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

**) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran II Tabel 14 Baku Mutu Air Limbah untuk Industri Accumulator (Baterai Basah)

***) Standart Maksimal berdasarkan Lampiran IV Baku Mutu Air Limbah bagi Kawasan Industri

Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/ Kegiatan Usaha Lainnya

****) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

