

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. 2011. *Monograf rembesan air lindi (leachate) dampak pada tanaman pangan dan kesehatan*. Surabaya: UPN Press.
- Bafdal, N., Amaru, K., & Pareira, B. M. 2011. *Buku Ajar Sistem Informasi Geografis*. Universitas Padjajaran Bandung. Bandung.
- Beatrix, Sterra, 2008, *Permodelan dan Analisis Kimia Air Tanah Dengan Menggunakan Software Modflow di Daerah Bekas TPA Pasir Impun Bandung*, Institut Teknologi Bandung: Jawa Barat.
- Darmanto, D. 2012. *Pencemaran Air Tanah : Studi Kasus Kawasan Sekitar Peternakan Ayam Wedomartani Sleman*.
- Desy, 2018. *Analisis Spasial Kualitas Air Tanah dan Air Permukaan Akibat Aktivitas di Sekitar TPA Sampah Terjun Kota Medan*. Skripsi S1. Sumatera Utara: Fakultas Teknik Lingkungan USU.
- Dewi, I., Wahab, I. dan Citra, F.W. 2016. Analisis Kualitas Air Akibat Bongkar Muat Batu Bara Sungai Ketahun Desa Pasar Ketahun Kecamatan Ketahun Kabupaten Bengkulu Utara. *Jurnal Georafflesia*. 1: 64-70.
- Fajarini, S. 2014. *Analisis Kualitas Air Tanah Masyarakat Di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Kelurahan Sumur Batu Bantar Gebang, Bekasi Tahun 2013*. Skripsi Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM). Jakarta : Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Friadi, Y., Marsudi, Yusuf, W. 2012. *Desain Instalasi Pengolahan Leachate (IPL) di TPA Entikong Kabupaten Sanggau*. Jurusan Teknik Sipil: Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Hadi,B.S. 2013. *Metode Interpolasi Spasial Dalam Studi Geografi (Ulasan Singkat Dan Contoh Aplikasinya)*. *Jurnal* 11 (2). Yogyakarta : Geomedia.
- Liana, 2016. *Pemodelan Plume Pencemaran Air Tanah Bebas Dengan Menggunakan Software Visual Modflow di TPA Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat*.

- Mahyudin, Rizqi Puteri. 2017 *Kajian permasalahan pengelolaan sampah dan dampak lingkungan di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir)*. Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan).
- Musnanda. 2015. Manual ArcGIS Tingkat Dasar. (Online). (https://musnanda.files.wordpress.com/2015/03/manual-arcgis_tnc2.pdf)
- Notodarmojo, S. 2005. *Pencemaran Tanah dan Air*. ITB : Bandung.
- Nurhikmah, F. Analisis Tingkat Penyebaran Pencemaran Sungai Tallo dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Skripsi. Makassar: Universitas Hasanuddin. 2021.
- Palar, Heryando. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1994.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum. Pemerintah Republik Indonesia: Jakarta.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No.5 Tahun 2014, Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha yang Belum Memiliki Baku Mutu Air Limbah yang Ditetapkan.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No. P59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016, Baku Mutu Air Lindi bagi Usaha Tempat Pemrosesan Akhir Sampah.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
- Prabowo, F. 2007. *Kajian Kualitas Airtanah di Sekitar TPA Kaligending Desa Kaligending Kecamatan Karangsembung Kabupaten Kebumen*. Skripsi S1. Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM.
- Rosyidah, H., dan Dhannah, N.S. 2010. Hubungan Atara Kadar Pb Dalam Darah Dengan Kejadian Hipertensi Pada Operator SPBU Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol.4, No.2 : 76-143.
- Sarjono, Aryo. Analisis Logam Berat Cd, Pb, dan Hg pada Air dan Sedimen di Perairan kamal Muara Jakarta Utara. Skripsi. Bogor: IPB, 2009.

- Srikandi, F. 2014. Analisis Kualitas Air Tanah Masyarakat di Sekitar Tempat Pembuangan Sampah Kelurahan Sumur Batu Bantar Gebang Bekasi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Tugas Akhir. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Syarfina, 2018. Pengelolaan Sampah TPA Tamangapa Kota Makassar, Universitas Brawijaya: Malang.
- Todd, D. K. 2005. *Groundwater Hydrology*. Jilid III. John Wiley & Sons. New York.
- Wahyuni, Supriyono Eko Wardoyo, R.A., 2017. Kualitas air sumur masyarakat di sekitar tempat pembuangan akhir sampah (TPAS) Rawa kucing kota Tangerang. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, 7 (2), 68–82.
- Wibowo, K.M., Kanedi, I., & Jumadi, J. 2015. Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis Website. *Jurnal Media Infotama*. 11(1):51:60.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001

**PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 82 TAHUN 2001**

**TENTANG
PENGELOLAAN KUALITAS AIR DAN PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR
PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,**

Menimbang :

1. bahwa air merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi kehidupan dan perikehidupan manusia, serta untuk memajukan kesejahteraan umum, sehingga merupakan modal dasar dan faktor utama pembangunan;
2. bahwa air merupakan komponen lingkungan hidup yang penting bagi kelangsungan hidup dan kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya;
3. bahwa untuk melestarikan fungsi air perlu dilakukan pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air secara bijaksana dengan memperhatikan kepentingan generasi sekarang dan mendatang serta keseimbangan ekologis;
4. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c serta untuk melaksanakan ketentuan Pasal 14 ayat (2) Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, perlu menetapkan Peraturan Pemerintah tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air;

Mengingat :

- a. Pasal 5 ayat (2) Undang-Undang Dasar 1945 sebagaimana telah diubah dengan Perubahan Ketiga Undang-Undang Dasar 1945;
- b. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1974 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3046);
- c. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);
- d. Undang-undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 60, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3839);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN PEMERINTAH TENTANG
PENGELOLAAN KUALITAS AIR
DAN PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Pemerintah ini yang dimaksud dengan :

1. Air adalah semua air yang terdapat di atas dan di bawah permukaan tanah, kecuali air laut dan air fosil;
2. Sumber air adalah wadah air yang terdapat di atas dan di bawah permukaan tanah, termasuk dalam pengertian ini akuifer, mata air, sungai, rawa, danau, situ, waduk, dan muara;

3. Pengelolaan kualitas air adalah upaya pemeliharaan air sehingga tercapai kualitas air yang diinginkan sesuai peruntukannya untuk menjamin agar kualitas air tetap dalam kondisi alamiahnya;
4. Pengendalian pencemaran air adalah upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran air serta pemulihan kualitas air untuk menjamin kualitas air agar sesuai dengan baku mutu air;
5. Mutu air adalah kondisi kualitas air yang diukur dan atau diuji berdasarkan parameter-parameter tertentu dan metoda tertentu berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
6. Kelas air adalah peringkat kualitas air yang dinilai masih layak untuk dimanfaatkan bagi peruntukan tertentu;
7. Kriteria mutu air adalah tolok ukur mutu air untuk setiap kelas air;
8. Rencana pendayagunaan air adalah rencana yang memuat potensi pemanfaatan atau penggunaan air, pencadangan air berdasarkan ketersediaannya, baik kualitas maupun kuantitas-nya, dan atau fungsi ekologis;
9. Baku mutu air adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau komponen yang ada atau harus ada dan atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya di dalam air;
10. Status mutu air adalah tingkat kondisi mutu air yang menunjukkan kondisi cemar atau kondisi baik pada suatu sumber air dalam waktu tertentu dengan membandingkan dengan baku mutu air yang ditetapkan;
11. Pencemaran air adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya;
12. Beban pencemaran adalah jumlah suatu unsur pencemar yang terkandung dalam air atau air limbah;
13. Daya tampung beban pencemaran adalah kemampuan air pada suatu sumber air, untuk menerima masukan beban pencemaran tanpa mengakibatkan air tersebut menjadi cemar;
14. Air limbah adalah sisa dari suatu hasil usaha dan atau kegiatan yang berwujud cair;
15. Baku mutu air limbah adalah ukuran batas atau kadar unsur pencemar dan atau jumlah unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam air limbah yang akan dibuang atau dilepas ke dalam sumber air dari suatu usaha dan atau kegiatan;
16. Pemerintah adalah Presiden beserta para menteri dan Ketua/ Kepala Lembaga Pemerintah Nondepartemen;
17. Orang adalah orang perseorangan, dan atau kelompok orang, dan atau badan hukum;
18. Menteri adalah menteri yang ditugasi untuk mengelola lingkungan hidup dan pengendalian dampak lingkungan.

Pasal 2

- (1) Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air diselenggarakan secara terpadu dengan pendekatan ekosistem.
- (2) Keterpaduan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan pada tahap perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi.

Pasal 3

Penyelenggaraan pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, dapat dilaksanakan oleh pihak ketiga berdasarkan peraturan perundang-undangan.

Pasal 4

- (1) Pengelolaan kualitas air dilakukan untuk menjamin kualitas air yang diinginkan sesuai peruntukannya agar tetap dalam kondisi alamiahnya.
- (2) Pengendalian pencemaran air dilakukan untuk menjamin kualitas air agar sesuai dengan baku mutu air melalui upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran air serta pemulihan kualitas air.
- (3) Upaya pengelolaan kualitas air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan pada :
 - 1.Sumber air yang terdapat di dalam hutan lindung;
 - 2.mata air yang terdapat di luar hutan lindung; dan
 - 3.akuifer air tanah dalam.
- (4) Upaya pengendalian pencemaran air sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) dilakukan di luar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam ayat (3).
- (5) Ketentuan mengenai pemeliharaan kualitas air sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) huruf c ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan.

BAB II PENGELOLAAN KUALITAS AIR

Bagian Pertama Wewenang

Pasal 5

- (1) Pemerintah melakukan pengelolaan kualitas air lintas propinsi dan atau lintas batas negara.
- (2) Pemerintah Propinsi mengkoordinasikan pengelolaan kualitas air lintas Kabupaten/Kota.
- (3) Pemerintah Kabupaten/Kota melakukan pengelolaan kualitas air di Kabupaten/Kota.

Pasal 6

Pemerintah dalam melakukan pengelolaan kualitas air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) dapat menugaskan Pemerintah Propinsi atau Pemerintah Kabupaten/Kota yang bersangkutan.

Bagian Kedua Pendayagunaan Air

Pasal 7

- (1) Pemerintah dan Pemerintah Propinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota menyusun rencana pendayagunaan air.
- (2) Dalam merencanakan pendayagunaan air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) wajib memperhatikan fungsi ekonomis dan fungsi ekologis, nilai-nilai agama serta adat istiadat yang hidup dalam masyarakat setempat.
- (3) Rencana pendayagunaan air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) meliputi potensi pemanfaatan atau penggunaan air, pencadangan air berdasarkan ketersediaannya, baik kualitas maupun kuantitas dan atau fungsi ekologis.

Bagian Ketiga Klasifikasi dan Kriteria Mutu Air

Pasal 8

- (1) Klasifikasi mutu air ditetapkan menjadi 4 (empat) kelas :

1. Kelas satu, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum, dan atau peruntukan lain yang memper-syaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut;
 2. Kelas dua, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut;
 3. Kelas tiga, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut;
 4. Kelas empat, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk mengairi pertanian dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
- (2) Kriteria mutu air dari setiap kelas air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) tercantum dalam Lampiran Peraturan Pemerintah ini.

Pasal 9

- (1) Penetapan kelas air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 pada :
1. sumber air yang berada dalam dua atau lebih wilayah Propinsi dan atau merupakan lintas batas wilayah negara ditetapkan dengan Keputusan Presiden.
 2. sumber air yang berada dalam dua atau lebih wilayah Kabupaten/Kota dapat diatur dengan Peraturan Daerah Propinsi.
 3. sumber air yang berada dalam wilayah Kabupaten/Kota ditetapkan dengan Peraturan Daerah Kabupaten/Kota .
- (2) Penetapan kelas air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) diajukan berdasarkan pada hasil pengkajian yang dilakukan oleh Pemerintah, Pemerintah Propinsi, dan atau Pemerintah Kabupaten/Kota berdasarkan wewenangnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- (3) Pemerintah dapat menugaskan Pemerintah Propinsi yang bersangkutan untuk melakukan pengkajian sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf a.
- (4) Pedoman pengkajian untuk menetapkan kelas air sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) ditetapkan oleh Menteri.

Bagian Keempat

Baku Mutu Air, Pemantauan Kualitas Air, Dan Status Mutu Air

Pasal 10

Baku mutu air ditetapkan berdasarkan hasil pengkajian kelas air dan kriteria mutu air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 dan Pasal 9.

Pasal 11

- (1) Pemerintah dapat menetapkan baku mutu air yang lebih ketat dan atau penambahan parameter pada air yang lintas Propinsi dan atau lintas batas negara, serta sumber air yang pengelolaannya di bawah kewenangan Pemerintah.
- (2) Baku mutu air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) ditetapkan dengan Keputusan Menteri dengan memperhatikan saran masukan dari instansi terkait.

Pasal 12

- (1) Pemerintah Propinsi dapat menetapkan :
1. baku mutu air lebih ketat dari kriteria mutu air untuk kelas yang ditetapkan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1); dan atau
 2. tambahan parameter dari yang ada dalam kriteria mutu air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (2).
- (2) Baku mutu air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) ditetapkan dengan Peraturan Daerah Propinsi.

LAMPIRAN

PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 82 TAHUN 2001
TANGGAL 14 DESEMBER 2001

TENTANG

PENGELOLAAN KUALITAS AIR DAN PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR

Kriteria Mutu Air Berdasarkan Kelas

PARAMETER	SATUAN	KELAS				KETERANGAN
		I	II	III	IV	
FISIKA						
Temperatur	°C	Deviasi 3	Deviasi 3	Deviasi 3	Deviasi 5	Deviasi Temperatur dari keadaan alamiah
Residu Terlarut	mg/L	1000	1000	1000	2000	
Residu Tersuspensi	mg/L	50	50	400	400	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, residu tersuspensi ≤ 5000 mg/L

KIMIA ANORGANIK						
ph		6-9	6-9	6-9	5-9	Apabila secara alamiah di luar rentang tersebut, maka ditentukan berdasarkan kondisi alamiah
BOD	mg/L	2	3	6	12	
COD	mg/L	10	25	50	100	
DO	mg/L	6	4	3	0	Angka batas minimum
Total Fosfat sbg P	mg/L	0,2	0,2	1	5	
NO 3 sebagai N	mg/L	10	10	20	20	

NH3-N	mg/L	0,5	(-)	(-)	(-)	Bagi perikanan, kandungan amonia bebas untuk ikan yang peka $\leq 0,02$ mg/L sebagai NH3
Arsen	mg/L	0,05	1	1	1	
Kobalt	mg/L	0,2	0,2	0,2	0,2	
Barium	mg/L	1	(-)	(-)	(-)	
Boron	mg/L	1	1	1	1	
Selenium	mg/L	0,01	0,05	0,05	0,05	
Kadmium	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	
Khrom (VI)	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,01	
Tembaga	mg/L	0,02	0,02	0,02	0,2	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, $Cu \leq 1$ mg/L
Besi	mg/L	0,3	(-)	(-)	(-)	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, $Fe \leq 5$ mg/L
Timbal	mg/L	0,03	0,03	0,03	1	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, $Pb \leq 0,1$ mg/L
Mangan	mg/L	1	(-)	(-)	(-)	
Air Raksa	mg/L	0,001	0,002	0,002	0,005	
Seng	mg/L	0,05	0,05	0,05	2	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, $Zn \leq 5$ mg/L
Khlorida	mg/L	1	(-)	(-)	(-)	
Sianida	mg/L	0,02	0,02	0,02	(-)	
Fluorida	mg/L	0,5	1,5	1,5	(-)	

Nitrit sebagai N	mg/L	0,06	0,06	0,06	(-)	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, NO ₂ -N ≤ 1 mg/L
Sulfat	mg/L	400	(-)	(-)	(-)	
Khlorin bebas	mg/L	0,03	0,03	0,03	(-)	Bagi ABAM tidak dipersyaratkan
Belerang sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	0,002	0,002	(-)	
MIKROBIOLOGI						
Fecal coliform	jml/100 ml	100	1000	2000	2000	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, fecal coliform ≤ 2000 jml/100 ml dan total coliform ≤ 10000 jml/100ml
Total coliform	jml/100 ml	1000	5000	10000	10000	
RADIOAKTIVITAS						
Gross - A	bg/L	0,1	0,1	0,1	0,1	
Gross - B	bg/L	1	1	1	1	
KIMIA ORGANIK						
Minyak dan Lemak	ug/L	1000	1000	1000	(-)	
Detergen sebagai MBAS	ug/L	200	200	200	(-)	
Senyawa Fenol	ug/L	1	1	1	(-)	
Sebagai Fenol	ug/L					
BHC	ug/L	210	210	210	(-)	
Aldrin/Dieldrin	ug/L	17	(-)	(-)	(-)	
Chlordane	ug/L	3	(-)	(-)	(-)	
DDT	ug/L	2	2	2	2	
Heptachlor dan Heptachlor epoxide	ug/L	18	(-)	(-)	(-)	
Lindane	ug/L	56	(-)	(-)	(-)	
Methoxyctor	ug/L	35	(-)	(-)	(-)	
Endrin	ug/L	1	4	4	(-)	
Toxaphan	ug/L	5	(-)	(-)	(-)	

Keterangan :

mg = miligram
ug = mikrogram
ml = militer
L = liter
Bq = Bequerel
MBAS = Methylene Blue Active Substance
ABAM = Air Baku untuk Air Minum

Logam berat merupakan logam terlarut

Nilai di atas merupakan batas maksimum, kecuali untuk pH dan DO.

Bagi pH merupakan nilai rentang yang tidak boleh kurang atau lebih dari nilai yang tercantum.

Nilai DO merupakan batas minimum.

Arti (-) di atas menyatakan bahwa untuk kelas termasuk, parameter tersebut tidak dipersyaratkan

Tanda £ adalah lebih kecil atau sama dengan

Tanda < adalah lebih kecil

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

ttd.

MEGAWATI SOEKARNO PUTRI

**Lampiran 2. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik
Indonesia Nomor 59 Tahun 2016**



**MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA**

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

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN,

- Menimbang :
- a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 20 ayat (2) huruf b Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Menteri mengatur ketentuan mengenai baku mutu air limbah;
 - b. bahwa Tempat Pemrosesan Akhir Sampah menghasilkan lindi yang berpotensi mencemari lingkungan, sehingga perlu dilakukan pengolahan air lindi sebelum dibuang ke media lingkungan;
 - c. bahwa berdasarkan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan tentang Baku Mutu Lindi Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah;

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

Lampiran 3. Hasil Pengujian Timbal di BBLK Makassar



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
 DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR
 Jl. Perintis Kemerdekaan KM.11 Tamalanrea Makassar 90245




LAPORAN HASIL UJI
Report of Analysis
 No : 22015857 - 22015868 / LHU / BBLK-MKS / VI / 2022

Nama Customer : **BESSE GISMAL DHIZA**
 Customer Name :
 Alamat : Universitas Hasanuddin
 Address :
 Jenis Sampel : Air Sumur
 Type of Sample (2) :
 No. Sampel : 22015857 - 22015868
 No. Sample :
 Tanggal Penerimaan : 29 Juni 2022
 Received Date : June 29, 2022
 Tanggal Pengujian : 29 Juni s.d 12 Juli 2022
 Test Date : June 29, 2022 to July 12, 2022


HASIL PEMERIKSAAN

No	No. Lab	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Hasil Uji
1	22015857	1	Timbal (Pb)	mg/L	< 0.01
2	22015858	2	Timbal (Pb)	mg/L	< 0.01
3	22015859	3	Timbal (Pb)	mg/L	< 0.01
4	22015860	4	Timbal (Pb)	mg/L	< 0.01
5	22015861	5	Timbal (Pb)	mg/L	< 0.01
6	22015862	6	Timbal (Pb)	mg/L	< 0.01
7	22015863	7	Timbal (Pb)	mg/L	< 0.01
8	22015864	8	Timbal (Pb)	mg/L	< 0.01
9	22015865	9	Timbal (Pb)	mg/L	< 0.01
10	22015866	10	Timbal (Pb)	mg/L	< 0.01
11	22015867	Air Lindi	Timbal (Pb)	mg/L	< 0.01
12	22015868				



Makassar, 12 Juli 2022
 Sub Koordinator Laboratorium
ARRAZ KARTI MURNIYANA, S.Farm
 NIP. 19600201199031002

Telp. 0411 586458, 586457, 586270, Fax. 0411 586270
 Surat Elektronik : bblk_makassar@yahoo.com, bblk_mksr@gmail.com



Lampiran 4. Hasil Pengujian Timbal di Balai Jasa Industri Makassar



BADAN STANDARDISASI DAN KEBIJAKAN JASA INDUSTRI
LABORATORIUM PENGUJI BBSPJIHPMM

Jalan Prof. Dr. H. Abdurrahman Basalamah, MA No. 28 Makassar 90231

Telp: (0411) 441207 Fax: (0411) 441135 Website: www.bbhp.kemenperin.go.id E-mail: bbhp@kemenperin.go.id



LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6532/LU-BBIHP/X/2022

Nomor Analisis : P. 6226
Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
Nama Pelanggan : Besse Qismah Dhiza
Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Nama Contoh : Air Sumur
Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.1, Kemasan Botol 600 ml, Sumur 1, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
Pengambilan Contoh : -
Berita Acara : -
Tanggal Analisis : 29 September 2022
Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	SNI 06-6989.8-2004

Koordinator Inspeksi Teknis, Pengujian dan Kalibrasi



Catatan:

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

Halaman 1 dari 1

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6533/LU-BBIHP/X/2022

Nomor Analisis : P. 6227
Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
Nama Pelanggan : Besse Qismah Dhiza
Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Nama Contoh : Air Sumur
Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.2, Kemasan Botol 600 ml, Sumur 2, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
Pengambilan Contoh : -
Berita Acara : -
Tanggal Analisis : 29 September 2022
Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	SNI 06-6989.8-2004

Koordinator Inspeksi, Pengujian dan Kalibrasi



Catatan :

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6534/LU-BBHP/X/2022

Nomor Analisis : P. 6228
Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
Nama Pelanggan : Besse Qismah Dhiza
Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Nama Contoh : Air Sumur
Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.3, Kemasan Botol 600 ml, Sumur 3, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
Pengambilan Contoh : -
Berita Acara : -
Tanggal Analisis : 29 September 2022
Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Syarat Mutu ^{*)}	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	0,05	SNI 06-6989.8-2004

^{*)} Permenkes No.32 Tahun 2017 Tentang Parameter Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi (Kadar Maksimum)

Koordinator Inspeksi Teknis, Pengujian dan Kalibrasi



Catatan :

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6535/LU-BBIHP/XX/2022

Nomor Analisis : P. 6229
Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
Nama Pelanggan : Besse Qismah Dhiza
Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Nama Contoh : Air Sumur
Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.4, Kemasan Botol 600 ml, Sumur 4, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
Pengambilan Contoh : -
Berita Acara : -
Tanggal Analisis : 29 September 2022
Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Syarat Mutu ^{*)}	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	0,05	SNI 06-6989.8-2004

^{*)} Permenkes No.32 Tahun 2017 Tentang Parameter Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi (Kadar Maksimum)

Koordinator Inspeksi Teknis, Pengujian dan Kalibrasi

MAMANG

Catatan :

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6535/LU-BBIHP/XX/2022

Nomor Analisis : P. 6229
 Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
 Nama Pelanggan : Besse Qismah Dhiza
 Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
 Nama Contoh : Air Sumur
 Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.4, Kemasan Botol 600 ml, Sumur 4, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
 Pengambilan Contoh : -
 Berita Acara : -
 Tanggal Analisis : 29 September 2022
 Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Syarat Mutu ^{*)}	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	0,05	SNI 06-6989.8-2004

^{*)} Permenkes No.32 Tahun 2017 Tentang Parameter Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi (Kadar Maksimum)

Koordinator Inspeksi Teknis, Pengujian dan Kalibrasi

MAMANG

Catatan :

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6537/LU-BBIHPX/2022

Nomor Analisis : P. 6231
Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
Nama Pelanggan : Besse Qismah Dhiza
Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Nama Contoh : Air Sumur
Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.6, Kemasan Botol 600 ml, Sumur 6, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
Pengambilan Contoh : -
Berita Acara : -
Tanggal Analisis : 29 September 2022
Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Syarat Mutu ^{*)}	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	0.05	SNI 06-6989.8-2004

^{*)} Permenkes No.32 Tahun 2017 Tentang Parameter Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi (Kadar Maksimum)



Catatan :

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Diterang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6538/LU-BBHPX/2022

Nomor Analisis : P. 6232
Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
Nama Pelanggan : Besse Qismah Dhiza
Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Nama Contoh : Air Sumur
Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.7, Kemasan Botol 600 ml, Sumur 7, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
Pengambilan Contoh : -
Berita Acara : -
Tanggal Analisis : 29 September 2022
Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Syarat Mutu ^{*)}	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	0,05	SNI 06-6989.8-2004

^{*)} Permenkes No.32 Tahun 2017 Tentang Parameter Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi (Kadar Maksimum)


Koordinator Inspeksi Teknis, Pengujian dan Kalibrasi
MAMANG

Catatan :

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6539/LU-BBHPX/2022

Nomor Analisis : P. 6233
 Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
 Nama Pelanggan : Besse Qismah Dhiza
 Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
 Nama Contoh : Air Sumur
 Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.8, Kemasan Botol 600 ml, Sumur 8, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
 Pengambilan Contoh : -
 Berita Acara : -
 Tanggal Analisis : 29 September 2022
 Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Syarat Mutu ^{*)}	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	0,05	SNI 06-6989.8-2004

^{*)} Permenkes No.32 Tahun 2017 Tentang Parameter Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi (Kadar Maksimum)

Koordinator Inspeksi Teknis, Pengujian dan Kalibrasi

MAMANG

Catatan :

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6540/LU-BBIHPX/2022

Nomor Analisis : P. 6234
Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
Nama Pelanggan : Besse Qismah Dhiza
Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Nama Contoh : Air Sumur
Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.9, Kemasan Botol 600 ml, Sumur 9, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
Pengambilan Contoh : -
Berita Acara : -
Tanggal Analisis : 29 September 2022
Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Syarat Mutu ^{*)}	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	0,05	SNI 06-6989.8-2004

^{*)} Permenkes No.32 Tahun 2017 Tentang Parameter Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi (Kadar Maksimum)

Koordinator Inspeksi Teknis, Pengujian dan Kalibrasi



Catatan :

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6541/LU-BBIHPX/2022

Nomor Analisis : P. 6235
Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
Nama Pelanggan : Besse Qlsmah Dhiza
Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Nama Contoh : Air Sumur
Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.10, Kemasan Botol 600 ml, Sumur 10, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
Pengambilan Contoh : -
Berita Acara : -
Tanggal Analisis : 29 September 2022
Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Syarat Mutu ^{*)}	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	0,05	SNI 06-6989.8-2004

^{*)} Permenkes No.32 Tahun 2017 Tentang Parameter Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Untuk Keperluan Higien Sanitasi (Kadar Maksimum)

Koordinator Inspeksi Teknis, Pengujian dan Kalibrasi



Catatan :

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6542/LU-BBIHPX/2022

Nomor Analisis : P. 6236
Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
Nama Pelanggan : Besse Qismah Dhiza
Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Nama Contoh : Air Lindi
Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.11, Kemasan Botol 600 ml, Air Lindi, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
Pengambilan Contoh : -
Berita Acara : -
Tanggal Analisis : 29 September 2022
Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	SNI 6989.46:2009

Koordinator Inspeksi Teknis Pengujian dan Kalibrasi



Catatan :

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 1.6543/LU-BBHPX/2022

Nomor Analisis : P. 6237
Tanggal Penerimaan : 27 September 2022
Nama Pelanggan : Besse Qismah Dhiza
Alamat : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Nama Contoh : Air Danau
Keterangan Contoh : Kode 1307.1713.12, Kemasan Botol 600 ml, Air Danau, Keadaan Contoh Baik, Untuk Analisis Kimia
Pengambilan Contoh : -
Berita Acara : -
Tanggal Analisis : 29 September 2022
Tanggal Penerbitan : 14 Oktober 2022



Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut :

Parameter	Satuan	Hasil	Metode Uji
Timbal (Pb)	mg/L	< 0,002	SNI 6989.46:2009

Koordinator Inspeksi Teknis, Pengujian dan Kalibrasi



Catatan :

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

1. Pengambilan Sampel Air Sumur Gali





2. Sampel Air Tanah



3. Sampel Air Lindi

