

LAMPIRAN

Lampiran 1. Biaya Anggaran

BIAYA ANGGARAN

No	Kegiatan	Volume	Satuan	Harga per-unit	Jumlah
1	Penyusunan Proposal KTI	50	Lembar	Rp. 200	Rp. 10.000
2	Revisi pengajuan proposal	100	Lembar	Rp. 200	Rp. 20.000
3	Penggandaan proposal	4	Kali	Rp. 10.000	Rp.40.000
4	Map Kertas	6	Lembar	Rp. 1.000	Rp. 6.000
5	Penjilidan proposal	3	Kali	Rp. 3.000	Rp. 9.000
6	Revisi proposal	7	Kali	Rp. 10.000	Rp. 70.000
7	Pengajuan KTI	150	Lembar	Rp. 200	Rp. 30.000
8	Penggandaan dan penjilidan	4	Kali	Rp. 30.000	Rp.120.000
9	Pelaksanaan Penelitian	2	Kali	Rp. 385.000	Rp. 770.000
10	Uji Laboratorium	2	Kali	Rp. 396.000	Rp. 792.000
11	Biaya tak terduga				Rp. 300.000
Total Anggaran					Rp. 2.162.000

Lampiran 2. Jadwal Penelitian

JADWAL PENELITIAN

No	Kegiatan	Waktu																							
		Desember				Januari				Febuari				Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan Proposal KTI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
2	Seminar Proposal KTI									✓	✓	✓													
3	Revisi Proposal KTI												✓	✓											
4	Perijinan Penelitian														✓										
5	Persiapan Penelitian															✓	✓	✓							
6	Pelaksanaan Penelitian																		✓						
7	Pengolahan Data																			✓					
8	Penyusunan Laporan KTI																				✓	✓			
9	Ujian KTI																						✓		
10	Revisi Laporan KTI																							✓	
11	Pengumpulan KTI																								✓

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian



Gambar IPAL Komunal Salakan



Gambar Bangunan IPAL Komunal



Gambar Bak Inlet



Gambar Bak Pengendap Awal



Gambar Bak Outlet



Gambar Pengambilan Sampel



Gambar Pengambilan Sampel Total coliform



Gambar Pengukuran debit inlet



Gambar Pengukuran debit outlet



Gambar Pengukuran pH

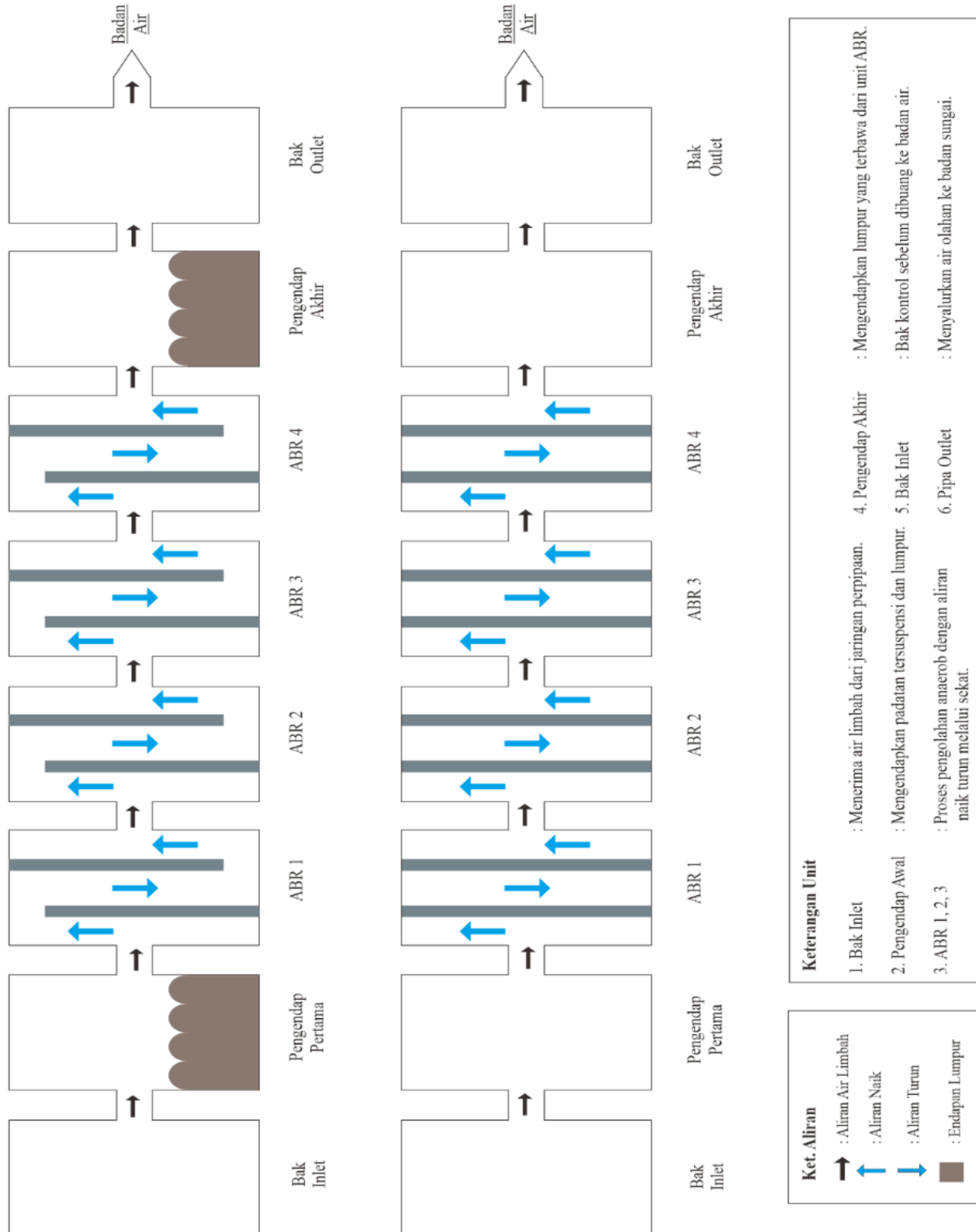


Gambar Pengukuran debit outlet



Gambar Pengukuran pH

Lampiran 4. Desain IPAL Komunal



Lampiran 5. Lampiran Uji Lab 1



F/BBLabkesmasYk/23.a, Rev.0

LAPORAN HASIL UJI
RS.02.02/B.X.2/10311/R/2026

Pengujian Instalasi Laboratorium Kesehatan Lingkungan, Vektor Dan Binatang Pembawa Penyakit (K)

No Contoh Uji : 2026-06315-FK
 Jenis Contoh Uji : Limbah Cair
 Asal Contoh Uji : Sandhy Fajar Arifianto, Jl. Tata Bumi No.3, Area Sawah, Banyuraden, Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta,
 Pengambil contoh uji : Sandhy Fajar Arifianto (Pelanggan)
 Tgl. diambil/diterima : 08-06-2026 / 08-06-2026
 Tgl. Pengujian : 08-06-2026 s/d 17-06-2026
 Uraian :
 0626-000612 : Contoh uji limbah cair IPAL Komunal kode sampel Inlet 1 - Salakan, Trihanggo, Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

No	Parameter	Hasil Uji	Satuan	Metode Uji
1	BOD	156.0	mg/L	SNI 6989.72-2009
2	COD	277.5	mg/L	SNI 6989.2-2019
3	TSS	140	mg/L	IK/BBLabkesmasYk/KV/17/T SS
4	Amonia Total (NH3-N)	21,635	mg/L	SNI 06-6989.30-2005
5	Minyak dan Lemak	3,8	mg/L	SNI 6989.10-2011

Keterangan:

- ^A : Parameter Terakreditasi
 Contoh uji tidak diawetkan
 Laboratorium tidak bertanggung jawab atas tahap sampling dan hasil hanya berlaku untuk contoh yang diterima.

Catatan :

- Hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Kepala BB Labkesmas Yogyakarta kecuali secara lengkap.

Bantul, 18-06-2026
 Kepala Instalasi Laboratorium Kesehatan Lingkungan, Vektor
 Dan Binatang Pembawa Penyakit



(Indah Nur Haeni, S.Si, M.Sc)
 NIP 197308301998032001

Lampiran 6. Hasil Uji Lab 2



F/BBLabkesmasYk/23.a, Rev.0

LAPORAN HASIL UJI
RS.02.02/B.X.2/10311/R/2026

Pengujian Instalasi Laboratorium Kesehatan Lingkungan, Vektor Dan Binatang Pembawa Penyakit (K)

No Contoh Uji : 2026-06325-FK
 Jenis Contoh Uji : Limbah Cair
 Asal Contoh Uji : Sandhy Fajar Arifianto, Jl. Tata Bumi No.3, Area Sawah, Banyuraden, Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta,
 Pengambil contoh uji : Sandhy Fajar Arifianto (Pelanggan)
 Tgl. diambil/diterima : 08-06-2026 / 08-06-2026
 Tgl. Pengujian : 08-06-2026 s/d 17-06-2026
 Uraian :
 0626-000614 : Contoh uji limbah cair IPAL Komunal kode sampel Outlet 1 - Salakan, Trihanggo, Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

No	Parameter	Hasil Uji	Satuan	Metode Uji
1	BOD	88.5	mg/L	SNI 6989.72-2009
2	COD	170.0	mg/L	SNI 6989.2-2019
3	TSS	40	mg/L	IK/BBLabkesmasYk/KV/17/TSS
4	Amonia Total (NH3-N)	52,562	mg/L	SNI 06-6989.30-2005
5	Minyak dan Lemak	<0,4	mg/L	SNI 6989.10-2011

Keterangan:

- ^A : Parameter Terakreditasi
 Contoh uji tidak diawetkan
 : Laboratorium tidak bertanggung jawab atas tahap sampling dan hasil hanya berlaku untuk contoh yang diterima.

Catatan :

- Hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Kepala BB Labkesmas Yogyakarta kecuali secara lengkap.

Bantul, 18-06-2026
 Kepala Instalasi Laboratorium Kesehatan Lingkungan, Vektor
 Dan Binatang Pembawa Penyakit



(Indah Nur Haeni, S.Si, M.Sc)
 NIP. 197308301998032001

Lampiran 7. Hasil Uji Lab 3



F/BBLabkesmasYk/23.a, Rev.0

LAPORAN HASIL UJI
RS.02.02/B.X.2/10311/R/2026

Pengujian Instalasi Laboratorium Kesehatan Lingkungan, Vektor Dan Binatang Pembawa Penyakit (K)

No Contoh Uji : 2026-06316-FK
 Jenis Contoh Uji : Limbah Cair
 Asal Contoh Uji : Sandhy Fajar Arifianto, Jl. Tata Bumi No.3, Area Sawah, Banyuraden, Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta,
 Pengambil contoh uji : Sandhy Fajar Arifianto (Pelanggan)
 Tgl. diambil/diterima : 08-06-2026 / 08-06-2026
 Tgl. Pengujian : 08-06-2026 s/d 17-06-2026
 Uraian :
 0625-000613 : Contoh uji limbah cair IPAL Komunal kode sampel Inlet 2 - Salakan, Trihanggo, Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

No	Parameter	Hasil Uji	Satuan	Metode Uji
1	BOD	143,5	mg/L	SNI 6989.72-2009
2	COD	280,0	mg/L	SNI 6989.2-2019
3	TSS	280	mg/L	IK/BBLabkesmasYk/K/V/17/T SS
4	Amonia Total (NH ₃ -N)	21,834	mg/L	SNI 06-6989.30-2005
5	Minyak dan Lemak	3,2	mg/L	SNI 6989.10-2011

Keterangan:

- * : Parameter Terakreditasi
- Contoh uji tidak diawetkan
- : Laboratorium tidak bertanggung jawab atas tahap sampling dan hasil hanya berlaku untuk contoh yang diterima.

Catatan :

1. Hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Kepala BB Labkesmas Yogyakarta kecuali secara lengkap.

Bantul, 18-06-2026
 Kepala Instalasi Laboratorium Kesehatan Lingkungan, Vektor
 Dan Binatang Pembawa Penyakit



(Indah Nur Haeni, S.Si, M.Sc)
 NIP 197308301998032001



1. Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dari/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan Oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE)



Lampiran 8. Hasil Uji Lab 4



F/BBLabkesmasYk/23.a, Rev.0

LAPORAN HASIL UJI
RS.02.02/B.X.2/10311/R/2026

Pengujian Instalasi Laboratorium Kesehatan Lingkungan, Vektor Dan Binatang Pembawa Penyakit (K)

No Contoh Uji : 2026-06326-FK
 Jenis Contoh Uji : Limbah Cair
 Asal Contoh Uji : Sandhy Fajar Arifianto, Jl. Tata Bumi No.3, Area Sawah, Banyuraden, Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta,
 Pengambil contoh uji : Sandhy Fajar Arifianto (Pelanggan)
 Tgl. diambil/diterima : 06-06-2026 / 08-06-2026
 Tgl. Pengujian : 06-06-2026 s/d 17-06-2026
 Uraian :
 0626-000615 : Contoh uji limbah cair IPAL Komunal kode sampel Outlet 2 - Salakan, Trihanggo, Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

No	Parameter	Hasil Uji	Satuan	Metode Uji
1	BOD	112.0	mg/L	SNI 6989.72-2009
2	COD	212.5	mg/L	SNI 6989.2-2019
3	TSS	41	mg/L	IK/BBLabkesmasYk/KV/17/TSS
4	Amonia Total (NH ₃ -N)	43,337	mg/L	SNI 06-6989.30-2005
5	Minyak dan Lemak	<0,4	mg/L	SNI 6989.10-2011

Keterangan:

* : Parameter Terakreditasi

Contoh uji tidak diawetkan

: Laboratorium tidak bertanggung jawab atas tahap sampling dan hasil hanya berlaku untuk contoh yang diterima.

Catatan :

- Hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Kepala BB Labkesmas Yogyakarta kecuali secara lengkap.

Bantul, 18-06-2026
 Kepala Instalasi Laboratorium Kesehatan Lingkungan, Vektor
 Dan Binatang Pembawa Penyakit



(Indah Nur Haeni, S.Si, M.Sc)
 NIP. 197308301998032001

Lampiran 9. Cara uji pH Sampel Limbah Cair



SNI 6989.11:2019

**Air dan air limbah – Bagian 11:
Cara uji derajat keasaman (pH) dengan
menggunakan pH meter**

Hak cipta Badan Standardisasi Nasional. Salinan standar ini dibuat oleh BSN untuk Candra Mirawarsi

ICS 13.060.60

Badan Standardisasi Nasional



SNI 6989.11:2019

Air dan air limbah – Bagian 11: Cara uji derajat keasaman (pH) dengan menggunakan pH meter

1 Ruang lingkup

Metode ini meliputi cara uji derajat keasaman (pH) air dan air limbah dengan menggunakan pH meter.

2 Istilah dan definisi

Untuk keperluan penggunaan Standar ini, berlaku istilah dan definisi berikut.

2.1

air bebas mineral

air yang diperoleh dengan cara penyulingan ataupun proses demineralisasi sehingga diperoleh air dengan konduktivitas lebih kecil dari 2 $\mu\text{S}/\text{cm}$

2.2

material acuan bersertifikat (*Certified Reference Material, CRM*)

material acuan disertai dengan dokumentasi yang dikeluarkan oleh badan otoritas dan menyediakan satu atau lebih nilai sifat tertentu dengan ketidakpastian terkait dan tertelusur, yang menggunakan prosedur yang berlaku

CONTOH Serum manusia dengan nilai besaran tertentu untuk konsentrasi kolesterol dan ketidakpastian pengukuran terkait yang dinyatakan dalam sertifikat yang dilampirkan, digunakan sebagai kalibrator atau material pengendali kebenaran pengukuran.

CATATAN 1 Dokumentasi disampaikan dalam bentuk 'sertifikat' (lihat ISO Guide 3:2000)

CATATAN 2 Prosedur untuk produksi dan sertifikasi material acuan bersertifikat diberikan misalnya pada ISO Guide 3 dan ISO Guide 35.

CATATAN 3 Dalam definisi ini 'ketidakpastian' mencakup baik

[SNI ISO Guide 99:2016]

2.3

larutan penyangga (*buffer*) pH

larutan yang dibuat dengan melarutkan garam dari asam lemah-basa kuat atau basa lemah-asam kuat sehingga menghasilkan nilai pH tertentu dan stabil

2.4

pH larutan

minus logaritma konsentrasi ion hidrogen yang ditetapkan dengan metode pengukuran secara potensiometri dengan menggunakan pH meter

3 Kesehatan dan keselamatan kerja

Cara uji yang ditetapkan ini menggunakan bahan kimia yang berbahaya. Untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja di laboratorium, maka diperlukan:

SNI 6989.11:2019

- a) Penggunaan alat pelindung diri (APD) disesuaikan dengan ruang lingkup pekerjaan.
- b) Penanganan bahan kimia secara aman mengacu kepada lembar data keselamatan bahan (*Safety Data Sheet/SDS*).

4 Cara uji**4.1 Prinsip**

Pengukuran pH berdasarkan aktivitas ion hidrogen secara potensiometri dengan menggunakan pH meter.

4.2 Bahan

- a) Air bebas mineral.
- b) Larutan penyangga, pH 4,004 (25 °C).
Timbang 10,12 g kalium hidrogen ftalat, $\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$, larutkan dalam 1.000 ml air bebas mineral.
- c) Larutan penyangga, pH 6,863 (25 °C).
Timbang 3,387 g kalium dihidrogen fosfat, KH_2PO_4 dan 3,533 g dinatrium hidrogen fosfat, Na_2HPO_4 , larutkan dalam 1.000 ml air bebas mineral.
- d) Larutan penyangga, pH 10,014 (25 °C).
Timbang 2,092 g natrium hidrogen karbonat, NaHCO_3 dan 2,640 g natrium karbonat, Na_2CO_3 , larutkan dalam 1.000 ml air bebas mineral.

CATATAN 1 larutan penyangga dapat menggunakan larutan dengan nilai pH lain sesuai dengan operasional alat yang mewakili daerah asam, netral, dan basa.

CATATAN 2 larutan penyangga dapat menggunakan larutan siap pakai yang tersedia di pasaran.

CATATAN 3 larutan penyangga kerja yang dibuat harus diganti setiap 6 bulan sedangkan larutan penyangga yang tersedia di pasaran mengikuti informasi dari pabrikan.

- e) Kertas tisu halus.

4.3 Peralatan

- a) pH meter dengan perlengkapannya;
- b) pengaduk gelas atau magnetik;
- c) gelas piala 250 ml;
- d) labu ukur 1.000 ml;
- e) labu semprot; dan
- f) timbangan analitik dengan keterbacaan 0,1 mg.

4.4 Persiapan pengujian

Lakukan kalibrasi internal pH-meter dengan minimal 2 larutan penyangga disesuaikan dengan rentang pengukuran setiap kali akan melakukan pengukuran.

CATATAN Apabila pH meter yang digunakan belum dilengkapi dengan *Automatic Temperature Compensation* (ATC) maka lakukan kompensasi nilai pH pada larutan penyangga terhadap suhu pengukuran.

Lampiran 10. Cara Uji Amonia Sampel Limbah Cair

SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 06-6989.30-2005



**Air dan air limbah – Bagian 30 : Cara uji kadar
amonias dengan spektrofotometer
secara fenat**

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, Copy standar ini dibuat untuk penayangan di website dan tidak untuk dikomersialkan"

SNI 06-6989.30-2005

3.2.3 Natrium nitroprusida ($\text{C}_5\text{FeN}_6\text{Na}_2\text{O}$) 0,5%

Larutkan 0,5 g natrium nitroprusid dalam 100 mL air suling dan dihomogenkan.

CATATAN Larutan ini tahan hingga 1 bulan apabila disimpan dalam botol gelap.

3.2.4 Larutan alkalin sitrat ($\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7$)

Larutkan 200 g trinitrium sitrat dan 10 g NaOH, masukkan ke dalam labu ukur 1000 mL, tepatkan dengan air suling sampai tanda tera dan dihomogenkan.

3.2.5 Natrium hipoklorit (NaClO) 5%

3.2.6 Larutan pengoksidasi

Campur 100 mL larutan alkalin sitrat dengan 25 mL natrium hipoklorit.

CATATAN Larutan ini harus dipersiapkan setiap kali sebelum pengujian.

3.3 Peralatan

- a) spektrofotometer;
- b) timbangan analitik;
- c) erlenmeyer 50 mL;
- d) labu ukur 100 mL; 500 mL dan 1000 mL;
- e) gelas ukur 25 mL;
- f) pipet volumetrik 1,0 mL; 2,0 mL; 3,0 mL dan 5,0 mL;
- g) pipet ukur 10 mL dan 100 mL; dan
- h) gelas piala 1000 mL.

3.4 Persiapan pengujian

3.4.1 Pembuatan larutan induk amonia 1000 mg N/L

Larutkan 3,819 g amonium klorida (telah dikeringkan pada suhu 100°C) dalam labu ukur 1000 mL, dan encerkan dengan air suling sampai tanda tera kemudian dihomogenkan.

3.4.2 Pembuatan larutan baku amonia 100 mg N/L

- a) pipet 10 mL larutan induk amonia 1000 mg N/L dan masukkan ke dalam labu ukur 100 mL;
- b) tambahkan air suling sampai tepat pada tanda tera dan dihomogenkan.

3.4.3 Pembuatan larutan baku amonia 10 mg N/L

- a) pipet 10 mL larutan baku amonia 100 mg N/L dan masukkan ke dalam labu ukur 100 mL;
- b) tambahkan air suling sampai tepat pada tanda tera dan dihomogenkan.

3.4.4 Pembuatan larutan kerja amonia

- a) pipet 0,0 mL; 1,0 mL; 2,0 mL; 3,0 mL dan 5,0 mL larutan baku amonia 10 mg N/L dan masukkan masing-masing ke dalam labu ukur 100 mL;
- b) tambahkan air suling sampai tepat pada tanda tera sehingga diperoleh kadar amonia 0,0 mg N/L; 0,1 mg N/L; 0,2 mg N/L; 0,3 mg N/L dan 0,5 mg N/L.

Lampiran 11. Cara Uji BOD Sampel Limbah Cair

SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 6989.72:2009

**Air dan air limbah – Bagian 72: Cara uji Kebutuhan
Oksigen Biokimia (*Biochemical Oxygen Demand/
BOD*)**

ICS 13.060.50

Badan Standardisasi Nasional



4.3 Peralatan

- a) botol DO;
- b) lemari inkubasi atau *water cooler*, suhu $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, gelap;
- c) botol dari gelas 5 L – 10 L;
- d) pipet volumetrik 1,0 mL dan 10,0 mL;
- e) labu ukur 100,0 mL; 200,0 mL dan 1000,0 mL;
- f) pH meter;
- g) DO meter yang terkalibrasi;
- h) *shaker*;
- i) blender;
- j) oven; dan
- k) timbangan analitik.

CATATAN Apabila tidak tersedia lemari inkubasi atau *water cooler*, dapat digunakan ruang dengan kondisi suhu $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, gelap.

4.4 Prosedur

4.4.1 Persiapan

4.4.1.1 Pengambilan contoh uji

Contoh uji di ambil berdasarkan SNI 06-6989.57-2008 untuk metoda pengambilan contoh air permukaan dan SNI 06-6989.59-2008 untuk metoda pengambilan contoh air limbah.

4.4.1.2 Penyimpanan contoh

a) Penyimpanan contoh sesaat (*grab samples*)

Suhu penyimpanan contoh sesaat dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 - Suhu penyimpanan contoh

Lama penyimpanan contoh	Suhu penyimpanan
< 2 jam	Tidak perlu disimpan di lemari pendingin
2 – 6 jam	$\leq 4^{\circ}\text{C}$
6 – 24 jam	$\leq 4^{\circ}\text{C}$ dan catat lama waktu penyimpanan
> 24 jam	Contoh tidak mewakili uji BOD

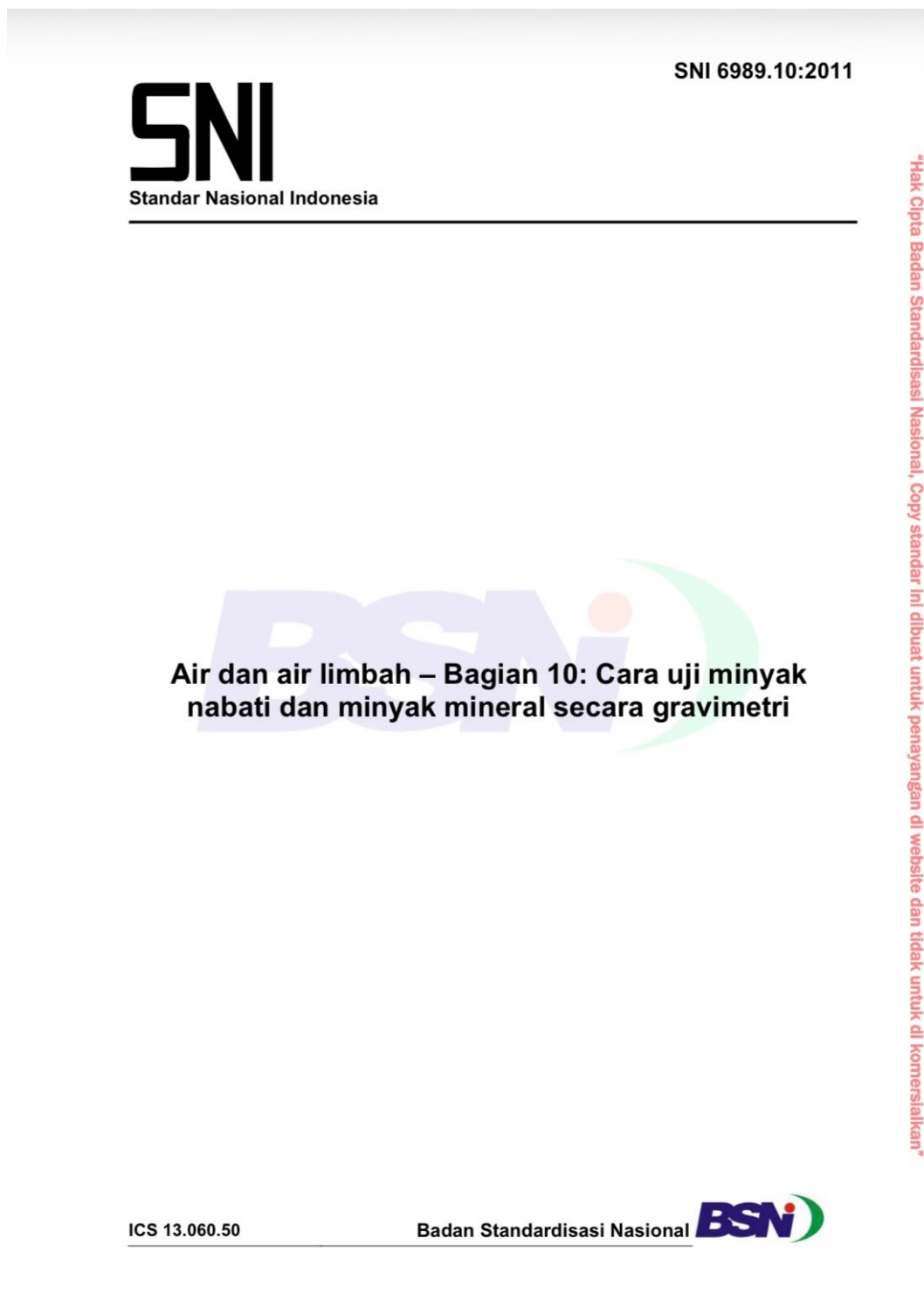
b) Penyimpanan contoh gabungan (*composite samples*)

Selama pengumpulan, penyimpanan contoh dilakukan pada suhu $\leq 4^{\circ}\text{C}$. Batas periode pengumpulan contoh maksimal 24 jam dari waktu pengambilan contoh terakhir. Gunakan kriteria lama penyimpanan contoh gabungan, seperti pada pengambilan contoh sesaat (Tabel 1).

4.4.2 Persiapan pengujian

4.4.2.1 Pengaturan pH

Lampiran 12. Minyak dan Lemak Sampel Limbah Cair



SNI 6989.10:2011

3.2 Bahan

- a) HCl 1:1 atau H_2SO_4 1:1;
Campur volume yang sama antara HCl atau H_2SO_4 ke dalam air bebas mineral;
- b) n-heksana, dengan kemurnian minimal 85 % dan residu dibawah 1 mg/L (gunakan wadah gelas);
- c) natrium sulfat (Na_2SO_4)
Panaskan pada suhu $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $250\text{ }^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam;
- d) aseton (CH_3COCH_3) dengan residu dibawah 1 mg/L;
- e) heksadekana ($\text{C}_{16}\text{H}_{34}$) dengan kemurnian minimal 98 %;
- f) asam stearat ($\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{CO}_2\text{H}$) dengan kemurnian minimal 98 %;
- g) silika gel ukuran 75 – 150 mesh;
Keringkan pada suhu $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $250\text{ }^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam dan simpan dalam desikator atau pada wadah yang tertutup rapat.
- h) standar heksadekana:asam stearat 1:1 b/b dengan konsentrasi masing-masing 2 mg/mL dalam aseton;
Timbang $200\text{ mg} \pm 2\text{ mg}$ asam stearat dan $200\text{ mg} \pm 2\text{ mg}$ heksadekana, masukkan ke dalam labu ukur 100 mL dan tambahkan sejumlah aseton kemudian hangatkan dalam penangas air (sekitar $40\text{ }^{\circ}\text{C}$) sampai asam stearat larut sempurna. Dinginkan hingga suhu ruang, kemudian tambahkan aseton sampai tanda tera.

CATATAN 1 Apabila tidak segera digunakan, biarkan dalam labu ukur dan disimpan dalam ruang gelap. Sebelum digunakan, lakukan verifikasi volume aseton.

CATATAN 2 Apabila terlihat ada endapan, hangatkan hingga endapan larut.

CATATAN 3 Lakukan verifikasi konsentrasi larutan standar dengan cara sebagai berikut: Pipet larutan standar $10\text{ mL} \pm 0,1\text{ mL}$ dan tempatkan pada botol timbang dan uapkan pelarutnya dalam ruang asam. Residu yang tersisa harus $40\text{ mg} \pm 1\text{ mg}$, jika tidak buat larutan standar lagi.

3.3 Peralatan

- a) botol gelas mulut lebar dengan ukuran volume 1 L;
- b) oven;
- c) neraca analitik dengan ketelitian 0,1 mg;
- d) neraca teknis dengan ketelitian 10 mg;
- e) labu ukur 100,0 mL;
- f) pipet volumetrik ukuran 10,0 mL;
- g) corong pisah 2000 mL bercerat dan bertutup teflon;
- h) corong (*filter funnel*);
- i) sentrifuge (jika perlu);
- j) kertas saring berukuran pori $2,5\text{ }\mu\text{m}$;
- k) penangas air;
- l) desikator; dan
- m) seperangkat alat destilasi dengan volume labu destilasi 125 mL.