HIMPUNAN PERATURAN
TENTANG
PENGENDALIAN PENCEMARAN UDARA

BAPEDAL

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999

AAN KPA
: 1
8

PERPUS
1

HIMPUNAN PERATURAN
TENTANG
PENGENDALIAN PENCEMARAN UDARA

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999

HIMPUNAN PERATURAN

TENTANG

PENGENDALIAN PENCEMARAN UDARA

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999

DAFTAR ISI

Hal.

1. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
   Nomor : Kep- 35/MENLH/10/1993
   tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor 5

2. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
   Nomor : Kep- 13/MENLH/3/1995
   tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak..... 11

3. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
   Nomor : KEP- 48/MENLH/11/1996
   Tentang Baku Tingkat Kebisingan 31

4. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
   Nomor : KEP- 49/MENLH/11/1996
   Tentang Baku Tingkat Getaran 41

5. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
   Nomor : KEP- 50/MENLH/11/1996
   Tentang Baku Tingkat Kebauan 57

6. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
   Nomor : Kep- 45/MENLH/10/1997
   Tentang Indeks Standar Pencemar Udara 65

7. Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
   Nomor : Kep- 107/KABAPEDAL/11/1997
   Tentang Pedoman Teknis Perhitungan dan Pelaporan Serta
   Informasi Indeks Standar Pencemar Udara 75

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 35/MENLH/10/1993

TENTANG

AMBANG BATAS EMISI GAS BUANG KENDARAAN BERMOTOR

B A P E D A L
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999



KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 35/MENLH/10/1993

TENTANG

AMBANG BATAS EMISI GAS BUANG KENDARAAN BERMOTOR

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang : a. bahwa dalam Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1993 tentang Kendaraan dan Pengemudi telah diatur ketentuan mengenai persyaratan laik jalan kendaraan bermotor yang meliputi antara lain ambang batas emisi gas buang kendaraan bermotor;

b. bahwa ketentuan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu diatur lebih lanjut dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup;

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1982 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3215);

2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 1992 tentang Lalu-Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3480) jo Undang-undang Nomor 22 Tahun 1992 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang Nomor 1 Tahun 1992 tentang Penangguhan Mulai Berlakunya Undang-undang Nomor 14 Tahun 1992

tentang Lalu-Lintas dan Angkutan Jalan sebagai Undang-undang (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 99, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3494);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1993 tentang Kendaraan dan Pengemudi (Lembaran Negara Tahun 1993 Nomor 64, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3530);

Memperhatikan : Surat Menteri Perhubungan Nomor : B.414/UM.501/MPHB tanggal 28 September 1993.

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : **KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG AMBANG BATAS EMISI GAS BUANG KENDARAAN BERMOTOR**

Pasal 1

Dalam keputusan ini yang dimaksud dengan :

1. Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor adalah batas maksimum zat atau bahan pencemar yang boleh dikeluarkan langsung dari pipa gas buang kendaraan bermotor.
2. Kendaraan Bermotor adalah kendaraan yang digerakkan oleh peralatan teknik yang berada pada kendaraan itu.

Pasal 2

(1) Kandungan CO (karbon monoksida) dan HC (hidro karbon) dan ketebalan asap pada pancaran gas buang :

a. Sepeda motor 2 (dua) langkah dengan bahan bakar bensin dengan bilangan oktana ≥ 87 ditentukan maksimum 4,5 % untuk CO dan 3.000 ppm untuk HC;

b. Sepeda motor 4 (empat) langkah dengan bahan bakar bensin dengan bilangan oktana ≥ 87 ditentukan maksimum 4,5 % untuk CO dan 2.400 ppm untuk HC;

c. Kendaraan bermotor selain sepeda motor dengan bahan bakar bensin dengan bilangan oktana ≥ 87 ditentukan maksimum 4,5 % untuk CO dan 1.200 ppm untuk HC;

d. Kendaraan bermotor selain sepeda motor dengan bahan bakar solar/ disel dengan bilangan setana ≥ 45 ditentukan maksimum ekivalen 50 % Bosch pada diameter 102 mm atau 25 % opasiti untuk ketebalan asap.

(2) Kandungan CO dan HC sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, b dan c diukur pada kondisi percepatan bebas (idling).

(3) Ketebalan asap gas buang sebagaimana dimaksud pada ayat (1), huruf d diukur pada kondisi percepatan bebas.

Pasal 3

Pengkajian Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor sebagaimana dimaksud dalam keputusan ini dilakukan lebih lanjut oleh instansi yang bertanggung jawab di bidang Pengendalian Dampak Lingkungan.

Pasal 4

Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor ditinjau kembali sekurang-kurangnya dalam 5 (lima) tahun sekali.

Pasal 5

Dengan berlakunya keputusan ini, maka Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor : Kep- 02/MENLH/I/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan, sepanjang mengenai Baku Mutu Udara Emisi Sumber Bergerak dinyatakan tidak berlaku lagi.

Pasal 6

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 15 Oktober 1993

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd.

Sarwono kusumaatmadja.

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 13/MENLH/3/1995

TENTANG

AMBANG BATAS EMISI GAS BUANG KENDARAAN BERMOTOR

B A P E D A L
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999



KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 13/MENLH/3/1995

TENTANG

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang : a. bahwa untuk mencegah terjadinya pencemaran udara dari jenis-jenis kegiatan sumber tidak bergerak perlu dilakukan upaya pengendalian pencemaran udara dengan menetapkan baku mutu emisi sumber tidak bergerak;

b. bahwa mengingat Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor : Kep-02/MENKLH/I/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan, mengenai Baku Mutu Emisi Udara Sumber Tak Bergerak saat ini perlu dilakukan penyempurnaannya;

c. bahwa sehubungan dengan hal tersebut di atas perlu ditetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Pemerintahan Di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 38, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3037);

2. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1982 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3215);
3. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Tahun 1984 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3274);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Lembaran Negara Tahun 1993 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3538);
5. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1993 tentang Tugas Pokok, Fungsi dan Tata Kerja Menteri Negara Serta Susunan Organisasi Staf Menteri Negara;
6. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 103/M Tahun 1993 tentang Pengangkatan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
7. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 77 Tahun 1994 tentang Badan Pengendalian Dampak Lingkungan.

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK

Pasal 1

Dalam keputusan Menteri ini yang dimaksud dengan :

1. Baku mutu emisi sumber tidak bergerak adalah batas maksimum emisi yang diperbolehkan dimasukkan kedalam lingkungan;
2. Emisi adalah mahluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain yang dihasilkan dari kegiatan yang masuk atau dimasukkan ke udara ambien;

3. Batas maksimum adalah kadar tertinggi yang masih diperbolehkan dibuang ke udara ambien;
4. Perencanaan adalah proses kegiatan rancang bangun sehingga siap dilaksanakan pembangunan fisiknya;
5. Menteri adalah Menteri yang ditugaskan mengelola lingkungan hidup;
6. Badan adalah Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
7. Gubernur adalah Gubernur Kepala Daerah Tingkat I, Gubernur Kepala Daerah Khusus Ibukota dan Gubernur Kepala Daerah Istimewa.

Pasal 2

(1) Baku mutu emisi sumber tidak bergerak untuk jenis kegiatan :
   a. Industri besi dan baja sebagaimana tersebut dalam Lampiran I A dan Lampiran I B;
   b. Industri pulp dan kertas sebagaimana tersebut dalam Lampiran II A dan Lampiran II B;
   c. Pembangkit listrik tenaga uap berbahan bakar batubara sebagaimana tersebut dalam Lampiran III A dan Lampiran III B;
   d. Industri semen sebagaimana tersebut dalam Lampiran IV A dan Lampiran IV B;

(2) Bagi jenis kegiatan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) yang :
   a. telah beroperasi sebelum dikeluarkannya keputusan ini, berlaku Baku Mutu Emisi sebagaimana dimaksud dalam Lampiran A dan wajib memenuhi Baku Mutu Emisi sebagaimana dimaksud dalam Lampiran B selambat-lambatnya tanggal 1 Januari tahun 2000;
   b. tahap perencanaannya dilakukan sebelum dikeluarkannya keputusan ini, dan beroperasi setelah dikeluarkannya keputusan ini, berlaku Baku Mutu Emisi Lampiran A dan wajib memenuhi Baku Mutu Emisi Lampiran B selambat-lambatnya tanggal 1 Januari tahun 2000;

(3) Bagi jenis kegiatan sebagaimana tersebut dalam ayat (1) yang tahap perencanaannya dilakukan dan beroperasi setelah dikeluarkannya Keputusan ini berlaku Baku Mutu Emisi sebagaimana dimaksud dalam Lampiran B;

(4) Bagi jenis kegiatan sebagaimana tersebut dalam ayat (2) diberi jangka waktu selama satu tahun sejak ditetapkannya Keputusan ini untuk mencapai Baku Mutu Emisi sebagaimana dimaksud dalam Lampiran A;

(5) Baku mutu emisi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) ditinjau secara berkala sekurang-kurangnya sekali dalam lima tahun.

Pasal 3

(1) Menteri menetapkan baku mutu emisi untuk kegiatan di luar jenis kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1);

(2) Selama baku mutu emisi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) belum ditetapkan, maka jenis kegiatan di luar jenis kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) berlaku baku mutu emisi sebagaimana dimaksud dalam Lampiran V Keputusan ini.

Pasal 4

Badan melakukan pembinaan, pengembangan pengendalian pencemaran udara, menetapkan pedoman teknis pemantauan kualitas udara, metoda pengambilan contoh dan analisisnya serta menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan.

Pasal 5

(1) Apabila diperlukan, Gubernur dapat menetapkan parameter tambahan di luar parameter sebagaimana dimaksud dalam lampiran keputusan ini dengan persetujuan Menteri;

(2) Gubernur dapat menetapkan baku mutu emisi untuk jenis-jenis kegiatan di daerahnya lebih ketat dari ketentuan sebagaimana tersebut dalam Pasal 2 ayat (1);

(3) Dalam menetapkan baku mutu emisi daerah sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan (2), Gubernur mengikutsertakan pihak-pihak yang berkepentingan;

Pasal 6

Apabila analisis mengenai dampak lingkungan bagi kegiatan mensyaratkan baku mutu emisi yang lebih ketat dari baku mutu emisi sebagaimana dimaksud dalam Keputusan ini, maka untuk kegiatan tersebut ditetapkan baku mutu emisi sebagaimana disyaratkan oleh analisis mengenai dampak lingkungan.

Pasal 7

(1) Setiap penanggung jawab jenis kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) wajib memenuhi ketentuan sebagai berikut :

a. membuat cerobong emisi yang dilengkapi dengan sarana pendukung dan alat pengaman;

b. memasang alat ukur pemantauan yang meliputi kadar dan laju alir volume untuk setiap cerobong emisi yang tersedia serta alat ukur arah dan kecepatan angin;

c. melakukan pencatatan harian hasil emisi yang dikeluarkan dari setiap cerobong emisi;

d. menyampaikan laporan hasil pemeriksaan sebagaimana dimaksud dalam huruf (c) kepada Gubernur dengan tembusan kepada Kepala Badan sekurang-kurangnya sekali dalam 3 (tiga) bulan;

e. melaporkan kepada Gubernur serta Kepala Badan apabila ada kejadian tidak normal dan atau dalam keadaan darurat yang mengakibatkan baku mutu emisi dilampaui.

(2) Kepala Badan menetapkan pedoman teknis pembuatan unit pengendalian pencemaran udara sebagaimana dimaksud ayat (1) pasal ini.

Pasal 8

Persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 dan Pasal 7 dicantumkan dalam izin Ordonansi Gangguan.

Pasal 9

Dengan berlakunya Keputusan ini, maka Baku Mutu Udara Emisi Sumber Tak Bergerak sebagaimana dimaksud dalam Keputusan Menteri Negara

Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor : Kep- 02/MENKLH/I/1998 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan, dinyatakan tidak berlaku lagi.

Pasal 10

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 7 Maret 1995

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd.

Sarwono kusumaatmadja.

LAMPIRAN A	:	KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR	:	KEP- 13/MENLH/3/1995
TENTANG	:	BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK
TANGGAL	:	7 Maret 1995

LAMPIRAN I A : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 13/MENLH/3/1995

TENTANG : BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK

TANGGAL : 7 Maret 1995

BAKU MUTU EMISI UNTUK INDUSTRI BESI DAN BAJA (BERLAKU EFEKTIF TAHUN 1995)

Sumber	Parameter	Batas Maksimum (mg/m^3)
1. Penanganan Bahan Baku *(Raw Material Handling)*	Total Partikel	600
2. Tanur Oksigen Basa *(Basic Oxygen Fumace)*	Total Partikel	600
3. Tanur Busur Listrik *(Electric Arc Fumace)*	Total Partikel	600
4. Dapur Pemanas *(Reheating Fumace)*	Total Partikel	600
5. Dapur Proses Pelunakan Baja *(Annealing Fumace)*	Total Partikel	600
6. Proses Celup Lapis Metal *(Acid Pickling & Regeneration)*	Total Partikel *Hydrochloric Acid Fumes (HCL)*	600 10
7. Tenaga Ketel Uap *(Power Boiler)*	Total Partikel Sulfur Dioksida (SO_2) Nitrogen Oksida (NO_2)	400 1200 1400
8. Semua Sumber	Opasitas	40 %

Catatan :

- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan Tekanan 1 atm).
- Untuk sumber Pembakaran, partikulat di koreksi sebesar 10% Oksigen.
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikel.
- Pemberlakuan BME untuk 95% waktu operasi normal selama tiga bulan.

LAMPIRAN II A	:	**KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP**
NOMOR	:	**KEP- 13/MENLH/3/1995**
TENTANG	:	**BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK**
TANGGAL	:	**7 Maret 1995**

BAKU MUTU EMISI UNTUK INDUSTRI PULP DAN KERTAS (BERLAKU EFEKTIF TAHUN 1995)

Sumber	Parameter	Batas Maksimum (mg/m^3)
1. Tungku Recovery *(Recovery Fumace)*	Total Partikel	400
	Total Sulfur Tereduksi (Total Reduced Sulphur - TRS)	20
2. Tanur Putar Pembakaran Kapur *(Lime Kiln)*	Total Partikel	400
	Total Sulfur Tereduksi (Total Reduced Sulphur - TRS)	40
3. Tangki Pelarutan Lelehan *(Smelt Dissolving Tank)*	Total Partikel	400
	Total Sulfur Tereduksi (Total Reduced Sulphur - TRS)	40
4. Digester	Total Sulfur Tereduksi *(Total Reduced Sulphur - TRS)*	14
5. Unit Pemutihan *(Bleach Plant)*	Klorin (Cl_2)	15
	Klorin dioksida (ClO_2)	130
6. Tenaga Ketel Uap *(Power Boiler)*	Total Partikel	400
	Sulfur Dioksida (SO_2)	1200
	Nitrogen Oksida (NO_2)	1400
7. Semua Sumber	Opasitas	40 %

Catatan :

- TRS ditentukan sebagai H_2S. TRS meliputi senyawa Hidrogen Sulfida, Metil Merkaptan, Dimetil Sulfida, Dimetil Disulfida.
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Koreksi 8% oksigen untuk Tungku Recovery.
- Koreksi 7% oksigen untuk Boiler
- Koreksi 10% untuk sumber lain (selain Tungku Recovery dan Boiler).
- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan Tekanan 1 atm).
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikel.
- Pemberlakuan BME untuk 95% waktu operasi normal selama tiga bulan.

LAMPIRAN III A : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 13/MENLH/3/1995

TENTANG : BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK

TANGGAL : 7 Maret 1995

BAKU MUTU EMISI UNTUK PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP BERBAHAN BAKAR BATUBARA (BERLAKU EFEKTIF TAHUN 1995)

Parameter	Batas Maksimum (mg/m^3)
1. Total Partikel	300
2. Sulfur Dioksida (SO_2)	1500
3. Nitrogen Oksida (NO_2)	1700
4. Opasitas	40 %

Catatan :

- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Konsentrasi Partikulat dikoreksi sebesar 3% O_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan Tekanan 1 atm).
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikel.
- Pemberlakuan BME untuk 95% waktu operasi normal selama tiga bulan.

LAMPIRAN IV A : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 13/MENLH/3/1995

TENTANG : BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK

TANGGAL : 7 Maret 1995

BAKU MUTU EMISI UNTUK INDUSTRI SEMEN (BERLAKU EFEKTIF TAHUN 1995)

Sumber	Parameter	Batas Maksimum (mg/m^3)
1. Tanur Putar *(Kilns)*	Total Partikel	150
	Sulfur Dioksida (SO_2)	1500
	Nitrogen Oksida (NO_2)	1800
	Opasitas	35 %
2. Pendingin Terak *(Clinkers Coolers)*	Total Partikel	150
3. *Milling* Grinding Alat Pengangkut *(Conveying)* Pengepakan *(Bagging)*	Total Partikel	150
4. Tenaga Ketel Uap *(Power Boiler)*	Total Partikel	400
	Sulfur Dioksida (SO_2)	1200
	Nitrogen Oksida (NO_2)	1400

Catatan :

- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan Tekanan 1 atm).
- Konsentrasi partikel untuk sumber pembakaran (misal Kiln) harus dikoreksi sampai 7% oksigen.
- Standar diatas berlaku untuk proses kering.
- Batas maksimum total partikel untuk
  (i) Proses basah = 250 mg/m^3.
  (ii) Shaft Kiln = 500 mg/m^3.
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikel.
- Pemberlakuan BME untuk 95% waktu operasi normal selama tiga bulan.

LAMPIRAN V A	:	**KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP**
NOMOR	:	**KEP- 13/MENLH/3/1995**
TENTANG	:	**BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK**
TANGGAL	:	**7 Maret 1995**

BAKU MUTU EMISI UNTUK JENIS KEGIATAN LAIN (BERLAKU EFEKTIF TAHUN 1995)

Parameter	Batas Maksimum (mg/m^3)
Bukan Logam	
1. Ammonia (NH_3)	1
2. Gas Klorin (Cl_2)	15
3. Hidrogen Klorida (HCl)	10
4. Hidrogen Fluorida (HF)	20
5. Nitrogen Oksida (NO_2)	1700
6. Opasitas	40 %
7. Partikel	400
8. Sulfur Dioksida (SO_2)	1500
9. Total Sulfur Tereduksi (H_2S) (*Total Reduced Sulphur*)	70
Logam	
10. Air Raksa (Hg)	10
11. Arsen (As)	25
12. Antimon (Sb)	25
13. Kadmium(Cd)	15
14. Seng (Zn)	100
15. Timah Hitam (Pb)	25

Catatan :

- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan Tekanan 1 atm).

LAMPIRAN B	:	KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR	:	KEP- 13/MENLH/3/1995
TENTANG	:	BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK
TANGGAL	:	7 Maret 1995

LAMPIRAN I B : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 13/MENLH/3/1995

TENTANG : BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK

TANGGAL : 7 Maret 1995

BAKU MUTU EMISI UNTUK INDUSTRI BESI DAN BAJA (BERLAKU EFEKTIF TAHUN 2000)

Sumber	Parameter	Batas Maksimum (mg/m^3)
1. Penanganan Bahan Baku *(Raw Material Handling)*	Total Partikel	150
2. Tanur Oksigen Basa *(Basic Oxygen Fumace)*	Total Partikel	150
3. Tanur Busur Listrik *(Electric Arc Fumace)*	Total Partikel	150
4. Dapur Pemanas *(Reheating Fumace)*	Total Partikel	150
5. Dapur Proses Pelunakan Baja *(Annealing Fumace)*	Total Partikel	150
6. Proses Celup Lapis Metal *(Acid Pickling & Regeneration)*	Total Partikel *Hydrochloric Acid Fumes (HCL)*	150 15
7. Tenaga Ketel Uap *(Power Boiler)*	Total Partikel Sulfur Dioksida (SO_2) Nitrogen Oksida (NO_2)	230 800 1000
8. Semua Sumber	Opasitas	20 %

Catatan :

- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan Tekanan 1 atm).
- Untuk sumber Pembakaran, partikulat di koreksi sebesar 10% Oksigen.
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikel.
- Pemberlakuan BME untuk 95% waktu operasi normal selama tiga bulan.

LAMPIRAN II B : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 13/MENLH/3/1995
TENTANG : BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK
TANGGAL : 7 Maret 1995

BAKU MUTU EMISI UNTUK INDUSTRI PULP DAN KERTAS (BERLAKU EFEKTIF TAHUN 2000)

Sumber	Parameter	Batas Maksimum (mg/m^3)
1. Tungku Recovery *(Recovery Fumace)*	Total Partikel	230
	Total Sulfur Tereduksi (Total Reduced Sulphur - TRS)	10
2. Tanur Putar Pembakaran Kapur *(Lime Kiln)*	Total Partikel	350
	Total Sulfur Tereduksi (Total Reduced Sulphur - TRS)	28
3. Tangki Pelarutan Lelehan *(Smelt Disolving Tank)*	Total Partikel	260
	Total Sulfur Tereduksi (Total Reduced Sulphur - TRS)	28
4. Digester	Total Sulfur Tereduksi *(Total Reduced Sulphur - TRS)*	10
5. Unit Pemutihan *(Bleach Plant)*	Klorin (Cl_2)	10
	Klorin dioksida (ClO_2)	125
6. Tenaga Ketel Uap *(Power Boiler)*	Total Partikel	230
	Sulfur Dioksida (SO_2)	800
	Nitrogen Oksida (NO_2)	1000
7. Semua Sumber	Opasitas	35 %

Catatan :

- TRS ditentukan sebagai H_2S. TRS meliputi senyawa Hidrogen Sulfida, Metil Merkaptan, Dimetil Sulfida, Dimetil Disulfida.
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Koreksi 8% oksigen untuk Tungku Recovery.
- Koreksi 7% oksigen untuk Boiler
- Koreksi 10% untuk sumber lain (selain Tungku Recovery dan Boiler).
- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan Tekanan 1 atm).
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikel.
- Pemberlakuan BME untuk 95% waktu operasi normal selama tiga bulan.

LAMPIRAN III B : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 13/MENLH/3/1995

TENTANG : BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK

TANGGAL : 7 Maret 1995

BAKU MUTU EMISI UNTUK PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP BERBAHAN BAKAR BATUBARA (BERLAKU EFEKTIF TAHUN 2000)

Parameter	Batas Maksimum (mg/m^3)
1. Total Partikel	150
2. Sulfur Dioksida (SO_2)	750
3. Nitrogen Oksida (NO_2)	850
4. Opasitas	20 %

Catatan :

- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Konsentrasi Partikulat dikoreksi sebesar 3% O_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan Tekanan 1 atm).
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikel.
- Pemberlakuan BME untuk 95% waktu operasi normal selama tiga bulan.

LAMPIRAN IV B : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 13/MENLH/3/1995

TENTANG : BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK

TANGGAL : 7 Maret 1995

BAKU MUTU EMISI UNTUK INDUSTRI SEMEN (BERLAKU EFEKTIF TAHUN 2000)

Sumber	Parameter	Batas Maksimum (mg/m^3)
1. Tanur Putar *(Kilns)*	Total Partikel	80
	Sulfur Dioksida (SO_2)	800
	Nitrogen Oksida (NO_2)	1000
	Opasitas	20 %
2. Pendingin Terak *(Clinkers Coolers)*	Total Partikel	80
3. *Milling* Grinding Alat Pengangkut *(Conveying)* Pengepakan *(Bagging)*	Total Partikel	80
4. Tenaga Ketel Uap *(Power Boiler)*	Total Partikel	230
	Sulfur Dioksida (SO_2)	800
	Nitrogen Oksida (NO_2)	1000

Catatan :

- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan Tekanan 1 atm).
- Konsentrasi partikel untuk sumber pembakaran (misal Kiln) harus dikoreksi sampai 7% oksigen.
- Standar diatas berlaku untuk proses kering.
- Batas maksimum total partikel untuk
  (i) Proses basah = 250 mg/m^3.
  (ii) Shaft Kiln = 500 mg/m^3.
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikel.
- Pemberlakuan BME untuk 95% waktu operasi normal selama tiga bulan.

LAMPIRAN V B : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 13/MENLH/3/1995

TENTANG : BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK

TANGGAL : 7 Maret 1995

BAKU MUTU EMISI UNTUK JENIS KEGIATAN LAIN (BERLAKU EFEKTIF TAHUN 2000)

Parameter	Batas Maksimum (mg/m^3)
Bukan Logam	
1. Ammonia (NH_3)	0.5
2. Gas Klorin (Cl_2)	10
3. Hidrogen Klorida (HCl)	5
4. Hidrogen Fluorida (HF)	10
5. Nitrogen Oksida (NO_2)	1000
6. Opasitas	35 %
7. Partikel	350
8. Sulfur Dioksida (SO_2)	800
9. Total Sulfur Tereduksi (H_2S) (*Total Reduced Sulphur*)	35
Logam	
10. Air Raksa (Hg)	5
11. Arsen (As)	8
12. Antimon (Sb)	8
13. Kadmium(Cd)	8
14. Seng (Zn)	50
15. Timah Hitam (Pb)	12

Catatan :

- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan Tekanan 1 atm).

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 48/MENLH/11/1996

TENTANG

BAKU TINGKAT KEBISINGAN

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 48/MENLH/11/1996

TENTANG

BAKU TINGKAT KEBISINGAN

B A P E D A L
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999



KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 48/MENLH/11/1996

TENTANG

BAKU TINGKAT KEBISINGAN

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang : a. bahwa untuk menjamin kelestarian lingkungan hidup agar dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya, setiap usaha atau kegiatan perlu melakukan upaya pengendalian pencemaran dan atau perusakan lingkungan;

b. bahwa salah satu dampak dari usaha atau kegiatan yang dapat mengganggu kesehatan manusia, makhluk lain dan lingkungan adalah akibat tingkat kebisingan yang dihasilkan;

c. bahwa sehubungan dengan hal tersebut diatas perlu ditetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Baku Tingkat Kebisingan;

Mengingat : 1. Undang-undang gangguan (Hinder Ordonnantie) Tahun 1926, Stbl. Nomor 226, setelah diubah dan ditambah terakhir dengan Stbl . 1940 Nomor 450;

2. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pertambangan (Lembaran Negara Tahun 1967 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara 2831);

3. Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (Lembaran Negara Tahun 1970 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara 2918);
4. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Pemerintahan di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 38, Tambahan Lembaran Negara 3037);
5. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1982 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara 3215);
6. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Tahun 1984 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara 3274);
7. Undang-undang Nomor 14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara 3480);
8. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara 3495);
9. Undang-undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara 3501);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Lembaran Negara Tahun 1993 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara 3538);
11. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 96/M Tahun 1993 tentang Pembentukan Kabinet Pembangunan VI;
12. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1993 tentang Kedudukan, Tugas Pokok, Fungsi, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Menteri Negara;

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG BAKU TINGKAT KEBISINGAN

Pasal 1

Dalam keputusan ini yang dimaksud dengan :

1. Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan;
2. Tingkat kebisingan adalah ukuran energi bunyi yang dinyatakan dalam satuan Desibel disingkat dB;
3. Baku tingkat kebisingan adalah batas maksimal tingkat kebisingan yang diperbolehkan dibuang ke lingkungan dari usaha atau kegiatan sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan;
4. Gubernur adalah Gubernur Kepala Daerah Tingkat I, Gubernur Kepala Daerah Khusus Ibukota atau Gubernur Kepala Daerah Istimewa;
5. Menteri adalah Menteri yang ditugaskan mengelola lingkungan hidup;

Pasal 2

Baku Tingkat Kebisingan, metoda pengukuran, perhitungan dan evaluasi tingkat kebisingan adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran I dan Lampiran II Keputusan ini.

Pasal 3

Menteri menetapkan baku tingkat kebisingan untuk usaha atau kegiatan diluar peruntukan kawasan/lingkungan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Lampiran Keputusan ini setelah memperhatikan masukan dari instansi teknis yang bersangkutan.

Pasal 4

(1) Gubernur dapat menetapkan baku tingkat kebisingan lebih ketat dari ketentuan sebagaimana tersebut dalam Lampiran I.

(2) Apabila Gubernur belum menetapkan baku tingkat kebisingan maka berlaku ketentuan sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

Pasal 5

Apabila analisis mengenai dampak lingkungan bagi usaha atau kegiatan mensyaratkan baku tingkat kebisingan lebih ketat dari ketentuan dalam Lampiran Keputusan ini, maka untuk usaha atau kegiatan tersebut berlaku baku tingkat kebisingan sebagaimana disyaratkan oleh analisis mengenai dampak lingkungan.

Pasal 6

(1) Setiap penanggung jawab usaha atau kegiatan wajib :

a. mentaati baku tingkat kebisingan yang telah dipersyaratkan;

b. memasang alat pencegahan terjadinya kebisingan;

c. menyampaikan laporan hasil pemantauan tingkat kebisingan sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sekali kepada Gubernur, Menteri, Instansi yang bertanggung jawab di bidang pengendalian dampak lingkungan dan Instansi Teknis yang membidangi kegiatan yang bersangkutan serta Instansi lain yang dipandang perlu.

(2) Kewajiban sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dicantumkan dalam izin yang relevan untuk mengendalikan tingkat kebisingan dari setiap usaha atau kegiatan yang bersangkutan.

Pasal 7

Bagi usaha atau kegiatan yang telah beroperasi :

a. baku tingkat kebisingan lebih longgar dari ketentuan dalam Keputusan ini, wajib disesuaikan dalam waktu selambat-lambatnya 2 (dua) tahun terhitung sejak ditetapkan Keputusan ini.

b. baku tingkat kebisingan lebih ketat dari Keputusan ini, dinyatakan tetap berlaku.

Pasal 8

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Di tetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 25 Nopember 1996

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd,

Sarwono Kusumaatmadja

Salinan sesuai dengan aslinya
Asisten IV Menteri Negara Lingkungan Hidup
Bidang Pengembangan Pengawasan
dan Pengendalian

Hambar Martono

LAMPIRAN I : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 48/MENLH/11/1996

TANGGAL : 25 NOPEMBER 1996

BAKU TINGKAT KEBISINGAN

Peruntukan Kawasan/ Lingkungan Kegiatan	Tingkat kebisingan dB (A)
a. Peruntukan Kawasan	
1. Perumahan dan Pemukiman	55
2. Perdagangan dan Jasa	70
3. Perkantoran dan Perdagangan	65
4. Ruang Terbuka Hijau	50
5. Industri	70
6. Pemerintahan dan Fasilitas Umum	60
7. Rekreasi	70
8. Khusus :	
- Bandar Udara	
- Stasiun Kereta Api	
- Pelabuhan Laut	70
- Cagar Budaya	60
b. Lingkungan Kegiatan	
1. Rumah Sakit atau sejenisnya	55
2. Sekolah atau sejenisnya	55
3. Tempat ibadah atau sejenisnya	55

Keterangan :

*) disesuaikan dengan ketentuan Menteri Perhubungan

LAMPIRAN II : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 48/MENLH/11/1996

TANGGAL : 25 NOPEMBER 1996

METODA PENGUKURAN, PERHITUNGAN DAN EVALUASI TINGKAT KEBISINGAN LINGKUNGAN

1. Metoda Pengukuran

Pengukuran tingkat kebisingan dapat dilakukan dengan dua cara :

1) Cara Sederhana

Dengan sebuah *sound level meter* biasa diukur tingkat tekanan bunyi db (A) selama 10 (sepuluh) menit untuk tiap pengukuran. Pembacaan dilakukan setiap 5 (lima) detik.

2) Cara Langsung

Dengan sebuah *integrating sound level meter* yang mempunyai fasilitas pengukuran L_{TM5}, yaitu Leq dengan waktu ukur setiap 5 detik, dilakukan pengukuran selama 10 (sepuluh) menit.

Waktu pengukuran dilakukan selama aktifitas 24 jam (L_{SM}) dengan cara pada siang hari tingkat aktifitas yang paling tinggi selama 16 jam (L_S) pada selang waktu 06.00 - 22.00 dan aktifitas dalam hari selama 8 jam (L_M) pada selang 22.00 - 06.00.

Setiap pengukuran harus dapat mewakili selang waktu tertentu dengan menetapkan paling sedikit 4 waktu pengukuran pada siang hari dan pada malam hari paling sedikit 3 waktu pengukuran, sebagai contoh :

- L1 diambil pada jam 7.00 mewakili jam 06.00 - 09.00
- L2 diambil pada jam 10.00 mewakili jam 09.00 - 11.00
- L3 diambil pada jam 15.00 mewakili jam 14.00 - 17.00
- L4 diambil pada jam 20.00 mewakili jam 17.00 - 22.00
- L5 diambil pada jam 23.00 mewakili jam 22.00 - 24.00
- L6 diambil pada jam 01.00 mewakili jam 24.00 - 03.00
- L7 diambil pada jam 04.00 mewakili jam 03.00 - 06.00

Keterangan :

- Leq : Equivalent Continuous Noise Level atau Tingkat Kebisingan Sinambung Setara ialah nilai tingkat kebisingan dari kebisingan yang berubah-ubah (fluktuatif) selama waktu tertentu, yang setara dengan tingkat kebisingan dari kebisingan yang ajeg (steady) pada selang waktu yang sama.
  Satuannya adalah dB (A).
- L_{TMS} = Leq dengan waktu sampling tiap 5 detik
- L_S = Leq selama siang hari
- L_M = Leq selama malam hari
- L_{SM} = Leq selama siang dan malam hari.

2. Metode perhitungan

(dari contoh)

L_S dihitung sebagai berikut :

$$L_S = 10 \log 1/16 \{T1.10^{0.1\,L1} + \ldots + T4.10^{01.L4}\} \text{ dB (A)}$$

LM dihitung sebagai berikut :

$$L_M = 10 \log 1/8 \{T5.10^{0.1\,L5} + \ldots + T7.10^{01.L7}\} \text{ dB (A)}$$

Untuk mengetahui apakah tingkat kebisingan sudah melampaui tingkat kebisingan maka perlu dicari nilai L_{SM} dari pengukuran lapangan. L_{SM} dihitung dari rumus :

$$L_{SM} = 10 \log 1/24 \{16.10^{0.1\,Ls} + 8.10^{01(Lm+5)}\} \text{ dB (A)}$$

3. Metode Evaluasi

Nilai L_{SM} yang dihitung dibandingkan dengan nilai baku tingkat kebisingan yang ditetapkan dengan toleransi +3 dB(A)

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 49/MENLH/11/1996

TENTANG

BAKU TINGKAT GETARAN

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 49/MENLH/11/1996

TENTANG

BAKU TINGKAT GETARAN

B A P E D A L

Badan Pengendalian Dampak Lingkungan

1999



KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 49/MENLH/11/1996

TENTANG

BAKU TINGKAT GETARAN

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang : a. bahwa untuk menjamin kelestarian lingkungan hidup agar dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya, setiap usaha atau kegiatan perlu melakukan upaya pengendalian pencemaran dan atau perusakan lingkungan;

b. bahwa salah satu dampak dari usaha atau kegiatan yang dapat mengganggu kesehatan manusia, makhluk lain dan lingkungan adalah akibat tingkat getaran yang dihasilkan;

c. bahwa sehubungan dengan hal tersebut di atas perlu ditetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Baku Tingkat Getaran;

Mengingat : 1. Undang-undang Gangguan (Hinder Ordonnantie) Tahun 1926 Stbl. Nomor 226 setelah diubah dan ditambah terakhir dengan Stbl. 1940 Nomor 450;

2. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan- ketentuan Pokok Pertambangan (Lembaran Negara tahun 1967 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2831);

3. Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (Lembaran Negara Tahun 1970 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2918);

4. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Pemerintahan di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 38, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3037);

5. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan- ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara tahun 1982 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3215);

6. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Tahun 1984 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3274);

7. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3495);

8. Undang-undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3501);

9. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Lembaran Negara Tahun 1993 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3538);

10. Keputusan Presiden RI Nomor 96/M Tahun 1993 tentang Pembentukan Kabinet Pembangunan VI;

11. Keputusan Presiden RI Nomor 44 Tahun 1993 tentang Kedudukan, Tugas Pokok, Fungsi, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Menteri Negara;

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG BAKU TINGKAT GETARAN

Pasal 1

Dalam keputusan ini yang dimaksud dengan :

1. Getaran adalah gerakan bolak-balik suatu massa melalui keadaan seimbang terhadap suatu titik acuan;
2. Getaran mekanik adalah getaran yang ditimbulkan oleh sarana dan peralatan kegiatan manusia;
3. Getaran seismik adalah getaran tanah yang disebabkan oleh peristiwa alam dan kegiatan manusia;
4. Getaran kejut adalah getaran yang berlangsung secara tiba-tiba dan sesaat;
5. Baku tingkat getaran mekanik dan getaran kejut adalah batas maksimal tingkat getaran mekanik yang diperbolehkan dari usaha atau kegiatan pada media padat sehingga tidak menimbulkan gangguan terhadap kenyamanan dan kesehatan serta keutuhan bangunan;
6. Gubernur adalah Gubernur Kepala Daerah Tingkat I, Gubernur Kepala Daerah Khusus Ibukota atau Gubernur Kepala Daerah Istimewa;
7. Menteri adalah Menteri yang ditugaskan mengelola lingkungan hidup.

Pasal 2

(1) Baku tingkat getaran mekanik dan getaran kejut untuk kenyamanan dan kesehatan, getaran berdasarkan dampak kerusakan, getaran berdasarkan jenis bangunan, adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran I, II, III dan IV Keputusan ini.

(2) Metoda pengukuran dan analisis tingkat getaran adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran V Keputusan ini.

Pasal 3

Menteri menetapkan baku tingkat getaran untuk usaha atau kegiatan di luar peruntukan kawasan/lingkungan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Lampiran Keputusan ini setelah memperhatikan masukan dari instansi teknis yang bersangkutan.

Pasal 4

(1) Gubernur dapat menetapkan baku tingkat getaran lebih ketat dari ketentuan sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

(2) Apabila Gubernur belum menetapkan baku tingkat getaran maka berlaku ketentuan sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

Pasal 5

Apabila analisis mengenai dampak lingkungan bagi usaha atau kegiatan mensyaratkan baku tingkat getaran lebih ketat dari ketentuan dalam Lampiran Keputusan ini, maka untuk usaha atau kegiatan tersebut berlaku baku tingkat getaran sebagaimana disyaratkan oleh analisis mengenai dampak lingkungan.

Pasal 6

(1) Setiap penanggung jawab usaha atau kegiatan wajib :

a. mentaati baku tingkat getaran yang telah dipersyaratkan;

b. memasang alat pencegahan terjadinya getaran;

c. menyampaikan laporan hasil pemantauan tingkat getaran sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sekali kepada Gubernur, Menteri, instansi yang bertanggung jawab di bidang pengendalian dampak lingkungan dan instansi teknis yang membidangi kegiatan yang bersangkutan serta instansi lain yang dipandang perlu.

(2) Kewajiban sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dicantumkan dalam izin yang relevan untuk mengendalikan tingkat getaran bagi setiap usaha atau kegiatan yang bersangkutan.

Pasal 7

Bagi usaha atau kegiatan yang telah beroperasi :

a. baku tingkat getaran lebih longgar dari ketentuan dalam Keputusan ini, wajib disesuaikan dalam waktu selambat-lambatnya 2 (dua) tahun terhitung sejak diterapkan Keputusan ini;

b. baku tingkat getaran lebih ketat dari Keputusan ini, dinyatakan tetap berlaku.

Pasal 8

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Di tetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 25 Nopember 1996

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd,

Sarwono Kusumaatmadja

Salinan sesuai dengan aslinya
Asisten IV Menteri Negara Lingkungan Hidup
Bidang Pengembangan Pengawasan
dan Pengendalian

Hambar Martono

LAMPIRAN I : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 49/MENLH/11/1996

TANGGAL : 25 NOPEMBER 1996

1. BAKU TINGKAT GETARAN UNTUK KENYAMANAN DAN KESEHATAN

Frekuensi (Hz)	Nilai Tingkat Getaran, dalam mikron (10^{-6} meter)			
	Tidak Mengganggu	Mengganggu	tidak Nyaman	Menyakitkan
4	< 100	100 - 500	> 500 - 1000	> 1000
5	< 80	80 - 350	> 350 - 1000	> 1000
6,3	< 70	70 - 275	> 275 - 1000	> 1000
8	< 50	50 - 160	> 160 - 500	> 500
10	< 37	37 - 120	> 120 - 300	> 300
12,5	< 32	32 - 90	> 90 - 220	> 220
16	< 25	25 - 60	> 60 - 120	> 120
20	< 20	20 - 40	> 40 - 85	> 85
25	< 17	17 - 30	> 30 - 50	> 50
31,5	< 12	12 - 20	> 20 - 30	> 30
40	< 9	9 - 15	> 15 - 20	> 20
50	< 8	8 - 12	> 12 - 15	> 15
63	< 6	6 - 9	> 9 - 12	> 12

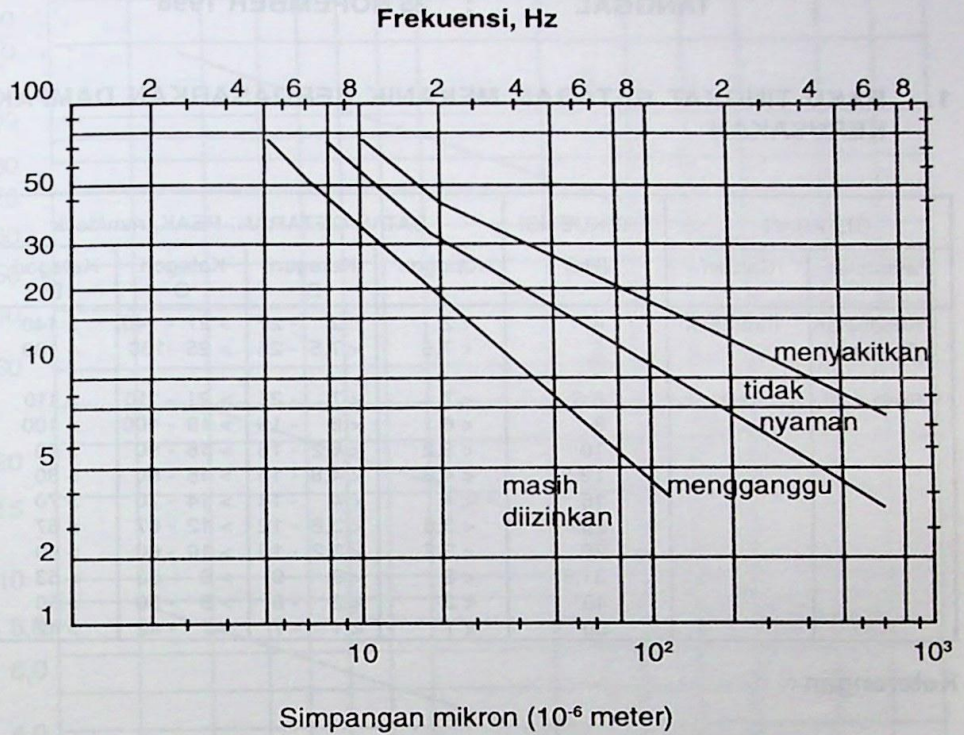
Konversi :

Percepatan = $(2\pi f)^2$ x simpangan

Kecepatan = $2\pi f$ x simpangan

π = 3.14

2. Grafik Baku Tingkat Getaran untuk Kenyamanan dan Kesehatan



LAMPIRAN II : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 49/MENLH/11/1996

TANGGAL : 25 NOPEMBER 1996

1. BAKU TINGKAT GETARAN MEKANIK BERDASARKAN DAMPAK KERUSAKAN

GETARAN		FREKUENSI	BATAS GETARAN, PEAK, mm/detik			
Parameter	Satuan	(Hz)	Kategori A	Kategori B	Kategori C	Kategori D
- Kecepatan Getaran	mm/detik	4	< 2	2 - 27	> 27 - 140	> 140
		5	< 7,5	< 7,5 - 25	> 25 -130	> 130
- Frekuensi	Hz	6,3	< 7	< 7 - 21	> 21 - 110	> 110
		8	< 6	< 6 - 19	> 19 - 100	> 100
		10	< 5,2	< 5,2 - 16	> 16 - 90	> 90
		12,5	< 4,8	< 4,8 - 15	> 15 - 80	> 80
		16	< 4	< 4 - 14	> 14 - 70	> 70
		20	< 3,8	< 3,8 - 12	> 12 - 67	> 67
		25	< 3,2	< 3,2 - 10	> 10 - 60	> 60
		31,5	< 3	< 3 - 9	> 9 - 53	> 53
		40	< 2	< 2 - 8	> 8 - 50	> 50
		50	< 1	< 1 - 7	> 7 - 42	> 42

Keterangan :

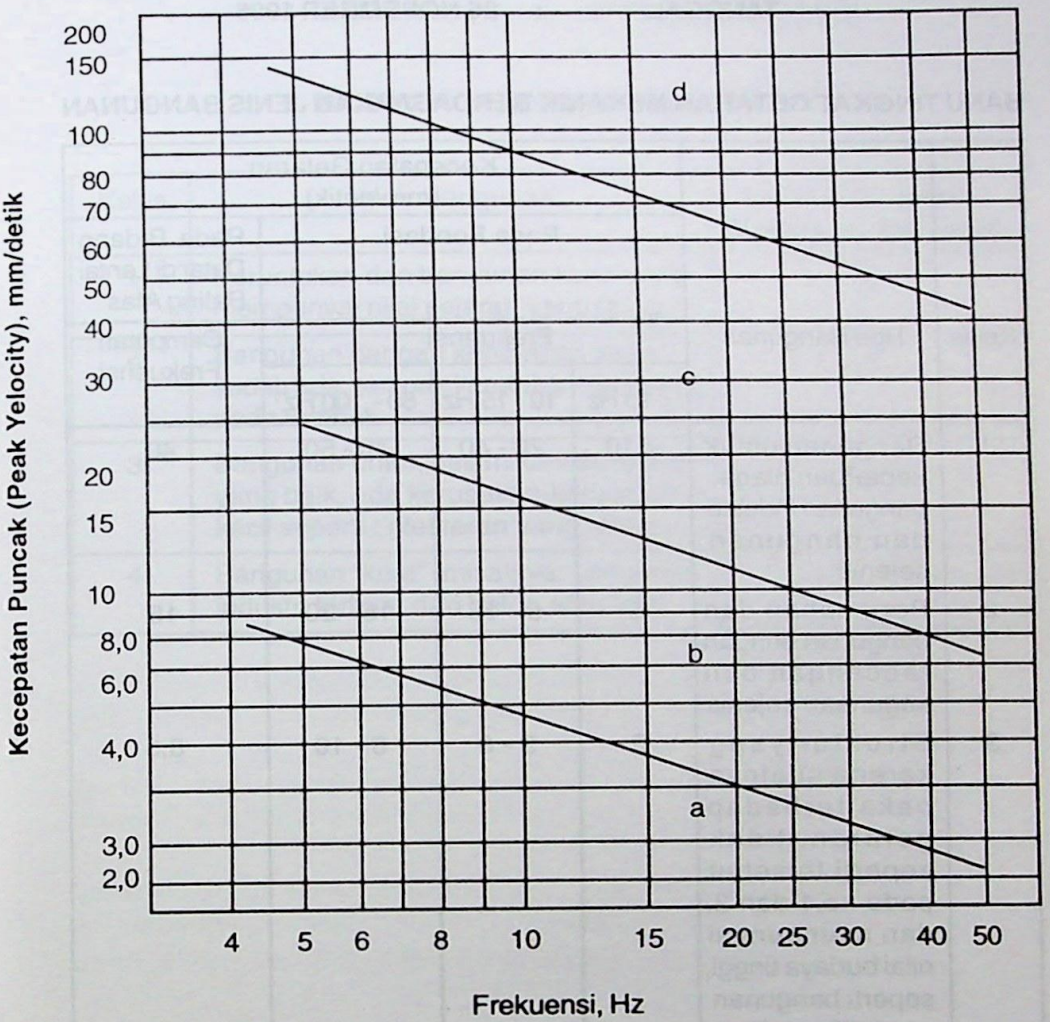
Kategori A : Tidak menimbulkan kerusakan

Kategori B : Kemungkinan keretakan plesteran (retak/terlepas plesteran pada dinding pemikul beban (pada kasus khusus)

Kategori C : Kemungkinan rusak komponen struktur dinding pemikul beban

Karegori D : Rusak dinding pemikul beban

2. **Grafik Baku Tingkat Getaran Mekanik Berdasarkan Dampak Kerusakan**



LAMPIRAN III : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

NOMOR : KEP- 49/MENLH/11/1996

TANGGAL : 25 NOPEMBER 1996

BAKU TINGKAT GETARAN MEKANIK BERDASARKAN JENIS BANGUNAN

Kelas	Tipe Bangunan	Kecepatan Getaran (mm/detik)			
		Pada Fondasi			Pada Bidang Datar di Lantai Paling Atas
		Frekuensi			Campuran Frekuensi
		< 10 Hz	10 - 15 Hz	50 - 100 Hz*)	
1	Bangunan untuk keperluan niaga, bangunan industri dan bangunan sejenis	< 10	20 - 40	40 - 50	40
2	Perumahan dan bangunan dengan rancangan dan kegunaan sejenis	5	5 - 15	15 - 20	15
3	Struktur yang karena sifatnya peka terhadap getaran, tidak seperti tersebut pada no.1 dan 2, dan mempunyai nilai budaya tinggi, seperti bangunan yang dilestarikan	3	3 - 8	8 - 10	8,5

Untuk frekuensi > 100 Hz, sekurang-kurangnya nilai yang tersebut dalam kolom harus dipakai.

LAMPIRAN IV : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNCAN HIDUP
NOMOR : KEP- 49/MENLH/11/1996
TANGGAL : 25 NOPEMBER 1996

BAKU TINGKAT GETARAN KEJUT

Kelas	Jenis Bangunan	Kecepatan Getaran Maksimum (mm/detik)
1	Peruntukan dan bangunan kuno yang mempunyai nilai sejarah yang tinggi	2
2	Bangunan dengan kerusakan yang sudah ada, tampak keretakan-keretakan pada tembok	5
3	Bangunan untuk dalam kondisi teknis yang baik, ada kerusakan-kerusakan kecil seperti : plesteran yang retak	10
4	Bangunan "kuat" (misalnya: bangunan industri terbuat dari beton atau baja	10 - 40

LAMPIRAN V : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 49/MENLH/11/1996
TANGGAL : 25 NOPEMBER 1996

METODA PENGUKURAN DAN ANALISIS TINGKAT GETARAN

a. Peralatan

Pedoman yang dipakai ialah:

1) Alat penangkap getaran (*Accelerometer atau seismometer*)
2) Alat ukur atau alat analisis getaran (*Vibration meter atau vibration analyzer*)
3) Tapis pita 1/3 oktaf atau pita sempit (*Filter 1/3 oktaf atau Narrow Band*)
4) Pencatat tingkat getaran (*Level atau X - Y recorder*)
5) Alat analisis pengukur tingkat getaran (*FFT Analyzer*)

b. Cara pengukuran

1. Getaran untuk Kenyamanan dan Kesehatan

a) Alat penangkap getaran diletakkan pada lantai atau permukaan yang bergetar, dan disambungkan ke alat ukur getaran yang dilengkapi dengan filter.

b) Alat ukur dipasang pada besaran simpangan. Dalam hal alat tidak dilengkapi dengan fasilitas itu, dapat digunakan konversi besaran.

c) Pembacaan dan pencatatan dilakukan untuk setiap frekwensi 4 - 63 Hz atau dengan sapuan oleh alat pencatat getaran.

d) Hasil pengukuran sebanyak 13 data digambarkan pada Grafik Lampiran 12.

2. Getaran untuk Keutuhan Bangunan

Cara pengukuran sama dengan pengukuran getaran untuk kenyamanan dan kesehatan manusia, hanya besaran yang dipakai ialah kecepatan getaran puncak (Peak velocity).

c. Cara Evaluasi

Ke-13 data yang digambarkan pada grafik Lampiran I.2 dan/atau II.2 dibandingkan terhadap batas-batas baku tingkat getaran. Getaran disebut melampaui baku tingkat getaran apabila getaran pada salah satu frekuensi sudah melampaui nilai baku getaran yang ditetapkan.
Baku tingkat Getaran dibagi dalam 4 kelas, yaitu a, b, c, dan d dengan batas seperti pada Grafik II.2

Definisi :

1. Struktur bangunan adalah bagian dari bangunan yang direncanakan, diperhitungkan dan dimaksudkan untuk :
   a) mendukung segala macam beban (beban mati, beban hidup dan beban sementara)
   b) menjamin stabilitas bangunan secara keseluruhan dengan memperhatikan persyaratan kuat, kaku, dan andal.

   misal : struktur kerangka kaku (frame), struktur dinding pemikul (Bearing wall)
2. Komponen struktur adalah bagian dari suatu struktur bangunan, yang menjamin fungsi struktur.

   misal : balok, kolom dan slab dari frame.
3. Dinding pemikul adalah struktur bangunan berupa bidang tegak yang berfungsi mendukung beban diatasnya seperti slab lantai tingkat atau atap.
4. Non struktur adalah bagian dari bangunan yang tidak direncanakan atau difungsikan untuk mendukung beban.
   misal : dinding partisi, kerangka jendela/pintu.

Pengaruh kerusakan struktur dan non-struktur :

1. Kerusakan pada struktur, dapat membahayakan stabilitas bangunan, atau roboh.(misalnya patok kolom bisa merobohkan bangunan).

2. Kerusakan pada non struktur, tidak membahayakan stabilitas bangunan, tetapi bisa membahayakan penghuni (misal: robohnya dinding partisi. tidak merobohkan bangunan, tetapi bisa mencederai penghuni).

Derajat kerusakan struktur :

1. Rusak ringan adalah rusak yang tidak membahayakan stabilitas bangunan dan dapat diperbaiki tanpa mengurangi kekuatannya.
2. Rusak sedang adalah rusak yang dapat mengurangi kekuatan struktur untuk mengembalikan kepada kondisi semula, harus disertai dengan tambahan perkuatan.
3. Rusak berat adalah rusak yang membahayakan bangunan dan dapat merobohkan bangunan

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 50/MENLH/11/1996

TENTANG

BAKU TINGKAT KEBISINGAN

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 50/MENLH/11/1996

TENTANG

BAKU TINGKAT KEBAUAN

B A P E D A L
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999



KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 50/MENLH/11/1996

TENTANG

BAKU TINGKAT KEBAUAN

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang : a. bahwa untuk menjamin kelestarian lingkungan hidup agar dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya, setiap usaha atau kegiatan perlu melakukan upaya pengendalian pencemaran dan atau pencegahan perusakan lingkungan;

b. bahwa salah satu dampak dari usaha atau kegiatan yang dapat mengganggu kesehatan manusia, makhluk lain dan lingkungan adalah akibat bau yang dibuang ke lingkungan;

c. bahwa sehubungan dengan hal tersebut di atas perlu ditetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Baku Tingkat Kebauan;

Mengingat : 1. Undang-undang Gangguan (Hinder Ordonnantie) Tahun 1926, Stbl. Nomor 226, setelah diubah dan ditambah terakhir dengan Stbl. 1940 Nomor 450;

2. Undang-undang Nomor I Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (Lembaran Negara Tahun 1970 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2918);

3. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Pemerintahan di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 38, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3037);

4. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1982 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3215);

5. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Tahun 1984 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3274);

6. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 100 Tambahan Lembaran Negara Nomor 3495);

7. Undang-undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3501);

8. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Lembaran Negara Tahun 1993 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3538);

9. Keputusan Presiden RI Nomor 96/M Tahun 1993 tentang Pembentukan Kabinet Pembangunan VI;

10. Keputusan Presiden RI Nomor 44 Tahun 1993 tentang Kedudukan, Tugas Pokok, Fungsi, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Menteri Negara;

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG BAKU TINGKAT KEBAUAN

Pasal 1

Dalam keputusan ini yang dimaksud dengan :

1. Bau adalah suatu rangsangan dari zat yang diterima oleh indera penciuman;
2. Kebauan adalah bau yang tidak diinginkan dalam kadar dan waktu tertentu yang dapat mengganggu kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan;
3. Baku tingkat kebauan adalah batas maksimal bau dalam udara yang diperbolehkan yang tidak mengganggu kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan;
4. Sumber bau atau zat odoran adalah setiap zat yang dapat menimbulkan rangsangan bau pada keadaan tertentu;
5. Zat odoran adalah zat yang dapat berupa zat tunggal maupun campuran berbagai macam senyawa.
6. Gubernur adalah Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Gubernur Kepala Daerah Khusus Ibukota atau Gubernur Kepala Daerah Istimewa;
7. Menteri adalah Menteri yang ditugaskan mengelola lingkungan hidup.

Pasal 2

Baku Tingkat Kebauan untuk odoran tunggal dan campuran, metoda pengukuran/pengujian dan peralatan adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

Pasal 3

(1) Gubernur dapat menetapkan baku tingkat kebauan lebih ketat dari ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Keputusan ini.

(2) Apabila Gubernur belum menetapkan baku tingkat kebauan maka berlaku ketentuan sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

Pasal 4

Apabila analisis mengenai dampak lingkungan bagi usaha atau kegiatan mensyaratkan baku tingkat kebauan lebih ketat dari ketentuan dalam Lampiran Keputusan ini, maka untuk usaha atau kegiatan tersebut berlaku baku tingkat kebauan sebagaimana disyaratkan oleh analisis mengenai dampak lingkungan.

Pasal 5

(1) Setiap penanggung jawab usaha atau kegiatan wajib :

a. mentaati baku tingkat kebauan yang telah dipersyaratkan;

b. mengendalikan sumber penyebab bau yang dapat mengganggu kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan;

c. menyampaikan laporan hasil pemantauan tingkat kebauan sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sekali kepada Gubernur, Menteri, instansi yang bertanggung jawab di bidang pengendalian dampak lingkungan dan instansi teknis yang membidangi kegiatan yang bersangkutan serta instansi lain yang dipandang perlu.

(2) Kewajiban sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dicantumkan dalam izin yang relevan untuk mengendalikan pencemaran dan atau perusakan lingkungan bagi setiap usaha atau kegiatan yang bersangkutan.

Pasal 6

Bagi usaha atau kegiatan yang telah beroperasi :

a. baku tingkat kebauan lebih longgar dari ketentuan dalam Keputusan ini, wajib disesuaikan dalam waktu selambat-lambatnya 2 (dua) tahun terhitung sejak ditetapkan Keputusan ini.

b. baku tingkat kebauan lebih ketat dari Keputusan ini, dinyatakan tetap berlaku.

Pasal 7

Keputusan ini berlaku pada tanggal di tetapkan.

Di tetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 25 Nopember 1996

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd,

Sarwono Kusumaatmadja

Salinan sesuai dengan aslinya
Asisten IV Menteri Negara Lingkungan Hidup
Bidang Pengembangan Pengawasan
dan Pengendalian

Hambar Martono

LAMPIRAN : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 50/MENLH/11/1996
TANGGAL : 25 NOPEMBER 1996

BAKU TINGKAT KEBAUAN

A. Bau dari odoran tunggal

No.	Parameter	Satuan	Nilai Batas	Metoda Pengukuran	Peralatan
1	Amoniak (NH_3)	ppm	2.0	Metoda Indofenol	Spektrofotometer
2	Metil Merkaptan (CH_3SH)	ppm	0.002	Absorpsi gas	Gas Khromatograf
3	Hidrogen Sulfida (H_2S)	ppm	0.02	a. Merkuri tiosanat b. Absorpsi gas	Spektrofotometer Gas Khromatograf
4	Metil Sulfida $((CH_3)_2)S$	ppm	0.01	Absorpsi gas	Gas Khromatograf
5	Stirena ($C_6H_5CHCH_2$)	ppm	0.1	Absorpsi gas	Gas Khromatograf

Catatan : ppm = satu bagian dalam satu juta

B. Bau dari odoran campuran

Tingkat kebauan yang dihasilkan oleh campuran odoran dinyatakan sebagai ambang bau yang dapat dideteksi secara sensorik oleh lebih dari 50 % anggota penguji yang berjumlah minimal 8 (delapan) orang.

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 45/MENLH/10/1997

TENTANG

INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 45/MENLH/10/1997

TENTANG

INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA

B A P E D A L
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999



KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 45/MENLH/10/1997

TENTANG

INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang : a. bahwa pencemaran udara dapat menimbulkan gangguan terhadap kesehatan manusia, nilai estetika dan makhluk hidup lainnya;

b. bahwa untuk memberikan kemudahan dan keseragaman informasi kualitas udara ambien kepada masyarakat di lokasi dan waktu tertentu serta sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan upaya-upaya pengendalian pencemaran udara, perlu disusun Indeks Standar Pencemar Udara;

c. bahwa sehubungan dengan huruf a dan b tersebut di atas, perlu ditetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Indeks Standar Pencemar Udara;

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Pemerintahan di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 38, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3037);

2. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Tahun 1984 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3274);
3. Undang-undang Nomor 14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3480);
4. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3495);
5. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 68 Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 1988 tentang Koordinasi Kegiatan Instansi Vertikal di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1988 Nomor 10, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3373);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1993 tentang Kendaraan dan Pengemudi (Lembaran Negara Tahun 1993 Nomor 64, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3530);
8. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 96/M Tahun 1993 tentang Pembentukan Kabinet Pembangunan VI;
9. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1993 tentang Kedudukan, Tugas Pokok, Fungsi, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Menteri Negara;
10. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 77 Tahun 1994 tentang Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
11. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : KEP-35/MENLH/10/1993 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor;

12. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : KEP-13/MENLH/3/1995 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak;

13. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : KEP-15/MENLH/4/1996 tentang Program Langit Biru.

14. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : KEP-16/MENLH/4/1996 tentang Penetapan Prioritas Propinsi Daerah Tingkat I Program Langit Biru;

15. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 98 Tahun 1996 tentang Pedoman Pembentukan, Organisasi dan Tata Kerja Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah;

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA.

Pasal 1

Dalam Keputusan ini yang dimaksud dengan :

1. Indeks Standar Pencemar Udara adalah angka yang tidak mempunyai satuan yang menggambarkan kondisi kualitas udara ambien di lokasi dan waktu tertentu yang didasarkan kepada dampak terhadap kesehatan manusia, nilai estetika dan makhluk hidup lainnya;
2. Menteri adalah Menteri yang diberi tugas mengelola lingkungan hidup;
3. Bapedal adalah Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
4. Kepala Bapedal adalah Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
5. Gubernur adalah Gubernur Kepala Daerah Tingkat I, Gubernur Kepala Daerah Khusus Ibukota Jakarta, dan Gubernur Kepala Daerah Istimewa;
6. Bupati/Walikotamadya adalah Bupati/Walikotamadya/Kepala Daerah Tingkat II;

7. Stasiun Pemantau Kualitas Udara Ambien Otomatis adalah stasiun pemantau kualitas udara ambien yang beroperasi secara terus menerus dan datanya dapat dipantau secara langsung.

Pasal 2

(1) Rentang Indeks Standar Pencemar Udara ditetapkan sebagaimana dimaksud dalam Lampiran

(2) Indeks Standar Pencemar Udara ditetapkan dengan cara mengubah kadar pencemar udara yang terukur menjadi suatu angka yang tidak berdimensi.

Pasal 3

Indeks Standar Pencemar Udara dapat digunakan sebagai :

a. bahan informasi kepada masyarakat tentang kualitas udara ambien di lokasi dan waktu tertentu;

b. bahan pertimbangan pemerintah pusat dan pemerintah daerah dalam melaksanakan pengelolaan dan pengendalian pencemaran udara.

Pasal 4

(1) Data Indeks Standar Pencemar Udara diperoleh dari pengoperasian Stasiun Pemantauan Kualitas Udara Ambien Otomatis.

(2) Parameter Indeks Standar Pencemar Udara sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) meliputi :

a. Partikulat (PM_{10});
b. Karbon monoksida (CO);
c. Sulfur dioksida (SO_2);
d. Nitrogen dioksida (NO_2);
e. Ozon (O_3).

Pasal 5

(1) Kepala Bapedal wajib menyampaikan Indeks Standar Pencemar Udara kepada masyarakat secara nasional setiap hari.

(2) Kepala Bapedal wajib melakukan evaluasi Indeks Standar Pencemar Udara secara nasional setiap 1 (satu) tahun sekali.

(3) Gubernur wajib melaporkan evaluasi Indeks Standar Pencemar Udara kepada Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Kepala Bapedal setiap 1 (satu) tahun sekali.

(4) Gubernur wajib melakukan evaluasi Indeks Standar Pencemar Udara di wilayahnya setiap 1 (satu) tahun sekali.

(5) Bupati/Walikotamadya wajib menyampaikan hasil evaluasi Indeks Standar Pencemar Udara di wilayahnya kepada Gubernur setiap 1 (satu) tahun sekali.

(6) Bupati/Walikotamadya wajib menyampaikan Indeks Standar Pencemar Udara kepada masyarakat di daerahnya setiap hari.

7) Bupati/Walikotamadya wajib melakukan evaluasi Indeks Standar Pencemar Udara secara periodik di wilayahnya.

(8) Apabila hasil evaluasi Indeks Standar Pencemar Udara menunjukkan kategori tidak sehat sebagaimana dimaksud dalam Lampiran Keputusan ini, maka Gubernur dan/atau Bupati/Walikotamadya wajib melakukan upaya-upaya pengendalian pencemaran udara .

Pasal 6

Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Wilayah melakukan pembinaan teknis pelaksanaan Indeks Standar Pencemar Udara di wilayah masing-masing.

Pasal 7

Perhitungan dan pelaporan serta informasi Indeks Standar Pencemar Udara ditetapkan oleh Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan.

Pasal 8

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 13 Oktober 1997

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd.

Sarwono Kusumaatmadja

Salinan Sesuai dengan aslinya
Asisten IV Menteri Negara Lingkungan Hidup
Bidang Pengembangan, Pengawasan dan
Pengendalian,

Hambar Martono

LAMPIRAN : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 45 /MENLH/10/1997
TENTANG : INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA
TANGGAL : 13 Oktober 1997

KATEGORI	RENTANG	PENJELASAN
Baik	0 - 50	Tingkat kualitas udara yang tidak memberikan efek bagi kesehatan manusia atau hewan dan tidak berpengaruh pada tumbuhan, bangunan ataupun nilai estetika.
Sedang	51 - 100	Tingkat kualitas udara yang tidak berpengaruh pada kesehatan manusia ataupun hewan tetapi berpengaruh pada tumbuhan yang sensitif, dan nilai estetika.
Tidak sehat	101 - 199	Tingkat kualitas udara yang bersifat merugikan pada manusia ataupun kelompok hewan yang sensitif atau bisa menimbulkan kerusakan pada tumbuhan ataupun nilai estetika.
Sangat tidak sehat	200 - 299	Tingkat kualitas udara yang dapat merugikan kesehatan pada sejumlah segmen populasi yang terpapar.
Berbahaya	300 - lebih	Tingkat kualitas udara berbahaya yang secara umum dapat merugikan kesehatan yang serius pada populasi.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd.

Sarwono Kusumaatmadja

Salinan Sesuai dengan aslinya
Asisten IV Menteri Negara Lingkungan Hidup
Bidang Pengembangan, Pengawasan dan
Pengendalian,

Hambar Martono

KEPUTUSAN
KEPALA BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN
NOMOR : KEP- 107/KABAPEDAL/11/1997

TENTANG

PEDOMAN TEKNIS
PERHITUNGAN DAN PELAPORAN SERTA INFORMASI
INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999



KEPUTUSAN
KEPALA BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN
NOMOR : KEP- 107/KABAPEDAL/11/1997

TENTANG

PEDOMAN TEKNIS
PERHITUNGAN DAN PELAPORAN SERTA INFORMASI
INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA

KEPALA BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN,

Menimbang : a. bahwa sebagai pelaksanaan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : Kep- 45/MENLH/10/1997 tentang Indeks Standar Pencemar Udara, perlu disusun pedoman teknis perhitungan dan pelaporan serta informasi indeks standar pencemar udara;

b. bahwa sehubungan dengan hal tersebut diatas, perlu ditetapkan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan tentang Pedoman Teknis Perhitungan dan Pelaporan Serta Informasi Indeks Standar Pencemar Udara.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Pemerintahan di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 38, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3037);

2. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun

1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);

3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 77 Tahun 1994 tentang Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
4. Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor : Kep- 02/MENKLH/I/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan;
5. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : Kep- 35/MENLH/10/1993 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor;
6. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : Kep- 15/MENLH/4/1996 tentang Program Langit Biru;
7. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : Kep- 45/MENLH/10/1997 tentang Indeks Standar Pencemar Udara;
8. Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor : Kep- 135 Tahun 1995 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
9. Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor : 205/KABAPEDAL/07/1996 tentang Pedoman Teknis Pengendalian Pencemaran Udara Sumber Tidak Bergerak.

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN TENTANG PEDOMAN TEKNIS PERHITUNGAN DAN PELAPORAN SERTA INFORMASI INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA.

Pasal 1

Pedoman Teknis Perhitungan dan Pelaporan Serta Informasi Indeks Standar Pencemar udara ini diperlukan sebagai pedoman teknis dalam pelaksanaan perhitungan, pelaporan dan sistem informasi Indeks Standar Pencemar Udara bagi :

a. Instansi terkait;

b. Gubernur Kepala Daerah Tingkat I, dan Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II terkait;

Pasal 2

Parameter-parameter Dasar Untuk Indeks Standar Pencemar Udara dan Periode Waktu Pengukuran adalah sebagaimana dimaksud dalam Lampiran I.

Pasal 3

Angka dan Kategori Indeks Standar Pencemar Udara adalah sebagaimana dimaksud dalam Lampiran II.

Pasal 4

Pengaruh Indeks Standar Pencemar Udara Terhadap Tiap Parameter Kualitas Udara adalah sebagaimana dalam Lampiran III.

Pasal 5

Batas Indeks Standar Pencemar Udara dalam Satuan SI adalah sebagaimana dimaksud dalam Lampiran IV.

Pasal 6

Perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara adalah sebagaimana dimaksud dalam Lampiran V.

Pasal 7

Contoh Pengambilan Indeks Standar Pencemar Udara dari beberapa Stasiun Pemantau adalah sebagaimana dimaksud dalam Lampiran VI.

Pasal 8

1. Penyampaian Indeks Standar Pencemar Udara kepada masyarakat wajib memuat informasi sebagai berikut :
   a. Waktu pelaporan;
   b. Ketentuan waktu;
   c. Bagian wilayah dan atau lokasi yang dilaporkan;
   d. Indeks Standar Pencemar Udara dari setiap parameter yang diukur;
   e. Indeks Standar Pencemar Udara Maksimum;
   f. Parameter pencemar kritis;
   g. Kategori Indeks Standar Pencemar Udara;
   h. Gambar kategori dan rentang Indeks Standar Pencemar Udara dengan ketentuan waktu sebagai berikut :

1. kategori baik	rentang	0 - 50 dengan warna hijau;
2. kategori sedang	rentang	51 - 100 dengan warna biru;
3. kategori tidak sehat	rentang	101 - 199 dengan warna kuning;
4. kategori sangat tidak sehat	rentang	200 - 299 dengan warna merah;
5. kategori berbahaya	rentang	300 - 500 dengan warna hitam.

2. Format Penyampaian Indeks Standar Pencemar Udara seperti diuraikan dalam Ayat (1) adalah sebagaimana dimaksud dalam Lampiran VII.

Pasal 9

Penyampaian Indeks Standar Pencemar Udara kepada masyarakat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 dilakukan melalui :

a). Media massa dan elektronika (radio, televisi, surat kabar, majalah dan lainnya);

b). Papan peragaan pada tempat-tempat umum tertentu.

Pasal 10

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 21 November 1997

Kepala Badan
Pengendalian Dampak Lingkungan

ttd.

Sarwono Kusumaatmadja

LAMPIRAN I : **KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN**

TENTANG : **PEDOMAN TEKNIS PERHITUNGAN DAN PELAPORAN SERTA INFORMASI INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA**

NOMOR : **KEP- 107/KABAPEDAL/11/1997**

TANGGAL : **21 NOVEMBER 1997**

PARAMETER-PARAMETER DASAR UNTUK INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA (ISPU) DAN PERIODE WAKTU PENGUKURAN

No.	PARAMETER	WAKTU PENGUKURAN
1.	Partikulat (PM_{10})	24 jam (Periode pengukuran rata-rata)
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	24 jam (Periode pengukuran rata-rata)
3.	Carbon Monoksida (CO)	8 jam (Periode pengukuran rata-rata)
4.	Ozon (O_3)	1 jam (Periode pengukuran rata-rata)
5.	Nitrogen Dioksida (NO_2)	1 jam (Periode pengukuran rata-rata)

Catatan :

1. Hasil pengukuran untuk pengukuran kontinyu diambil harga rata-rata tertinggi waktu pengukuran.
2. ISPU disampaikan kepada masyarakat setiap 24 jam dari data rata-rata sebelumnya (24 jam sebelumnya).
3. Waktu terakhir pengambilan data dilakukan pada pukul 15.00 Waktu Indonesia Bagian Barat (WIBB).
4. ISPU yang dilaporkan kepada masyarakat berlaku 24 jam ke depan (pkl 15.00 tgl (n) sampai pkl 15.00 tgl (n+1))

Kepala Badan
Pengendalian Dampak Lingkungan

ttd.

Sarwono Kusumaatmadja

LAMPIRAN II : KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN

TENTANG : PEDOMAN TEKNIS PERHITUNGAN DAN PELAPORAN SERTA INFORMASI INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA

NOMOR : KEP- 107/KABAPEDAL/11/1997

TANGGAL : 21 NOVEMBER 1997

ANGKA DAN KATEGORI INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA (ISPU)

Indeks	Kategori
1 - 50	Baik
51 - 100	Sedang
101 - 199	Tidak Sehat
200 - 299	Sangat Tidak Sehat
300 - lebih	Berbahaya

Kepala Badan
Pengendalian Dampak Lingkungan

ttd.

Sarwono Kusumaatmadja

LAMPIRAN III : KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN
TENTANG : PEDOMAN TEKNIS PERHITUNGAN DAN PELAPORAN SERTA INFORMASI INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA
NOMOR : KEP- 107/KABAPEDAL/11/1997
TANGGAL : 21 NOVEMBER 1997

PENGARUH INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA UNTUK SETIAP PARAMETER PENCEMAR

Kategori	Rentang	Carbon Monoksida (CO)	Nitrogen (NO_2)	Ozon (O_3)	Sulfur Dioksida (SO_2)	Partikulat
Baik	0 - 50	Tidak ada efek	Sedikit berbau	Luka pada Beberapa spesies tumbuhan akibat kombinasi dengan SO_2 (selama 4 jam)	Luka pada Beberapa spesies tumbuhan akibat kombinasi dengan O_3 (selama 4 jam)	Tidak ada efek
Sedang	51 - 100	Perubahan kimia darah tapi tidak terdeteksi	Berbau	Luka pada Beberapa spesies tumbuhan	Luka pada Beberapa spesies tumbuhan	Terjadi penurunan pada jarak pandang
Tidak Sehat	101 - 199	Peningkatan pada kardiovaskular pada perokok yang sakit jantung	Bau dan kehilangan warna. Peningkatan reaktivitas pembuluh tenggorokan pada penderita asma	Penurunan kemampuan pada atlit yang berlatih keras	Bau, Meningkatnya kerusakan tanaman	Jarak pandang turun dan terjadi pengotoran debu dimana-mana

Sangat Tidak Sehat	200 - 299	Meningkatnya kardiovaskular pada orang bukan perokok yang berpenyakit jantung, dan akan tampak beberapa kelemahan yang terlihat secara nyata	Meningkatnya sensitivitas pasien yang berpenyakit asma dan bronhitis	Olah raga ringan mengakibatkan pengaruh pernafasan pada pasien yang berpenyakit paru-paru kronis	Meningkatnya sensitivitas pada pasien berpenyakit asthma dan bronhitis	Meningkatnya sensitivitas pada pasien berpenyakit asthma dan bronhitis
Berbahaya	300 - lebih	Tingkat yang berbahaya bagi semua populasi yang terpapar				

LAMPIRAN IV : KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN

TENTANG : PEDOMAN TEKNIS PERHITUNGAN DAN PELAPORAN SERTA INFORMASI INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA

NOMOR : KEP- 107/KABAPEDAL/11/1997

TANGGAL : 21 NOVEMBER 1997

BATAS INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA DALAM SATUAN SI

a) Dalam Bentuk Tabel

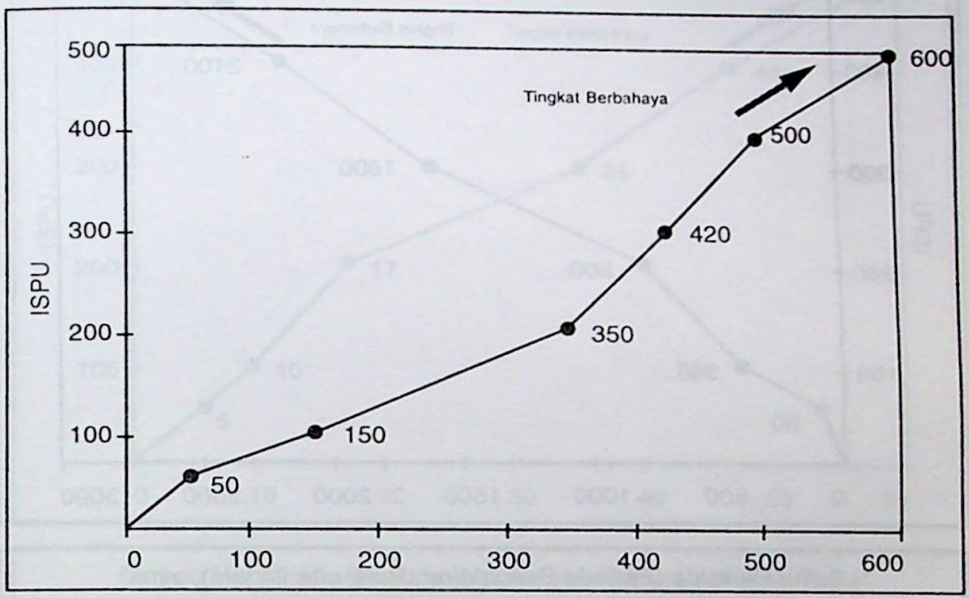
Indeks Standar Pencemar Udara	24 jam PM_{10} $\mu g/m^3$	24 Jam SO_2 $\mu g/m^3$	8 jam CO $\mu g/m^3$	1 jam O_3 $\mu g/m^3$	1 jam NO_2 $\mu g/m^3$
50	50	80	5	120	(2)
100	150	365	10	235	(2)
200	350	800	17	400	1130
300	420	1600	34	800	2260
400	500	2100	46	1000	3000
500	600	2620	57.5	1200	3750

1. Pada 25 C dan 760 mm Hg
2. Tidak ada indeks yang dapat dilaporkan pada konsentrasi rendah dengan jangka pemaparan yang pendek

b) **Dalam Bentuk Grafik**

Grafik. 1

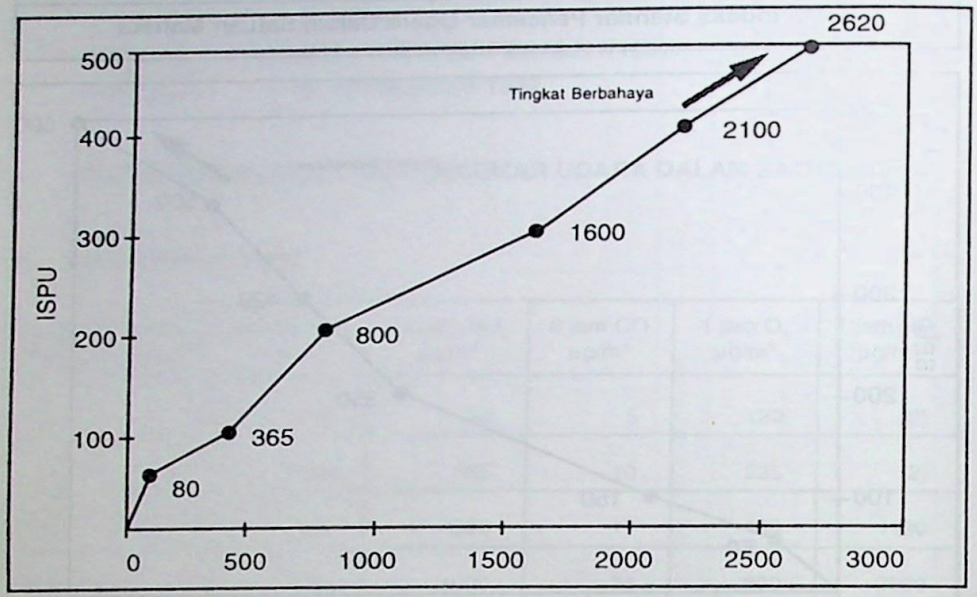
Batas Indeks Standar Pencemar Udara Dalam Satuan Matriks



Particulate Matter, PM_{10} (Periode Pengukuran Rata-rata 24 jam), $\mu g/m^3$

Grafik. 2

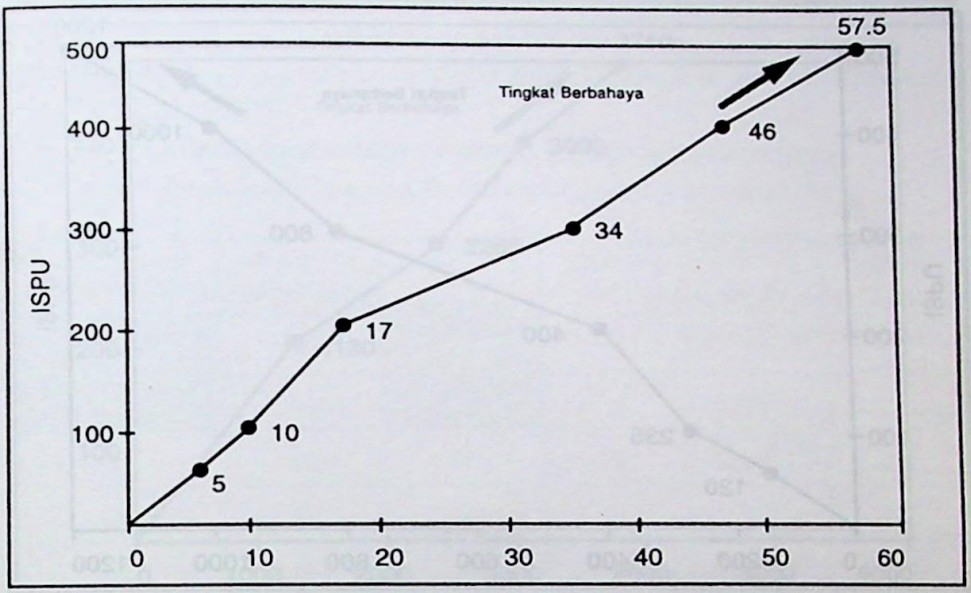
Batas Indeks Standar Pencemar Udara Dalam Satuan Matriks



Sulfur Dioksida (Periode Pengukuran Rata-rata 24 jam), $\mu g/m^3$

Grafik. 3

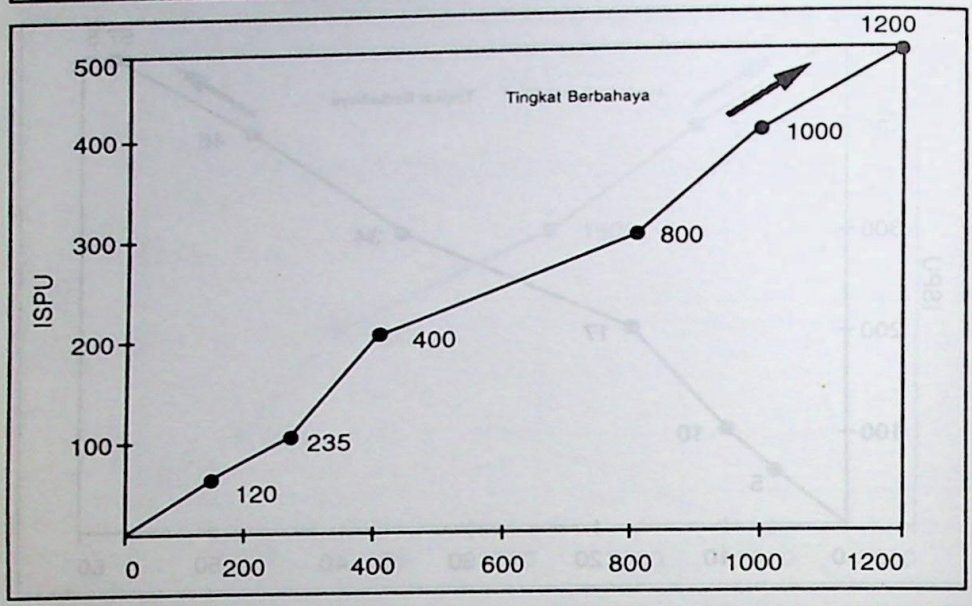
Batas Indeks Standar Pencemar Udara Dalam Satuan Matriks



Carbon Monoksida (Periode Pengukuran Rata-rata 8 jam), mg/m^3

Grafik. 4

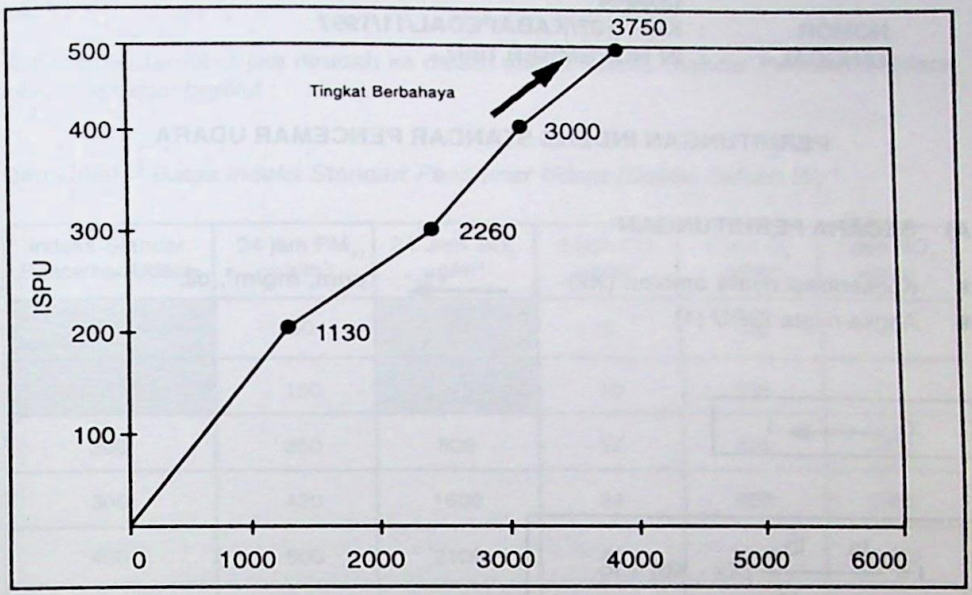
Batas Indeks Standar Pencemar Udara Dalam Satuan Matriks



Ozon (Periode Pengukuran Rata-rata 1 jam), $\mu g/m^3$

Grafik. 5

Batas Indeks Standar Pencemar Udara Dalam Satuan Matriks



Nitrogen Dioksida (Periode Pengukuran Rata-rata 1 jam), $\mu g/m^3$

Kepala Badan
Pengendalian Dampak Lingkungan

ttd.

Sarwono Kusumaatmadja

LAMPIRAN V : KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN
TENTANG : PEDOMAN TEKNIS PERHITUNGAN DAN PELAPORAN SERTA INFORMASI INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA
NOMOR : KEP- 107/KABAPEDAL/11/1997
TANGGAL : 21 NOVEMBER 1997

PERHITUNGAN INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA

A) SECARA PERHITUNGAN

- Konsentrasi nyata ambien (Xx) ⟶ ppm, mg/m³, dll.
- Angka nyata ISPU (1)

Xx ⟶ I

$$I = \frac{Ia - Ib}{Xa - Xb}(Xx - Xb) + Ib \quad \text{..... (*)}$$

I = ISPU terhitung
Ia = ISPU batas atas
Ib = ISPU batas bawah
Xa = Ambien batas atas
Xb = Ambien batas bawah
Xx = Kadar ambien nyata hasil pengukuran

CONTOH PERUBAHAN ANGKA SECARA PERHITUNGAN

Diketahui konsentrasi udara ambient untuk jenis parameter SO_2, adalah : 322 $\mu g/m^3$.

Konsentrasi tersebut jika dirubah ke dalam angka Indeks Standar Pencemar Udara adalah sebagai berikut :

Dari Tabel *" Batas Indeks Standart Pencemar Udara (Dalam Satuan SI) "*

Indeks Standar Pencemar Udara	24 jam PM_{10} $\mu g/m^3$	24 Jam SO_2 $\mu g/m^3$	8 jam CO $\mu g/m^3$	1 jam O_3 $\mu g/m^3$	1 jam NO_2 $\mu g/m^3$
50	50	80	5	120	
100	150	365	10	235	
200	350	800	17	400	1130
300	420	1600	34	800	2260
400	500	2100	46	1000	3000
500	600	2620	57.5	1200	3750

Maka :

Xx = Kadar ambien nyata hasil pengukuran ⟶ 322 $\mu g/m^3$

Ia = ISPU batas atas ⟶ 100 (baris 3)

Ib = ISPU batas bawah ⟶ 50 (baris 2)

Xa = Ambien batas atas ⟶ 365 (baris 3)

Xb = Ambien batas bawah ⟶ 80 (baris 2)

Sehingga angka-angka tersebut dimasukkan dalam rumus (*) menjadi :

$$I = \frac{100 - 50}{365 - 80} (322 - 80) + 50$$

$$= 92.45$$

$$= 92 \text{ (pembulatan)}$$

Jadi konsentrasi udara ambien SO_2 322 mg/m³ dirubah menjadi Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) : 92

B) SECARA GRAFIK

Contoh :

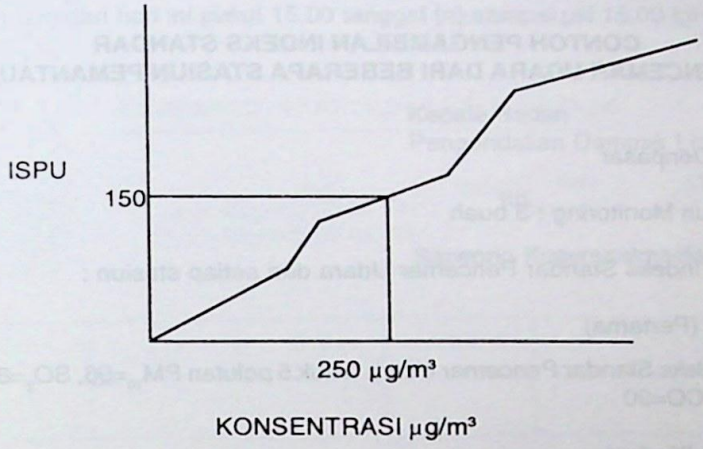
Jika diketahui konsentrasi untuk paremeter PM_{10} adalah 250 µg/m³ konesntrasi ini jika dirubah dalam Indeks Standar Pencemar Udara dengan menggunakan grafik adalah sebagai berikut :

Dari kurva batas angka indeks standar pencemar udara dalam satuan matriks, sumbu X di angka 250 ditarik ke atas sampai menyentuh garis dan ditarik ke kiri sampai menyentuh sumbu Y didapat angka 150.

Sehingga konsentrasi PM_{10} 250 µg/m³ dirubah menjadi angka Indeks Standar Pencemar Udara menjadi 150 (untuk lebih jelas dapat dilihat gambar di bawah ini).

KURVA BATAS ANGKA INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA DALAM SATUAN MATRIKS

UNTUK PARAMETER PM_{10}



Kepala Badan
Pengendalian Dampak Lingkungan

ttd.

Sarwono Kusumaatmadja

LAMPIRAN VI : KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN

TENTANG : PEDOMAN TEKNIS PERHITUNGAN DAN PELAPORAN SERTA INFORMASI INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA

NOMOR : KEP- 107/KABAPEDAL/11/1997

TANGGAL : 21 NOVEMBER 1997

CONTOH PENGAMBILAN INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA DARI BEBERAPA STASIUN PEMANTAU

Misal : Kota Denpasar

Jumlah Stasiun Monitoring : 3 buah

Angka-angka Indeks Standar Pencemar Udara dari setiap stasiun :

- Stasiun I (Pertama)
- Angka Indeks Standar Pencemar Udara untuk 5 polutan PM_{10}=96, SO_2=80, O_3=40, NO_2=55, CO=90
- Stasiun II (Kedua)
- Angka Indeks Standar Pencemar Udara untuk 5 polutan PM_{10}=88, SO_2=44, O_3=40, NO_2=42, CO=83
- Stasiun III (Ketiga)
- Angka Indeks Standar Pencemar Udara untuk 5 polutan PM_{10}=91, SO_2=71, O_3=35, NO_2=55, CO=92

Indeks Standar Pencemar Udara yang dilaporkan ke media massa (koran harian setempat/televisi stasiun setempat) adalah Indeks Standar Pencemar Udara yang paling tinggi. *Untuk kasus di atas* Indeks Standar Pencemar Udara *tertinggi adalah dari Stasiun I (pertama) yaitu polutan* PM_{10} *dengan* Indeks Standar Pencemar Udara 96.

Sehingga inti laporan kemasyarakatan adalah :

Indeks Standar Pencemar Udara Denpasar adalah :

* **Indeks Standar Pencemar Udara : 96**
* **Kualitas Udara : sedang**
* **Parameter dominan : PM_{10}**

Berlaku 24 jam dari hari ini pukul 15.00 tanggal (n) sampai pkl 15.00 tgl (n+1).

Kepala Badan
Pengendalian Dampak Lingkungan

ttd.

Sarwono Kusumaatmadja

LAMPIRAN VII : KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN

TENTANG : PEDOMAN TEKNIS PERHITUNGAN DAN PELAPORAN SERTA INFORMASI INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA

NOMOR : KEP- 107/KABAPEDAL/11/1997

TANGGAL : 21 NOVEMBER 1997

Contoh Format Laporan Harian ke Masyarakat

INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA (ISPU)

Hari / Tanggal : _____ / (n)
Berlaku : Pk. 15.00 (tanggal n) s/d Pk. 15.00 (tanggal n + 1)
Lokasi : _____

Parameter	PM 10	SO_2	CO	O_3	NO_2
ISPU					

INDEKS STANDAR PARAMETER UDARA MAKSIMUM : _____
PARAMETER PENCEMAR KRITIS : _____

KATEGORI ISPU : ☐

Hijau	Biru	Kuning	Merah	Hitam
BAIK	SEDANG	TIDAK SEHAT	SANGAT TIDAK SEHAT	BERBAHAYA
0 – 50	51 – 100	101 – 199	200 – 299	300 – 500

Keterangan :

➡ = Menunjukkan kondisi ISPU tanggal (n) sampai tanggal (n+1)

Kepala Badan
Pengendalian Dampak Lingkungan

ttd.

Sarwono Kusumaatmadja