

PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR 08 TAHUN 2009
TENTANG
BAKU MUTU AIR LIMBAH BAGI USAHA DAN/ATAU
KEGIATAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA TERMAL

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup perlu dilakukan upaya pengendalian terhadap usaha dan/atau kegiatan yang berpotensi menimbulkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup;
- b. bahwa usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal merupakan salah satu usaha dan/atau kegiatan yang berpotensi menimbulkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup, oleh karena itu perlu dilakukan pengendalian terhadap pembuangan air limbah dari usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, serta untuk untuk melaksanakan ketentuan Pasal 21 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, perlu menetapkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pembangkit Listrik Tenaga Termal;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1985 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1985 Nomor 74, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3317);
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3699);
3. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun

- 2003 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4327);
4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3816);
 6. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3838);
 7. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4161);
 8. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
 9. Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2005 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Negara Republik Indonesia sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 94 Tahun 2006;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG BAKU MUTU AIR LIMBAH BAGI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA TERMAL.

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal adalah usaha dan/atau kegiatan yang menggunakan bahan bakar baik padat, cair, dan gas maupun campuran serta menggunakan uap panas bumi untuk menghasilkan tenaga listrik.
2. Air limbah adalah sisa dari suatu hasil usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair.
3. Proses utama adalah proses yang menghasilkan air limbah yang bersumber dari proses pencucian (dengan atau tanpa bahan kimia) dari semua peralatan logam, *blowdown cooling tower*, *blowdown boiler*, laboratorium, dan regenerasi resin *water treatment plant*.
4. Kegiatan pendukung adalah kegiatan yang meliputi kegiatan fasilitas air pendingin, kegiatan fasilitas desalinasi, kegiatan fasilitas *stockpile* batu bara, dan kegiatan air buangan dari fasilitas *flue gas desulphurization* (FGD) sistem *sea water scrubber*.
5. *Oily water* adalah air limbah yang mengandung minyak yang berasal dari drainase lantai kerja, kebocoran (*seepage*), kebocoran air limbah dari pencucian peralatan-peralatan, dan tumpahan dari kegiatan operasional yang dibuang ke media lingkungan melalui kolam *separator* atau *oil separator* atau *oil catcher* atau *oil trap*.
6. *Blowdown boiler* adalah upaya untuk mengeluarkan air buangan minimum dari proses resirkulasi air boiler berdasarkan *best engineering practice*.
7. *Blowdown cooling tower* adalah upaya untuk mengeluarkan air buangan hasil kondensasi dari proses pendinginan *cooling tower* berdasarkan *best engineering practice*.
8. Air bahang adalah air limbah dari sumber proses pendinginan yang menggunakan air laut sebagai air baku yang dialirkan satu kali lewat (*once through system*) melalui kondensor menuju badan air/laut.
9. Desalinasi atau *reverse osmosis* (RO) adalah proses pemurnian air yang menghasilkan air limbah berupa *brine reject*.
10. *Flue gas desulphurization* (FGD) Sistem *sea water wet scrubber* adalah sistem penyerapan sulfur dari emisi gas buang dengan menggunakan air laut.
11. *Stockpile* batu bara adalah timbunan batu bara yang menghasilkan air limbah berupa air limpasan.
12. *Water treatment plant* (WTP) atau demineralisasi adalah proses pemurnian air baku untuk keperluan proses maupun domestik.
13. 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.

14. Kadar maksimum air limbah adalah kadar tertinggi yang masih diperbolehkan dibuang ke lingkungan.
15. Kondisi normal adalah kondisi operasi yang sesuai dengan parameter desain operasi.
16. Kondisi tidak normal adalah kondisi operasi di luar parameter operasi normal dan masih dapat dikendalikan yaitu: *start-up*, *shutdown* dan *up-set*.
17. Kondisi darurat adalah kondisi operasi di luar parameter operasi normal dan tidak dapat dikendalikan.
18. Titik penataan adalah satu atau lebih lokasi yang dijadikan acuan untuk pemantauan dalam rangka penataan baku mutu air limbah.
19. Instansi terkait adalah instansi yang bertanggung jawab di bidang ketenagalistrikan.
20. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 2

Jenis usaha dan/atau kegiatan yang diatur dalam Peraturan Menteri ini meliputi kegiatan:

- a. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU);
- b. Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG);
- c. Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU);
- d. Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD); dan
- e. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP).

Pasal 3

Air limbah dari usaha dan/atau kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 bersumber dari:

- a. proses utama;
- b. kegiatan pendukung; dan
- c. kegiatan lain yang menghasilkan *oily water*.

Pasal 4

Baku mutu air limbah yang diatur dalam Peraturan Menteri ini meliputi:

- a. baku mutu air limbah sumber proses utama sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini;
- b. baku mutu air limbah sumber kegiatan pendukung sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini; dan
- c. baku mutu air limbah sumber kegiatan lain yang menghasilkan *oily water* sebagaimana tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 5

- (1) Dalam kondisi normal, baku mutu air limbah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 setiap saat tidak boleh dilampaui oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2.
- (2) Bagi usaha dan/atau kegiatan yang beroperasi setelah ditetapkan Peraturan Menteri ini, khusus untuk parameter suhu air bahang, diberlakukan baku mutu berdasarkan hasil kajian dengan ketentuan lebih ketat daripada baku mutu air limbah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4.
- (3) Baku mutu air limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan berdasarkan kadar maksimum.

Pasal 6

- (1) Pemerintahan daerah provinsi dapat menetapkan:
 - a. baku mutu air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal dengan ketentuan sama atau lebih ketat daripada baku mutu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4; dan/atau
 - b. parameter tambahan di luar parameter sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan Menteri ini setelah mendapat persetujuan dari Menteri.
- (2) Menteri dapat menyetujui atau menolak parameter tambahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b paling lama 90 (sembilan puluh) hari kerja sejak diterimanya permohonan tersebut dengan memperhatikan saran dan pertimbangan instansi teknis terkait.
- (3) Apabila dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (2) Menteri tidak memberikan keputusan terhadap permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, permohonan dianggap disetujui.
- (4) Penolakan permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disertai dengan alasan penolakan.
- (5) Baku mutu air limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan peraturan daerah provinsi.

Pasal 7

Dalam hal hasil kajian kelayakan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) dari usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal mensyaratkan baku mutu air limbah lebih ketat daripada baku mutu air limbah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 atau Pasal 6, diberlakukan baku mutu air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal yang dipersyaratkan oleh AMDAL.

Pasal 8

Dalam hal hasil kajian mengenai pembuangan air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal mensyaratkan baku mutu air limbah lebih ketat daripada baku mutu air limbah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, Pasal 6, atau Pasal 7 diberlakukan baku mutu air limbah berdasarkan hasil kajian.

Pasal 9

Penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal wajib:

- a. mengidentifikasi sumber-sumber air limbah, termasuk memberi kode nama dan kuantitasnya;
- b. menentukan koordinat sumber air limbah, titik penataan, dan titik pembuangan air limbah;
- c. melakukan pendokumentasian saluran air limbah;
- d. melakukan pengolahan air limbah sehingga mutu air limbah yang dibuang tidak melampaui baku mutu air limbah yang diatur dalam Peraturan Menteri ini;
- e. menggunakan sistem saluran air limbah kedap air sehingga tidak terjadi perembesan air limbah ke lingkungan;
- f. memisahkan saluran pembuangan air limbah dengan saluran limpasan air hujan;
- g. memasang alat ukur debit atau laju alir air limbah dan melakukan pencatatan debit harian air limbah;
- h. melakukan pencatatan produksi bulanan senyatanya;
- i. tidak melakukan pengenceran air limbah, termasuk mencampurkan buangan bekas pendingin ke dalam aliran pembuangan air limbah;
- j. melakukan kalibrasi atau uji fungsi (*function check*) alat ukur air limbah;
- k. membuat *log book system* atau *electronic enterprise system* pengelolaan air limbah;
- l. menyusun dan menetapkan prosedur penanganan kondisi tidak normal dan keadaan darurat;
- m. memeriksa kadar parameter baku mutu air limbah sebagaimana tercantum dalam lampiran Peraturan Menteri ini secara berkala paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) bulan dan setiap 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan dilakukan di laboratorium yang terakreditasi;
- n. memeriksa kadar parameter baku mutu air limbah khusus untuk PLTD di laboratorium yang terakreditasi paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan;
- o. melakukan pemantauan debit air limbah harian dari air limbah proses utama dan air bahang;
- p. menghitung beban pencemaran air limbah dengan mengalikan debit air limbah dengan konsentrasi parameter baku mutu air limbah;
- q. menyampaikan laporan mengenai pencatatan produksi bulanan senyatanya, hasil analisa laboratorium, kadar parameter, debit air limbah harian, dan beban pencemaran air limbah sebagaimana dimaksud dalam huruf h, huruf m, huruf o, dan huruf p, 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan dan hasil analisa laboratorium sebagaimana dimaksud dalam huruf n, 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan kepada bupati/walikota dengan tembusan kepada gubernur, Menteri, dan instansi teknis;
- r. memberitahukan terjadinya kejadian tidak normal dan keadaan darurat dalam jangka waktu 1 x 24 jam kepada bupati/walikota dengan tembusan

- kepada gubernur, Menteri dan instansi teknis; dan
- s. melaporkan upaya penanggulangan kejadian tidak normal dan keadaan darurat paling lama 7 x 24 jam kepada bupati/walikota dengan tembusan kepada gubernur, Menteri dan instansi teknis.

Pasal 10

- (1) Baku mutu air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal yang telah ditetapkan lebih longgar sebelum Peraturan Menteri ini ditetapkan, wajib menyesuaikan dengan Peraturan Menteri ini paling lama 1 (satu) tahun.
- (2) Izin pembuangan air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal yang sudah ada sebelum Peraturan Menteri ini berlaku, dinyatakan tetap berlaku sampai habis masa berlakunya izin.

Pasal 11

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, semua peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan baku mutu air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik tenaga termal yang telah ada dinyatakan tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan Peraturan Menteri ini.

Pasal 12

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal : 7 April 2009

MENTERI NEGARA
LINGKUNGAN HIDUP,

ttd

RACHMAT WITOELAR

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

ttd

Ilyas Asaad.

Lampiran I
Peraturan Menteri Negara
Lingkungan Hidup
Nomor : 08 Tahun 2009
Tanggal : 7 April 2009

BAKU MUTU AIR LIMBAH BAGI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN
PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA TERMAL SUMBER PROSES UTAMA

A. Sumber Proses Utama

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1.	pH	-	6 – 9
2.	TSS	mg/L	100
3.	Minyak dan Lemak	mg/L	10
4.	Klorin Bebas (Cl ₂)*	mg/L	0,5
5.	Kromium Total (Cr)	mg/L	0,5
6.	Tembaga (Cu)	mg/L	1
7.	Besi (Fe)	mg/L	3
8.	Seng (Zn)	mg/L	1
9.	Phosphat (PO ₄ ⁻) **	mg/L	10

Catatan : * Apabila *cooling tower blowdown* dialirkan ke IPAL
** Apabila melakukan injeksi Phospat

B. Sumber *Blowdown Boiler*

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1.	pH	-	6 – 9
2.	Tembaga (Cu)	mg/L	1
3.	Besi (Fe)	mg/L	3

Catatan : Apabila sumber air limbah *blowdown boiler* tidak dialirkan ke IPAL

C. Sumber *Blowdown Cooling Tower*

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1.	pH	-	6 – 9
2.	Klorin Bebas (Cl ₂)	mg/L	1
3.	Zinc (Zn)	mg/L	1
4.	Phosphat (PO ⁴⁻)	mg/L	10

Catatan : Apabila sumber air limbah *blowdown cooling tower* tidak dialirkan ke IPAL

D. Sumber Demineralisasi/WTP

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1.	pH	-	6 - 9
2.	TSS	mg/L	100

Catatan : Apabila sumber air limbah demineralisasi/WTP tidak dialirkan ke IPAL

MENTERI NEGARA
LINGKUNGAN HIDUP,

ttd

RACHMAT WITOELAR

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

ttd

Ilyas Asaad.

Lampiran II
 Peraturan Menteri Negara
 Lingkungan Hidup
 Nomor : 08 Tahun 2009
 Tanggal : 7 April 2009

BAKU MUTU AIR LIMBAH BAGI USAHA DAN ATAU KEGIATAN
 PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA TERMAL
 SUMBER KEGIATAN PENDUKUNG

A. Sumber Pendingin (Air Bahang)

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1.	Temperatur	°C	40*
2.	Klorin Bebas (Cl ₂)	mg/L	0,5

Catatan: Apabila sumber air bahang tidak dialirkan ke IPAL

* Merupakan hasil pengukuran rata-rata bulanan di outlet kondensor

B. Sumber Desalinasi

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1.	pH	-	6 – 9
2.	Salinitas	‰	Pada radius 30 m dari lokasi pembuangan air limbah ke laut, kadar salinitas air limbah sudah harus sama dengan kadar salinitas alami.

Catatan : Apabila sumber air limbah desalinasi tidak dialirkan ke IPAL

C. Sumber FGD Sistem *Sea Water Wet Scrubber*

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1.	pH	-	6 – 9
2.	SO ₄ ⁽²⁻⁾	%	Kenaikan kadar maksimum parameter Sulfat 4% dibanding kadar Sulfat titik penataan

			Inlet air laut.
--	--	--	-----------------

Catatan : Apabila sumber air limbah FGD Sistem *Sea Water Wet Scrubber* tidak dialirkan ke IPAL

D. Sumber *Coal Stockpile*

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1.	pH	-	6 – 9
2.	TSS	mg/L	200
3.	Fe	mg/L	5
4.	Mn	mg/L	2

Catatan : Apabila sumber air limbah *Coal Stockpile* tidak dialirkan ke IPAL

MENTERI NEGARA
LINGKUNGAN HIDUP,

ttd

RACHMAT WITOELAR

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

ttd

Ilyas Asaad.

Lampiran III
Peraturan Menteri Negara
Lingkungan Hidup
Nomor : 08 Tahun 2009
Tanggal : 7 April 2009

BAKU MUTU AIR LIMBAH BAGI USAHA DAN ATAU KEGIATAN
PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA TERMAL
AIR LIMBAH MENGANDUNG MINYAK (*OILY WATER*)

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1.	COD*	mg/L	300
2.	TOC**	mg/L	110
3.	Minyak dan Lemak	mg/L	15

Catatan: Apabila sumber air limbah mengandung minyak tidak dialirkan ke IPAL

* Parameter COD hanya berlaku sampai dengan tanggal 31 Desember 2009

** Parameter *Total Organic Carbon* (TOC) mulai berlaku pada tanggal 1 Januari 2010

MENTERI NEGARA
LINGKUNGAN HIDUP,

ttd

RACHMAT WITOELAR

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

ttd

Ilyas Asaad.