

LAMPIRAN A

HASIL ANALISIS

A. Konsentrasi COD

Konsentrasi COD (mg/L)					
Media	Awal	Waktu Detensi			
		Aerobik 11 Jam	Anoksik 7 Jam	Aerobik 14, 5 jam	Anoksik 10 Jam
K1	9780	4148	3073	4016	2468
K3	9780	4678	4063	5041	3577

B. Konsentrasi TSS

Konsentrasi TSS (mg/L)					
Media	Awal	Waktu Detensi			
		Aerobik 11 Jam	Anoksik 7 Jam	Aerobik 14, 5 jam	Anoksik 10 Jam
K1	539	80	45	59	37
K3	539	102	87	70	40

C. Konsentrasi Ammonia

Konsentrasi Ammonia (mg/L)					
Media	Awal	Waktu Detensi			
		Aerobik 11 Jam	Anoksik 7 Jam	Aerobik 14, 5 jam	Anoksik 10 Jam
K1	129	46	63	21	47
K3	129	50	67	33	51

D. Konsentrasi BOD

Konsentrasi BOD (mg/L)					
Media	Awal	Waktu Detensi			
		Aerobik 11 Jam	Anoksik 7 Jam	Aerobik 14, 5 jam	Anoksik 10 Jam
K1	1378	679	41	644	58
K3	1378	674	53	681	55

E. Konsentrasi DO

Konsentrasi DO (mg/L)						
Durasi (jam)	K1			K3		
	Aerobik	Anoksik	Aerasi	Aerobik	Anoksik	Aerasi
11-7	2.44	1.54	1.84	2.1	1.17	1.8
14.5-10	2.75	1.41	2.1	2.52	1.37	1.9

F. Konsentrasi pH

Konsentrasi pH (mg/L)				
Media	Waktu Detensi			
	Aerobik 11 Jam	Anoksik 7 Jam	Aerobik 14, 5 jam	Anoksik 10 Jam
K1	8.9	8.27	7.81	9.18
K3	8.98	8.67	7.29	8.68

G. Konsentrasi COD Tahap Aklimatisasi

Konsentrasi COD mg/L							
Hari Ke-							
Media	0	7	14	21	28	35	40
K1	5366	5041	4148	3705	3299	3249	3238
K3	5366	4063	4687	3690	3387	3299	3289

LAMPIRAN B

PERHITUNGAN

Waktu Detensi/Tinggal (td)




a. Direncanakan



1. Volume reactor = 6000 ml
2. Q_1 Aerobik = 10 ml/menit
3. Q_1 Anoksik = 7 ml/menit
4. Q_2 Aerobik = 15 ml/menit
5. Q_2 Anoksik = 12 ml/menit



b. Perhitungan



1. td_1 Aerobik $= \frac{V}{Q}$
 $= \frac{6000 \text{ ml}}{10 \text{ ml/menit}}$
 $= 600 \text{ menit} = 10 \text{ jam}$
2. td_1 Anoksik $= \frac{V}{Q}$
 $= \frac{6000 \text{ ml}}{7 \text{ ml/menit}}$
 $= 875 \text{ menit} = 14,5 \text{ jam}$
3. td_2 Aerobik $= \frac{V}{Q}$
 $= \frac{6000 \text{ ml}}{15 \text{ ml/menit}}$
 $= 400 \text{ menit} = 7 \text{ jam}$
4. td_2 Anoksik $= \frac{V}{Q}$
 $= \frac{6000 \text{ ml}}{9 \text{ ml/menit}}$
 $= 667 \text{ menit} = 11 \text{ jam}$



LAMPIRAN C DOKUMENTASI



No	Hari, Tanggal/ Waktu	Nama Kegiatan	Dokumentasi
1.	Rabu 17 Juni 2020 (10.17)	Pembelian alat. (Pompa aerator, Pompa submersible, Airstone)	
2.	Selasa, 23 Juni 2020 (14.21)	Membeli media K1 dan K3.	
3.	Selasa 7 Juli 2020 (11.10)	Pengambilan limbah lindi pada Inlet kolam pengolahan.	

No	Hari, Tanggal/ Waktu	Nama Kegiatan	Dokumentasi
4.	Selasa 7 Juli 2020 (14.08)	Persiapan melakukan seeding dan aklimatisasi pada semua reaktor.	
5.	Jumat 10 Juli 2020 (14.59)	Melakukan pengambilan sampel untuk uji COD setiap 7 hari sekali untuk mengetahui sudah atau tidaknya proses seeding dan aklimatisasi.	

No	Hari, Tanggal/ Waktu	Nama Kegiatan	Dokumentasi
6.	Senin 10 agustus 2020 (08.34)	Media sudah di tumbuhi oleh biofilm.	
7.	Selasa, 11 Agustus 2020 (14.27)	Pengambilan limbah air lindi untuk melakukan running penelitian.	

No	Hari, Tanggal/ Waktu	Nama Kegiatan	Dokumentasi
8.	Senin 17 Agustus 2020	Pengambilan sampel aerobik 14.5 jam untuk uji laboratorium .	 <p>The first photograph shows a blue fermenter with aeration system, with a tube connected to the top. The second photograph shows the same fermenter from a different angle, highlighting the aeration system.</p>
9.	Selasa 18 Agustus 2020	Pengambilan sampel anoksik 10 jam untuk uji laboratorium .	 <p>The photograph shows a blue fermenter with aeration system, and a tray containing several sampling bottles, used for anaerobic sampling.</p>

No	Hari, Tanggal/ Waktu	Nama Kegiatan	Dokumentasi
10.	Selasa 18 Agustus 2020	Melakukan pengawetan sampel ammonia untuk dikirimkan ke labkesda kota Palangkaraya	
11.	Minggu 23 Agustus 2020	Pengambilan sampel aerobik 11 jam untuk uji laboratorium .	

No	Hari, Tanggal/ Waktu	Nama Kegiatan	Dokumentasi
12.	Senin 24 Agustus 2020	Pengambilan sampel anoksik 7 jam untuk uji laboratorium.	
13.	Senin 24 Agustus 2020	Melakukan pengawetan sampel ammonia untuk dikirimkan ke labkesda kota Palangkaraya	

LAMPIRAN D DATA PENDUKUNG

D.1 Baku Mutu Lindi

LAMPIRAN I
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016
TENTANG
BAKU MUTU LINDI BAGI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN TEMPAT
PEMROSESAN AKHIR SAMPAH

BAKU MUTU LINDI

Parameter	Kadar Paling Tinggi	
	Nilai	Satuan
pH	6-9	-
BOD	150	mg/L
COD	300	mg/L
TSS	100	mg/L
N Total	60	mg/L
Merkuri	0,005	mg/L
Kadmium	0,1	mg/L

Salinan sesuai dengan aslinya

KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

KRISNA RYA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

D.2 Uji Laboratorium Aerobik 14,5 Jam Media K1



PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
Jalan Jenderal Sudirman Km. 6,7 Sampit 74322
Telepon/Fax (0531) 32057 email : uptb.labling.kotim@gmail.com



F-20/LABLING
REV.0

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 157 /LHP/VIII/2020

Nama pelanggan : Anisa Nurrahman
Uraian Contoh : Air Lindi
Asal Lokasi : K1 Aerobik (14,5)
Tanggal diterima di Lab : 18 Agustus 2020
Tanggal pengujian : 18 Agustus 2020 sampai 24 Agustus 2020

Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU *)	HASIL	METODE
1	pH	-	6,0 – 9,0	7,81	SNI 06-6989.11-2004
2	TSS	mg/L	100	59	SNI 06-6989.3-2004
3	DO	mg/L	-	2,75	DO Meter
4	BOD	mg/L	150	644	SNI 6989.72-2009
5	COD	mg/L	300	4017	SNI 06-6989.2-2009

Keterangan : *) = Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016
Lampiran 1 Tentang Baku Mutu Air Lindi Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah

Sampit, 24 Agustus 2020
UPTD Laboratorium Lingkungan Hidup

Dhody Wiriyanto, ST
Kepala UPTD

• Hasil yang dilampirkan hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan pengujian tidak boleh digandakan kecuali tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium

D.3 Uji Laboratorium Anoksik 10 Jam Media K1



PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
Jalan Jenderal Sudirman Km. 6,7 Sampit 74322
Telepon/Fax (0531) 32057 email : uptb.labling.kotim@gmail.com



F-20/LABLING
REV.0

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 159 /LHP/VIII/2020

Nama pelanggan : Anisa Nurrahman
Uraian Contoh : Air Lindi
Asal Lokasi : K1 Anoksik (10)
Tanggal diterima di Lab : 18 Agustus 2020
Tanggal pengujian : 18 Agustus 2020 sampai 24 Agustus 2020

Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU *)	HASIL	METODE
1	pH	-	6,0 – 9,0	9,18	SNI 06-6989.11-2004
2	TSS	mg/L	100	37	SNI 06-6989.3-2004
3	DO	mg/L	-	1,41	DO Meter
4	BOD	mg/L	150	58	SNI 6989.72-2009
5	COD	mg/L	300	2468	SNI 06-6989.2-2009

Keterangan : *) = Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.59/Menlh/Setjen/Kum.1/7/2016
Lampiran 1 Tentang Baku Mutu Air Lindi Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah

Sampit, 24 Agustus 2020
UPTD Laboratorium Lingkungan Hidup


Dedy Wiriyanto, ST
Kepala UPTD

• Hasil yang dilampirkan hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan pengujian tidak boleh digandakan kecuali tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium

D.4 Uji Laboratorium Aerobik 14,5 Jam Media K3



PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
Jalan Jenderal Sudirman Km. 6,7 Sampit 74322
Telepon/Fax (0531) 32057 email : uptb.labling.kotim@gmail.com



F-20/LABLING
REV.0

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 198 /LHP/VIII/2020

Nama pelanggan : Anisa Nurrahman
Uraian Contoh : Air Lindi
Asal Lokasi : K3 Aerobik (14,5)
Tanggal diterima di Lab : 18 Agustus 2020
Tanggal pengujian : 18 Agustus 2020 sampai 24 Agustus 2020

Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU *)	HASIL	METODE
1	pH	-	6,0 – 9,0	7,29	SNI 06-6989.11-2004
2	TSS	mg/L	100	70	SNI 06-6989.3-2004
3	DO	mg/L	-	2,52	DO Meter
4	BOD	mg/L	150	681	SNI 6989.72-2009
5	COD	mg/L	300	5041	SNI 06-6989.2-2009

Keterangan : *) = Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016
Lampiran 1 Tentang Baku Mutu Air Lindi Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah

Sampit, 24 Agustus 2020
UPTD Laboratorium Lingkungan Hidup


Dhody Wiriyanto, ST
Kepala UPTD

• Hasil yang dilampirkan hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan pengujian tidak boleh digandakan kecuali tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium

D.5 Uji Laboratorium Anoksik 10 Jam Media K1



PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
Jalan Jenderal Sudirman Km. 6,7 Sampit 74322
Telepon/Fax (0531) 32057 email : uptb.labling.kotim@gmail.com



F-20/LABLING
REV.0

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 160 /LHP/VIII/2020

Nama pelanggan : Anisa Nurrahman
Uraian Contoh : Air Lindi
Asal Lokasi : K3 Anoksik (10)
Tanggal diterima di Lab : 18 Agustus 2020
Tanggal pengujian : 18 Agustus 2020 sampai 24 Agustus 2020

Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU *)	HASIL	METODE
1	pH	-	6,0 – 9,0	8,68	SNI 06-6989.11-2004
2	TSS	mg/L	100	40	SNI 06-6989.3-2004
3	DO	mg/L	-	1,37	DO Meter
4	BOD	mg/L	150	55	SNI 6989.72-2009
5	COD	mg/L	300	3577	SNI 06-6989.2-2009

Keterangan : *) = Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016
Lampiran 1 Tentang Baku Mutu Air Lindi Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah

Sampit, 24 Agustus 2020
UPTD Laboratorium Lingkungan Hidup

Dody Wiriyanto, ST
Kepala UPTD

• Hasil yang dilampirkan hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan pengujian tidak boleh dipandakan kecuali tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium

D.5 Uji Laboratorium Aerobik 11 Jam Media K1



PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
Jalan Jenderal Sudirman Km. 6,7 Sampit 74322
Telepon/Fax (0531) 32057 email : uptb.labling.kotim@gmail.com



F-20/LABLING
REV.0

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 186 /LHP/IX/2020

Nama pelanggan : Anisa Nurrahman
Uraian Contoh : Air Lindi
Asal Lokasi : K1 Aerobik
Tanggal diterima di Lab : 26 Agustus 2020
Tanggal pengujian : 26 Agustus 2020 sampai 2 September 2020

Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU *)	HASIL	METODE
1	pH	-	6,0 – 9,0	8,9	SNI 06-6989.11-2004
2	TSS	mg/L	100	80	SNI 06-6989.3-2004
3	DO	mg/L	-	2,44	DO Meter
4	BOD	mg/L	150	679	SNI 6989.72-2009
5	COD	mg/L	300	4148	SNI 06-6989.2-2009

Keterangan : *) = Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016
Lampiran 1 Tentang Baku Mutu Air Lindi Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah

Sampit, 2 September 2020
UPTD Laboratorium Lingkungan Hidup

Dhody Wiriyanto, ST
Kepala UPTD

• Hasil yang dilampirkan hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan pengujian tidak boleh digandakan kecuali tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium

D.6 Uji Laboratorium Anoksik 7 Jam Media K1



PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
Jalan Jenderal Sudirman Km. 6,7 Sampit 74322
Telepon/Fax (0531) 32057 email : uptb.labling.kotim@gmail.com



F-20/LABLING
REV.0

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 199 /LHP/IX/2020

Nama pelanggan : Anisa Nurrahman
Uraian Contoh : Air Lindi
Asal Lokasi : K1 Anoksik
Tanggal diterima di Lab : 26 Agustus 2020
Tanggal pengujian : 26 Agustus 2020 sampai 2 September 2020

Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU *)	HASIL	METODE
1	pH	-	6,0 – 9,0	8,27	SNI 06-6989.11-2004
2	TSS	mg/L	100	45	SNI 06-6989.3-2004
3	DO	mg/L	-	1,54	DO Meter
4	BOD	mg/L	150	41	SNI 6989.72-2009
5	COD	mg/L	300	3073	SNI 06-6989.2-2009

Keterangan : *) = Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016
Lampiran 1 Tentang Baku Mutu Air Lindi Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah

Sampit, 2 September 2020
UPTD Laboratorium Lingkungan Hidup

Dhody Wiriyanto, ST
Kepala UPTD

• Hasil yang dilampirkan hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan pengujian tidak boleh digandakan kecuali tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium

D.7 Uji Laboratorium Aerobik 11 Jam Media K3



PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
Jalan Jenderal Sudirman Km. 6,7 Sampit 74322
Telepon/Fax (0531) 32057 email : uptb.labling.kotim@gmail.com



F-20/LABLING
REV.0

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 187 /LHP/IX/2020

Nama pelanggan : Anisa Nurrahman
Uraian Contoh : Air Lindi
Asal Lokasi : K3 Aerobik
Tanggal diterima di Lab : 26 Agustus 2020
Tanggal pengujian : 26 Agustus 2020 sampai 2 September 2020

Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU *)	HASIL	METODE
1	pH	-	6,0 – 9,0	8,98	SNI 06-6989.11-2004
2	TSS	mg/L	100	102	SNI 06-6989.3-2004
3	DO	mg/L	-	2,1	DO Meter
4	BOD	mg/L	150	674	SNI 6989.72-2009
5	COD	mg/L	300	4678	SNI 06-6989.2-2009

Keterangan : *) = Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016
Lampiran 1 Tentang Baku Mutu Air Lindi Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah

Sampit, 2 September 2020
UPTD Laboratorium Lingkungan Hidup

Dhody Wiriyanto, ST
Kepala UPTD

• Hasil yang dilampirkan hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan pengujian tidak boleh digandakan kecuali tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium

D.8 Uji Laboratorium Anoksik 7 Jam Media K3



PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
Jalan Jenderal Sudirman Km. 6,7 Sampit 74322
Telepon/Fax (0531) 32057 email : uptb.labling.kotim@gmail.com



F-20/LABLING
REV.0

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 189 /LHP/IX/2020

Nama pelanggan : Anisa Nurrahman
Uraian Contoh : Air Lindi
Asal Lokasi : K3 Anoksik
Tanggal diterima di Lab : 26 Agustus 2020
Tanggal pengujian : 26 Agustus 2020 sampai 2 September 2020

Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU *)	HASIL	METODE
1	pH	-	6,0 – 9,0	8,67	SNI 06-6989.11-2004
2	TSS	mg/L	100	87	SNI 06-6989.3-2004
3	DO	mg/L	-	1,17	DO Meter
4	BOD	mg/L	150	53	SNI 6989.72-2009
5	COD	mg/L	300	4063	SNI 06-6989.2-2009

Keterangan : *) = Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016
Lampiran 1 Tentang Baku Mutu Air Lindi Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah

Sampit, 2 September 2020
UPTD Laboratorium Lingkungan Hidup

Dhody Wiriyanto, ST
Kepala UPTD

• Hasil yang dilampirkan hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan pengujian tidak boleh digandakan kecuali tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium

D.9 Uji Laboratorium Ammonia Aerobik 14,5 Jam Media K1

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Spesifikasi Metode
1.	Amonia ($\text{NH}_3\text{-N}$)	mg/L	21	Merck, 1.14752.0001

Keterangan :
No. Lab. 442/KA/VIII/2020 : K1 (Aerobik 14,5), Pengawet H_2SO_4 (Air Lindi)

Catatan:

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 4 (empat) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seizin tertulis dari UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.
4. Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal penyerahan LHU.
5. Pengambilan dan transportasi sampel diluar tanggung jawab UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.

Palangka Raya, 08 September 2020
Penanggung Jawab Teknis Kimia Lingkungan
Kesehatan Masyarakat,

Eko Han Rianto, S.Si., M.KL
128411072008031001



D.10 Uji Laboratorium Ammonia Anoksik 10 Jam Media K1



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
DINAS KESEHATAN
UPT. LABORATORIUM KESEHATAN DAN KALIBRASI
Jalan LetJend. Suprpto No.1 Palangka Raya Telp./Fax (0536) 3221106
E-mail : bkkalteng@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 280 / LHU / LKK-PKY / IX / 2020
Nama Pelanggan : ANISA NURRAHMA
Alamat : Jl. Muchran Ali No. 11 Sampit
Tlp/Fax : -
Personel yang dihubungi : Anisa Nurrahma Hp. : 0813 4940 8421
Petugas pengambil sampel : -
Jenis Sampel : Air Limbah
No.FPPS : 226/FPPS/LKK-PKY/VIII/2020
No. Laboratorium : 444/KA/VIII/2020
Tanggal Penerimaan : 19 Agustus 2020
Tanggal Pengujian : 19 Agustus 2020 s/d 07 September 2020
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Spesifikasi Metode
1.	Amonia (NH ₃ -N)	mg/L	47	Merck, 1.14752.0001

Keterangan :

No. Lab. 444/KA/VIII/2020 : K1 (Anoksik 10), Pengawet H₂SO₄ (Air Lindi)

Catatan:

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 4 (empat) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan setim tertulis dari UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.
4. Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal penyerahan LHU.
5. Pengambilan dan transportasi sampel diluar tanggung jawab UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.



D.12 Uji Laboratorium Ammonia Aerobik 14,5 Jam Media K3



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
DINAS KESEHATAN
UPT. LABORATORIUM KESEHATAN DAN KALIBRASI
Jalan LetJend. Suprpto No.1 Palangka Raya Telp./Fax (0536) 3221106
E-mail : blkkalteng@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 280 / LHU / LKK-PKY / IX / 2020
Nama Pelanggan : ANISA NURRAHMA
Alamat : Jl. Muchran Ali No. 11 Sampit
Tlp/Fax : -
Personel yang dihubungi : Anisa Nurrahma Hp. : 0813 4940 8421
Petugas pengambil sampel : -
Jenis Sampel : Air Limbah
No.FPPS : 226/FPPS/LKK-PKY/VIII/2020
No. Laboratorium : 443/KA/VIII/2020
Tanggal Penerimaan : 19 Agustus 2020
Tanggal Pengujian : 19 Agustus 2020 s/d 07 September 2020
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Spesifikasi Metode
1.	Amonia (NH ₃ -N)	mg/L	33	Merck, 1.14752.0001

Keterangan :

No. Lab. 443/KA/VIII/2020 : K3 (Aerobik 14,5), Pengawet H₂SO₄ (Air Lindi)

Catatan:

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 4 (empat) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seizin tertulis dari UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.
4. Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal penyerahan LHU.
5. Pengambilan dan transportasi sampel diluar tanggung jawab UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.

Palangka Raya, 08 September 2020
Penanggung Jawab Teknis Kimia Lingkungan
Kesehatan Masyarakat,

Eko Hafid Rianto, S.Si., M.KL
NIP. 19741072008031001

D.13 Uji Laboratorium Ammonia Anoksik 10 Jam Media K3



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
DINAS KESEHATAN
UPT. LABORATORIUM KESEHATAN DAN KALIBRASI
Jalan LetJend. Suprpto No.1 Palangka Raya Telp./Fax (0536) 3221106
E-mail : blkkalteng@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 280 / LHU / LKK-PKY / IX / 2020
Nama Pelanggan : ANISA NURRAHMA
Alamat : Jl. Muchran Ali No. 11 Sampit
Tlp/Fax : -
Personel yang dihubungi : Anisa Nurrahma Hp. : 0813 4940 8421
Petugas pengambil sampel : -
Jenis Sampel : Air Limbah
No.FPPS : 226/FPPS/LKK-PKY/VIII/2020
No. Laboratorium : 445/KA/VIII/2020
Tanggal Penerimaan : 19 Agustus 2020
Tanggal Pengujian : 19 Agustus 2020 s/d 07 September 2020
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Spesifikasi Metode
1.	Amonia (NH ₃ -N)	mg/L	51	Merck, 1.14752.0001

Keterangan :
No. Lab. 445/KA/VIII/2020 : K3 (Anoksik 10), Pengawet H₂SO₄ (Air Lindi)

Catatan:

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 4 (empat) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seisi tertulis dari UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.
4. Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal penyerahan LHU.
5. Pengambilan dan transportasi sampel diluar tanggung jawab UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.

Palangka Raya, 08 September 2020
Menanggung Jawab Teknis Kimia Lingkungan
Kesehatan Masyarakat,

Eko Hariz Bianto, S.Si., M.KL
NIP. 198411072008031001

D.14 Uji Laboratorium Ammonia Aerobik 11 Jam Media K1

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Spesifikasi Metode
1.	Amonia ($\text{NH}_3\text{-N}$)	mg/L	46	Merck, 1.14752.0001

Keterangan :
No. Lab. 442/KA/VIII/2020 : K1 (Aerobik 11), Pengawet H_2SO_4 (Air Lindi)

Catatan:

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 4 (empat) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seizin tertulis dari UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.
4. Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal penyerahan LHU.
5. Pengambilan dan transportasi sampel diluar tanggung jawab UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.

Palangka Raya, 08 September 2020
Penanggung Jawab Teknis Kimia Lingkungan
Kesehatan Masyarakat,

Eko Han Rianto, S.Si., M.KL
128411072008031001



D.15 Uji Laboratorium Ammonia Anoksik 7 Jam Media K1



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
DINAS KESEHATAN
UPT. LABORATORIUM KESEHATAN DAN KALIBRASI
Jalan LetJend. Suprpto No.1 Palangka Raya Telp./Fax (0536) 3221106
E-mail : bkkalteng@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 280 / LHU / LKK-PKY / IX / 2020
Nama Pelanggan : ANISA NURRAHMA
Alamat : Jl. Muchran Ali No. 11 Sampit
Tlp/Fax : -
Personel yang dihubungi : Anisa Nurrahma Hp. : 0813 4940 8421
Petugas pengambil sampel : -
Jenis Sampel : Air Limbah
No.FPPS : 226/FPPS/LKK-PKY/VIII/2020
No. Laboratorium : 444/KA/VIII/2020
Tanggal Penerimaan : 19 Agustus 2020
Tanggal Pengujian : 19 Agustus 2020 s/d 07 September 2020
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Spesifikasi Metode
1.	Amonia (NH ₃ -N)	mg/L	63	Merck, 1.14752.0001

Keterangan :

No. Lab. 444/KA/VIII/2020 : K1 (Anoksik 7), Pengawet H₂SO₄ (Air Lindi)

Catatan:

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 4 (empat) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan setim tertulis dari UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.
4. Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal penyerahan LHU.
5. Pengambilan dan transportasi sampel diluar tanggung jawab UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.



D.16 Uji Laboratorium Ammonia Aerobik 11 Jam Media K3



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
DINAS KESEHATAN
UPT. LABORATORIUM KESEHATAN DAN KALIBRASI
Jalan LetJend. Suprpto No.1 Palangka Raya Telp./Fax (0536) 3221106
E-mail : blkkalteng@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 280 / LHU / LKK-PKY / IX / 2020
Nama Pelanggan : ANISA NURRAHMA
Alamat : Jl. Muchran Ali No. 11 Sampit
Tlp/Fax : -
Personel yang dihubungi : Anisa Nurrahma Hp. : 0813 4940 8421
Petugas pengambil sampel : -
Jenis Sampel : Air Limbah
No.FPPS : 226/FPPS/LKK-PKY/VIII/2020
No. Laboratorium : 443/KA/VIII/2020
Tanggal Penerimaan : 19 Agustus 2020
Tanggal Pengujian : 19 Agustus 2020 s/d 07 September 2020
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Spesifikasi Metode
1.	Amonia (NH ₃ -N)	mg/L	50	Merck, 1.14752.0001

Keterangan :

No. Lab. 443/KA/VIII/2020 : K3 (Aerobik 11), Pengawet H₂SO₄ (Air Lindi)

Catatan:

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 4 (empat) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seizin tertulis dari UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.
4. Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal penyerahan LHU.
5. Pengambilan dan transportasi sampel diluar tanggung jawab UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.

Palangka Raya, 08 September 2020
Penanggung Jawab Teknis Kimia Lingkungan
Kesehatan Masyarakat,

Eko Hafid Rianto, S.Si., M.KL
NIP. 19741072008031001

D.17 Uji Laboratorium Ammonia Anoksik 7 Jam Media K3



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
DINAS KESEHATAN
UPT. LABORATORIUM KESEHATAN DAN KALIBRASI
Jalan LetJend. Suprpto No.1 Palangka Raya Telp./Fax (0536) 3221106
E-mail : blkkalteng@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 280 / LHU / LKK-PKY / IX / 2020
Nama Pelanggan : ANISA NURRAHMA
Alamat : Jl. Muchran Ali No. 11 Sampit
Tlp/Fax : -
Personel yang dihubungi : Anisa Nurrahma Hp. : 0813 4940 8421
Petugas pengambil sampel : -
Jenis Sampel : Air Limbah
No.FPPS : 226/FPPS/LKK-PKY/VIII/2020
No. Laboratorium : 445/KA/VIII/2020
Tanggal Penerimaan : 19 Agustus 2020
Tanggal Pengujian : 19 Agustus 2020 s/d 07 September 2020
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Spesifikasi Metode
1.	Amonia (NH ₃ -N)	mg/L	67	Merck, 1.14752.0001

Keterangan :
No. Lab. 445/KA/VIII/2020 : K3 (Anoksik 7), Pengawet H₂SO₄ (Air Lindi)

Catatan:

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 4 (empat) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seizin tertulis dari UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.
4. Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal penyerahan LRU.
5. Pengambilan dan transportasi sampel diluar tanggung jawab UPT. Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Provinsi Kalimantan Tengah.

Palangka Raya, 08 September 2020
Penanggung Jawab Teknis Kimia Lingkungan
Kesehatan Masyarakat,

Eko Hadz Manto, S.Si., M.KL
NIP. 198411072008031001



PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

NAMA : Anisa Nurrahma
NPM : 1652010028
PEMBIMBING : Firra Rosariawari ST., MT.

NO	TANGGAL	URAIAN	TTD PEMBIMBING
1.	29 okt 2019	mengajukan ide penelitian.	
2.	9 nov 2019	mengajukan ide penelitian.	
3.	11 nov 2019	mengajukan ide penelitian.	
4.	13 feb 2020	- mempelajari prosed mbb. - cari jurnal internasional - cari inovasi untuk mbb.	
5.	9 maret 2020.	- prinsip mbb dipelajari - cari tau F1, K2, K3, tool. yang mana terbaik. - pahami proses.	
6.	16 maret 2020	- menjelaskan perbedaan mbb dan FBK. - menentukan media yang digunakan. - lanjutkan Bab I, II, III	
7.	22 maret 2020	o Asistensi Bab I - perbaiki rumus masalah sebutkan langsung pencemar jenis media disebutkan langsung.	
8.	7 april 2020	o Asistensi Bab I Perbaikan 2 Bab II - jelaskan perbedaan karakteristik media yang digunakan.	
9.	19 april 2020	o Asistensi Bab I perbaikan, Bab II, Bab III - perbaiki bab II - variabel di bab III di detailkan.	



PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR


NAMA : Anisa Nurrahma
NPM : 1652010028
PEMBIMBING : Firra Rosariawari ST., MT.

NO	TANGGAL	URAIAN	TTD PEMBIMBING
10.	15 april 2020	• Asistensi Bab II dan III - perbaiki lagi bab III - gambar rancangan reaktor - waktu detensi ?	
11.	16 april 2020	• Asistensi Bab III - cek td apakah sesuai literatur.	
12.	20 april 2020	- pilih COD/BOD yang dianalisa. - pahami pengertian parameter yang di uji.	
13.	28 mei 2020	diskusi TA via ZOOM	
14.	16 juni 2020	diskusi TA via ZOOM	
15.	7 September 2020	asistensi tugas akhir hasil penelitian	
16.	14 september 2020	asistensi tugas akhir hasil penelitian	
17.	17 september 2020	asistensi tugas akhir hasil penelitian via ZOOM	



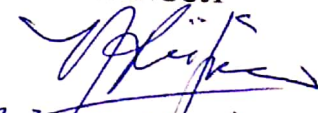
LEMBAR REVISI MASUKAN/ SARAN
SEMINAR PROPOSAL ONLINE

NAMA MAHASISWA : Anisa Nurrahma
N.P.M : 1652010028
PROGDI : Teknik Lingkungan

NO.	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1	Tujuan 1 & 2 → Cek lagi overlap	
2	Mekanisme Proses MBBR. Spesifikasi Alat.] → Bisa Jawab ↓ Aerobik - Anoxic.	
3	Pengaturan Debit & td ? ↔	

SURABAYA, _____

DOSEN PENGUJI


(DR. J. PRAYITNO H. MS)

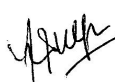




LEMBAR REVISI MASUKAN/ SARAN
SEMINAR PROPOSAL ONLINE

NAMA MAHASISWA : Anisa Nurrahma

N . P . M : 1652010028

PROGDI : Teknik Lingkungan

NO.	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1	Hubungan debit, waktu detensi, dengan proses aerob dan anaerob	
2	Jelaskan bab 3 metodologi secara jelas dan detail, terutama bagian bagan alir	
3	Proses dari masing-masing unit, yang dihubungkan dengan masing2 parameter, termasuk stage dari pengolahan	

SURABAYA, _____

DOSEN PENGUJI



(Aulia Ulfah Farahdiba, ST.,M.Sc)



LEMBAR REVISI MASUKAN/ SARAN
SEMINAR HASIL ONLINE

LRSH 0

NAMA MAHASISWA : ANISA NURRAHMA
N . P . M : 1652010028
PROGDI : TEKNIK LINGKUNGAN
No. HP : 0813 4940 8421
E-mail : anisanurrahma6@gmail.com

NO.	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1/	Leachere menggunakan Biofilter - MBBR. Aerob - Anoksik. COD, TSS, Ammoniak Format penulisan: ^{MBBR - COD, TSS, NH₃} [td.: - Daftar isi rapihan. Variasi k ₁ & k ₂ - Kata pengantar. - Tabel: terpotong hal. 13 Judul → membingungkan. Teori → MBBR → membingungkan. J →	
2/	Cek DO? → Mengapa Aerobik - Anaerobik - Aerator? - COD awal 9900 → Aki nutrisi Start kol. sru...	
3/	Nurunkan TSS → tanpa sedimentasi. ⊗ Dasarnya apa, MBBR dibuat Aerob - Anaerob - Aerator? teorinya	
4/	Apakah sih sesuai baku mutu?	
5/	Kaldnesnya dicampur & ada yg tdk dicampur. yg terbaik (k ₃) → mengapa?	
	<u>Tabel Pembahasan</u> Konsentrasi → % Removal.	
6/	<u>Mekanisme?</u>	

SURABAYA, 5 OKTOBER 2020

DOSEN PENGUJI



(Dr. Ir. Novirina H., MT.)



LEMBAR REVISI MASUKAN/SARAN
SEMINAR HASIL ONLINE

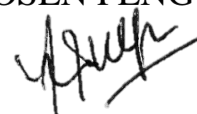
LRSH 0

NAMA MAHASISWA : ANISA NURRAHMA
N . P . M : 1652010028
PROGDI : TEKNIK LINGKUNGAN
No. HP : 0813 4940 8421
E-mail : anisanurrahma6@gmail.com

NO.	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1	Perjelas konsep setiap tahap	
2	Tambahkan saran perbaikan, rekomendasi dalam penelitian.	 Acc 13 oct 2020

SURABAYA, 13 OKTOBER 2020

DOSEN PENGUJI



(Aulia Ulfah F., ST. M.Sc.)



LEMBAR REVISI MASUKAN/ SARAN
UJIAN LISAN ONLINE

LRSH 0

NAMA MAHASISWA : ANISA NURRAHMA
N . P . M : 1652010028
PROGDI : TEKNIK LINGKUNGAN
No. HP : 0813 4940 8421
E-mail : anisanurrahma6@gmail.com

NO.	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1.	Mengapa dalam penelitian ini, Komposisi waktu antara Aerobik dan Anaerobik. → Ada perbedaan? Padahal konsepnya : Butuh waktu yg mana Aerobik atau Anaerobik?	
2.	Gambar 4.8. Hubungan antara Amonia dg Aerobik.	
3.	Buku 3 Skematik Reaktor. G6.3.1. ↓ Mengapa tdk uji parameter di Aerobik Akhir? ↳ COD, TSS, NH ₃	
4.	Pengaruh waktu detensi: 4.2 & 4.3. gunakan grafik grafik. di Media ke 1 " K ₃ .	

shg terlihat waktu
detensinya.

SURABAYA, OKTOBER 2020

DOSEN PENGUJI

(Dr. Ir. Novirina H., MT.)



LEMBAR REVISI MASUKAN/SARAN
UJIAN LISAN ONLINE

LRSH 0

NAMA MAHASISWA : ANISA NURRAHMA
N . P . M : 1652010028
PROGDI : TEKNIK LINGKUNGAN
No. HP : 0813 4940 8421
E-mail : anisanurrahma6@gmail.com

NO.	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1	Tidak ada revisi laporan	

SURABAYA, 6 OKTOBER 2020

DOSEN PENGUJI

(Aulia Ulfah F., ST., Ms.c.)