



**GUBERNUR JAWA TIMUR**

**PERATURAN GUBERNUR JAWA TIMUR**

**NOMOR 10 TAHUN 2009**

**TENTANG**

**BAKU MUTU UDARA AMBIEN DAN EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK  
DI JAWA TIMUR**

GUBERNUR JAWA TIMUR,

- Menimbang : bahwa baku mutu udara am bien dan emisi sumber tidak bergerak sebagaimana diatur dalam Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 39 Tahun 2008 tentang Baku Mutu Udara Ambien dan Emisi Sumber Tidak Bergerak di Jawa Timur saat ini dinilai sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan keadaan yang sebenarnya, sehingga perlu menetapkan kembali Baku Mutu Udara Ambien dan Emisi Sumber Tidak Bergerak di Jawa Timur dengan Peraturan Gubernur Jawa Timur.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Tahun 1984 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3274);
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4437) sebagaimana diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 (Lembaran Negara Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4844);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang AMDAL (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3838);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3853);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Tahun 2007 Nomor 82, tambahan Lembaran Negara Nomor 4737 );
7. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 13/MENLH/III/1995 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak;
8. Keputusan Kepala Bapedal Nomor 205/Bapedal/07/1996 tentang Pedoman Teknis Pengendalian Pencemaran Udara Sumber Tidak Bergerak;

9. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 45/MENLH/10/1997 tentang Indeks Standar Pencemaran Udara;
10. Keputusan Kepala Bapedal Nomor Kep.107/Bapedal/11/1997 tentang Perhitungan dan Pelaporan Serta Informasi Indeks Standar Pencemaran Udara;
11. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 129 Tahun 2003 tentang Baku Mutu Emisi Usaha dan atau Kegiatan Minyak dan Gas Bumi;
12. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 133 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Emisi Bagi Industri Pupuk;
13. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 7 Tahun 2007 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak Bagi Ketel Uap;
14. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 10 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Inspektorat, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Lembaga Teknis Daerah Provinsi Jawa Timur (Lembaran Daerah Nomor 3 Tahun 2008 Seri D);
15. Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat 1 Jawa Timur Nomor 128 Tahun 1997 tentang Baku Cara Uji Pengambilan Contoh Udara Ambien di Propinsi Daerah Tingkat 1 Jawa Timur;
16. Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat 1 Jawa Timur Nomor 129 Tahun 1997 tentang Baku Cara Uji Udara Ambien di Propinsi Daerah Tingkat 1 Jawa Timur;
17. Keputusan Gubernur Jawa Timur Nomor 16 Tahun 2003 tentang Cara Standart Uji Udara Emisi Sumber Tidak Bergerak di Jawa Timur;
18. Keputusan Gubernur Jawa Timur Nomor 17 Tahun 2003 tentang Cara Standart Pengambilan Contoh Udara Emisi Sumber Tidak Bergerak di Jawa Timur;
19. Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 105 Tahun 2008 tentang Uraian Tugas Sekretariat, Bidang, Sub Bagian dan Seksi Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur.

Menetapkan : PERATURAN GUBERNUR TENTANG BAKU MUTU UDARA AMBIEN DAN EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK DI JAWA TIMUR.

## BAB I

### KETENTUAN UMUM

#### Pasal 1

Dalam Peraturan Gubernur ini yang dimaksud dengan :

1. Menteri adalah Menteri Negara Lingkungan Hidup;
2. Gubernur adalah Gubernur Jawa Timur;
3. Kepala Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur yang selanjutnya disebut Kepala BLH adalah Kepala Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur yang disertai tugas dan tanggung jawab di bidang lingkungan hidup di Provinsi Jawa Timur;

4. Bupati / Walikota adalah Bupati / Walikota di Jawa Timur.
5. Penanggung jawab industri atau kegiatan adalah pengusaha atau pemilik perusahaan/industri atau kegiatan usaha lainnya yang bersangkutan;
6. Laboratorium lingkungan adalah laboratorium yang ditunjuk oleh Gubernur untuk pengukuran kualitas udara ambien dan/atau emisi;
7. Baku mutu udara ambien adalah ukuran batas atau kadar zat, energi dan/atau komponen yang ada atau seharusnya ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam udara ambien;
8. Baku mutu emisi sumber tidak bergerak adalah batas kadar maksimum dan/atau beban emisi maksimum yang diperbolehkan masuk atau dimasukkan ke dalam udara ambien;
9. Industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi dan atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri;
10. Kegiatan usaha lainnya adalah kegiatan ekonomi diluar kegiatan industri yang dalam melaksanakan usahanya menghasilkan emisi udara;
11. Pencemaran udara adalah masuknya atau dimasukkannya zat, energi dan/atau komponen lain ke dalam udara ambien oleh kegiatan manusia, sehingga mutu udara ambien turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan udara ambien tidak dapat memenuhi fungsinya;
12. Udara Ambien adalah udara bebas dipermukaan bumi pada lapisan troposfir yang berada di dalam wilayah yuridiksi Republik Indonesia yang dibutuhkan dan mempengaruhi kesehatan manusia, makhluk hidup dan unsur lingkungan hidup lainnya.
13. Mutu udara ambien adalah kadar zat, energi dan/atau komponen lain yang ada di udara bebas;
14. Emisi adalah zat, energi dan/atau komponen lain yang dihasilkan dari suatu kegiatan yang masuk dan/atau dimasukkannya ke dalam udara ambien yang mempunyai dan/atau tidak mempunyai potensi sebagai unsur pencemar;
15. Mutu emisi adalah emisi yang boleh dibuang oleh suatu kegiatan ke udara ambien;
16. Sumber tidak bergerak adalah sumber emisi yang tetap pada suatu tempat;
17. Batas maksimum adalah kadar tertinggi yang masih diperbolehkan dibuang ke udara ambien;
18. Boiler/Ketel uap adalah sebuah alat penghasil panas yang menggunakan bahan baku air atau minyak yang dipanaskan dengan bahan bakar biomassa, minyak, batu bara dan/atau gas;
19. Kadar zat pencemar adalah jumlah berat zat pencemar dalam volume emisi udara tertentu yang dinyatakan dalam satuan mg/m<sup>3</sup>;

20. Pencemaran keadaan darurat adalah keadaan tidak berfungsinya boiler/ketel uap, cerobong, dan/atau alat pengendali emisi udara sebagaimana mestinya karena adanya bencana alam, kebakaran dan/atau huru hara;
21. Kondisi tidak normal adalah kondisi dimana boiler/ketel uap, cerobong dan/atau alat pengendali emisi udara tidak beroperasi sebagaimana mestinya dikarenakan adanya kerusakan dan/atau tidak berfungsinya peralatan tersebut.

## BAB II

### BAKU MUTU UDARA (EMISI DAN AMBIEN)

#### Pasal 2

- (1) Industri atau jenis kegiatan usaha lainnya yang wajib menggunakan baku mutu emisi sumber tidak bergerak sebagaimana tersebut dalam Lampiran I, meliputi :
- a. Industri logam dan sejenisnya;
  - b. Industri pulp dan kertas;
  - c. Industri semen;
  - d. Industri pengolahan kayu;
  - e. Industri pupuk amonium sulfat (ZA);
  - f. Industri pupuk urea;
  - g. Industri pupuk fosfat (SP-36, TSP);
  - h. Industri pupuk asam fosfat dan hasil samping;
  - i. Industri pupuk majemuk - NPK;
  - j. Industri karbit (Kalsium Karbida);
  - k. Industri cat;
  - l. Industri gula;
  - m. Industri keramik;
  - n. Ketel uap berbahan bakar biomassa berupa bagas atau ampas dan/atau daun tebu kering;
  - o. Ketel uap berbahan bakar biomassa lainnya;
  - p. Ketel uap berbahan bakar biomassa serabut dan/atau cangkang;
  - q. Ketel uap berbahan bakar batu bara;
  - r. Ketel uap berbahan bakar minyak;
  - s. Ketel uap berbahan bakar gas;
  - t. Kegiatan eksplorasi dan produksi minyak dan gas;
  - u. Kegiatan kilang minyak;
  - v. Kegiatan kilang LNG;
  - w. Kegiatan unit penangkapan sulfur;
  - x. Industri atau jenis kegiatan usaha lainnya.
- (2) Industri atau jenis kegiatan usaha lainnya sebagaimana dimaksud pada ayat (1), baku mutu udara ambiennya ditetapkan sebagaimana tersebut dalam Lampiran II.

### Pasal 3

Apabila hasil kajian kelayakan Analisa Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) atau rekomendasi Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) bagi industri atau kegiatan usaha lainnya mensyaratkan baku mutu emisi lebih ketat dari pada baku mutu emisi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1), maka diberlakukan baku mutu emisi sebagaimana dipersyaratkan oleh AMDAL atau rekomendasi UKL dan UPL.

## BAB III

### LABORATORIUM LINGKUNGAN

#### Pasal 4

- (1) Laboratorium lingkungan melakukan pemeriksaan udara ambien dan emisi secara berkala terhadap industri atau jenis kegiatan usaha lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, dengan biaya penanggung jawab industri atau kegiatan usaha lainnya sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sekali selama periode pengoperasian :
  - a. boiler/ketel uap; dan atau
  - b. alat monitoring emisi udara lainnya.
- (2) Bagi industri atau jenis kegiatan usaha lainnya sebagaimana dimaksud pada ayat (1), yang mempunyai periode pengoperasian boiler/ketel uap lebih dari 6 (enam) bulan, wajib melaporkan jadwal pengoperasian boiler/ketel uap kepada Kepala BLH.
- (3) Hasil pemeriksaan baku mutu udara am bien dan emisi udara sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disampaikan kepada :
  - a. Gubernur melalui Kepala BLH; dan
  - b. Bupati / Walikota.

## BAB IV

### PERSYARATAN

#### Pasal 5

- (1) Setiap penanggung jawab industri atau kegiatan usaha lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, wajib memenuhi ketentuan :
  - a. membuat cerobong emisi yang dilengkapi dengan sarana pendukung meliputi lubang pengambilan contoh uji, tangga lantai kerja (platform), aliran listrik dan alat pengaman;
  - b. memasang unit pengendalian pencemaran udara;
  - c. melakukan pengukuran secara manual dan pengujian emisi setelah kondisi proses stabil.
- (2) Catatan pemantauan hasil emisi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sekali wajib disampaikan kepada :
  - a. Kepala BLH; dan
  - b. Bupati / Walikota.

#### Pasal 6

- (1) Bagi industri atau kegiatan usaha lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) yang memasang alat pemantauan kualitas emisi secara terus menerus (Continuous Emission Monitoring/CEM) pada cerobong tertentu dalam pelaksanaannya, wajib :
  - a. dikonsultasi dengan Menteri; dan
  - b. melakukan pengukuran setiap 6 (enam) bulan sekali.
- (2) Hasil pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib disampaikan kepada :
  - a. Gubernur melalui Kepala BLH dengan tembusan kepada Menteri;
  - b. Bupati / Walikota.

#### Pasal 7

Apabila terjadi kondisi tidak normal dan/atau keadaan darurat yang mengakibatkan baku mutu udara ambien dan emisi dilampaui, maka setiap penanggung jawab industri atau kegiatan usaha lainnya wajib mengambil tindakan penanggulangan yang diperlukan serta melaporkan kepada :

- a. Gubernur melalui Kepala BLH; dan
- b. Bupati / Walikota.

#### BAB V

#### KETENTUAN PENUTUP

#### Pasal 8

Dengan berlakunya Peraturan Gubernur Inl, maka Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 39 Tahun 2008 tentang Baku Mutu Udara Ambien dan Emisi Sumber Tidak Bergerak di Jawa Timur dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

#### Pasal 9

Peraturan Gubernur ini; mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Gubernur ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Provinsi Jawa Timur.

Ditetapkan di Surabaya

pada tanggal 26 Februari 2009

**GUBERNUR JAWA TIMUR**

ttd

**Dr. H. SOEKARWO**

DIUNDANGKAN DALAM BERITA DAERAH  
PROPINSI JAWA TIMUR

Tgl 26 - 2 - 2009 No. 10 Th 2009/ E1

LAMPIRAN PERATURAN GUBERNUR JAWA TIMUR  
NOMOR : 10 TAHUN 2009  
TANGGAL : 26 FEBRUARI 2009

---

BAKU MUTU UDARA AMBIEN DAN EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK  
DI JAWA TIMUR

I. BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK UNTUK INDUSTRI ATAU KEGIATAN USAHA LAINNYA YANG SUDAH BEROPERASI

A. INDUSTRI LOGAM DAN SEJENISNYA

No	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	2	3	4
1	Penanganan Bahan Baku	Total partikulat (debu)	150
2	Proses peleburan	Total partikulat (debu) Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	150 1000 1200
3	Proses khusus a. Mekanik b. Anneling c. Lapis metal + HCL d. Lapis listrik e. Pengecatan	Total partikulat (debu) Total partikulat (debu) Total partikulat (debu) Total partikulat (debu) Total partikulat (debu)	150 150 150 150 150
4	Utilitas Mengacu pada ketel uap, berbahan bakar yang sesuai	Menyesuaikan dengan bahan bakar ketel	
5	Semua sumber	Opasitas	20 %

B. INDUSTRI PULP DAN KERTAS

No	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	2	3	4
1	Penanganan Bahan Baku	Total partikulat (debu)	150
2	Proses khusus Digester Pemutihan  Tungku Recovery  Tanur putar Pembakaran kapur Perlarutan lelehan	Total Reduce Sulphur (TRS) Chlour (Cl <sub>2</sub> ) ClO <sub>2</sub> Total partikulat (debu) Total Reduce Sulphur (TRS) Total partikulat (debu) Total Reduce Sulphur (TRS) Total partikulat (debu) Total Reduce Sulphur (TRS)	10 10 125 230 10 350 28 260 28
3	Utilitas Mengacu pada ketel uap, berbahan bakar yang sesuai	Menyesuaikan dengan bahan bakar ketel	
4	Semua sumber	Opasitas	35 %

### C. INDUSTRI SEMEN

No	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	2	3	4
1	Penanganan Bahan Baku	Total partikulat (debu)	230
2	Tanur putar (KILNS)	Total partikulat (debu) Sulfur Dioksida ( SO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) Opasitas	80 800 1000 20 %
3	Pendingin Terak (Clinker Coolers)	Total partikulat (debu)	80
4	Milling Grinding Alat Pengangkut (Conveying) Pengepakan (Bagging)	Total partikulat (debu)	80
5	Utilitas Mengacu pada ketel uap, berbahan bakar yang sesuai	Menyesuaikan dengan bahan bakar ketel	
6	Sumber sumber	Opasitas	20 %

### D. INDUSTRI PENGOLAHAN KAYU

No	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	2	3	4
1	Penanganan Bahan Baku. Penggergajian / pemotongan kayu	Total partikulat (debu)	150
2	Proses Mekanik a. Mekanik  b. Pembuatan arang  c. Pengecatan	Total partikulat (debu)  Total partikulat (debu) Sulfur Dioksida ( SO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )  Total partikulat (debu)	80  150 800 1000  150
3	Utilitas Mengacu pada ketel uap, berbahan bakar yang sesuai	Menyesuaikan dengan bahan bakar ketel	
4	Semua sumber	Opasitas	20 %

### E. INDUSTRI PUPUK



#### E. INDUSTRI PUPUK AMONIUM SULFAT (ZA)

No.	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1.	Drier Scrubber	Total partikulat (debu) Amoniak (NH <sub>3</sub> )	500 500
2.	Saturator	Amoniak (NH <sub>3</sub> )	500
3.	Exhaust Gas Scrubber	Amoniak (NH <sub>3</sub> )	500
4.	Unit Asam Sulfat	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	1700
5.	Gas Turbine / Waste Heat Boiler	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	175
6.	Utilitas Mengacu pada ketel uap, berbahan bakar yang sesuai	Menyesuaikan dengan bahan bakar ketel	
7.	Semua Sumber	Opasitas	35%

#### F. INDUSTRI PUPUK UREA

No.	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1.	Primary reformer	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	1400
2.	Prilling Tower / Granulasi	Total partikulat (debu) Amoniak (NH <sub>3</sub> )	500 500
3.	Gas Turbine / Waste Heat Boiler	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	175
4.	Utilitas Mengacu pada ketel uap, berbahan bakar yang sesuai	Menyesuaikan dengan bahan bakar ketel	
5	Semua Sumber	Opasitas	35 %

Catatan untuk Industri Pupuk Amonium Sulfat (ZA) dan Industri Pupuk Urea :

- Nitrogen oksida ditentukan sebagai NO<sub>2</sub>
- Volume gas dalam keadaan standar (25<sup>0</sup>C dan tekanan 1 atm)
- Untuk pengukuran gas dikoreksi sebesar 7 % oksigen
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikulat.
- Bagi pabrik yang mengoperasikan alat CEM, wajib memenuhi BME minimal 95% waktu operasi normal selama tiga bulan

#### G. INDUSTRI PUPUK

#### G. INDUSTRI PUPUK FOSFAT (SP-36, TSP)

No.	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1.	Penyimpanan Bahan / Ball Mill	Total partikulat (debu)	400
2.	Unit Reaksi	Total partikulat (debu) Fluor	400 30
3.	Unit Granulasi	Total partikulat (debu) Fluor	400 30
4.	Utilitas Mengacu pada ketel uap, berbahan bakar yang sesuai	Menyesuaikan dengan bahan bakar ketel	
5.	Semua Sumber	Opasitas	35 %

#### H. INDUSTRI PUPUK ASAM FOSFAT DAN HASIL SAMPING

No.	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1.	Penyimpanan Bahan / Ball Mill	Total partikulat (debu)	400
2.	Fume Scrubber (Asam Fosfat)	Fluor	30
3.	Gas Scrubber (Aluminium Fluoride)	Total partikulat (debu) Fluor	400 30
4.	Unit asam Sulfat	Sulfur dioksida (SO <sub>2</sub> )	1700
5.	Dust Scrubber (Cement Retarder)	Total partikulat (debu) Fluor	400 30
6.	Utilitas Mengacu pada ketel uap, berbahan bakar yang sesuai	Menyesuaikan dengan bahan bakar ketel	
7.	Semua Sumber	Opasitas	35 %

Catatan untuk Industri Pupuk Fosfat (SP-36, TSP) dan Industri Pupuk Asam Fosfat dan Hasil Samping :

- Nitrogen oksida ditentukan sebagai NO<sub>2</sub>
- Volume gas dalam keadaan standar (25°C dan tekanan 1 atm)
- Untuk pengukuran gas dikoreksi sebesar 7% oksigen
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan Total partikulat
- Bagi pabrik yang mengoperasikan alat CEM, wajib memenuhi BME minimal 95% waktu operasi normal selama tiga bulan

#### I. INDUSTRI PUPUK

## I. INDUSTRI PUPUK MAJEMUK – NPK

No.	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1.	Scrubber	Total partikulat (debu) Fluor Amoniak (NH <sub>3</sub> )	200 10 250
2.	Utilitas Mengacu pada ketel uap, berbahan bakar yang sesuai	Menyesuaikan dengan bahan bakar ketel	
3.	Semua Sumber	Opasitas	20 %

Catatan Industri Pupuk Majemuk – NPK :

- Nitrogen oksida ditentukan sebagai NO<sub>2</sub>
- Volume gas dalam keadaan standar (25<sup>0</sup>C dan tekanan 1 atm)
- Untuk pengukuran gas dikoreksi sebesar 7% oksigen
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan Total partikulat
- Bagi pabrik yang mengoperasikan alat CEM, wajib memenuhi BME minimal 95% waktu operasi normal selama tiga bulan

## J. INDUSTRI KARBIT (KALSIUM KARBIDA)

No	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	2	3	4
1.	Penanganan bahan baku (Raw Material handling)	Total partikulat (debu)	200
2.	Penyiapan Bahan baku a. Tungku pembakaran kapur	Total partikulat (debu) Sulfur Dioksida ( SO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	100 800 1000
	b. Alat pengangkut (Conveying)	Total partikulat (debu)	100
3.	Pembakaran kalsium karbida	Total partikulat (debu) Sulfur Dioksida ( SO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	100 800 1000
4.	Penanganan produk (Milling Packaging)	Total partikulat (debu)	100
5.	Semua Sumber	Opasitas	30 %

## K. INDUSTRI CAT

### K. INDUSTRI CAT

No	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )	
			Cat Air	Cat Minyak
1	2	3	4	6
1.	Penanganan bahan baku	Total partikulat (debu)	300	300
2.	Proses pencampuran	Total partikulat (debu) Amoniak (NH <sub>3</sub> )	300 400	300 -
3.	Dispersing/penggilingan	Total partikulat (debu)	-	200
4.	Pembangkit listrik Mengacu pada ketel uap, berbahan bakar yang sesuai	Menyesuaikan dengan bahan bakar ketel		
5	Semua sumber	Opasitas	30 %	30 %

### L. INDUSTRI GULA

No	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	2	3	4
1.	Sulfitasi	Sulfur Dioksida ( SO <sub>2</sub> )	800
2.	Utilitas Mengacu pada ketel uap, berbahan bakar yang sesuai	Menyesuaikan dengan bahan bakar ketel	
3.	Semua sumber lain	Opasitas	20 %

### M. INDUSTRI KERAMIK

No	Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1.	Kiln	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) Total partikulat (debu) Hidrogen Fluorida (HF)	400 600 150 10
2.	Semua Sumber selain kiln dan utilitas (Crushing dan Grinding) dan Finishing, Drying	Total partikulat (debu)	150
3.	Semua sumber	Opasitas	20 %

Catatan untuk Industri Cat, Industri Gula dan Industri Keramik :

1. Volume gas dalam keadaan standart (25 °C dan tekanan 1 atmosfer)
2. Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan
3. Pemberlakuan baku mutu emisi untuk 95 % waktu operasi normal selama 3 bulan

### N. KETEL UAP

N. KETEL UAP BERBAHAN BAKAR BIOMASSA BERUPA BAGAS ATAU AMPAS DAN / ATAU DAUN TEBU KERING

No	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	Partikulat	250
2.	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	600
3.	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	800
4	Opasitas	30 %

O. TENAGA KETEL UAP BERBAHAN BAKAR BIOMASSA LAINNYA

No	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	2	3
<b>NON LOGAM</b>		
1	Partikulat	350
2.	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	800
3.	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	1000
4.	Hidrogen Klorida (HCl)	5
5.	Gas Klorin (Cl <sub>2</sub> )	10
6.	Ammonia (NH <sub>3</sub> )	0,5
7.	Hidrogen Florida (HF)	10
8.	Opasitas	30 %
9.	Total Sulfur Tereduksi (H <sub>2</sub> S)	35
<b>LOGAM</b>		
1	Air Raksa (Hg)	5
2.	Arsen (As)	8
3.	Antimon (Sb)	8
4.	Kadmium (Cd)	8
5.	Seng (Zn)	50
6.	Timah Hitam (Pb)	12

Catatan untuk Ketel Uap Berbahan Bakar Biomassa Berupa Bagas atau Ampas dan/atau Daun Tebu Kering dan Tenaga Ketel Uap Berbahan Bakar Biomassa Lainnya :

- Nitrogen Dioksida ditentukan sebagai NO<sub>2</sub>
- Volume gas dalam keadaan standar (25 °C dan tekanan 1 atm)
- Konsentrasi partikulat dikoreksi sebesar 6 % oksigen
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikulat.

P. KETEL UAP

P. KETEL UAP BERBAHAN BAKAR BIOMASSA BERUPA SERABUT DAN / ATAU CANGKANG

No	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	Partikulat	250
2.	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	600
3.	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	800
4.	Hidrogen Klorida (HCl)	5
5.	Gas Klorin (Cl <sub>2</sub> )	5
6.	Ammonia (NH <sub>3</sub> )	1
7.	Hidrogen Florida (HF)	8
8.	Opasitas	30 %

Q. KETEL UAP BERBAHAN BAKAR BATU BARA

No	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	Partikulat	230
2.	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	750
3.	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	825
4	Opasitas	20 %

R. KETEL UAP BERBAHAN BAKAR MINYAK

No	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	Partikulat	200
2.	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	700
3.	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	700
4	Opasitas	15 %

Catatan untuk Ketel Uap Berbahan Bakat Biomassa Berupa Serabut, Ketel Uap Berbahan Bakar Batu Bara dan Ketel Uap Berbahan Bakar Minyak dan/ atau Cangkang :

- Nitrogen Dioksida ditentukan sebagai NO<sub>2</sub>
- Volume gas dalam keadaan standar (25 °C dan tekanan 1 atm)
- Kosentrasi partikel dikoreksi sebesar 6 % oksigen
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikulat.

S. KETEL UAP

#### S. KETEL UAP BERBAHAN BAKAR GAS

No	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1.	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	150
2.	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	650

Catatan :

- Nitrogen Dioksida ditentukan sebagai NO<sub>2</sub>
- Volume gas dalam keadaan standar (25 °C dan tekanan 1 atm)

#### T. KEGIATAN EKSPLOKASI DAN PRODUKSI MINYAK DAN GAS

No	Sumber	Bahan Bakar	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1.	Flare Stack		Opasitas	40%
2	Boiler dan Steam Generator	Minyak	Total partikulat (debu) Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) Opasitas	300 1200 1400 40%
		Gas	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) Opasitas	1000 40%
3.	Gas Turbin	Gas,	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	400
		Minyak	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) Sesuai besaran Baku Mutu untuk parameternya.	600
4.	Gathering Stasion Gas Vents		Total Reduced Sulfur (H <sub>2</sub> S) Hidrokarbon	100 (*) 5000 (**)

Catatan :

1. (\*) Ground level concentration tidak boleh lebih dari 5 ppm  
(\*\*) Ground level concentration sesuai dengan Baku Mutu Udara Ambien didalam PP.41/1999.
2. Volume gas dalam keadaan standar (25 °C dan 1 Atm).
3. Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan.
4. Pembakaran dengan bahan bakar gas dan minyak koreksi O<sub>2</sub> sebesar 3 %.
5. Pemberlakuan baku mutu emisi untuk 95 % waktu operasi normal selama 3 bulan.

#### U. KEGIATAN

#### U. KEGIATAN KILANG MINYAK

No	Sumber	Bahan Bakar	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1.	Catalitic Cracking Unit		Total partikulat (debu) Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) Hidrokarbon	400 1500 1000 200
2.	Proses Heater, Boiler	Minyak	Total partikulat (debu) Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) Opasitas	300 1200 1400 40 %
		Gas	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) Opasitas	400 40 %
3.	Flare Stack		Opasitas	40 %
4.	Semua Sumber (kecuali flare)		Opasitas	40 %
5.	Gas Turbin	Gas	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	400 600
		Minyak	Sesuai besaran Baku Mutu untuk parameternya	

#### V. KEGIATAN KILANG LNG

No	Sumber	Bahan Bakar	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1.	Boiler		Total partikulat (debu) Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) Opasitas	300 1200 1400 40 %
2.	Flare Stack		Opasitas	40 %
3.	Gas Turbin	Gas	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	400 600
		Minyak	Sesuai besaran Baku Mutu untuk parameternya	

Catatan untuk Kegiatan Kilang Minyak dan Kegiatan Kilang LNG :

1. Volume gas dalam keadaan standar (25 °C dan 1 Atm).
2. Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan.
3. Pembakaran dengan bahan bakar gas dan minyak koreksi O<sub>2</sub> sebesar 3 %.
4. Pemberlakuan baku mutu emisi untuk 95 % waktu operasi normal selama 3 bulan

#### W. KEGIATAN



## W. KEGIATAN UNIT PENANGKAPAN SULFUR

Sumber	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
Sulfur Plant Sulfur Feed Rate : < 2 < 10 < 50 > 50	Sulfur Recovery (minimum)	70 % 85 % 95 % 97 %
Atau dengan persyaratan akhir	SO <sub>2</sub>	2.600 mg/Nm <sup>3</sup>

### Catatan :

1. Volume gas dalam keadaan standar (25 °C dan 1 Atm).
2. Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan.
3. Pemberlakuan baku mutu emisi untuk 95 % waktu operasi normal selama 3 bulan.

## X. INDUSTRI KEGIATAN JENIS LAINNYA

No	Parameter	Baku Mutu ( mg / Nm <sup>3</sup> )
1	3	4
<b>A</b>	<b>BUKAN LOGAM</b>	
1.	Ammonia (NH <sub>3</sub> )	400
2.	Gas Klorin (Cl <sub>2</sub> )	10
3.	Hidrogen Klorida (HCl)	5
4.	Hidrogen Fluorida (HF)	10
5.	Nitrogen Oksida (NO <sub>2</sub> )	1000
6.	Opasitas	35 %
7.	Partikulat	350
8.	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	800
9.	Total Sulfur Tereduksi (H <sub>2</sub> S) (Total Reduced Sulfur – TRS)	35
<b>B</b>	<b>LOGAM</b>	
1.	Air raksa (Hg)	5
2.	Arsen (As)	8
3.	Antimon (Sb)	8
4.	Kadmium (Cd)	8
5.	Seng (Zn)	50
6.	Timah Hitam (Pb)	12

## II. BAKU MUTU

II. BAKU MUTU AMBIEN UNTUK INDUSTRI ATAU KEGIATAN USAHA LAINNYA

No	Parameter	Waktu Pema- paran	Baku Mutu	Metode Analisis *)	Peralatan *)
1	2	3	4	5	6
1	Sulfur dioksida (SO <sub>2</sub> )	24 jam	0,1 ppm (262 µg/Nm <sup>3</sup> )	Pararosa- nilin	- Spectro photometer - SO <sub>2</sub> Analyzer
2	Karbon Monoksida (CO)	8 jam	20,00 ppm (22,600 µg/Nm <sup>3</sup> )	NDIR	CO Analyzer
3	Oksida Nitrogen (NO <sub>x</sub> )	24 jam	0,05 ppm (92,5 µg/Nm <sup>3</sup> )	Salzman, NIDR	- Spectro photometer - NO <sub>2</sub> Analyser
4	Oksidan (O <sub>3</sub> )	1 jam	0,10 ppm  (200 µg/Nm <sup>3</sup> )	Neutral Buffer  Potasium Yodida	Spectro photometer
5	Debu	24 jam	0,26 mg/ Nm <sup>3</sup>	Gravimetrik	Hi-Vol
6	Timah Hitam (Pb)	24 jam	0,06 mg/ Nm <sup>3</sup>	Gravimetrik, Ekstraktif, Pengabuan	- Hi - Vol -AAS
7	Hidrogen Sulfida	30 menit	0,03 ppm	Methylen	Spectro
	(H <sub>2</sub> S)		(42 µg/Nm <sup>3</sup> )	Blue	photometer
8	Amonia (NH <sub>3</sub> )	24 jam	2,00 ppm (1360 µg/Nm <sup>3</sup> )	Indophenol	Spectro photometer
9	Hidrokarbon (HC)	3 jam	0,24 ppm (160 µg/Nm <sup>3</sup> )	Flame Ionization	- GC / FID - HC Analyzer

Keterangan :

- Waktu pengukuran, diukur tiap jam diambil waktu yang representative (bila arah angin berubah alat dipindah dan lain-lain)
- Standar H<sub>2</sub>S tidak berlaku untuk daerah yang mengandung H<sub>2</sub>S secara alami
- \*) Yang dianjurkan
- NDIR      No Dispersive Infrared
- Hi-Vol     High Volume Sampling Methode
- AAS        Atomic Absorption Spectrophotometer
- GC         Gas Chromatografi
- FID         Flame Ionization Detector

DIUNDANGKAN DALAM BERITA DAERAH  
PROPINSI JAWA TIMUR

Tgl 26 - 2 - 2009 No. 8 Th 2009/ E1

**GUBERNUR JAWA TIMUR**

**ttd**

**Dr. H. SOEKARWO**