HIMPUNAN PERATURAN
TENTANG
PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN

Seri VII

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1999

AAN KPA
1

PERPUS
1

DAFTAR ISI

Hal.

1. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
   Nomor : Kep- 51/MENLH/10/1995
   Tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Industri 5

2. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
   Nomor : KEP- 52/MENLH/10/1995
   Tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Hotel 73

3. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
   Nomor : KEP- 58/MENLH/12/1995
   Tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Rumah Sakit 83

4. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
   Nomor : KEP- 42/MENLH/10/1996
   Tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Minyak
   Dan Gas Serta Panas Bumi 99

5. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
   Nomor : KEP- 43/MENLH/10/1996
   Tentang Kriteria Kerusakan Lingkungan Bagi Usaha Atau
   Kegiatan Penambangan Bahan Galian Golongan C
   Jenis Lepas di Dataran 117

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995

TENTANG

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI

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



KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995

TENTANG

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang : a. bahwa untuk melestarikan lingkungan hidup agar tetap bermanfaat bagi hidup dan kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya perlu dilakukan pengendalian terhadap pembuangan limbah cair ke lingkungan;

b. bahwa kegiatan industri mempunyai potensi menimbulkan pencemaran lingkungan hidup, oleh karena itu perlu dilakukan pengendalian terhadap pembuangan limbah cair dengan menetapkan Baku Mutu Limbah Cair;

c. bahwa untuk melaksanakan pengendalian pencemaran air sebagaimana telah ditetapkan dalam Pasal 15 Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air, perlu ditetapkan lebih lanjut dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Industri;

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 5 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Pemerintahan di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 38, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3037);
3. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3046);
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 3257);
6. Undang-undang Nomor 9 Tahun 1985 tentang Perikanan (Lembaran Negara Tahun 1985 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3299);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1982 tentang Tata Pengaturan Air (Lembaran Negara Tahun 1982 Nomor 37, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3225);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air (Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3409);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai (Lembaran Negara Tahun 1991 Nomor 44, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3445);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenal Dampak Lingkungan (Lembaran Negara Tahun 1993 Nomor 84, Tambahan Lembaran negara Nomor 3538);
11. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 96/M tahun1993 tentang Pembentukan Kabinet Pembangunan VI;
12. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1993 tentang Tugas Pokok, Fungsi dan Tata Kerja menteri Negara Serta Susunan Organisasi Staf Menteri Negara;

13. 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 LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI.

Pasal 1

Dalam Keputusan menteri ini yang dimaksud dengan :

1. 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;
2. Baku Mutu Limbah Cair Industri adalah batas maksimum limbah cair yang diperbolehkan dibuang ke lingkungan;
3. Limbah cair adalah limbah dalam wujud cair yang dihasilkan oleh kegiatan industri yang dibuang ke lingkungan dan diduga dapat menurunkan kualitas lingkungan;
4. Mutu Limbah Cair adalah keadaan limbah cair yang dinyatakan dengan debit, kadar dan beban pencemaran;
5. Debit Maksimum adalah debit tertinggi yang masih diperbolehkan dibuang ke lingkungan;
6. Kadar Maksimum adalah kadar tertinggi yang masih diperbolehkan dibuang ke lingkungan;
7. Beban Pencemaran Maksimum adalah beban tertinggi yang masih diperbolehkan dibuang ke lingkungan;
8. Menteri adalah Menteri yang ditugaskan mengelola lingkungan hidup;
9. Bapedal adalah Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
10. Gubernur adalah Gubernur Kepala Daerah Tingkat I, Gubernur kepala Daerah Khusus Ibukota atau Gubernur Kepala Daerah Istimewa.

Pasal 2

(1) Baku Mutu Limbah cair untuk jenis industri :

1. Soda kostik/klor adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A I dan Lampiran B I;
2. Pelapisan logam adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A II dan Lampiran B II;
3. Penyamakan kulit adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A III dan Lampiran B III;
4. Minyak sawit adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A IV dan Lampiran B IV;
5. Pulp dan kertas adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A V dan Lampiran B V;
6. Karet adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A VI dan B Lampiran VI;
7. Gula adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A VII dan Lampiran B VII;
8. Tapioka adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A VIII dan Lampiran B VIII;
9. Tekstil adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A IX dan Lampiran B IX;
10. Pupuk urea/nitrogen adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A X dan Lampiran B X;
11. Ethanol adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A XI dan Lampiran B XI;
12. Mono Sodium Glutamate (MSG) adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A XII dan Lampiran B XII;
13. Kayu lapis adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A XIII dan Lampiran B XIII;
14. Susu, makanan yang terbuat dari susu adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A XIV dan Lampiran B XIV;
15. Minuman ringan adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A XV dan Lampiran B XV;

16. Sabun, diterjen dan produk-produk minyak nabati adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A XVI dan Lampiran B XVI;
17. Bir adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A XVII dan Lampiran B XVII;
18. Baterai sel kering adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A XVIII dan Lampiran B XVIII;
19. Cat adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A XIX dan Lampiran B XIX;
20. Farmasi adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A XX dan Lampiran B XX;
21. Pestisida adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran A XXI dan Lampiran B XXI.

(2) Baku Mutu Limbah Cair bagi jenis-jenis industri sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini, ditetapkan berdasarkan beban pencemaran dan kadar, kecuali jenis industri pestisida formulasi pengemasan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) butir 20 dan butir 21 pasal ini ditetapkan berdasarkan kadar.

(3) Bagi jenis-jenis kegiatan industri sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini yang :

a. Telah beroperasi sebelum dikeluarkannya keputusan ini, berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran A dan wajib memenuhi Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut 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 Limbah Cair Lampiran A dan wajib memenuhi Baku Mutu Limbah Cair Lampiran B selambat-lambatnya tanggal 1 Januari tahun 2000.

(4) Bagi jenis-jenis kegiatan industri sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini yang tahap perencanaannya dilakukan dan beroperasi setelah dikeluarkannya keputusan ini, maka berlaku baku mutu limbah cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran B.

(5) Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini setiap saat tidak boleh dilampaui.

(6) Perhitungan tentang debit limbah cair maksimum dan beban pencemaran maksimum adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran D keputusan ini.

(7) Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini ditinjau secara berkala sekurang-kurangnya sekali dalam lima tahun.

Pasal 3

(1) Menteri setelah berkonsultasi dengan Menteri lain dan/atau pimpinan lembaga pemerintah non-departemen yang bersangkutan menetapkan Baku Mutu Limbah Cair untuk jenis-jenis industri di luar jenis-jenis industri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1).

(2) Selama Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini belum ditetapkan, Gubernur dapat menggunakan Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran C Keputusan ini.

(3) Gubernur dapat melakukan penyesuaian jumlah parameter sebagai yang dimaksud dalam ayat (2) pasal ini, setelah mendapat persetujuan Menteri.

(4) Gubernur dapat menetapkan parameter tambahan diluar parameter yang tercantum dalam Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam lampiran A dan B Keputusan ini, setelah mendapat persetujuan Menteri.

(5) Menteri memberikan tanggapan dan/atau persetujuan selambat-lambatnya dalam jangka waktu 30 (tiga puluh) hari kerja terhitung sejak tanggal diterimanya permohonan sebagai dimaksud dalam ayat (3) dan ayat (4) pasal ini.

(6) Apabila dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud dalam ayat (5) pasal ini, tidak diberikan tanggapan dan/atau persetujuan, maka permohonan tersebut dianggap disetujui.

Pasal 4

(1) Gubernur dapat menetapkan Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat dari ketentuan sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

(2) Apabila Gubernur tidak menetapkan Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat atau sama dengan Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini, maka berlaku Baku Mutu Limbah Cair dalam Keputusan ini.

Pasal 5

Apabila analisis mengenai dampak lingkungan kegiatan industri mensyaratkan Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat dari Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, maka untuk kegiatan industri tersebut ditetapkan Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana yang dipersyaratkan oleh analisis mengenai dampak Lingkungan.

Pasal 6

Setiap penanggung jawab kegiatan industri sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) Keputusan ini wajib :

a. Melakukan pengelolaan limbah cair sehingga mutu limbah cair yang dibuang ke lingkungan tidak melampaui Baku Mutu Limbah Cair yang telah ditetapkan;

b. Membuat saluran pembuangan limbah cair yang kedap air sehingga tidak terjadi perembesan limbah cair ke lingkungan;

c. Memasang alat ukur debit atau laju alir limbah cair dan melakukan pencatatan debit harian limbah cair tersebut;

d. Tidak melakukan pengeceran limbah cair, termasuk mencampurkan buangan air bekas pendingin ke dalam aliran pembuangan limbah cair;

e. Memeriksakan kadar parameter Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini secara periodik sekurang-kurangnya satu kali dalam sebulan;

f. Memisahkan saluran pembuangan limbah cair dengan saluran limpahan air hujan;

g. Melakukan pencatatan produksi bulanan senyatanya;

h. Menyampaikan laporan tentang catatan debit harian, kadar parameter Baku Mutu Limbah Cair, produksi bulanan senyatanya sebagaimana dimaksud dalam huruf c, e, g sekurang-kurangnya tiga bulan sekali

kepada Kepala Bapedal, Gubernur, instansi teknis yang membidangi industri lain yang dianggap perlu sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 7

Persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, Pasal 5 Keputusan ini dan Persyaratan Pasal 26 Peraturan Pemerintahan Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air wajib dicantumkan dalam izin Undang-undang Gangguan (Hinder Ordonnantie).

Pasal 8

Apabila jenis-jenis kegiatan industri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) telah ditetapkan sebelum keputusan ini :

a. Baku Mutu Limbah Cairnya lebih ketat atau sama dengan Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini dinyatakan tetap berlaku;

b. Baku Mutu Limbah Cairnya lebih longgar dari pada Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini wajib disesuaikan dengan Baku Mutu Limbah cair dalam keputusan ini selambat-lambatnya 1 (satu) tahun setelah ditetapkannya keputusan ini.

Pasal 9

Dengan berlakunya keputusan ini, maka Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor : KEP- 03/MENKLH/II/1991 tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Yang Sudah Beroperasi dinyatakan tidak berlaku lagi.

Pasal 10

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Di tetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 23 Oktober 1995

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 - LAMPIRAN

LAMPIRAN A	:	KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR	:	KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG	:	BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL	:	23 0KTOBER 1995

LAMPIRAN A. I : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI SODA KOSTIK

PARAMETER	PROSES RAKSA (Hg)		PROSES MEMBRAN/DIAFRAGMA	
	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
COD	150	1,5 kg/ton	150	1,5
TSS	50	0,5 kg/ton	50	0,5
Raksa(Hg)	0,005	0,05 g/ton	-	-
Timbal (Pb)	-	-	3,0	0,03
Tembaga (Cu)	-	-	0,3	0,003
Seng (Zn)	-	-	2,0	0,02
pH	6,0 - 9,0		6,0 - 9,0	
Debit Limbah Maksimum	10 m^3 per ton produk soda kostik		10 m^3 per ton produk soda kostik	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam kg atau gram parameter per ton produk soda kostik.

LAMPIRAN A. II : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI PELAPISAN LOGAM

PARA METER	PELAPISAN TEMBAGA (Cu)		PELAPISAN NIKEL (Ni)	
	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/m²)	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/m²)
TSS	60	60	60	6,0
Kadmium (Cd)	0,05	0,005	0,05	0,005
Sianida (CN)	0,5	0,05	0,5	0,05
Logam Total	8,0	0,8	8,0	0,8
Tembaga (Cu)	3,0	0,3	-	-
Nikel (Ni)	-	-	5,0	0,5
pH	6,0 - 9,0		6,0 - 9,0	
Debit Limbah Maksimum	100 L per m² produk pelapisan logam		100 L per m² produk pelapisan logam	

PARA METER	PELAPISAN KROM (Cr)		PELAPISAN & GALVANISASI SENG (Zn)	
	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/m²)	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/m²)
TSS	60	60	60	6,0
Kadmium (Cd)	0,05	0,005	0,05	0,005
Sianida (CN)	0,5	0,05	0,5	0,05
Logam Total	8,0	0,8	8,0	0,8
Krom Total (Cr)	2,0	0,2	-	-
Krom Heksavalen (Cr^{+6})	0,3	0,03	-	-
Seng (Zn)	-	-	2,0	0,2
pH	6,0 - 9,0		6,0 - 9,0	
Debit Limbah Maksimum	100 L per m² produk pelapisan logam		100 L per m² produk pelapisan logam	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram para meter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam gram parameter per m² produk pelapisan logam.

LAMPIRAN A. III : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI PENYAMANAN KULIT

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	150	10,5
COD	300	21,0
TSS	150	10,5
Sulfida (sebagai H_2S)	1,0	0,07
Krom Total (Cr)	2,0	0,14
Miyak dan lemak	5,0	0,35
Amonia Total	10,0	0,70
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	70 m^3 ton bahan baku	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram paramater per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam kg parameter per ton bahan baku (penggaraman kulit mentah)

LAMPIRAN A. IV : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI MINYAK SAWIT

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	250	1,5
COD	500	3,0
TSS	300	1,8
Minyak dan Lembak	30	0,18
Amonia Total (sebagai NH3-N)	20	0,12
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	6 m^3 ton bahan baku	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram paramater per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk minyak sawit.

LAMPIRAN A. V : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI PULP DAN KERTAS

PARAMETER	PABRIK PULP		PABRIK KERTAS		PABRIK PULP DAN KERTAS	
	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_3	150	15	125	10	150	25,5
COD	350	35	250	20	350	59,5
TSS	200	20	125	10	150	25,5
pH	6.0 - 9,0		6,0 - 9,0		6.0 - 9,0	
Debit Limbah Maksimum	100 m^3 per ton pulp kering		80 m^3 per ton produk kertas kering		170 m^3 per ton produk kertas kering	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk pulp dan atau kertas kering.

LAMPIRAN A. VI : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI KARET

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	150	6,0
COD	300	12,0
TSS	150	6,0
Amonia Total (sebagai NG_3-N)	10	0,4
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	40 m^3 per ton produk karet	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk karet kering.

LAMPIRAN A. VII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI GULA

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	100	4,0
COD	250	10,0
TSS	175	7,0
Sulfida (sebagai H_2S)	1,0	0,04
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	40 m^3 per ton produk gula	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk gula.

LAMPIRAN A. VIII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI TAPIOKA

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton produk)
BOD_5	200	12.0
COD	400	24.0
TSS	150	9.0
Sianida (CN)	0,5	0,03
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	60 m^3 per ton produk	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk tapioka.

LAMPIRAN A. IX : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI TEKSTIL

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	85	12,75
COD	250	37,5
TSS	60	9,0
Fenol Total	1,0	0,15
Krom Total (Cr)	2,0	0,30
Minyak dan Lemak	5,0	0,75
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	150 m^3 per ton produk tekstil	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk tekstil.

LAMPIRAN A. X : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI PUPUK UREA

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	100	1,5
COD	250	3,75
TSS	100	1,5
Minyak dan Lemak	25	0,4
Amonia Total (sebagai NH_3-N)	50	0,75
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	15 m^3 per ton produk pupuk urea	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk pupuk urea.

LAMPIRAN A. XI : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI ETHANOL

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	150	10,5
TTS	400	28,0
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	70 m^3 per ton produk ethanol	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk ethanol.

LAMPIRAN A. XII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI MONO SODIUM GLUTAMATE (MSG)

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	100	12
COD	250	30
TSS	100	12
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	120 m^3 per ton produk MSG	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk MSG.

LAMPIRAN A. XIII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI KAYU LAPIS

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	100	0,28 kg/m^3
COD	250	0,70 kg/m^3
TSS	100	0,28 kg/m^3
Fenol Total	1,0	2,8 g/m^3
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	2,8 m^3 per m^3 produk kayu lapis	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg atau gram parameter per ton m^3 produk kayu lapis.
3. 1000 m^2 produk = 3,6 m^3 produk dengan ketebalan 3,6 milimeter.
4. 2,8 m^3 air limbah per m^3 produk = 10 m^3 air limbah per 3,6 m^3 produk dengan ketebalan 3,6 milimeter.

LAMPIRAN A. XIV : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI SUSU, MAKANAN YANG TERBUAT DARI SUSU

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM	
		PABRIK SUSU DASAR (kg/ton)	PABRIK TERPADU (kg/ton)
BOD_5	40	0,14	0,2
COD	100	0,35	0,5
TSS	50	0,175	0,25
pH		6,0 - 9,0	6,0 - 9,0
Debit limbah maksimum		3,5 L per kg total padatan susu	5,0 L per kg produk

Catatan :

1. Pabrik Susu Dasar : menghasilkan susu cair, susu kental manis dan atau susu bubuk.
2. Pabrik Terpadu : menghasilkan produk susu, keju, mentega dan atau es krim.
3. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per liter air limbah.
4. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg parameter per ton total padatan susu atau produk susu.

LAMPIRAN A. XV : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI MINUMAN RINGAN

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/m^3)			
		DENGAN PENCUCIAN BOTOL DAN DENGAN PEMBUATAN SIROP	DENGAN PENCUCIAN BOTOL DAN TANPA PEMBUATAN SIROP	TANPA PENCUCIAN BOTOL DAN DENGAN PEMBUATAN SIROP	TANPA PENCUCIAN BOTOL DAN TANPA PEMBUATAN BOTOL
BOD_5	100	600	500	300	200
TSS	90	540	450	270	180
Minyak dan Lemak	12	72	60	36	24
pH		6,0 - 9,0	6,0 - 9,0	6,0 - 9,0	6,0 - 9,0
Debit Limbah Maksimum		6 L per L produk minuman	5 L per L produk minuman	3 L per L produk minuman	2 L per L produk minuman

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam gram parameter per m^3 produk minuman ringan yang dihasilkan.

LAMPIRAN A. XVI : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI SABUN, DITERJEN DAN PRODUK-PRODUK MINYAK NABATI

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)		
		SABUN	MINYAK NABATI	DITERJEN
BOD_5	125	2,50	7,50	0,75
COD	300	6,0	18,0	1,8
TSS	100	2,0	6,0	0,6
Minyak dan Lemak	25	0,50	1,5	0,15
Fosfat (sebagai PO_4)	3	0,06	0,18	0,018
MBAS	5	0,1	0,3	0,03
pH	6,0 - 9,0			
Debit Limbah Maksimum		20 m^3 per ton produk sabun	60 m^3 per ton produk minyak nabati	6 m^3 per ton produk diterjen

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk sabun atau minyak nabati atau diterjen.

LAMPIRAN A. XVII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI BIR

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/hektoliter)
BOD_5	75	67,5
COD	170	153,0
TSS	70	63,0
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	9 hektoliter per hektoliter Bir	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam gram parameter per hektoliter produk bir

LAMPIRAN A. XVIII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI BATERAI KERING

PARA METER	ALKALINE-MANGAN		KARBON-SENG	
	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (mg/kg produk)	KADAR MAKSIMUM (mg/kg produk)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (mg/kg produk)
COD	-	-	30	15
TTS	15	45	10	5
NH_3-N Total	-	-	4	2
Minyak dan Lemak	3	9,0	12	6
Seng (Zn)	0,3	0,9	0,8	0,4
Merkuri (Hg)	0.015	0.045	0,02	0,01
Mangan (Mn)	0,5	1,5	0,6	0,3
Krom(Cr)	0,1	0,3	-	-
Nikel(Ni)	0,6	1,8	-	-
pH	6,0 - 9,0		6,0 - 9,0	
Debit I Limbah Maksimum	3,0 L per kg baterai		0,5 L per kg baterai	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam miligram parameter per kg produk baterai yang dihasilkan.

LAMPIRAN A. XIX : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI CAT

PARA METER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/m^3)
BOD_5	100	80
TSS	60	48
Merkuri (Hg)	0,015	0,012
Seng (Zn)	1,5	1,2
Timbal (Pb)	0,40	0,32
Tembaga (Cu)	1,0	0,80
Krom Heksavalen (Cr+6)	0,25	0,20
Titanium (Ti)	0,50	0,40
Kadmium (Cd)	0,10	0,08
Fenol	0,25	0,20
Minyak dan Lemak	15	12
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	0,8 L per L produk cat water base Zero Discharge untuk cat solvent base	

Catatan :

1. Solvent-Based Cat harus Zero Discharge; semua limbah cair yang dihasilkan harus ditampung atau diolah kembali dan tidak boleh dibuang di perairan umum
2. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
3. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam gram parameter per m^3 produk cat.

LAMPIRAN A. XX : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI FARMASI

PARA METER	PROSES PEMBUATAN BAHAN FORMULA (MG/L)	FORMULASI (PENCAMPURAN) (MG/L)
BOD_5	150	100
COD	500	200
TSS	130	100
TOTAL-N	45	-
FENOL	5,0	-
pH	6,0 - 9,0	6,0 - 9,0

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.

LAMPIRAN A. XXI : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI PASTISIDA

PARA METER	PEMBUATAN PASTISIDA TEKNIS		FORMULASI/ PENGEMASAN
	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton produk)	KADAR MAKSIMUM (mg/L)
BOD_5	70	1.75	40
COD	200	5,0	100
TSS	50	1,25	25
Fenol	3,0	0,075	2,5
Total -CN	1,0	0,025	-
Tembaga (Cu)	1,5	0,038	-
Bahan Aktif Total	2,0	0,05	1,0
pH	6,0 - 9,0		6,0 - 9,0
Debit limbah maksimum	25 m^3 per ton produk		-

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam kilogram per ton produk pestisida.

LAMPIRAN B	:	KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR	:	KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG	:	BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL	:	23 0KTOBER 1995

LAMPIRAN B. I : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI SODA KOSTIK/KHLOR

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/ton)
TSS	25	75,0
Cl_2 tersisa (Khlor)	0,5	1,5
Tembaga (Cu)	1,0	3,0
Timbal (Pb)	0,8	2,4
Seng (Zn)	1,0	3,0
Krom Total (Cr)	0,5	1,5
Nikel (Ni)	1,2	3,6
Raksa (Hg)	0,004	0,012
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	3,0 m^3 per ton produk soda kostik atau 3,4 m^3 per ton Cl_2	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam gram parameter per ton produk soda kostik.

LAMPIRAN B. II : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI PELAPISAN LOGAM

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/ton)
TSS	20	0,40
Sianida Total (CN) tersisa	0,2	0,004
Krom Total (Cr)	0,5	0,010
Krom Heksavalen ($Cr+^{6}$)	0,1	0,002
Tembaga (Cu)	0,6	0,012
Seng (Zn)	1,0	0,020
Nikel (Ni)	1,0	0,020
Kadmium (Cd)	0,05	0,001
Timbal (Pb)	0,1	0,002
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	20 L per m^2 produk pelapisan logam	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam gram parameter per m^2 produk pelapisan logam.

LAMPIRAN B. III : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI PENYAMAKAN KULIT

PARAMETER	Proses Penyamakan Menggunakan Krom		Proses Penyamakan Menggunakan Daun-daunan	
	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	50	2,0	70	2,8
COD	110	4,4	180	7,2
TSS	60	2,4	50	2,0
Krom Total (Cr)	0,60	0,024	0,10	0,004
Minyak dan Lemak	5,0	0,20	5,0	0.20
N Total (sebagai N)	10	0,40	15	0,60
Amoniak Total (Sebagai N)	0,5	0,02	0,50	0,02
Sulfida (sebagai S)	0,8	0,032	0,50	0,02
pH	6,0 - 9,0		6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	40 m^3/ton bahan baku		40 m^3/ton bahan baku	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum pada tabel diatas dinyatakan dalam kg per ton bahan baku (penggaraman kulit mentah)
3. N Total jumplah N organik + Amonia Total + NO_3 + NO_2

LAMPIRAN B. IV : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI MINYAK SAWIT

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	100	0,25
COD	350	0,88
TSS	250	0,63
Minyak dan Lemak	25	0,063
Nitrogen Total (sebagai N)	50	0,125
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	2,5 m^2/ton produk minyak sawit (CPO)	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk minyak sawit (CPO).
3. Nitrogen Total adalah jumlah Nitrogen Organik + Amonia Total + NO_3 + NO_2

LAMPIRAN B. V : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI PULP DAN KERTAS

PROSES/ PRODUK	PARAMETER						
	DEBIT	BOD_5		COD		TTS	
		Kadar Maksimum	Beban Pencemaran Maksimum	Kadar maksimum	Beban Pencemaran Maksimum	Kadar Maksimum	Beban Pencemaran Maksimum
	(m^3/ton)	(mg/ton)	(Kg/ton)	(mg/L)	(kg/ton)	(mg/ton)	(kg/ton)
A. PULP							
Kraft Dikelantang	85	100	8,5	350	29,75	100	8,5
Pulp Larut	95	100	9,5	300	28,5	100	9,5
Kraft yang tidak di kelantang	50	75	3,75	200	10,0	60	3,0
Mekanik (CMP dan Grounwood)	60	50	3,0	120	7,2	75	4,5
Semi Kimia	70	100	7,0	200	14,0	100	7,0
Pulp Soda	80	100	8,0	300	24,0	100	8,0
De-ink Pulp (dari kertas bekas)	60	100	6,0	300	18,0	100	6,0
B. KERTAS							
Halus	50	100	5,0	200	10,0	100	5,0
Kasar	40	90	3,6	175	7,0	80	3,2
Sparet	175	60	10,5	100	17,5	45	7,8
Kertas yang dikelantang	35	75	2,6	160	5,6	80	2,8
Ph	6,0 - 9,0						

Catatan :

Penjelasan kategori proses di atas diberikan sebagai berikut :

A. PULP

1. Proses kraft (dikelantang dan tidak dikelantang) adalah produksi pulp yang menggunakan cairan pemasak natrium hidroksida yang sangat akalis dan natrium sulfida. Proses kraft yang dikelantang digunakan pada produksi kertas karton dan kertas kasar lain yang berwarna. Pengelantangan adalah penggunaan bahan pengoksidasi kuat yang diikuti dengan ektrasi alkali untuk menghilangkan warna dari pulp, untuk suatu rentangan produk kertas yang lengkap.
2. Proses pulp larut adalah produk pulp putih dan sangat murni dengan menggunakan pemasakan kimiawi yang kuat. Pulpnya digunakan untuk pembuatan rayon dan produk lain yang mensyaratkan hampir tidak mengandung lignin.
3. Proses grounwood adalah penggunaan defibrasi mekanis (pemisahan serat) dengan menggunakan gerenda atau penghalus (refiners) dari batu. CMP (proses pembuatan pulp kimia mekanis) menggunakan cairan pemasak kimia untuk memasak kayu secara parsial sebelum pemisahan serat secara mekanik. TMP (proses pembutan pulp termo-mekanis) merupakan pemasakan singkat dengan menggunakan kukus dan kadang-kadang bahan kimia pemasak, sebelum tahap mekanis.
4. Proses semi kimia merupakan penggunaan cairan pemasak sulfit netral tanpa pengelantangan untuk menghasilkan produk kasar untuk lapisan dalam karton gelombang berwarna coklat.
5. Proses soda adalah produksi pulp dengan menggunakan cairan pemasak natrium hidroksida yang sangat alkalis.
6. Proses penghilangan tinta (De-ink)merupakan salah satu proses pembuatan kertas yang menggunakan kertas bekas yang di daur ulang melalui proses penghilangan tinta dengan kondisi alkali dan kadang-kadang dibuat cerah atau diputihkan untuk menghasilkan pulp sekunder, sering kali berkaitan dengan proses konvensional.

B. KERTAS

1. Kertas halus berarti produksi kertas halus yang dikelantang seperti kertas cetak dan kertas tulis.
2. Kertas besar berarti produksi kertas kasar berwarna coklat, seperti linerboard kertas karton berwarna coklat atau karton.
3. Kertas lain berarti produksi kertas yang dikelantang selain yang tercantum dalam golongan halus, seperti kertas koran.

LAMPIRAN B. VI : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI KARET

PARAMETER	LATEKS PEKAT		KARET BENTUK KERING	
	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	100	4	60	2,4
COD	250	10	200	8
TSS	100	4	100	4
Amonia Total (sebagai NH_3-N)	15	0,6	5	0,2
Nitrogen Total (sebagai N)	25	1,0	10	0,4
pH	6,0 - 9,0		6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	40 m^3 per ton produk karet		40 m^3 per ton produk karet	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap paremeter pada tabel diatas dinyatakan dalam kilogram parameter per ton produk karet kering atau lateks pekat.
3. Nitrogen Total jumlah N Organik + Amonia Total + NO_3 + NO_2

LAMPIRAN B. VII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI GULA

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	60	0,3
COD	100	0,5
TTS	50	0,25
Minyak dan Lemak	5	0,025
Sulfida (sebagai S)	0,5	0,0025
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	5,0 m^3 per ton produk gula	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pda tabel diatas dinyatakan dalam kilogram parameter per ton produk gula.
3. Debit limbah cair maksimum tidak termasuk air injeksi dan air pendingin.

LAMPIRAN B. VIII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI TAPIOKA

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	150	4,5
COD	300	9
TTS	100	3
Sianida (CN)	0,3	0,009
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	30 m^3 per ton produk tapioka	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk tapioka.

LAMPIRAN B. IX : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI TEKSTIL

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)							
		Tekstil Terpadu	Pencucian Kapas Pemintalan Penemuan	Perekatan (Sizing) Desizing	Pengikisan Pemasakan (Klering Scouring)	Pemucatan (Blencing)	Merserisasi	Pecelupan (Dyeing)	pencetakan (Printing)
BOD_5	60	6	0,42	0,6	1,44	1,08	0,9	1,2	0,36
COD	150	15	1,05	1,5	3,6	2,7	2,25	3,0	0,9
TTS	50	5	0,35	0,5	1,2	0,9	0,75	1,0	0,3
Fenol Total	0,5	0,05	0,004	0,005	0,012	0,009	0,008	0,01	0,003
Krom Total (Cr)	1,0	0,1	-	-	-	-	-	0,02	0,006
Amonia Total (NH_3-N)	8,0	0,8	0,056	0,08	0,192	0,144	0,12	0,16	0,048
Sulfida (sebagai S)	0,3	0,03	0,002	0,003	0,007	0,005	0,005	0,006	0,002
Minyak dan lemak	3,0	0,3	0,021	0,03	0,07	0,054	0,045	0,06	0,018
pH	6,0 - 9,0								
Debit tambah maksimum (m^3 ton produk)		100	7	10	24	18	15	20	6

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk tesktil.

LAMPIRAN B. X : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI PUPUK

PARAMETER	PUPUK UREA	PUPUK NITROGEN LAIN	AMONIA
	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
COD	3,0	3,0	0,30
TSS	1,5	3,0	0,15
Minyak dan Lemak	0,3	0,30	0,03
NH_3-N	0,75	1,50	0,30
TKN	1,5	2,25	-
pH	6,0 - 9,0	6,0 - 9,0	6,0 - 9,0
Debit limbah maksimum	15 m^3 per ton produk	15 m^3 per ton produk	15 m^3 per ton

Catatan :

1. Pengukuran beban limbah cair dilakukan pada satu saluran pembuangan akhir.
2. Beban limbah cair (kg/ton produk) = konsentrasi tiap parameter x debit limbah.
3. Beban limbah cair industri amoniak, berlaku pula untuk industri pupuk urea dan pupuk nitrogen lain yang memproduksi kelebihan amoniak.

LAMPIRAN B. XI : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI ETHANOL

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	100	1,5
COD	300	4,5
TTS	100	1,5
Sulfida (sebagai S)	0,5	0,0075
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	15 m^3 per ton produk ethanol	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam kilogram per ton produk ethanol.

LAMPIRAN B. XII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI MONO SODIUM GLUTAMATE (MSG)

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)
BOD_5	80	9,6
COD	150	18,0
TTS	100	12,0
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	120 m^3 per ton produk MSG	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam kilogram per ton produk MSG.

LAMPIRAN B. XIII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI KAYU LAPIS

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/m^3 produk)
BOD_5	75	22,5
COD	125	37,5
TSS	50	15
Fenol	0,25	0,08
Amonia Total (sebagai N)	4	1,2
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	0,30 m^3 per m^3 produk kayu lapis	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam gram parameter per m^3 produk kayu lapis
3. 1000 m^2 produk = 3,6 m^3 produk dengan ketebalan 3,6 milimeter.

LAMPIRAN B. XIV : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI SUSU, MAKANAN YANG TERBUAT DARI SUSU

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM	
		PABRIK SUSU DASAR (kg/ton)	PABRIK SUSU TERPADU (kg/ton)
BOD_5	40	0,08	0,06
COD	100	0,20	0,15
TSS	50	0,10	0,075
pH		6,0 - 9,0	6,0 - 9,0
Debit limbah maksimum		2,0 L per kg total padatan	1,5 L per kg produk susu

Catatan :

1. Pabrik susu dasar menghasilkan susu cair dan krim, susu kental manis dan atau susu bubuk.
2. Pabrik terpadu : menghasilkan produksi dari susu seperti keju, mentega dan atau es krim.
3. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per liter air limbah
4. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam kg parameter per ton total padatan susu atau produk susu.

LAMPIRAN B. XV : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI MINUMAN RINGAN

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/m³)			
		DENGAN PENCUCIAN BOTOL DAN DENGAN PEMBUATAN SIROP	DENGAN PENCUCIAN BOTOL DAN TANPA PEMBUATAN SIROP	TANPA PENCUCIAN BOTOL DAN DENGAN PEMBUATAN SIROP	TANPA PENCUCIAN BOTOL DAN TANPA PEMBUATAN SIROP
BOD_5	50	175	140	85	60
TSS	30	105	84	51	36
Minyak dan Lemak	6	21	17	10,2	7,2
pH		6,0 - 9,0	6,0 - 9,0	6,0 - 9,0	6,0 - 9,0
Debit limbah maksimum		3,5 L per L produk minuman	2,8 L per L produk minuman	1,7 L per L produk minuman	1,2 L per L produk minuman

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam gram parameter per m^3 produk minuman ringan yang dihasilkan.

LAMPIRAN B. XVI : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI SABUN, DITERJEN DAN PRODUK-PRODUK MINYAK NABATI

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton)		
		SABUN	MINYAK NABATI	DITERJEN
BOD_5	75	0,60	1,88	0,075
COD	180	1,44	4,50	0,180
TSS	60	0,48	1,50	0,06
Minyak dan Lemak	15	0,120	0,375	0,015
Fosfat (PO_4)	2	0,016	0,05	0,002
MBAS	3	0,024	0,075	0,003
pH	0,60 - 9,0			
Debit Limbah Maksimum		8 m^3 per ton produk sabun	25 m^3 per ton produk minyak nabati	1 m^3 per ton produk diterjen

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam kg parameter per ton produk sabun, minyak nabati dan diterjen.

LAMPIRAN B. XVII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI BIR

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/ton)
BOD_5	40	24,0
COD	100	60,0
TTS	40	24,0
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	6 hektoliter per hiktoliter Bir	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam parameter per hektoliter produk Bir.

LAMPIRAN B. XVIII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI BATERAI KERING

PARAMETER	ALKALINE - MANGAN		KARBON - SENG	
	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (mg/kg produk)	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (mg/kg produksi)
BOD_5	-	-	15	3,75
TSS	8	12	10	2,5
NH_3 Total	-	-	1	0,25
Minyak dan Lemak	2	3,0	4	1,0
Seng (Zn)	0,2	0,3	0,3	0,075
Merkuri (Hg)	0,01	0,015	0,01	0,0025
Mangan (Mn)	0,3	0,45	0,3	0,075
Krom (Cr)	0,06	0,09	-	-
Nikel (Ni)	0,4	0,6	-	-
pH	6,0 - 9,0		6.0 - 9,0	
Debit Limbah maksimum	1,5 L per kg baterai		0,25 L per kg baterai	

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per kg produk baterai.

LAMPIRAN B. XIX : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI CAT

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (gram/ton)
BOD_5	80	40
TSS	50	25
Merkuri (Hg)	0,01	0,005
Seng (Zn)	1,0	0,50
Timbal (Pb)	0,30	0,15
Tembaga (Cu)	0,80	0,40
Krom Heksavalen (Cr + 6)	0,20	0,10
Titanium (Ti)	0,40	0,20
Kadmium (Cd)	0,08	0,04
Fenol	0,20	0,10
Minyak dan Lemak	10	5
pH	6,0 - 9,0	
Debit limbah maksimum	0,5 L per L Produk cat water base Zero Discharge untuk cat solvent base	

Catatan :

1. Solvent-Based Cat harus Zero Discharge; semua limbah cair yang dihasilkan harus ditampung atau diolah kembali dan tidak boleh dibuang di perairan umum.
2. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
3. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel di atas dinyatakan dalam gram parameter per m^3 produk cat.

LAMPIRAN B. XX : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI FARMASI

PARAMETER	PROSES PEMBUATAN BAHAN FORMULA (mg/L)	FORMULASI (PENCAMPURAN (mg/L)
BOD_5	100	75
COD	300	150
TTS	100	75
TOTAL - N	30	-
FENOL	1,0	-
pH	6,0 - 9,0	6,0 - 9,0

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.

LAMPIRAN B. XXI : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR UNTUK INDUSTRI PESTISIDA

PARAMETER	PEMBUATAN PESTISIDA TEKNIS		FOMULASI PENGEMASAN
	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (kg/ton produk)	KADAR MAKSIMUM (mg/L)
BOD_5	30	0,60	15
COD	100	2,00	50
TSS	25	0,50	15
Fenol	2	0,04	1,5
Besena	0,1	0,002	0
Toluena	0,1	0,002	0
Total-CN	0,8	0,016	0
Tembaga (Cu)	1,0	0,02	0
Total-NH_3	1,0	0,02	0
Bahan Aktif Total	1,0	0,02	0,05
pH	6,0 - 9,0		6,0 - 9,0
Debit limbah maksimum	20 m3 per ton produk		

Catatan :

1. Kadar maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam miligram parameter per Liter air limbah.
2. Beban pencemaran maksimum untuk setiap parameter pada tabel diatas dinyatakan dalam kilogram parameter per ton produk pastisida.

LAMPIRAN C	:	**KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP**
NOMOR	:	**KEP- 51/MENLH/10/1995**
TENTANG	:	**BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI**
TANGGAL	:	**23 0KTOBER 1995**

LAMPIRAN C : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL : 23 0KTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR

No	PARAMETER	SATUAN	GOLONGAN BAKU	
			MUTU LIMBAH CAIR	
1	Temperatur	der. C	38	40
2	Zat padat larut	mg/L	2000	4000
3	Zat padat tersuspensi	mg/L	200	400
	KIMIA			
1	pH	6,0 sampai 9,0		
2	Besi terlarut (Fe)	mg/L	5	10
3	Mangan terlarut (Mn)	mg/L	2	5
4	Barium (Ba)	mg/l	2	3
5	Tembaga (Cu)	mg/L	2	3
6	Seng (Zn)	mg/L	5	10
7	Krom Heksavalen (Cr^{+6})	mg/L	0.1	0,5
8	Krom Total (Cr)	mg/L	0,5	1
9	Cadmium (Cd)	mg/L	0,05	0.1
10	Raksa (hg)	mg/L	0,002	0,005

11	Timbal (Pb)	mg/L	0,1	1
12	Stanum	mg/L	2	3
13	Arsen	mg/L	0,1	0,5
14	Selenum	mg/L	0,05	0,5
15	Nikel (Ni)	mg/L	0,2	0,5
16	Kobalt (Co)	mg/L	0,4	0,6
17	Slanida (CN)	mg/L	0,05	0,5
18	Sulfida (H2S)	mg/l	0,05	0,1
19	Fluorida (F)	mg/L	2	3
20	Klorin bebas (Cl_2)	mg/L	1	2
21	Amonia bebas (NH_3-N)	mg/L	1	5
22	Nitrat (NO_3-N)	mg/L	20	30
23	Nitrit (NO_2-N)	mg/L	1	3
24	BOD_5	mg/L	50	150
25	COD	mg/L	100	300
26	Senyawa aktif biru metilen	mg/L	5	10
27	Fenol	mg/L	0,5	1
28	Minyak Nabati	mg/L	5	10
29	Minyak Mineral	mg/L	10	50
30	Radioakvitas **)		-	-

Catatan :

*). Untuk memenuhi baku mutu limbah cair tersebut kadar parameter limbah tidak diperbolehkan dicapai dengan cara pengeceran dengan air secara langsung diambil dari sumber air. kadar parameter limbah tersebut adalah limbah maksimum yang diperbolehkan.

**). kadar radioaktivitas mengikuti peraturan yang berlaku.

LAMPIRAN D	**:**	**KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP**
NOMOR	**:**	**KEP- 51/MENLH/10/1995**
TENTANG	**:**	**BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI**
TANGGAL	**:**	**23 0KTOBER 1995**

LAMPIRAN D	:	KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR	:	KEP- 51/MENLH/10/1995
TENTANG	:	BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI
TANGGAL	:	23 0KTOBER 1995

PENJELASAN TENTANG PERHITUNGAN DEBIT LIMBAH CAIR MAKSIMUM DAN BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM UNTUK MENENTUKAN MUTU LIMBAH CAIR

1. Debit Limbah Cair Maksimum

Penetapan baku mutu limbah cair pada pembuangan limbah cair melalui penetapan debit limbah cair maksimum, sebagaimana tercantum dalam Lampiran A.I dan Lampiran B.I s/d Lampiran A.XXI dan Lampiran B.XXI untuk masing-masing jenis industri, yang bersangkutan industri, didasarkan pada tingkat produksi bulanan yang sebenarnya. Untuk itu digunakan perhitungan sebagai berikut :

$$DM = Dm \times Pb$$

Keterangan :

DM = Debit limbah cair maksimum yang dibolehkan bagi setiap jenis industri yang bersangkutan, dinyatakan dalam m^3/bulan.

Dm = Debit limbah cair maksimum sebagaimana tercantum dalam ketentuan Lampiran A.I dan Lampiran B.I s/d Lampiran A.XXI dan Lampiran B.XXI yang sesuai dengan jenis industri yang bersangkutan, dinyatakan dalam m^3 limbah cair persatuan produk.

Pb = Produksi sebenarnya dalam sebulan, dinyatakan dalam satuan produk yang sesuai dengan yang tercantum dalam Lampiran A.I dan Lampiran B.I s/d Lampiran A.XXI dan Lampiran B.XXI untuk jenis industri yang bersangkutan.

Debit limbah baku cair yang sebenarnya dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$DA = Dp \times H$$

Keterangan :

DA = debit limbah cair yang sebenarnya, dinyatakan dalam m^3/bulan.

Dp = hasil pengukuran debit limbah cair, dinyatakan dalam m^3/hari

H = jumlah hari kerja pada bulan yang bersangkutan.

Dengan demikian penilaian debit adalah :

DA tidak boleh lebih besar dari DM

2. Beban Pencemaran.

Penerapan baku mutu limbah cair pada pembuangan limbah cair melalui penetapan beban pencemaran maksimum sebagaimana tercantum dalam Lampiran A.I dan Lampiran B.I s/d Lampiran A.XXI dan Lampiran B.XXI untuk masing-masing jenis industri didasarkan pada jumlah unsur pencemar yang terkandung dalam aliran limbah cair. Untuk itu digunakan perhitungan sebagai berikut :

a. $BPM = (CM)j \times Dm \times f$

Keterangan :

BPM = Beban Pencemaran Maksimum per satuan produk, dinyatakan dalam kg parameter per satuan produk.

(CM)j = kadar maksimum unsur pencemar j, dinyatakan dalam mg/l.

Dm = debit limbah cair maksimum sebagaimana tercantum dalam ketentuan Lampiran A.I dan Lampiran B.I s/d Lampiran A.XXI dan Lampiran B.XXI yang sesuai dengan jenis industri yang bersangkutan, dinyatakan dalam m^3 limbah cair persatuan produk.

$$f = \text{faktor konversi} = \frac{1.000\ l}{M^3} \times \frac{1\ kg}{1.000.000\ mg}$$

$$= 1/1.000$$

Beban pencemaran maksimum sebenarnya dihitung dengan cara sebagai berikut :

BPA = (CA)j X DA/ Pb X f

Keterangan :

BPA = beban pencemaran sebenarnya, dinyatakan dalam kg parameter per satuan produk.

(CA)j = kadar sebenarnya unsur pencemar j, dinyatakan dalam mg/l.

DA = debit limbah cair sebenarnya, dinyatakan dalam M^3/bulan

Pb = produksi sebenarnya dalam sebulan, dinyatakan dalam satuan produk yang sesuai dengan yang tercantum dalam Lampiran I s/d XIV untuk industri yang bersangkutan.

f = faktor konversi = 1/1.000

b. BPMi = BPM x Pb/H

Keterangan :

BPMi = beban Pencemaran Maksimum perhari yang dibolehkan bagi industri yang bersangkutan, dinyatakan dalam Kg parameter perhari.

Pb = produksi sebenarnya dalam sebulan, dinyatakan dalam satuan produk yang sesuai dengan yang tercantum dalam Lampiran I s/d XIV untuk industri yang bersangkutan.

H = jumlah hari kerja pada bulan yang bersangkutan.

Beban Pencemaran Maksimum yang sebenarnya dihitung dengan cara berikut :

$$\mathbf{BAPi = (CA)j \times Dp \times f}$$

Keterangan :

BPAi = beban pencemaran perhari yang sebenarnya dinyatakan dalam Kg parameter perhari.

(CA)j = kadar sebenarnya unsur pencemar j, dinyatakan dalam mg/l.

Dp = hasil pengukuran debit limbah cair, dinyatakan dalam M^3/hari

f = faktor konversi = 1/1.000

Dengan demikian penilaian beban pencemaran adalah :

- BPA tidak boleh lebih besar dari BPM
- BPAi tidak boleh lebih besar dari BPMi

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 52/MENLH/10/1995

TENTANG

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN HOTEL

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



KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 52/MENLH/10/1995

TENTANG

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN HOTEL

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang : a. bahwa untuk melestarikan lingkungan hidup agar tetap bermanfaat bagi hidup dan kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya perlu di lakukan pengendalian terhadap pembuangan limbah cair ke lingkungan;

b. bahwa kegiatan hotel mempunyai potensi menimbulkan pencemaran lingkungan hidup, oleh karena itu perlu dilakukan pengendalian terhadap pembuangan limbah cair dengan menetapkan Baku Mutu Limbah Cair;

c. bahwa untuk melaksanakan pengendalian pencemaran air sebagaimana telah ditetapkan dalam Pasal 15 Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air, perlu ditetapkan lebih lanjut dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Hotel;

Mengingat : 1. Undang-undang Gangguan (Hinder Ordonnantie) Tahun 1926, Stbl. Nomor 226, setelah diubah dan ditambah terakhir dengan Stbl. 1940 Nomor 14 dan Nomor 450;

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

3. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3046);

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 9 Tahun 1990 tentang Pariwisata (Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3427);

6. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1979 tentang Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintah Dalam Bidang Kepariwisataan Kepala Daerah Tingkat I (Lembaran Negara Tahun 1979 Nomor 34, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3144);

7. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air (Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3409);

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 Republik Indonesia Nomor 96/M Tahun 1993 tentang Pembentukan Kabinet Pembangunan VI;

10. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1993 tentang Kedudukan, Tugas pokok, Fungsi dan Tata Kerja Menteri Negara Serta Susunan Organisasi Staf Menteri Negara;

11. 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 LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN HOTEL

Pasal 1

Dalam Keputusan ini yang dimaksud dengan :

1. Hotel adalah jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan untuk menyediakan jasa pelayanan penginapan yang dikelola secara komersial yang meliputi hotel berbintang dan hotel melati.
2. Hotel berbintang adalah jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan yang untuk menyediakan jasa pelayanan penginapan, makan dan minum serta jasa lainnya bagi umum.
3. Baku Mutu Limbah Cair Hotel adalah batas maksimum limbah cair yang diperbolehkan dibuang kelingkungan.
4. Limbah cair hotel adalah limbah dalam bentuk cair yang dihasilkan oleh kegiatan hotel yang dibuang ke lingkungan dan diduga dapat menurunkan kualitas lingkungan.
5. Menteri adalah Menteri yang ditugaskan mengelola lingkungan hidup.
6. Bapedal adalah Badan Pengendalian Dampak Lingkungan.
7. Gubernur adalah Gubernur Kepala Daerah Tingkat I, Gubernur Kepala Daerah Khusus Ibukota, atau Gubernur Kepala Daerah Istimewa.

Pasal 2

(1) Baku Mutu Limbah Cair bagi kegiatan hotel meliputi hotel berbintang 3,4 dan 5 adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

(2) Bagi kegiatan hotel sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) yang :

a. Telah beroperasi sebelum dikeluarkannya keputusan ini, berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam Lampiran A dan wajib memenuhi Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana di maksud 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 Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam Lampiran B selambat-lambatnya tanggal 1 Januari tahun 2000;

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

(4) Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) ditinjau secara berkala sekurang-kurangnya sekali dalam lima tahun.

Pasal 3

(1) Gubernur setelah mendapat persetujuan Menteri dapat menetapkan parameter tambahan di luar parameter yang tercantum dalam Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

(2) Menteri memberikan tanggapan dan atau persetujuan selambat-lambatnya dalam jangka waktu 30 (tiga puluh) hari kerja terhitung sejak tanggal diterimanya permohonan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini.

(3) Apabila dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) pasal ini tidak diberikan tanggapan dan atau persetujuan, maka permohonan tersebut dianggap disetujui.

Pasal 4

(1) Gubernur dapat menetapkan Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat dari ketentuan sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

(2) Apabila Gubernur tidak menetapkan Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat atau sama dengan Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini, maka berlaku Baku Mutu Limbah Cair seperti dalam Lampiran Keputusan ini.

Pasal 5

Apabila analisis mengenai dampak lingkungan kegiatan hotel mensyaratkan Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat dari Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, maka untuk kegiatan hotel tersebut ditetapkan Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana yang dipersyaratkan oleh analisis mengenai dampak lingkungan.

Pasal 6

Setiap penanggung jawab kegiatan hotel wajib untuk :

a. Melakukan pengelolaan limbah cair sehingga mutu limbah cair yang dibuang ke lingkungan tidak melampaui Baku Mutu Limbah Cair yang telah ditetapkan;

b. Membuat saluran pembuangan limbah cair tertutup dan kedap air sehingga tidak terjadi perembesan limbah cair ke lingkungan;

c. Memasang alat ukur debit atau laju alir limbah cair dan melakukan pencatatan debit harian limbah cair tersebut;

d. Memisahkan saluran pembuangan limbah cair dengan saluran limpahan air hujan;

e. Memeriksakan kadar parameter Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini secara periodik sekurang-kurangnya satu kali dalam sebulan;

f. Menyampaikan laporan tentang catatan debit harian dan parameter Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam huruf c dan e sekurang-kurangnya tiga bulan sekali kepada Kepala Bapedal, Gubernur, dan instansi teknis yang membidangi hotel, dan instansi lain yang dianggap perlu sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 7

Persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, Pasal 5, Keputusan ini dan persyaratan Pasal 26 Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air wajib dicantumkan dalam izin Undang-undang Gangguan (Hinder Ordonnantie).

Pasal 8

Apabila Baku Mutu Limbah Cair kegiatan hotel sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) telah ditetapkan sebelum keputusan ini :

a. Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat atau sama dengan Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini dinyatakan tetap berlaku;

b. Baku Mutu Limbah Cairnya lebih longgar dari pada Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini wajib disesuaikan dengan Baku Mutu Limbah Cair seperti yang tercantum dalam Lampiran Keputusan ini selambat-lambatnya 1 (satu) tahun setelah ditetapkannya Keputusan ini.

Pasal 9

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Di tetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 23 Oktober 1995

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 A : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 52/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN HOTEL
TANGGAL : 23 OKTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN HOTEL

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)
BOD_5	75
COD	100
TSS	100
pH	6,0 - 9,0

LAMPIRAN B : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 52/MENLH/10/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN HOTEL
TANGGAL : 23 OKTOBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN HOTEL

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)
BOD_5	30
COD	50
TSS	50
pH	6,0 - 9,0

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 58/MENLH/12/1995

TENTANG

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INDUSTRI

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
1995

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 58/MENLH/12/1995
TENTANG
BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN RUMAH SAKIT

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



KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 58/MENLH/12/1995

TENTANG

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN RUMAH SAKIT

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang : a. bahwa untuk melestarikan lingkungan hidup agar tetap bermanfaat bagi hidup dan kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya perlu dilakukan pengendalian terhadap pembuangan limbah cair ke lingkungan;

b. bahwa kegiatan rumah sakit mempunyai potensi menghasilkan limbah yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan hidup, oleh karena itu perlu dilakukan pengendalian terhadap pembuangan limbah cair yang dibuang ke lingkungan dengan menetapkan Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Rumah Sakit:

c. bahwa sehubungan dengan huruf a dan b tersebut di atas dan untuk melaksanakan pengendalian pencemaran air sebagaimana telah ditetapkan dalam Pasal 15 Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air perlu ditetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Rumah Sakit;

Mengingat : 1. Undang-undang Gangguan (Hinder Ordonnantie) Tahun 1926, Stbl. Nomor 226, setelah diubah dan ditambah terakhir dengan Stbl. 1940 Nomor 14 dan Nomor 450;

2. Undang-undang Nomor 31 Tahun 1964 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Tenaga Atom (Lembaran Negara Tahun 1964 Nomor 124 Tambahan Lembaran Negara Nomor 2722):
3. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Pemerintahan Di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 38, Tambahan Lembaran Negara Nomor 56);
4. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3046);
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 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3495);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1987 tentang Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintah dalam Bidang Kesehatan Kepada Daerah (Lembaran Negara Tahun 1987 Nomor 9, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3347);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 1988 tentang Koordinasi Kegiatan Instansi Vertikal di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1988 Nomor 10, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3373);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air (Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3409);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai (Lembaran Negara Tahun 1991 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3409);
11. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Lembaran Negara Tahun 1993 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3538);

12. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 96/M Tahun 1993 tentang Pembentukan Kabinet Pembangunan VI;
13. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1993 tentang Tugas Pokok, Fungsi den Tata Kerja Menteri Negara Serta Susunan Organisasi Staf Menteri Negara;
14. 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 LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN RUMAH SAKIT.

Pasal 1

Dalam Keputusan ini yang dimaksud dengan :

1. Rumah sakit adalah sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan serta dapat berfungsi sebagai tempat pendidikan tenaga kesehatan dan penelitian;
2. Limbah cair adalah semua bahan buangan yang berbentuk cair yang berasal dari rumah sakit yang kemungkinan mengandung mikro-organisme pathogen, bahan kimia beracun, dan radioaktivitas;
3. Baku Mutu Limbah Cair Rumah Sakit adalah batas maksimum limbah cair yang diperbolehkan dibuang ke lingkungan dari suatu kegiatan rumah sakit;
4. Menteri adalah Menteri yang ditugaskan mengelola lingkungan hidup;
5. Bapedal adalah Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
6. Gubernur adalah Gubernur Kepala Daerah Tingkat I, Gubernur Kepala Daerah Khusus Ibukota dan Gubernur Kepala Daerah Istirnewa.

Pasal 2

(1) Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Rumah Sakit adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

(2) Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini ditinjau secara berkala sekurang-kurangnya sekali dalam 5 (lima) tahun.

Pasal 3

Bagi setiap rumah sakit yang :

a. Telah beroperasi sebelum dikeluarkannya Keputusan ini, berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam **Lampiran A** dan wajib memenuhi Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam **Lampiran B** selambat-lambatnya tanggal I Januari Tahun 2000;

b. Tahap perencanaannya dilakukan sebelum dikeluarkannya Keputusan ini, dan beroperasi setelah dikeluarkannya Keputusan ini, berlaku Baku Mutu Limbah Cair **Lampiran A** dan wajib memenuhi Baku Mutu Limbah Cair Lampiran B selambat-lambatnya tanggal 1 Januari Tahun 2000;

c. Tahap perencanaannya dilakukan dan beroperasi setelah dikeluarkannya Keputusan ini berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam **Lampiran B.**

Pasal 4

(1) Gubernur dapat menetapkan parameter tambahan di luar parameter Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini setelah mendapat persetujuan:

   a. Menteri dan Menteri yang membidangi rumah sakit untuk parameter nonradioaktivitas;

   b. Menteri dan Direktur Jenderal Badan Tenaga Atom Nasional untuk parameter radioaktivitas .

(2) Tanggapan dan/atau persetujuan sebagaimana dimaksud dalam **ayat (1)** pasal ini diberikan selambat-lambatnya dalam jangka waktu 30 hari kerja sejak tanggal diterimanya permohonan.

(3) Apabila dalam jangka waktu sebagaimana tersebut dalam **ayat (2)** pasal ini tidak diberikan tanggapan dan/atau persetujuan, maka permohonan tersebut dianggap telah disetujui.

Pasal 5

(1) Gubernur dapat menetapkan Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat dari ketentuan sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

(2) Apabila Gubernur tidak menetapkan Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat atau sarna dengan Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini, maka berlaku Baku Mutu Limbah Cair dalam Lampiran Keputusan ini.

Pasal 6

Apabila analisis mengenai dampak lingkungan kegiatan rumah sakit mensyaratkan Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat dari Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam **Pasal 2 ayat (1) dan/atau Pasal 5 ayat (1), maka** bagi kegiatan runah sakit tersebut berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana yang dipersyaratkan oleh analisis mengenai dampak lingkungan;

Pasal 7

Setiap penanggung jawab kegiatan atau pengelola rumah sakit wajib :

a. Melakukan pengelolaan limbah cair sebelum dibuang ke lingkungan sehingga mutu limbah cair yang dibuang ke lingkungan tidak melampaui Baku Mutu Limbah Cair yang telah ditetapkan;

b. Membuat saluran pembuangan limbah cair tertutup dan kedap air sehingga tidak terjadi perembesan ke tanah serta terpisah dengan saluran limpahan air hujan;

c. Memasang alat ukur debit laju alir limbah cair dan melakukan pencatatan debit harian limbah cair tersebut;

d. Memeriksakan kadar parameter Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini kepada laboratorium yang berwenang sekurang-kurangnya satu kali dalam sebulan;

e. Menyampaikan laporan tentang catatan debit harian dan kadar parameter Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana **dimaksud huruf c dan d** sekurang-kurangnya tiga bulan sekali kepada Gubernur dengan tembusan Menteri, Kepala Bapedal, Direktur Jenderal Badan Tenaga Atom Nasional,

instansi teknis yang membidangi rumah sakit serta instansi lain yang dianggap perlu sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 8

(1) Bagi kegiatan rumah sakit yang menghasilkan limbah cair yang mengandung atau terkena zat radioaktif pengelolaannya dilakukan sesuai dengan ketentuan Badan Tenaga Atom Nasional.

(2) Komponen parameter radioaktivitas yang diberlakukan bagi rumah sakit sesuai dengan bahan radioaktif yang dipergunakan oleh rumah sakit yang bersangkutan.

(3) Bagi rumah sakit yang tidak menggunakan bahan radioaktif dalam kegiatannya, tidak diberlakukan kelompok parameter radioaktivitas dalam pemeriksaan limbah cair rumah sakit yang bersangkutan.

Pasal 9

Persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 atau Pasal 6 Keputusan ini, dan persyaratan dalam Pasal 26 Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air wajib dicantumkan dalam izin Undang-undang Gangguan (Hinder Ordonnantie).

Pasal 10

Apabila Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Rumah Sakit sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) telah ditetapkan sebelum Keputusan ini:

a. Baku Mutu Limbah Cairnya lebih ketat atau sama dengan Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini dinyatakan tetap berlaku;

b. Baku Mutu Limbah Cairnya lebih longgar dari pada Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini wajib disesuaikan dengan Baku Mutu Limbah Cair dalam Keputusan ini selambat-lambatnya satu tahun setelah ditetapkannya Keputusan ini.

Pasal 11

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Di tetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 21 Desember 1995

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 - LAMPIRAN

LAMPIRAN A	:	KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR	:	KEP- 58/MENLH/12/1995
TENTANG	:	BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN RUMAH SAKIT
TANGGAL	:	21 DESEMBER 1995

LAMPIRAN A : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 58/MENLH/12/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN RUMAH SAKIT
TANGGAL : 21 DESEMBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN RUMAH SAKIT

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)
BOD_5	75
COD	100
TSS	100
pH	6 - 9

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd,

Sarwono Kusumaatmadja

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

Hambar Martono

LAMPIRAN B	:	**KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP**
NOMOR	:	**KEP- 58 /MENLH/12/1995**
TENTANG	:	**BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN RUMAH SAKIT**
TANGGAL	:	**21 DESEMBER 1995**

LAMPIRAN B : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 58/MENLH/12/1995
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN RUMAH SAKIT
TANGGAL : 21 DESEMBER 1995

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN RUMAH SAKIT

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM
FISIKA	
Suhu	30°C
KIMIA	
pH	6 - 9
BOD_5	30 mg/L
COD	80 mg/L
TSS	30 mg/L
NH_3 Bebas	0,1 mg/L
PO_4	2 mg/L
MIKROBIOLOGIK	
MPN - Kuman Golongan Koli/100 mL	10.000
RADIOAKTIVITAS	
^{32}P	7×10^2 Bq/L
^{35}S	2×10^3 Bq/L
^{45}Ca	3×10^2 Bq/L
^{51}Cr	7×10^4 Bq/L
^{67}Ga	1×10^3 Bq/L
^{85}Sr	4×10^3 Bq/L
^{99}Mo	7×10^3 Bq/L
^{113}Sn	3×10^3 Bq/L
^{125}I	1×10^4 Bq/L
^{131}I	7×10^4 Bq/L
^{192}Ir	1×10^4 Bq/L
^{201}Tl	1×10^5 Bq/L

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd,

Sarwono Kusumaatmadja

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

Hambar Martono

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP-[illegible]/[illegible]/[illegible]

TENTANG

BAKU MUTU LIMBAH CAIR DAN KEGIATAN
MINYAK DAN GAS SERTA PANAS BUMI

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 42/MENLH/10/1996

TENTANG

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN MINYAK DAN GAS SERTA PANAS BUMI

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



KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 42/MENLH/10/1996

TENTANG

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN MINYAK DAN GAS SERTA PANAS BUMI

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang : a. bahwa untuk melestarikan fungsi dan tatanan lingkungan hidup agar tetap bermanfaat bagi hidup dan kehidupan manusia serta mahkluk hidup lainnya perlu dilakukan pengendalian terhadap pembuangan limbah cair ke lingkungan;

b. bahwa tindak lanjut ketentuan Pasal 15 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air, perlu ditetapkan Baku Mutu Limbah Cair;

c. bahwa kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi mempunyai potensi menimbulkan pencemaran lingkungan hidup, oleh karena itu perlu dilakukan pengendalian terhadap pembuangan limbah cair dengan menetapkan Baku Mutu Limbah Cair;

d. bahwa sehubungan dengan hal tersebut diatas dipandang perlu menetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi;

Mengingat : 1. Mijnpolitie Reglement 1930 (Stbld. 1930 Nomor 341);

2. Undang-undang Nomor 44 Prp. Tahun 1960 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pertambangan Minyak dan Gas Bumi (Lembaran Negara Tahun 1960 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2070);

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

4. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3046);

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. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 1974 tentang Pengawasan Pelaksanaan Eksplorasi dan Eksploitasi Minyak dan Gas Bumi di Daerah Lepas Pantai (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 20, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3031);

7. Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengelolaan Minyak dan Gas Bumi (Lembaran Negara Nomor 18 Tahun 1979, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3135);

8. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air (Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3409);

9. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai (Lembaran Negara Tahun 1991 Nomor 44, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3445);

10. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Lembaran Negara Tahun 1993 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 8538);

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 dan tata Kerja Menteri Negara Serta Susunan Organisasi staf Menteri Negara ;

13. 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 LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN MINYAK DAN GAS SERTA PANAS BUMI

Pasal 1

Dalam Keputusan ini yang dimaksud dengan :

1. Eksplorasi adalah segala cara penyelidikan geologi pertambangan untuk menetapkan adanya dan keadaan bahan-bahan galian minyak dan gas serta panas bumi.

2. Eksploitasi adalah pekerjaan pertambangan dengan maksud untuk menghasilkan bahan-bahan galian minyak dan gas serta panas bumi dengan jalan yang lazim;

3. Pengilangan minyak adalah usaha memproses minyak dan gas bumi di daratan atau di daerah lepas pantai dengan cara mempergunakan proses fisika, kimia guna memperoleh dan mempertinggi mutu bahan-bahan galian minyak dan gas serta panas bumi yang dapat digunakan;

4. Depot adalah tempat kegiatan penerimaan, penimbunan dan penyaluran kembali Bahan Bakar Minyak (BBM) yang penerimaan/penyalurannya dilaksanakan dengan menggunakan sarana angkutan pengairan (sungai, laut) sistem pipa, mobil tangki/bridgen dan Rail Tank Wagon (RTW);

5. Baku Mutu Limbah cair Kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi adalah batas kadar dan jumlah unsur pencemar yang ditenggang adanya dalam limbah cair untuk dibuang dari kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi;

6. Limbah Cair adalah limbah dalam bentuk cair yang dihasilkan oleh kegiatan dibidang minyak dan gas serta panas bumi yang dibuang ke lingkungan dan berpotensi menurunkan kualitas lingkungan;
7. Debit maksimum limbah cair adalah debit tertinggi yang masih diperbolehkan di buang ke lingkungan;
8. Kadar maksimum limbah cair adalah kadar tertinggi yang masih diperbolehkan dibuang ke lingkungan.
9. Beban pencemaran maksimum adalah beban tertinggi yang masih diperbolehkan di buang ke lingkungan;
10. Bapedal adalah Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
11. Instansi teknis adalah instansi yang bertanggung jawab di bidang kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi;
12. Gubernur adalah Gubernur Kepala Daerah Tingkat I, Gubernur Kepala Daerah Khusus Ibukota dan Gubernur Kepala Daerah Istimewa;
13. Menteri adalah Menteri yang ditugaskan mengelola lingkungan hidup.

Pasal 2

(1) Baku Mutu Limbah Cair bagi jenis kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi :
   a. Eksplorasi dan produksi migas adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran I dan II;
   b. Eksplorasi dan produksi panas bumi adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran III;
   c. Pengilangan minyak bumi adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran IV dan V;
   d. Pengilangan LNG dan LPG adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran VI;
   e. Instalasi, depot dan terminal minyak adalah sebagaimana tersebut dalam Lampiran VII;

(2) Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini ditetapkan berdasarkan kadar, kecuali jenis kegiatan pengilangan minyak bumi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf c pasal ini ditetapkan berdasarkan beban pencemaran dan kadar.

Pasal 3

Bagi jenis-jenis kegiatan :

a. Eksplorasi dan produksi migas yang :

1) Telah beroperasi sebelum ditetapkan keputusan ini, berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam Lampiran I;

2) Tahap perencanaannya dilakukan sebelum ditetapkan keputusan ini dan beroperasi setelah ditetapkan keputusan ini, berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam lampiran I;

3) Tahap perencanaannya dilakukan setelah ditetapkan keputusan ini, berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam Lampiran II;

4) Apabila menggunakan fasilitas pengolahan yang lama untuk kegiatan pengembangan kilang Migas, berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam Lampiran I;

b. Pengilangan minyak bumi yang :

1) Telah beroperasi sebelum ditetapkan keputusan ini, berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam Lampiran IV;

2) Tahap perencanaannya dilakukan sebelum ditetapkan keputusan ini dan beroperasi setelah ditetapkan keputusan ini, berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam Lampiran IV;

3) Tahap perencanaannya dilakukan setelah ditetapkan keputusan ini, berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam Lampiran V;

Pasal 4

Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini setiap saat tidak boleh dilampaui.

Pasal 5

Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam Lampiran Keputusan ini, ditinjau secara berkala sekurang-kurangnya sekali dalam 5(lima) tahun.

Pasal 6

(1) Gubernur dapat menetapkan parameter tambahan di luar parameter yang tercantum dalam lampiran keputusan ini setelah mendapat persetujuan dari Menteri.

(2) Menteri mengeluarkan keputusan mengenai parameter tambahan dengan memperhatikan saran dan pertimbangan instansi teknis yang bersangkutan.

(3) Keputusan sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) diberikan selambat-lambatnya 4 (empat) bulan sejak diterimanya permohonan persetujuan.

(4) Apabila telah melampaui jangka waktu sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) tidak diberikan keputusan, maka dianggap Menteri telah mengeluarkan keputusan penolakan.

Pasal 7

(1) Gubernur dapat menetapkan Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat dari ketentuan sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini setelah berkonsultasi dengan Menteri dan Instansi teknis yang bersangkutan.

(2) Apabila Gubernur tidak menetapkan Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini, maka berlaku Baku Mutu Limbah Cair seperti tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

Pasal 8

Apabila analisis mengenai dampak lingkungan bagi kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) mensyaratkan Baku Mutu Limbah Cair lebih ketat dari Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam lampiran keputusan ini, maka untuk kegiatan tersebut berlaku Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana yang dipersyaratkan oleh analisis mengenai dampak lingkungan.

Pasal 9

Setiap penanggungjawab kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) wajib untuk :

a. Melakukan pengelolaan limbah cair sehingga mutu limbah cair yang dibuang ke lingkungan tidak melampaui Baku Mutu Limbah Cair yang telah ditetapkan.

b. Memasang alat ukur debit atau laju alir limbah cair dan melakukan pencatatan debit harian limbah cair tersebut khusus untuk kegiatan pengilangan Migas.

c. Memeriksa kadar parameter Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini secara periodik sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam sebulan.

d. Menyampaikan laporan tentang pencatatan debit harian khusus kegiatan Pengilangan Migas dan kadar parameter Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana dimaksud dalam huruf b dan c sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sekali kepada Gubernur, Kepala Bapedal, Menteri dan instansi teknis serta pihak lain yang dipandang perlu.

Pasal 10

Persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 dan Pasal 9 dicantumkan ke dalam izin yang dianggap relevan untuk pengendalian pencemaran bagi kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) Keputusan ini.

Pasal 11

Apabila Baku Mutu Limbah Cair bagi Kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) telah ditetapkan sebelum keputusan ini :

a. Baku Mutu Limbah Cairnya lebih ketat atau sama dengan Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lapiran Keputusan ini dinyatakan tetap berlaku;

b. Baku Mutu Limbah Cairnya lebih longgar dari Baku Mutu Limbah Cair sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini, wajib disesuaikan dengan Baku Mutu Limbah Cair seperti yang tercantum dalam Lampiran Keputusan ini selambat-lambatnya 1 (satu) tahun setelah ditetapkan Keputusan ini.

Pasal 12

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Di tetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 9 Oktober 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- 42/MENLH/10/1996
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN MINYAK DAN GAS SERTA PANAS BUMI
TANGGAL : 9 OKTOBER 1996

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN EKSPLORASI DAN PRODUKSI MIGAS

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	
	DARAT	LAUT
COD	300	-
Minyak dan lemak	35	75
Sulfida (Sebagai H_2S)	1,0	-
Amonia (sebagai NH_3-N	10	-
Phenol Total	2	-
Temperatur	45°C	-
pH	6,0 - 9,0	

LAMPIRAN II : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 42/MENLH/10/1996
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN MINYAK DAN GAS SERTA PANAS BUMI
TANGGAL : 9 OKTOBER 1996

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN EKSPLORASI DAN PRODUKSI MIGAS

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	
	DARAT	LAUT
COD	200	-
Minyak dan lemak	25	50
Sulfida (Sebagai H_2S)	0,5	-
Amonia (sebagai NH_3-N	5	-
Phenol Total	2	-
Temperatur	40°C	-
pH	6,0 - 9,0	

LAMPIRAN III : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 42/MENLH/10/1996
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN MINYAK DAN GAS SERTA PANAS BUMI
TANGGAL : 9 OKTOBER 1996

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN EKSPLORASI DAN PRODUKSI MIGAS

PARAMETER	SATUAN	KADAR MAKSIMUM
Asam Sulfida terlarut (sbg H_2S)	mg/l	1
Amonia (sebagai NH_3) terlarut	mg/l	10
Air Raksa (Hg)	mg/l	0,005
Arsen (As)	mg/l	0,5
Temperatur	45°C	
pH	5,0 - 9,0	

LAMPIRAN IV : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 42/MENLH/10/1996
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN MINYAK DAN GAS SERTA PANAS BUMI
TANGGAL : 9 OKTOBER 1996

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN PENGILANGAN MINYAK BUMI

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (Gram/m^3)
BOD_5	100	120
COD	200	240
Minyak dan lemak	25	30
Sulfida (sbg H_2S)	1,0	1,2
Amonia (sbg NH_3-N)	10	12
Phenol Total	1,0	1,2
Temperatur	45°C	
pH	6,0 - 9,0	
Debit Limbah Maksimum	1200 m^3 per m^3 bahan baku minyak	

LAMPIRAN V : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 42/MENLH/10/1996
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN MINYAK DAN GAS SERTA PANAS BUMI
TANGGAL : 9 OKTOBER 1996

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN PENGILANGAN MINYAK BUMI

PARAMETER	KADAR MAKSIMUM (mg/L)	BEBAN PENCEMARAN MAKSIMUM (Gram/m^3)
BOD_5	80	80
COD	160	160
Minyak dan lemak	20	20
Sulfida terlarut	0,5	0,5
Amonia terlarut	5	5
Phenol Total	0,5	0,5
Temperatur	45°C	
pH	6,0 - 9,0	
Debit Limbah Maksimum	1000 m^3 per m^3 bahan baku minyak	

LAMPIRAN VI : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 42/MENLH/10/1996
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN MINYAK DAN GAS SERTA PANAS BUMI
TANGGAL : 9 OKTOBER 1996

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN PENGILANGAN LNG DAN LPG TERPADU

PARAMETER	SATUAN	KADAR MAKSIMUM
Minyak dan Lemak	mg/l	25
Air pendingin : Residual Chlorine	mg/l	2
Temperatur	45°C	
pH	6,0 - 9,0	

LAMPIRAN VII : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 42/MENLH/10/1996
TENTANG : BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN MINYAK DAN GAS SERTA PANAS BUMI
TANGGAL : 9 OKTOBER 1996

BAKU MUTU LIMBAH CAIR BAGI KEGIATAN INSTALASI, DEPOT DAN TERMINAL MINYAK

PARAMETER	SATUAN	KADAR MAKSIMUM
Minyak dan Lemak	mg/l	25
pH	6,0 - 9,0	

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 43/MENLH/10/1996

TENTANG

KRITERIA KERUSAKAN LINGKUNGAN BAGI USAHA ATAU KEGIATAN PENAMBANGAN BAHAN GALIAN GOLONGAN C JENIS LEPAS DI DATARAN

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

KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR : KEP- 43/MENLH/10/1996

TENTANG

KRITERIA KERUSAKAN LINGKUNGAN BAGI USAHA ATAU KEGIATAN PENAMBANGAN BAHAN GALIAN GOLONGAN C JENIS LEPAS DI DATARAN

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang :

a. bahwa untuk melestarikan fungsi dan tatanan lingkungan hidup agar tetap bermanfaat bagi hidup dan kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya perlu dilakukan pengendalian terhadap usaha atau kegiatan penambangan;

b. bahwa usaha atau kegiatan penambangan bahan galian golongan C merupakan salah satu kegiatan yang mempunyai potensi dapat menimbulkan kerusakan lingkungan hidup;

c. bahwa dari berbagai usaha atau kegiatan penambangan bahan galian golongan C yang perlu diprioritaskan pengendaliannya adalah kegiatan penambangan bahan galian golongan C jenis lepas di daratan;

d. bahwa sehubungan dengan hal tersebut di atas perlu ditetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Kriteria Kerusakan Lingkungan Bagi Usaha atau Kegiatan Penambangan Bahan Galian Golongan C Jenis Lepas di Daratan;

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pertambangan (Lembaran Negara Tahun 1967 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Nomor 831);

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

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

4. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3419);

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

6. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 1969 tentang Pelaksanaan Undang-undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pertambangan (Lembaran Negara Tahun 1969 Nomor 60, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2816);

7. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1980 tentang Penggolongan Bahan-bahan Galian (Lembaran Negara Tahun 1980 Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4147);

8. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 1986 tentang Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintahan di Bidang Pertambangan Kepada Pemerintah Daerah Tingkat I (Lembaran Negara Tahun 1986 Nomor 53, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3340);

9. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 1988 tentang Koordinasi Kegiatan Instansi Vertikal di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1988 Nomor 10, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3373);

10. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 1992 tentang Penyelenggaraan Otonomi Daerah Dengan Titik Berat Pada Daerah Tingkat II (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 77, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3487);
11. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Lembaran Negara Tahun 1993 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3528);
12. Keputusan Presiden Nomor 44 Tahun 1993 tentang Tugas Pokok, Fungsi dan Tata Kerja Menteri Negara Serta Susunan Organisasi Staf Menteri Negara;
13. Keputusan Presiden Nomor 77 Tahun 1994 tentang Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
14. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 98 Tahun 1996 tentang Pedoman Pembentukan, Organisasi dan Tata Kerja BAPEDALDA;

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG KRITERIA KERUSAKAN LINGKUNGAN BAGI USAHA ATAU KEGIATAN PENAMBANGAN BAHAN GALIAN GOLONGAN C JENIS LEPAS DI DATARAN

Pasal 1

Dalam Keputusan Menteri ini yang dimaksud dengan :

1. Dataran adalah suatu wilayah dengan lereng yang relatif homogen dan datar dengan kemiringan lereng maksimum 8% yang dapat berupa dataran aluvial, dataran banjir, dasar lembah yang luas, dataran di antara perbukitan, ataupun dataran tinggi;
2. Bahan Galian Golongan C Jenis Lepas adalah bahan galian golongan C yang berupa tanah urug, pasir, sirtu, tras dan batu apung;
3. Lingkungan Penambangan adalah area penambangan yang diizinkan dalam Surat Izin Penambangan Daerah (SIPD);

4. Kerusakan Lingkungan Penambangan adalah berubahnya karakteristik lingkungan penambangan sehingga tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya;
5. Kriteria Kerusakan Lingkungan Penambangan adalah batas kondisi lingkungan penambangan yang menunjukkan indikator-indikator terjadinya kerusakan lingkungan;
6. Menteri adalah Menteri yang ditugasi mengelola lingkungan hidup;
7. BAPEDAL adalah Badan Pengendalian Dampak Lingkungan;
8. Gubernur adalah Gubernur Kepala Daerah Tingkat I, Gubernur Kepala Daerah Khusus Ibukota dan Gubernur Kepala Daerah Istimewa.

Pasal 2

Setiap penanggung jawab usaha atau kegiatan penambangan bahan galian golongan C jenis lepas di dataran wajib untuk melaksanakan persyaratan-persyaratan yang telah ditetapkan baginya.

Pasal 3

(1) Kriteria kerusakan lingkungan bagi kegiatan penambangan bahan galian golongan C jenis lepas di dataran sebagaimana terebut dalam Lampiran I Keputusan ini ditetapkan sesuai dengan peruntukan:
   a. Pemukiman dan daerah industri ;
   b. Tanaman tahunan;
   c. Tanaman pangan lahan basah;
   d. Tanaman pangan lahan kering/peternakan;

(2) Penjelasan teknis dan tata cara pengukuran kriteria kerusakan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) seperti tersebut dalam Lampiran II Keputusan ini.

Pasal 4

(1) Peruntukan lahan paska penambangan ditetapkan di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi Daerah Tingkat I (RTRWP) dan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kotamadya Daerah Tingkat II (RTRWK).

(2) Apabila peruntukan lahan paska penambangan belum ditetapkan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) maka Gubernur/Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II yang bersangkutan dapat menetapkannya di dalam Surat Izin Penambangan Daerah (SIPD).

(3) Apabila tidak ditetapkan di dalam Surat Izin Penambangan Daerah (SIPD), peruntukan ditetapkan berdasarkan peruntukan sebelum dilakukan penambangan.

Pasal 5

(1) Menteri menetapkan kriteria kerusakan lingkungan bagi kegiatan penambangan bahan galian golongan C untuk jenis galian lain di luar bahan galian golongan C seperti tersebut dalam Pasal 1 butir 2 dan peruntukan Pasal 3 Keputusan ini.

(2) Apabila kriteria kerusakan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) belum ditetapkan. Gubernur/Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II dapat menetapkan kriteria kerusakan lingkungan setelah berkonsultasi dengan Menteri dan Menteri Dalam Negeri.

(3) Menteri memberikan petunjuk penetapan kriteria kerusakan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) berdasarkan pertimbangan Kepala Bapedal.

Pasal 6

Pembinaan bagi kegiatan penambangan bahan galian golongan C jenis lepas di dataran:

a. Umum dilakukan oleh Menteri Dalam Negeri.
b. Teknis penambangan dilakukan oleh Menteri Pertambangan dan Energi.
c. Teknis pengendalian kerusakan lingkungan dilakukan oleh Bapedal.

Pasal 7

Gubernur/Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II dalam proses pemberian Surat Izin Penambangan Daerah (SIPD), selain berpedoman kepada peraturan yang selama ini berlaku, wajib mencantumkan kriteria

kerusakan lingkungan yang tidak boleh dilanggar oleh penanggung jawab usaha atau kegiatan dalan Surat Izin Penambangan Daerahnya (SIPDnya)

Pasal 8

Bagi kegiatan penambangan bahan galian golongan C jenis lepas di dataran yang wajib menyusun Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), apabila hasil studi mewajibkan persyaratan pengendalian kerusakan lingkungan lebih ketat dari kriteria kerusakan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Lampiran Kepoutusan ini maka persyaratan yang lebih ketat berlaku baginya.

Pasal 9

Penanggung jawab usaha atau kegiatan penambangan bahan galian golongan C jenis lepas di dataran wajib menyampaikan laporan pelaksanan kegiatannya sekurang-kurangnya 3 (tiga) bukan sekali kepada :

a. Gubernur/Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II ;
b. Kepala BAPEDAL;
c. Menteri;
d. Menteri Dalam Negeri Cq. Ditjen Bangda;
e. Menteri Pertambangan dan Energi Cq. Direktorat Teknik Pertambangan Umum;
f. Instansi terkait lain yang dipandang perlu.

Pasal 10

Gubernur/Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II, BAPEDAL dan instansi teknis melakukan pemantauan terhadap usaha atau kegiatan penambangan bahan galian golongan C jenis lepas di dataran.

Pasal 11

Apabila hasil pemantauan dimaksud dalam ayat (1), menunjukkan telah terjadi kerusakan lingkungan maka Gubernur/Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II segera menetapkan langkah kebijaksanaan setelah mendapat pertimbangan dari Bapedal dan instansi teknis.

Pasal 12

(1) Bagi kegiatan penambangan bahan galian golongan C jenis lepas di dataran :

a. Yang sedang berlangsung atau yang masa penambangannya telah berakhir, wajib dilakukan evaluasi oleh Gubernur/Bupati/ Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II berdasarkan kriteria kerusakan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam keputusan ini.

b. Bagi kegiatan yang sedang dalam proses permohonan dan perpanjangan Surat Izin Penambangan Daerah SIPD) setelah ditetapkan Keputusan ini wajib disesuaikan dengan kriteria kerusakan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam keputusan ini.

(2) Berdasarkan hasil evaluasi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf a, Gubernur/Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II menetapkan langkah pengendaliannya dengan memperhatikan pertimbangan dari Kepala Bapedal.

Pasal 13

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Di tetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 25 Oktober 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

KRITERIA KERUSAKAN LINGKUNGAN BAGI USAHA ATAU KEGIATAN PENAMBANGAN BAHAN GALIAN GOLONGAN C JENIS LEPAS DI DATARAN

Lampiran I
Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
Nomor : KEP - 43 /MENLH/10/1996
TANGGAL : 25 OKTOBER 1996

ASPEK FISIK DAN HAYATI LINGKUNGAN	PERUNTUKAN			
	PEMUKIMAN DAN DAERAH INDUSTRI	TANAMAN TAHUNAN	TANAMAN PANGAN LAHAN BASAH	TANAMAN PANGAN LAHAN KERING DAN PETERNAKAN
1. TOPOGRAFI				
1.1 Lubang galian				
a. Kedalaman	Lebih dalam 1 m di atas muka air tanah pada musim hujan	Melebihi muka air tanah pada musim hujan	Lebih dari 10 cm di bawah muka air tanah pada musim hujan	Melebihi muka air tanah pada musim hujan
b. Jarak	<5 meter dari batas SIPD	<5 meter	<5 meter	<5 meter
1.2 Dasar galian				
a. Perbedaan relief dasar galian	>1 meter	>1 meter	>1 meter	>1 meter
b. Kemiringan dasar galian	>8 %	>8 %	>3 %	>8 %
1.3 Dinding galian				
a. Tebing teras	Tinggi >3 meter	Tinggi >3 meter	Tinggi >3 meter	Tinggi >3 meter
b. Dasar teras	Lebar <6 meter	Lebar <6 meter	Lebar <6 meter	Lebar <6 meter
2. TANAH				
Tanah yang dikembalikan sebagai tanah penutup	<25 cm	<50 cm	<25 cm	<25 cm
3. VEGETASI				
3.1 Tutupan tanaman budi daya	<20 % tanaman tumbuh di seluruh lahan penambangan	-	-	-
3.2 Tutupan tanaman tahunan	-	<50 % tanaman tumbuh di seluruh lahan penambangan	-	-
3.3 Tutupan tanaman lahan basah	-	-	<50 % tanaman tumbuh di seluruh lahan penambangan	-
3.4 Tutupan tanaman lahan kering/rumput	-	-	-	<50 % tanaman tumbuh di seluruh lahan penambangan

Lampiran II
Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
Nomor : KEP-43/MENLH/10/1996
Tanggal : 25 Oktober 1996

PENJELASAN TEKNIS DAN TATA CARA PENGUKURAN KRITERIA KERUSAKAN LINGKUNGAN BAGI USAHA ATAU KEGIATAN PENAMBANGAN BAHAN GALIAN GOLONGAN C JENIS LEPAS DIDATARAN

1. TOPOGRAFI

Topografi adalah gambaran bentuk tiga dimensi dari permukaan bumi, yaitu : keadan yang menggambarkan permukaan bumi terutama mengenai keadaan tinggi rendahnya, yang meliputi sungai, lembah, pegunungan, dataran, kota, jalan kereta api, bendungan dan lain-lainnya.

Bentuk akhir Topografi lahan bekas penambangan merupakan salah satu faktor yang menentukan kemampuan/daya dukung lahan bekas penambangan bagi suatu peruntukan aspek-aspek Topografi yang dijadikan indikator daya dukung lahan bekas penambangan adalah :

1. Lubang galian
2. Dasar galian
3. Dinding galian

1.1. *Lubang galian*

Lubang galian adalah lubang yang terbentuk akibat penambangan galian golongan C.

Parameter lubang galian yang digunakan dalam penilaian kerusakan lahan bekas penambangan ini adalah :

a. *Kedalaman*

Kedalaman lubang galian adalah jarak vertikal dari permukaan lahan hingga ke dasar lubang galian. *Permukaan* disini adalah permukaan awal pada tepi lubang atau garis lurus yang menghubungkan tepi galian sebelum ada galian, sedangkan *dasar galian* adalah lubang galian yang terdalam.

Pengukuran kedalaman lubang galian dilakukan dengan mengukur jarak dari permukaan awal dengan dasar lubang terdalam (lihat Gambar 1)



GAMBAR 1. KEDALAMAN LUBANG GALIAN

Pemantauan batas kedalaman lubang galian ini dapat dilakukan secara reguler sepanjang periode penambangan.

Penentuan batas kedalaman galian yang ditolelir untuk setiap peruntukan lahan ditentukan oleh letak muka air tanah.

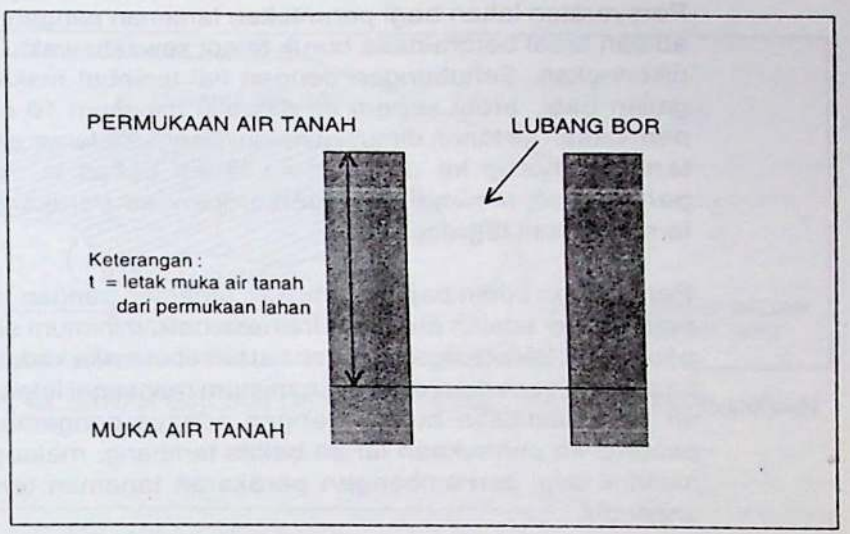
Muka air tanah adalah batas lapisan tanah yang jenuh air dengan lapisan tanah yang belum jenuh air. Letak lapisan ini bervariasi tergantung pada tempat dan keadan musim. Di daerah dataran rendah muka air tanah umumnya dangkal, sedangkan di daerah yang lebih tinggi letak muka air tanah lebih dalam. Pada musim penghujan letak muka air tanah biasanya lebih dangkal dibandingkan dengan musim kemarau.

Pengukuran letak muka air tanah dapat diketahui dengan mengamati sumur gali dan sumur pemboran. Letak muka air tanah ditujukan oleh permukaan air sumur gali. Cara pengukuran letak muka air tanah adalah dengan mengukur jarak permukaan air pada sumur gali permukaan lahan (lihat Gambar 2)



GAMBAR 2. PENGUKURAN MUKA AIR TANAH DENGAN SUMBER GALIAN

Pengukuran untuk muka air tanah dari pemboran pada prinsipnya menyerupai pengukuran sumur galian (lihat Gambar 3)



GAMBAR 3. PENGUKURAN MUKA AIR TANAH DENGAN PEMBORAN

Batas kedalaman lubang galian selalu ditentukan oleh letak muka air tanah karena adanya persyaratan minimal yang harus dipenuhi untuk kelayakan dan keberhasilan setiap peruntukan lahan yang telah ditetapkan.

Areal-areal yang memenuhi persyaratan kelayakan bagi peruntukan pemukiman/industri adalah areal-areal yang bebas banjir dan masih dapat menyerap air sehingga permukaan tanahnya tetap kering.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka kedalaman galian bagi areal seperti ini dibatasi minimum 1 m di atas muka air tanah pada musim penghujan.

Persyaratan lahan bagi peruntukan tanaman tahunan adalah areal yang berdrainase baik, minimum sebatas wilayah perakaran tanaman tahunan. Sehubungan dengan hal tersebut maka kedalaman galian bagi areal seperti ini dibatasi minimum mencapai letak permukaan air tanah dimusim hujan. Dengan adanya pengembalian tanah penutup ke permukaan lahan bekas tambang, maka persyaratan minimal bagi perkembangan perakaran tanaman tersebut akan terpenuhi.

Persyaratan lahan bagi peruntukan tanaman pangan lahan basah adalah areal berdrainase buruk tetapi sewaktu-waktu harus dapat dikeringkan. Sehubungan dengan hal tersebut maka kedalaman galian bagi areal seperti ini dibatasi minimum 10 cm di bawah permukaan air tanah dimusim hujan. Dengan adanya pengembalian tanah penutup ke permukaan lahan bekas tambang, maka persyaratan minimal bagi perkembangan perakaran tanaman tersebut akan terpenuhi.

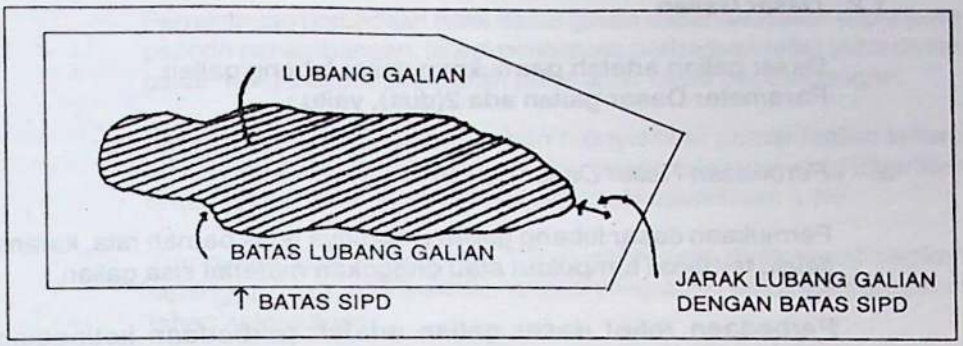
Persyaratan lahan bagi peruntukan tanaman pangan lahan kering/ peternakan adalah areal berdrainase baik, minimum sebatas areal perakaran. Sehubungan dengan hal tersebut maka kedalaman galian bagi areal seperti ini dibatasi minimum mencapai letak permukaan air tanah dimusim hujan. Dengan adanya pengembalian tanah penutup ke permukaan lahan bekas tambang, maka persyaratan minimal bagi perkembangan perakaran tanaman tersebut akan terpenuhi.

b. Jarak

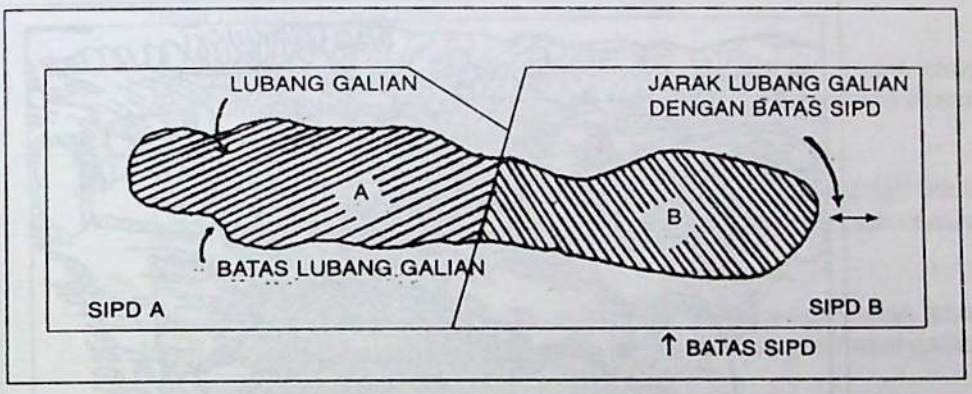
Yang dimaksud dengan jarak adalah jarak antara titik terluar lubang dengan titik terdekat dari batas SIPD.

Pengukuran dapat dilakukan dengan mengukur jarak kedua titik tersebut. Jarak lubang galian dari batas SIPD merupakan zona pengangga agar lahan di luar batas SIPD tidak terganggu oleh kegiatan penambangan. Dalam hal ini jarak minimal 5 m dari batas SIPD merupakan batas aman untuk bahan galian lepas sehingga kegiatan tersebut tidak menganggu areal diluar SIPD. Pemantauan untuk pengamatan jarak lahan galian dari batas SIPD ini dapat dilakukan secara reguler sepanjang periode penambangan.

Jika ada dua atau lebih SIPD yang berdampingan maka jarak lubang galian dimasing-masing SIPD dapat mencapai batas SIPD yang berdampingan/ bersinggungan, sedangkan jarak lubang galian pada batas SIPD yang tidak berdampingan/bersinggungan minimal 5 (lima) meter dari batas SIPD (Gambar 4b).



GAMBAR 4a. JARAK GALIAN DENGAN BATAS LAHAN PENAMBANGAN



GAMBAR 4.b JARAK GALIAN DENGAN BATAS LAHAN PENAMBANGAN YANG BERSINGGUNGAN

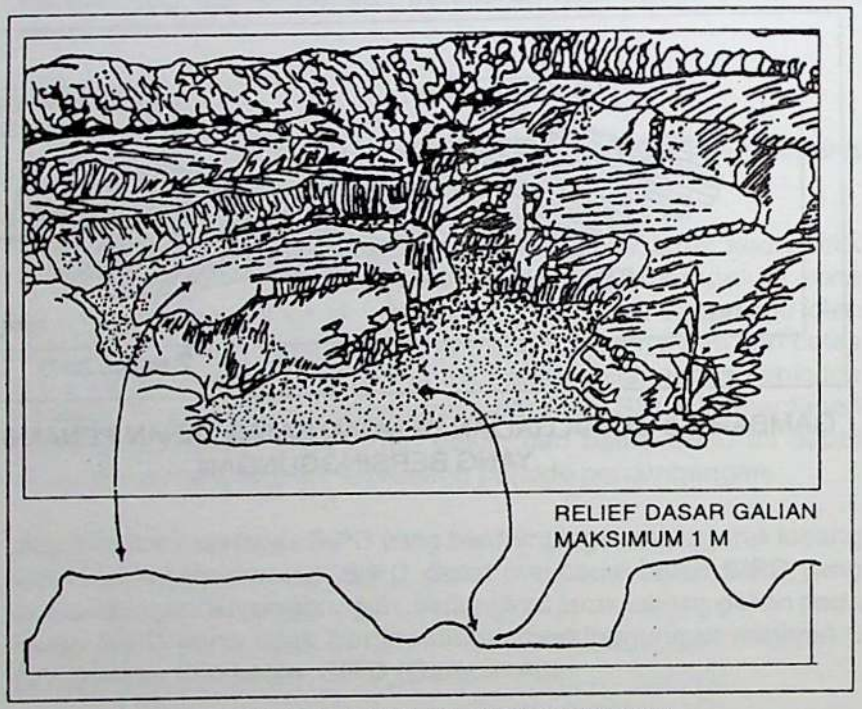
1.2. *Dasar Galian*

Dasar galian adalah permukaan dasar lubang galian.
Parameter Dasar galian ada 2(dua), yaitu :

a. *Perbedaan Relief Dasar Galian*

Permukaan dasar lubang galian umumnya tidak pernah rata, karena selalu terdapat tumpukan atau onggokan material sisa galian.

Perbedaan relief dasar galian adalah perbedaan ketinggian permukaan onggokan/tumpukan tersebut dengan permukaan dasar galian disekitarnya. Pengukuran dilakukan dengan mengukur kedua permukaan tersebut (lihat Gambar 5)



GAMBAR 5. SKETSA RELIEF DASAR GALIAN

Pemantauan perbedaan relief dasar galian dapat dilakukan sepanjang periode penambangan, tetapi penentuan perbedaan relief akhir dasar galian hanya dapat ditentukan pada akhir masa penambangan.

Adanya tumpukan tersebut akan menyulitkan pemanfaatan lahan, sesuai dengan peruntukkannya, karena itu toleransi yang diberikan untuk perbedaan relief tersebut dibatasi maksimum 1 m.

Tumpukan yang kurang dari 1 m relatif mudah diratakan/disiapkan sehingga tidak menyulitkan dalam penyiapan untuk pemanfaatan lahan selanjutnya.

b. *Kemiringan Dasar Galian*

Kemiringan lahan merupakan salah satu faktor yang menentukan daya dukung lahan bagi suatu peruntukan.

Persyaratan kelayakan lahan untuk pemukiman/industri adalah tidak lebih dari 8% sehingga untuk peruntukan tersebut kemiringan dasar galian dibatasi maksimum 8%.

Persyaratan kelayakan lahan untuk tanaman tahunan adalah tidak lebih dari 15% sehingga untuk peruntukan tersebut kemiringan dasar galian dibatasi maksimum 15%.

Persyaratan kelayakan lahan untuk lahan basah adalah tidak lebih dari 3% sehingga untuk peruntukan tersebut kemiringan dasar galian dibatasi maksimum 3%.

Persyaratan kelayakan lahan untuk lahan kering adalah tidak lebih dari 8% sehingga untuk peruntukan tersebut kemiringan dasar galian dibatasi maksimum 8%.

Pengukuran kemiringan dasar galian dilakukan dengan menggunakan levelling atau waterpass.

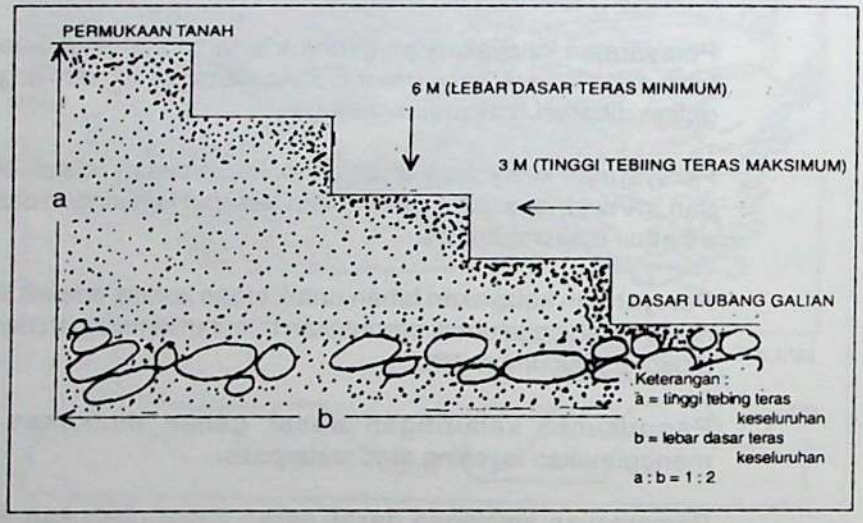
Pemantauan kemirigan dasar galian dapat dilakukan sepanjang periode penambangan sesuai dengan rencana penambangannya, tetapi penentuan kemiringan akhir dasar galian hanya dapat ditentukan pada akhir masa penambangan.

1.3. *Dinding Galian*

Dinding galian adalah pinggiran lubang secara menyeluruh dari permukaan sampai dasar lubang. Untuk menjaga stabilitas dinding galian, kemiringan lereng dinding galian secara umum dibatasi maksimum 50% dan harus dibuat berteras-teras. Setiap teras terdiri dari tebing teras dan dasar teras sebagai parameter yang diamati (lihat Gambar 6)

Tinggi tebing teras dibatasi, maksimum 3 meter sehingga batas toleransi bagi keamanan lingkungan disekitarnya. Sedangkan lebar dasar teras minimum 6 m untuk mempertahankan agar kemiringan dinding galian tidak lebih curan dari 50 %.

Pemantauan tebing dan dasar teras dapat dilakukan sepanjang periode penambangan sesuai dengan rencana penambangannya, tetapi penentuan kemiringan akhir dasar galian hanya dapat ditentukan pada akhir masa penambangan. Pengukuran tebing dan dasar teras dilakukan dengan menggunakan meteran.



GAMBAR 6. SKETSA RELIEF DINDING GALIAN YANG DISYARATKAN UNTUK SEMUA PERUNTUKAN

2. TANAH

Tanah adalah bahan lunak hasil pelapukan batuan dan atau bagan organik, dan merupakan tempat tumbuhnya tumbuhan. Tanah yang dikembalikan sebagai penutup pada areal bekas penambangan adalah tanah-tanah yang sebelumnya terdapat diareal SIPD tersebut, yang dikupas dan diamankan sebelum areal tersebut ditambang. Akan tetapi karakteristiknya harus disesuaikan sedemikian rupa sehingga mampu mendukung pertumbuhan tanaman sesuai dengan peruntukan lahannya, baik dengan penambahan bahan organik maupun pupuk buatan.

Ketebalan tanah penutup ini akan bervariasi sesuai dengan persyaratan pada setiap peruntukan lahannya.

Persyaratan minimal ketebalan tanah untuk pertumbuhan tanaman budi daya di areal pemukiman adalah 25 cm, sehingga untuk peruntukan lahan pemukiman dan industri ini ketebalan tanah yang dikembalikan sebagai penutup ini minimum 25 cm.

Persyaratan minimal ketebalan tanah untuk pertumbuhan tanaman tahunan atau tanaman perkebunan adalah 50 cm, sehingga untuk peruntukan lahan tanaman tahunan ketebalan tanah yang dikembalikan sebagai penutup ini minimum 50 cm.

Persyaratan minimal ketebalan tanah untuk pertumbuhan tanaman pangan lahan basah adalah 25 cm, sehingga untuk peruntukan lahan tanaman pangan lahan basah dan peternakan ini ketebalan tanah yang dikembalikan sebagai penutup ini minimum 25 cm.

Persyaratan minimal ketebalan tanah untuk pertumbuhan tanaman pangan lahan kering dan peternakan ternak adalah 25 cm, sehingga untuk peruntukan lahan tanaman pangan lahan kering dan peternakan ini ketebalan tanah yang dikembalikan sebagai penutup ini minimum 25 cm.

Pemantauan ketebalan tanah yang dikembalikan sebagai penutup ini dapat dilakukan secara periodik sesuai dengan rencana penambangan, tetapi penentuan akhir dari ketebalan tanah yang dikembalikan ini hanya dapat ditentukan setelah akhir masa penambangan.

3. VEGETASI

Pertumbuhan Vegetasi di atas lahan bekas penambangan menunjukan bahwa tanah yang dikembalikan mempunyai kondisi yang layak untuk pertumbuhan vegetasi tersebut, karena pertumbuhan vegetasi tidak hanya membuktikan adanya usaha reklamasi tetapi juga membuktikan bahwa galian tersebut dapat dimanfaatkan kembali sesuai dengan peruntukannya.

Persyaratan minimal tersedianya jalur hijau diareal permukiman adalah 20 persen, sehingga digunakan juga sebagai persyaratan pertumbuhan tanaman budi daya minimal 20 persen dari seluruh areal pertambangan.

Bagi peruntukan lainnya, persyaratan pertumbuhan minimal 50 persen merupakan indikator yang menjamin bahwa tanah yang dikembalikan sebagai penutup layak bagi pertumbuhan tanaman sesuai dengan peruntukannya.

Penanaman vegetasi dilakukan diseluruh areal lahan bekas penambangan, sedangkan pengukuran keberhasilannya dilakukan dengan menghitung tanaman yang tumbuh di seluruh areal bekas tambang.

Pemantauan pertumbuhan vegetasi sebagai penutup ini dapat dilakukan secara periodik sesuai dengan rencana penambangan, tetapi penentuan akhir dari pertumbuhan vegetasi ini hanya dapat ditentukan setelah akhir masa penambangan.