SALINAN

PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR 07 TAHUN 2007
TENTANG
BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang :

a. bahwa dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup perlu dilakukan upaya pengendalian terhadap usaha dan/atau kegiatan yang berpotensi menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;

b. bahwa salah satu usaha dan/atau kegiatan yang berpotensi menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup adalah usaha dan/atau kegiatan yang mengoperasikan ketel uap;

c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b serta untuk melaksanakan ketentuan Pasal 28 Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, perlu menetapkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak Bagi Ketel Uap;

Mengingat :

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

2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3699);

3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 8 tahun 2005 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437);

4. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3838);

5. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3853);

6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2005 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Kementerian Negara Republik Indonesia, sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 62 Tahun 2005;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP.

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. 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.

2. Bahan bakar biomassa adalah bahan bakar yang berasal dari tumbuhan atau bagian-bagiannya yaitu bunga, biji, buah, daun, ranting, batang, dan/atau akar termasuk tanaman yang dihasilkan oleh kegiatan pertanian, perkebunan, dan/atau hutan tanaman.
3. Ampas adalah limbah padat yang dihasilkan dari proses pemerahan tebu di stasiun gilingan pada pabrik gula.
4. Serabut adalah limbah padat yang dihasilkan dari proses pengepresan buah sawit di industri minyak sawit (*Crude Palm Oil*).
5. Cangkang adalah kulit i nti sawit (kernel) yang dihasilkan dari proses pemisahan kernel sawit di industri minyak sawit.
6. Bahan bakar batu bara adalah bahan bakar hidrokarbon padat yang terbentuk dari tumbuh-tumbuhan dalam lingkungan bebas oksigen dan terkena pengaruh panas serta tekanan yang berlangsung lama.
7. Bahan bakar minyak adalah bahan bakar yang berasal dari semua cairan organik yang tidak larut/bercampur dalam air baik yang dihasilkan dari tumbuh-tumbuhan dan/atau hewan maupun yang diperoleh dari kegiatan penambangan minyak bumi.
8. Bahan bakar gas adalah bahan bakar berupa hidrokarbon yang dalam kondisi tekanan dan temperatur atmosfer berupa fasa gas.
9. Bahan bakar gabungan adalah bahan bakar yang merupakan campuran dari ampas, serabut, cangkang, batu bara, minyak, dan/atau gas.
10. Baku mutu emisi sumber tidak bergerak bagi ketel uap adalah batas maksimum emisi dari ketel uap yang diperbolehkan masuk atau dimasukkan ke dalam lingkungan.
11. Emisi ketel uap adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang dihasilkan oleh ketel uap dari kegiatan industri yang masuk dan/atau dimasukkan ke dalam udara ambien yang mempunyai dan/atau tidak mempunyai potensi sebagai unsur pencemar.
12. Keadaan darurat adalah keadaan tidak berfungsinya ketel uap, cerobong, dan/atau pengendali emisi udara sebagaimana mestinya karena adanya bencana alam, kebakaran, dan/atau huru hara.
13. Kejadian tidak normal adalah kondisi dimana ketel uap, cerobong, dan/atau alat pengendali emisi udara tidak beroperasi sebagaimana mestinya dikarenakan adanya kerusakan dan/atau tidak berfungsinya peralatan tersebut.
14. Menteri adalah Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 2

(1) Baku mutu emisi sumber tidak bergerak bagi ketel uap yang diatur dalam Peraturan Menteri ini meliputi ketel uap yang menggunakan bahan bakar:

a. biomassa berupa serabut dan/atau cangkang;

b. biomassa berupa ampas dan/atau daun tebu kering;

c. biomasa selain yang disebutkan dalam huruf a dan huruf b;

d. batu bara;

e. minyak;

f. gas; dan

g. gabungan.

(2) Baku mutu emisi sumber tidak bergerak bagi ketel uap yang diatur dalam Peraturan Menteri ini tidak berlaku untuk industri besi dan baja, industri pulp dan kertas, industri semen, pembangkit listrik tenaga uap, industri pupuk, dan usaha dan/atau kegiatan minyak dan gas bumi.

Pasal 3

(1) Baku mutu emisi sumber tidak bergerak bagi ketel uap yang menggunakan bahan bakar:

a. biomassa berupa serabut dan/atau cangkang adalah sebagaimana tercantum dalam Lampiran I Peraturan Menteri ini;

b. biomassa berupa ampas dan/atau daun tebu kering adalah sebagaimana tercantum dalam Lampiran II Peraturan Menteri ini;

c. biomassa selain yang dimaksud pada huruf a dan huruf b di atas adalah sebagaimana tercantum dalam Lampiran III Peraturan Menteri ini;

d. batubara adalah sebagaimana tercantum dalam Lampiran IV Peraturan Menteri ini;

e. minyak adalah sebagaimana tercantum dalam Lampiran V Peraturan Menteri ini;

f. gas adalah sebagaimana tercantum dalam Lampiran VI Peraturan Menteri ini;

g. gabungan adalah sebagaimana tercantum dalam Lampiran VII Peraturan Menteri ini.

(2) Lampiran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 4

(1) Gubernur dapat menetapkan baku mutu emisi sumber tidak bergerak bagi ketel uap sama atau lebih ketat dari ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1).

(2) Gubernur dapat menetapkan parameter tambahan di luar parameter sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan Menteri ini setelah mendapat persetujuan Menteri.

Pasal 5

Dalam hal hasil kajian kelayakan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) atau rekomendasi Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) bagi suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengoperasikan ketel uap mensyaratkan baku mutu emisi lebih ketat dari pada baku mutu emisi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) atau Pasal 4 ayat (1) Peraturan Menteri ini, maka diberlakukan baku mutu emisi sebagaimana dipersyaratkan oleh AMDAL atau rekomendasi UKL dan UPL.

Pasal 6

Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang mengoperasikan ketel uap sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) wajib:

a. membuang emisi gas melalui cerobong yang dilengkapi dengan sarana pendukung dan alat pengaman sesuai peraturan yang berlaku;
b. melakukan pengujian emisi yang dikeluarkan dari setiap cerobong paling sedikit 2 (dua) kali selama periode operasi setiap tahunnya bagi ketel uap yang beroperasi selama 6 (enam) bulan atau lebih;
c. melakukan pengujian emisi yang dikeluarkan dari setiap cerobong paling sedikit 1 (satu) kali selama periode operasi setiap tahunnya bagi ketel uap yang beroperasi kurang dari 6 (enam) bulan;
d. menggunakan laboratorium yang terakreditasi dalam pengujian emisi sebagaimana dimaksud dalam huruf b dan huruf c;
e. melakukan pengujian emisi setelah kondisi proses pembakaran stabil;
f. menyampaikan laporan hasil analisis pengujian emisi sebagaimana dimaksud dalam huruf b atau huruf c kepada Bupati/Walikota, dengan tembusan Gubernur dan Menteri paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sesuai format sebagaimana tercantum dalam Lampiran VIII Peraturan Menteri ini; dan

g. melaporkan kejadian tidak normal dan/atau keadaan darurat yang mengakibatkan baku mutu emisi dilampaui serta rincian upaya penanggulangannya kepada Bupati/Walikota, dengan tembusan Gubernur dan Menteri.

Pasal 7

Dalam jangka waktu paling lama 1 (satu) tahun sejak ditetapkannya Peraturan Menteri ini, usaha dan/atau kegiatan yang menggunakan ketel uap berbahan bakar biomassa berupa serabut dan/atau cangkang, biomassa berupa ampas dan/atau daun tebu kering, batu bara, minyak, dan/atau gas yang sedang berjalan dan baku mutunya diatur dalam Lampiran V B Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor Kep-13/MENLH/3/1995 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak wajib menyesuaikan dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri ini.

Pasal 8

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal : 8 Mei 2007

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran I
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR BIOMASSA BERUPA SERABUT DAN/ATAU CANGKANG

No.	Parameter	Baku Mutu
1.	Partikulat	300 mg/m^3
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	600 mg/m^3
3.	Nitrogen Oksida (NO_2)	800 mg/m^3
4.	Hidrogen Klorida (HCl)	5 mg/m^3
5.	Gas Klorin (Cl_2)	5 mg/m^3
6.	Ammonia (NH_3)	1 mg/m^3
7.	Hidrogen Florida (HF)	8 mg/m^3
8.	Opasitas	30 %

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- 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 partikel.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran II
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR BIOMASSA BERUPA AMPAS DAN/ATAU DAUN TEBU KERING

No.	Parameter	Baku Mutu
1.	Partikulat	250 mg/m^3
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	600 mg/m^3
3.	Nitrogen Oksida (NO_2)	800 mg/m^3
4.	Opasitas	30 %

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- 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 partikel.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran II
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR BIOMASSA BERUPA AMPAS DAN/ATAU DAUN TEBU KERING

No.	Parameter	Baku Mutu
1.	Partikulat	250 mg/m^3
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	600 mg/m^3
3.	Nitrogen Oksida (NO_2)	800 mg/m^3
4.	Opasitas	30 %

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- 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 partikel.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran III
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR BIOMASSA SELAIN YANG DIMAKSUD PADA HURUF a DAN HURUF b PASAL 3 AYAT (1) PERATURAN MENTERI INI

No.	Parameter	Baku Mutu
Bukan Logam		
1.	Partikulat	350 mg/m^3
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	800 mg/m^3
3.	Nitrogen Oksida (NO_2)	1000 mg/m3
4.	Hidrogen Klorida (HCl)	5 mg/m^3
5.	Gas Klorin (Cl_2)	10 mg/m^3
6.	Ammonia (NH_3)	0,5 mg/m^3
7.	Hidrogen Florida (HF)	10 mg/m^3
8.	Opasitas	30 %
9.	Total Sulfur Tereduksi (H_2S)	35 mg/m^3
Logam		
1.	Air Raksa (Hg)	5 mg/m^3
2.	Arsen (As)	8 mg/m^3
3.	Antimon (Sb)	8 mg/m^3
4.	Kadmium (Cd)	8 mg/m^3
5.	Seng (Zn)	50 mg/m^3
6.	Timah Hitam (Pb)	12 mg/m^3

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- 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 partikel.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir.Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran IV
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR BATUBARA

No.	Parameter	Baku Mutu
1.	Partikulat	230 mg/m^3
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	750 mg/m^3
3.	Nitrogen Oksida (NO_2)	825 mg/m^3
4.	Opasitas	20 %

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- 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 partikel.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran V
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR MINYAK

No.	Parameter	Baku Mutu
1.	Partikulat	200 mg/m^3
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	700 mg/m^3
3.	Nitrogen Oksida (NO_2)	700 mg/m^3
4.	Opasitas	15 %

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan tekanan 1 atm).
- Konsentrasi partikulat dikoreksi sebesar 3 % Oksigen.
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikel.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran VI
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR GAS

No.	Parameter	Baku Mutu (mg/m^3)
1.	Sulfur Dioksida (SO_2)	150
2.	Nitrogen Oksida (NO_2)	650

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25°C dan tekanan 1 atm).

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran VII
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR GABUNGAN

Baku mutu emisi sumber tidak bergerak bagi ketel uap yang menggunakan bahan bakar gabungan ditentukan berdasarkan pada perhitungan sebagai berikut:

$$BME_{(x,m)} = [(BME_{(x,f1)} \times Q_{(f1)} + (BME_{(x,f2)} \times Q_{(f2)}] / Q_t$$

Catatan :

$BME_{(x,m)}$	=	Baku mutu emisi untuk parameter x, jika dilakukan pencampuran bahan bakar.
$BME_{(x,f1)}$	=	Baku mutu emisi parameter x, untuk bahan bakar f1.
$Q_{(f1)}$	=	Panas aktual dari bahan bakar f1 yang disuplai ke sistem.
$BME_{(x,f2)}$	=	Bahan baku emisi parameter x, untuk bahan bakar f2.
$Q_{(f2)}$	=	Panas aktual dari bahan bakar f2 yang disuplai ke sistem.
Q_t	=	Kebutuhan energi total.

Contoh Perhitungan :
Kegiatan industri minyak sawit dengan ketel uap menggunakan bahan bakar antara serabut/cangkang kelapa sawit (f1) dan Batu Bara (f2) dengan komposisi sebagai berikut:

1.	Kebutuhan Energi Total	Q_t : 4 X 10^6KKal
2.	Suplai energi aktual dari bahan bakar serabut/cangkang kelapa sawit	$Q_{(f1)}$: 2 X 10^6KKal
3.	Suplai energi aktual dari bahan bakar batu bara	$Q_{(f2)}$: 2 X 10^6KKal
4.	Baku mutu untuk ketel uap parameter partikulat dengan bahan bakar serabut/cangkang kelapa sawit	$BME_{(f1)}$: 300 mg/m^3
5.	Baku mutu untuk ketel uap parameter partikulat dengan bahan bakar batu bara	$BME_{(f2)}$: 230 mg/m^3

$BME(partikulat) = [300 \times 2 \times 10^6] + [230 \times 2 \times 10^6] / 4 \times 10^6$
$= 265$ mg/m^3

Cara perhitungan yang sama dilakukan juga untuk parameter lain.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Lampiran I
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR BIOMASSA BERUPA SERABUT DAN/ATAU CANGKANG

No.	Parameter	Baku Mutu
1.	Partikulat	300 mg/m^3
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	600 mg/m^3
3.	Nitrogen Oksida (NO_2)	800 mg/m^3
4.	Hidrogen Klorida (HCl)	5 mg/m^3
5.	Gas Klorin (Cl_2)	5 mg/m^3
6.	Ammonia (NH_3)	1 mg/m^3
7.	Hidrogen Florida (HF)	8 mg/m^3
8.	Opasitas	30 %

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25^oC 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 partikel.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran II
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR BIOMASSA BERUPA AMPAS DAN/ATAU DAUN TEBU KERING

No.	Parameter	Baku Mutu
1.	Partikulat	250 mg/m^3
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	600 mg/m^3
3.	Nitrogen Oksida (NO_2)	800 mg/m^3
4.	Opasitas	30 %

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25^{o}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 partikel.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran III
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR BIOMASSA SELAIN YANG DIMAKSUD PADA HURUF a DAN HURUF b PASAL 3 AYAT (1) PERATURAN MENTERI INI

No.	Parameter	Baku Mutu
Bukan Logam		
1.	Partikulat	350 mg/m^3
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	800 mg/m^3
3.	Nitrogen Oksida (NO_2)	1000 mg/m3
4.	Hidrogen Klorida (HCl)	5 mg/m^3
5.	Gas Klorin (Cl_2)	10 mg/m^3
6.	Ammonia (NH_3)	0,5 mg/m^3
7.	Hidrogen Florida (HF)	10 mg/m^3
8.	Opasitas	30 %
9.	Total Sulfur Tereduksi (H_2S)	35 mg/m^3
Logam		
1.	Air Raksa (Hg)	5 mg/m^3
2.	Arsen (As)	8 mg/m^3
3.	Antimon (Sb)	8 mg/m^3
4.	Kadmium (Cd)	8 mg/m^3
5.	Seng (Zn)	50 mg/m^3
6.	Timah Hitam (Pb)	12 mg/m^3

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25^{o}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 partikel.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir.Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran IV
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR BATUBARA

No.	Parameter	Baku Mutu
1.	Partikulat	230 mg/m^3
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	750 mg/m^3
3.	Nitrogen Oksida (NO_2)	825 mg/m^3
4.	Opasitas	20 %

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25^{o}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 partikel.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran V
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR MINYAK

No.	Parameter	Baku Mutu
1.	Partikulat	200 mg/m^3
2.	Sulfur Dioksida (SO_2)	700 mg/m^3
3.	Nitrogen Oksida (NO_2)	700 mg/m^3
4.	Opasitas	15 %

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25^{o}C dan tekanan 1 atm).
- Konsentrasi partikulat dikoreksi sebesar 3 % Oksigen.
- Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan dan dikembangkan untuk memperoleh hubungan korelatif dengan pengamatan total partikel.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran VI
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR GAS

No.	Parameter	Baku Mutu (mg/m^3)
1.	Sulfur Dioksida (SO_2)	150
2.	Nitrogen Oksida (NO_2)	650

Catatan:
- Nitrogen Oksida ditentukan sebagai NO_2.
- Volume Gas dalam keadaan standar (25^oC dan tekanan 1 atm).

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Lampiran VII
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR GABUNGAN

Baku mutu emisi sumber tidak bergerak bagi ketel uap yang menggunakan bahan bakar gabungan ditentukan berdasarkan pada perhitungan sebagai berikut:

$$BME_{(x,m)} = [(BME_{(x,f1)} \times Q_{(f1)} + (BME_{(x,f2)} \times Q_{(f2)}] / Q_t$$

Catatan :

$BME_{(x,m)}$	=	Baku mutu emisi untuk parameter x, jika dilakukan pencampuran bahan bakar.
$BME_{(x,f1)}$	=	Baku mutu emisi parameter x, untuk bahan bakar f1.
$Q_{(f1)}$	=	Panas aktual dari bahan bakar f1 yang disuplai ke sistem.
$BME_{(x,f2)}$	=	Bahan baku emisi parameter x, untuk bahan bakar f2.
$Q_{(f2)}$	=	Panas aktual dari bahan bakar f2 yang disuplai ke sistem.
Q_t	=	Kebutuhan energi total.

Contoh Perhitungan :
Kegiatan industri minyak sawit dengan ketel uap menggunakan bahan bakar antara serabut/cangkang kelapa sawit (f1) dan Batu Bara (f2) dengan komposisi sebagai berikut:

1.	Kebutuhan Energi Total	Q_t : 4 X 10^6KKal
2.	Suplai energi aktual dari bahan bakar serabut/cangkang kelapa sawit	$Q_{(f1)}$: 2 X 10^6KKal
3.	Suplai energi aktual dari bahan bakar batu bara	$Q_{(f2)}$: 2 X 10^6KKal
4.	Baku mutu untuk ketel uap parameter partikulat dengan bahan bakar serabut/cangkang kelapa sawit	$BME_{(f1)}$: 300 mg/m^3
5.	Baku mutu untuk ketel uap parameter partikulat dengan bahan bakar batu bara	$BME_{(f2)}$: 230 mg/m^3

BME(partikulat) = [300 X 2 X 10^6] + [230 X 2 X 10^6] / 4 X 10^6
= 265 mg/m^3

Cara perhitungan yang sama dilakukan juga untuk parameter lain.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.

Lampiran VIII
Peraturan Menteri
Negara Lingkungan Hidup
Nomor : 07 Tahun 2007
Tanggal : 8 Mei 2007

FORMAT LAPORAN
HASIL ANALISIS PENGUJIAN EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI KETEL UAP

Nama/merk ketel uap	:				
Kapasitas ketel uap	:				
Kode ketel uap *	:				
Bahan bakar ketel uap	: 1. 2.				
Tanggal pengambilan sampel	:				
Jam mulai pengambilan sampel	:				
Jam selesai pengambilan sampel	:				
Tanggal analisis sampel	:				
Spesifikasi cerobong (D,T,P)	:				
Debit udara	:				
Hasil analisis:					
No.	Parameter	Satuan	Hasil	Metode	Baku Mutu
1					
2					
3					

Tempat dan Tanggal
Ttd dilengkapi dengan Cap Lab.

(pihak lab yang bertanggungjawab)

Keterangan :
- Tanda * : dilengkapi dengan bagan/layout posisi ketel uap, jika jumlah ketel uap lebih dari 1(satu).
- Laporan ini dibuat di atas kertas berlogo/kop laboratorium yang bersangkutan.

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang
Penaatan Lingkungan,

Hoetomo, MPA.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Ir. Rachmat Witoelar.