



**PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 85 TAHUN 1999**

**TENTANG  
PERUBAHAN ATAS PERATURAN PEMERINTAH  
NOMOR 18 TAHUN 1999**

**TENTANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN  
BERACUN**

**PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,**

**Menimbang:**

- a. bahwa lingkungan hidup perlu dijaga kelestariannya sehingga tetap mampu menunjang pelaksanaan pembangunan yang berkelanjutan;
- b. bahwa dengan meningkatnya pembangunan di segala bidang, khususnya pembangunan di bidang industri, semakin meningkat pula jumlah limbah yang dihasilkan termasuk yang berbahaya dan beracun yang dapat membahayakan lingkungan hidup dan kesehatan manusia;
- c. bahwa untuk mengenali limbah yang dihasilkan secara dini diperlukan identifikasi berdasarkan uji toksikologi dengan penentuan nilai akut dan atau kronik untuk menentukan limbah yang dihasilkan termasuk sebagai limbah bahan berbahaya dan beracun;
- d. bahwa sehubungan dengan hal tersebut di atas, dipandang perlu mengubah dan menyempurnakan beberapa ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;

**Mengingat:**

1. Pasal 5 ayat (2) Undang-Undang Dasar 1945;
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan beracun (Lembaran Megara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 31, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3815);

## **MEMUTUSKAN:**

Menetapkan:

**PERATURAN PEMERINTAH TENTANG PERUBAHAN ATAS PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 18 TAHUN 1999 TENTANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN.**

### **Pasal I**

Mengubah ketentuan Pasal 6, Pasal 7, dan Pasal 8 Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, sebagai berikut :

1. Ketentuan Pasal 6 diubah, sehingga keseluruhannya berbunyi sebagai berikut

#### **"Pasal 6**

Limbah B3 dapat diidentifikasi menurut sumber dan atau uji karakteristik dan atau uji toksikologi"

2. Ketentuan Pasal 7 diubah, sehingga keseluruhannya berbunyi sebagai berikut :

#### **"Pasal 7**

(1) Jenis limbah B3 menurut sumbernya meliputi:

- a. Limbah B3 dari sumber tidak spesifik;
- b. Limbah B3 dari sumber spesifik;
- c. Limbah B3 dari bahan kimia kadaluarsa, tumpahan, bekas kemasan, dan buangan produk yang tidak memenuhi spesifikasi.

(2) Perincian dari masing-masing jenis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) seperti tercantum dalam Lampiran I Peraturan Pemerintah ini.

- (3) Uji karakteristik limbah B3 meliputi;
    - a. mudah meledak;
    - b. mudah terbakar;
    - c. bersifat reaktif;
    - d. beracun;
    - e. menyebabkan infeksi, dan
    - f. bersifat korosif.
  - (4) Pengujian toksikologi untuk menentukan sifat akut dan atau kronik.
  - (5) Daftar limbah dengan kode limbah D220, D222, dan D223 dapat dinyatakan limbah B3 setelah dilakukan uji karakteristik dan atau uji toksikologi".
3. Ketentuan Pasal 8 diubah, sehingga keseluruhannya berbunyi sebagai berikut:

"Pasal 8

- (1) Limbah yang dihasilkan dari kegiatan yang tidak termasuk dalam Lampiran I, Tabel 2 Peraturan Pemerintah ini, apabila terbukti memenuhi Pasal 7 ayat (3) dan atau ayat (4) maka limbah tersebut merupakan limbah B3.
- (2) Limbah B3 dari kegiatan yang tercantum dalam Lampiran I, Tabel 2 Peraturan Pemerintah ini dapat dikeluarkan dari daftar tersebut oleh instansi yang bertanggung jawab, apabila dapat dibuktikan secara ilmiah bahwa limbah tersebut bukan limbah B3 berdasarkan prosedur yang ditetapkan oleh instansi yang bertanggung jawab setelah berkoordinasi dengan instansi teknis, lembaga penelitian terkait dan berhasil limbah.
- (3) Pembuktian secara ilmiah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan berdasarkan :
  - a. Uji karakteristik limbah B3;
  - b. Uji toksikologi; dan atau
  - c. Hasil studi yang menyimpulkan bahwa limbah yang dihasilkan tidak menimbulkan perencanaan dan gangguan kesehatan terhadap manusia dan makhluk hidup lainnya.
- (4) Ketentuan lebih lanjut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (3) akan ditetapkan oleh instansi yang bertanggung jawab

setelah berkoordinasi dengan instansi teknis dan lembaga penelitian terkait.

## **Pasal II**

Peraturan Pemerintah ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Pemerintah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 7 Oktober 1999  
PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

**BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE.**

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 7 Oktober 1999  
MENTERI NEGARA SEKRETARIS NEGARA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

**MULADI**

LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 1999 NOMOR 190

**PENJELASAN  
ATAS  
PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 85 TAHUN 1999**

**TENTANG  
PERUBAHAN ATAS  
PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 18 TAHUN 1999  
TENTANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN  
BERACUN**

**UMUM**

Kegiatan pembangunan bertujuan meningkatkan kesejahteraan hidup rakyat yang dilaksanakan melalui rencana pembangunan jangka panjang yang bertumpu pada pembangunan di bidang industri.

Pembangunan di bidang industri tersebut di satu pihak akan menghasilkan barang yang bermanfaat bagi kesejahteraan hiddup rakyat, dan di lain pihak industri itu juga akan menghasilkan limbah. Di antara limbah yang dihasilkan oleh kegiatan industri tersebut terdapat limbah bahan berbahaya beracun (limbah B3).

Untuk mengidentifikasi limbah sebagai limbah B3 diperlukan uji karakteristik dan uji toksikologi atas limbah tersebut. Pengujian ini meliputi karakterisasi limbah atas sifat-sifat mudah meledak dan atau mudah terbakar dan atau bersifat reaktif, dan atau beracun dan atau menyebabkan infeksi, dan atau bersifat korosif. Sedangkan uji toksikologi digunakan untuk mengetahui nilai akut dan atau kronik limbah. Penentuan sifat akut limbah dilakukan dengan uji hayati untuk mengetahui hubungan dosis-respon antara limbah dengan kematian hewan uji untuk menetapkan nilai LD50. Sedangkan sifat kronis limbah B3 ditentukan hewan dengan cara mengevaluasi sifat zat pencemar yang terdapat dalam limbah dengan menggunakan metodologi tertentu.

Apabila suatu limbah tak tercantum dalam Lampiran I Peraturan Pemerintah ini, lolos uji karakteristik limbah B3, lolos uji LD50, dan tidak bersifat kronis maka limbah tersebut bukan limbah B3, namun pengelolaannya harus memenuhi ketentuan.

Limbah B3 yang dibuang langsung ke dalam lingkungan dapat menimbulkan bahaya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia serta makhluk hidup lainnya. Mengingat resiko tersebut, perlu diupayakan agar setiap kegiatan industri dapat meminimalkan limbah B3 yang dihasilkan dan mencegah masuknya limbah B3 dari luar Wilayah Indonesia. Pemerintah Indonesia dalam pengawasan perpindahan lintas batas limbah B3 telah meratifikasi Konvensi Basel pada tanggal 12 Juli 1993 dengan Keputusan Presiden Nomor 61 Tahun 1993.

Untuk menghilangkan atau mengurangi resiko yang dapat ditimbulkan dari limbah B3 yang dihasilkan maka limbah B3 yang telah dihasilkan perlu dikelola secara khusus. Pengelolaan limbah B3 merupakan suatu rangkaian kegiatan yang mencakup penyimpanan, pengumpulan, pemanfaatan, dan pengangkutan, dan pengolahan limbah B3 termasuk penimbunan hasil pengolahan tersebut. dalam rangkaian kegiatan tersebut terkait beberapa pihak yang masing-masing merupakan mata rantai dalam pengelolaan limbah B3, yaitu :

- a. Penghasil Limbah B3;
- b. Pengumpul Limbah B3;
- c. Pengangkut Limbah B3;
- d. Pemanfaat Limbah B3;
- e. Pengolah Limbah B3;
- f. Penimbun Limbah B3.

Dengan pengolahan limbah sebagaimana tersebut di atas, maka mata rantai siklus perjalanan limbah b3 sejak dihasilkan oleh penghasil limbah B3 sampai penimbunan akhir oleh pengolah limbah B3 dapat diawasi. Setiap mata rantai perlu diatur, sedangkan perjalanan limbah B3 dikendalikan dengan sistem manifest berupa dokumen limbah B3. Dengan sistem manifest dapat diketahui berupa jumlah B3 yang dihasilkan dan berapa yang telah dimasukkan ke dalam proses pengelolaan dan penimbunan tahap akhir yang telah memiliki persyaratan lingkungan.

Dalam melakukan pengelolaan limbah B3 perlu diperhatikan hirarki pengelolaan limbah B3 antara lain dengan mengupayakan reduksi pada sumber, pengolahan bahan, substitusi bahan, pengaturan operasi kegiatan, dan digunakannya teknologi bersih. Bilamana masih dihasilkan limbah B3 maka diupayakan pemanfaatan limbah B3.

Pemanfaatan limbah B3, yang mencakup kegiatan daur ulang (recycling) perolehan kembali (recovery) dan penggunaan kembali (reuse) merupakan

satu mata rantai penting dalam pengelolaan limbah B3. Dengan teknologi pemanfaatan limbah B3 di satu pihak dapat dikurangi jumlah limbah B3 sehingga biaya pengolahan limbah B3 juga dapat ditekan dan di lain pihak akan dapat meningkatkan kemanfaatan bahan baku. Hal ini pada gilirannya akan mengurangi kecepatan pengurusan sumber daya alam.

## **PASAL DEMI PASAL**

### **Pasal I**

#### Angka 1

##### Pasal 6

Langkah pertama yang dilakukan dalam pengelolaan limbah B3 adalah mengidentifikasi limbah dari penghasil tersebut apakah termasuk limbah B3 atau tidak. Mengidentifikasi limbah ini akan memudahkan pihak penghasil, pengumpul, pengangkut, pemanfaat, pengolah, atau penimbun dalam mengenali limbah B3 tersebut sedini mungkin. Mengidentifikasi limbah sebagai limbah B3 dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

- a. Mencocokkan jenis limbah dengan daftar jenis limbah B3 sebagaimana pada Lampiran I Peraturan Pemerintah ini, dan apabila cocok dengan daftar jenis limbah B3 tersebut, maka limbah tersebut termasuk limbah B3;
- b. Apabila tidak cocok dengan daftar jenis limbah B3 sebagaimana pada Lampiran I Peraturan Pemerintah ini maka diperiksa apakah limbah tersebut memiliki karakteristik : mudah meledak, dan atau mudah terbakar, dan atau beracun, dan atau bersifat reaktif, dan atau menyebabkan infeksi, dan atau bersifat korosif.
- c. Apabila kedua tahapan tersebut sudah dilakukan dan tidak memenuhi ketentuan limbah B3, maka dilakukan uji toksikologi.

#### Angka 2

##### Pasal 7

##### Ayat (1)

##### Huruf a

Limbah B3 dari sumber tidak spesifik adalah limbah B3 yang pada umumnya berasal bukan dari proses utamanya,

tetapi berasal dari kegiatan pemeliharaan alat, pencucian, pencegahan korosi (inhibitor korosi), pelarutan kerak, pengemasan, dan lain-lain.

Huruf b

Limbah B3 dari sumber spesifik adalah limbah B3 sisa proses suatu industri atau kegiatan yang secara spesifik dapat ditentukan berdasarkan kajian ilmiah.

Huruf c

Limbah B3 dari bahan kimia kadaluarsa, tumpahan, bekas kemasan, dan buangan produk yang tidak memenuhi spesifikasi, karena tidak memenuhi spesifikasi yang ditentukan atau tidak dapat dimanfaatkan kembali, maka suatu produk menjadi limbah B3 yang memerlukan pengelolaan seperti limbah B3 lainnya. Hal yang sama juga berlaku untuk sisa kemasan limbah B3 dan bahan-bahan kimia yang kadaluarsa.

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Pengujian karakteristik limbah dilakukan sebelum limbah tersebut mendapat perlakuan pengolahan. Limbah diidentifikasi sebagai limbah B3 apabila memenuhi salah satu atau lebih karakteristik limbah B3.

Dalam ketentuan ini yang dimaksud dengan :

- a. Limbah mudah meledak adalah limbah yang pada suhu dan tekanan, standar (25<sup>o</sup>C, 760 mmHg) dapat meledak atau melalui reaksi kimia dan atau fisika dapat menghasilkan gas dengan suhu dan tekanan tinggi yang dengan cepat dapat merusak lingkungan sekitarnya.
- b. Limbah mudah terbakar adalah limbah-limbah yang mempunyai salah satu sifat-sifat sebagai berikut :
  - 1) Limbah yang berupa cairan yang mengandung alkohol kurang dari 24% volume dan atau pada titik nyala tidak lebih dari 60<sup>o</sup>E (140<sup>o</sup>F) akan menyala apabila terjadi kontak dengan api, percikan api atau sumber nyala lain pada tekanan udara 760 mmHg.



- 2) Limbah yang bukan berupa cairan, yang pada temperatur dan tekanan standar (25°C, 760 mmHg) dapat mudah menyebabkan kebakaran melalui gesekan, penyerapan uap air atau perubahan kimia secara spontan dan apabila terbakar dapat menyebabkan kebakaran yang terus menerus.
  - 3) Merupakan limbah yang bertekanan yang mudah terbakar.
  - 4) Merupakan limbah pengoksidasi.
- c. Limbah yang bersifat reaktif adalah limbah-limbah yang mempunyai salah satu sifat-sifat sebagai berikut:
- 1) Limbah yang pada keadaan normal tidak stabil dan dapat menyebabkan perubahan tanpa peledakan.
  - 2) Limbah yang dapat bereaksi hebat dengan air.
  - 3) Limbah yang apabila bercampur dengan air berpotensi menimbulkan ledakan, menghasilkan gas, uap atau asap beracun dalam jumlah yang membahayakan bagi kesehatan manusia dan lingkungan.
  - 4) Merupakan limbah Sianida, Sulfida atau Amoniak yang pada kondisi pH antara 2 dan 12,5 dapat menghasilkan gas, uap atau asap beracun dalam jumlah yang membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan.
  - 5) Limbah yang dapat mudah meledak atau bereaksi pada suhu dan tekanan standar (25°C, 760 mmHg).
  - 6) Limbah yang menyebabkan kebakaran karena melepas atau menerima oksigen atau limbah organik peroksida yang tidak stabil dalam suhu tinggi.
- d. Limbah beracun adalah limbah yang mengandung pencemaran yang bersifat racun bagi manusia atau lingkungan yang dapat menyebabkan kematian atau sakit yang serius apabila masuk ke dalam tubuh melalui pernafasan, kulit atau mulut.

Penentuan sifat racun untuk identifikasi limbah ini dapat menggunakan baku mutu konsentrasi TCLP (Toxicity Characteristic Leaching Procedure) pencemar organik dan anorganik dalam limbah sebagaimana yang tercantum dalam Lampiran II Peraturan Pemerintah ini.

Apabila limbah mengandung salah satu pencemar yang terdapat dalam Lampiran II Peraturan Pemerintah ini, dengan konsentrasi sama atau lebih besar dari nilai dalam Lampiran II Peraturan Pemerintah ini, maka limbah tersebut merupakan limbah B3. Bila nilai konsentrasi zat pencemar lebih kecil dari nilai ambang batas pada Lampiran II Peraturan Pemerintah ini maka dilakukan uji toksikologi.

- e. Limbah yang menyebabkan infeksi yaitu bagian tubuh manusia yang diamputasi dan cairan dari tubuh manusia yang terkena infeksi, limbah dari laboratorium atau limbah lainnya yang terinfeksi kuman penyakit yang dapat menular. Limbah ini berbahaya karena mengandung kuman penyakit seperti hepatitis dan kolera yang ditularkan pada pekerja, pembersih jalan dan masyarakat di sekitar lokasi pembuangan limbah.
- f. Limbah bersifat korosif adalah limbah yang mempunyai salah satu sifat sebagai berikut:
  - 1) Menyebabkan iritasi (terbakar) pada kulit.
  - 2) Menyebabkan proses pengkaratan pada lempeng baja (SAE 1020) dengan laju korosi lebih besar dari 6,35 mm/tahun dengan temperatur pengujian 55<sup>o</sup>C.
  - 3) Mempunyai pH sama atau kurang dari 2 untuk limbah bersifat asam dan sama atau lebih besar dari 12,5 untuk yang bersifat basa.

#### Ayat (4)

Penentuan sifat akut limbah dilakukan dengan uji hayati untuk mengukur hubungan dosis-respons antara limbah dengan kematian hewan uji, untuk menetapkan nilai LD50.

Yang dimaksud dengan LD50 (Lethal Dose Fifty) adalah dosis limbah yang menghasilkan 50% respons kematian pada populasi hewan uji. Nilai tersebut diperoleh dari analisis data secara grafis dan atau statistik terhadap hasil uji hayati tersebut. Metodologi dan cara penentuan nilai LD50 ditetapkan oleh instansi yang bertanggung jawab.

Apabila nilai LD50 secara oral lebih besar dari 50 mg/kg berat badan, maka terhadap limbah yang mengandung salah satu zat pencemar pada Lampiran III Peraturan Pemerintah ini dilakukan evaluasi sifat kronis.

Sifat kronis limbah (toksik, mutagenik, karsinogenik, teralogenik dan lain-lain) ditentukan dengan cara mencocokkan zat pencemar yang ada dalam limbah tersebut dengan Lampiran III Peraturan Pemerintah ini. Apabila limbah tersebut mengandung salah satu dan atau lebih zat pencemar yang terdapat dalam Lampiran III Peraturan Pemerintah ini, maka limbah tersebut merupakan limbah B3 setelah mempertimbangkan faktor-faktor di bawah ini :

- 1) Sifat racun alami yang dipaparkan oleh zat pencemar;
- 2) Konsentrasi dari zat pencemar;
- 3) Potensi bermigrasinya zat pencemar dari limbah ke lingkungan bilamana tidak dikelola dengan baik;
- 4) Sifat persisten zat pencemar atau produk degradasi racun pada zat pencemar;
- 5) Potensi dari zat pencemar atau turunan/degradasi produk senyawa toksik untuk berubah menjadi tidak berbahaya;
- 6) Tingkat dimana zat pencemar atau produk degradasi zat pencemar terbioakumulasi di ekosistem;
- 7) Jenis limbah yang tidak dikelola sesuai ketentuan yang ada yang berpotensi mencemari lingkungan;
- 8) Jumlah limbah yang dihasilkan pada satu tempat atau secara regional atau secara nasional berjumlah besar;
- 9) Dampak kesehatan dan pencemaran/kerusakan lingkungan akibat pembuangan limbah yang mengandung zat pencemar pada lokasi yang tidak memenuhi persyaratan;
- 10) Kebijakan yang diambil oleh instansi Pemerintah lainnya atau program peraturan perundang-undangan lainnya berdasarkan dampak pada kesehatan dan lingkungan yang diakibatkan oleh limbah atau zat pencemarnya;
- 11) Faktor-faktor lain yang dapat dipertanggungjawabkan merupakan limbah B3.

Metodologi untuk evaluasi Lampiran III Peraturan Pemerintah ini ditetapkan oleh instansi yang bertanggung jawab setelah berkoordinasi dengan instansi teknis dan lembaga penelitian terkait.

Apabila setelah dilakukan uji penentuan toksisitas baik akut maupun kronis dan tidak memenuhi ketentuan di atas, maka

limbah tersebut dapat dinyatakan sebagai limbah non B3, dan pengelolaannya dilakukan berdasarkan ketentuan yang ditetapkan oleh instansi yang bertanggung jawab setelah berkoordinasi dengan instansi teknis terkait.

Ayat (5)

Cukup jelas

Angka 3

Pasal 8

Cukup jelas

## **Pasal II**

Cukup jelas

TAMBAHAN LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA NOMOR  
3910

## LAMPIRAN I

## PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

NOMOR : 85 TAHUN 1999

TANGGAL : 7 OKTOBER 1999

**TABEL 1. DAFTAR LIMBAH B3 DARI SUMBER YANG TIDAK SPESIFIK**

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
	<b>Pelarut Terhalogenasi</b>
D1001a	Tetrakloroetilen
D1002a	Trikloroetilen
D1003a	Metilen Klorida
D1004a	1,1,2-Trikloro, 1,2,2, Trifluoroetana
D1005a	Triklorofluorometana
D1006a	Orto-diklorobenzena
D1007a	Klorobenzena
D1008a	Trikoloroetana
D1009a	Fluorokarbon Terklorinasi
D10010a	Karbon Tetraklorida
	<b>Pelarut Yang Tidak Terhalogenasi</b>
D1001b	Dimetilbenzena
D1002b	Aseton
D1003b	Etil Asetat
D1004b	Etil Benzena
D1005b	Metil Isobutil Keton
D1006b	n-Butil Alkohol
D1007b	Sikloheksanon
D1008b	Metanol
D1009b	Toluena

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D10010b	Metil Etil Keton
D10011b	Karbon Disulfida
D10012b	Isobutanol
D10013b	Piridin
D10014b	Benzena
D10015b	2-Etoksietanol
D10016b	2-Nitropropana
D10017b	Asam Kresilat
D10018b	Nitrobenzana
	<b>Asam/Basa</b>
D1001c	Amonium Hidroksida
D1002c	Asam Hidrobromat
D1003c	Asam Hidroklorat
D1004c	Asam Hidrofluorat
D1005c	Asam Nitrat
D1006c	Asam Fosfat
D1007c	Kalium Hidroksida
D1008c	Natrium Hidroksida
D1009c	Asam Sulfat
D10010c	Asam Klorida
	<b>Yang Tidak Spesifik Lainnya</b>
D1001d	PCB's (Polychlorinated Biphenyls)
D1002d	Lead Scrap
D1003d	Limbah Minyak Diesel Industri
D1004d	Fiber Asbes
D1005d	Pelumas Bekas

**TABEL 2. DAFTAR LIMBAH B3 DARI SUMBER YANG SPESIFIK  
(BERUPA TABEL TIDAK BISA DITAMPILKAN)**

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D201	PUPIK	2412	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses produksi amonia, urea dari/ atau asam fosfat</li> <li>- IPAL yang mengolah efluen dari proses produksi diatas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Katalis bekas</li> <li>- Sludge proses produksi</li> <li>- Limbah laboratorium</li> <li>- Sludge dari IPAL</li> <li>- Karbon aktif bekas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logam Berat (terutama As,Hg)</li> <li>- Sulfida/ Senyawa amonia</li> </ul>
D202	PESTISIDA Bahan organik atau inorganik yang digunakan untuk pemberantasan atau pengendalian hama atau gulma (insektisida, herbisida, fungisida, algasida, rodensida, defoliant)	2421	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MFDP<sup>1</sup> pestisida</li> <li>- penyimpanan dan pengemasan pestisida</li> <li>- IPAL yang mengolah efluen dari proses produksi pestisida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sludge dari IPAL</li> <li>- Alat pengemasan dan perlengkapan</li> <li>- Produk off spec<sup>2</sup></li> <li>- Residu proses produksi dan formulasi</li> <li>- Pelarut bekas</li> <li>- Absorban dan filter bekas</li> <li>- Residu proses destilasi, evaporasi</li> <li>- Pengumpulan debu</li> <li>- Limbah laboratorium</li> <li>- Residu dari insinerator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan aktif pestisida</li> <li>- Hidrokarbon terhalogenasi</li> <li>- Pelarut mudah terbakar</li> <li>- Logam dan logam berat (terutama As, Pb, Hg, Cu, Zn, Th)</li> <li>- Senyawa An-organik</li> </ul>
D203	PROSES KLOORO ALKALI Umumnya merupakan kegiatan yang terkait dalam produksi senyawa kimia atau produk yang berbahan dasar plastik seperti: soda kostik, klorin, vinylchloride, polynylchloride, parafin mengandung klorin, ethylenedichloride, hypochlorites, asam hydrochloric, dll.	2411 2413 2429	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses produksi klorin (metoda elektrolisis dengan menggunakan proses sel merkuri)</li> <li>- Penunmian garam</li> <li>- Proses produksi soda kostik (metoda sel merkuri)</li> <li>- IPAL yang mengolah efluen dari proses produksi di atas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sludge dari IPAL</li> <li>- Absorban dan filter bekas</li> <li>-Alat yang terkontaminasi Hg</li> <li>- Sludge dari proses pengawetan</li> <li>- Limbah laboratorium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logam berat (terutama Hg)</li> <li>- Hidrokarbon terhalogenasi</li> </ul>

D204	RESIN ADESIF Phenol formaldehide (PF), Urea formaldehide (UF), Melamine formaldehide (MF) dll.	2429	+ MFDP resin adesif -IPAL yang mengolah efluen dari produksi resin adesif	- Bahan dan produk off spect - Residu dari kegiatan produksi - Katalis bekas - Pelajut bekas - Limbah laboratorium - Sludge dari IPAL	- Bahan organik (terutama senyawa fenol) - Hidrokarbon terhalogenasi
D205	POLIMER Kegiatan produksi baik khusus ataupun terintegrasi dalam manufaktur produksi plastik atau serat, dengan cara polimerisasi yang menghasilkan produk seperti misalnya: Polyvinyl chloride (PVC), polyvinyl acetate (PVA), polyethylene (PE), polypropilene (PP), acrylonitrilebutadienestyrene) ABS, acrylonitrile styrene (AS), syntetic resin alkylid, amino, epoxy, phenolic, polyester, polyurethanes (nyl acrylic), Phthalate (PET), polyethylene terephthalate (PET), polystyrene (PS), styrene butadiene rubber (SBR).	2418 2430 2520 2430	-MFDP monomer dan polimer -IPAL yang mengolah efluen dari proses polimer	-Monomer/oligomer yang tidak bereaksi - Katalis bekas - Residu produksi/reaksi polimer absorban(misalnya: karbon aktif bekas) - Limbah laboratorium - Sludge dari IPAL -Sisa dan bekas stabilisa (misalnya dalam produksi PVC; Cd, Zn, As) -Fire retardant (misalnya Sb dan senyawa bromin organik) - Senyawa Sn organik - Residu dari proses destilasi	- Bahan organik ( terutama senyawa fenol) - Hidrokarbon terhalogenasi - Berbagai senyawa organik - Logam berat (terutama Cd, Pb, Sb, Sn) - sludge teknokontaminasi Zn dari proses produksi rayon/ resin akrilik
D206	PETROKIMIA Industri yang menghasilkan produk organik dari proses pemecahan fraksi minyak bumi atau gas alam, termasuk produk turunan yang dihasilkan langsung dari produk dasarnya. Misalnya parafin, olefin, naftan dan hidrokarbon aromatis (metana, etana, propana, etilen, propilen, butana, sikloheksana, benzena, toluen, naftalen, asetilen, asam asetat, xilene) dan seluruh produk turunannya	2320 2411 2413 2429	-MFDP produk petrokimia -IPAL yang mengolah efluen proses pengolahan limbah	- Sludge proses produksi dan fasilitas penyimpanan - Katalis bekas -Tas (residu akhir) - Residu proses produksi/ reaksi - Absorban (misalnya: karbon aktif) bekas dan filter bekas - Limbah laboratorium - Sludge dari IPAL - Residu/ssh proses spray drying - Pelajut bekas	- Organik - Hidrokarbon terhalogenasi - Logam berat (terutama Cr, Ni, Sb) - hidrokarbon aromatis
D207	PENGAWETAN KAYU	2010 2021 2023 3511 4520	- Proses pengawetan kayu -IPAL yang mengolah efluen proses pengawetan kayu	- Sludge dari proses pengawetan kayu dan fasilitas penyimpanan - Sludge dari alat pengolahan pengawetan kayu - Produk off spect dan produk left- over - Pelajut bekas - Kemasan bekas - Sludge dari IPAL	- Fenol klorinasi (misal- pentaklorofenol) - hidrokarbon terhalogenasi - Senyawa organometal



D208	PELEBURAN/PENGOLAHAN BESI DAN BAJA	2710 2731 2891	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Proses peleburan besi/baja</li> <li>-Proses casting besi/baja</li> <li>-Proses besi/baja: rolling, drawing, sheeting</li> <li>- Coke manufacturing</li> <li>-IPAL yang mengolah efluen dari coke over/blast furnace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ash, dross, slag dari furnace</li> <li>- Debu, residu dan/atau sludge dari fasilitas pengendali pencemaran udara</li> <li>- Sludge dari IPAL</li> <li>- Pasir foundry dan debu cupola</li> <li>- Emulsi minyak dari pendingin /pelumas</li> <li>- sludge amonia still lime</li> <li>- Sludge dari proses rolling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logam berat (terutama As, Ce, Pb, Ni, Cd, Th, dan Zn)</li> <li>- Organik (fenolic, naftalen)</li> <li>- Sianida</li> <li>- Limbah minyak</li> </ul>
D209	OPERASI PENYEMPURNAAN BAJA	2710 2731	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Penyempurnaan dan pemrosesan baja</li> <li>-Steel surface treatment (pickling, passivation, cleaning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Larutan asam/alkali bekas dan residunya</li> <li>- Residu terkontaminasi</li> <li>- Sianida (hot metal treatment)</li> <li>- Slag dan residu lain yang terkontaminasi logam berat</li> <li>- Sludge dari proses pengolahan residu</li> <li>- Larutan pengolahan bekas</li> <li>-Fluxing agent bekas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logam berat (terutama As, Cr, Pb, Ni, Cd, Th, dan Zn)</li> <li>- Nitrat</li> <li>- Fluorida</li> <li>- Sianida (kompleks)</li> </ul>
D210	PELEBURAN TIMAH HITAM (Pb)	2720 2732 3720	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Proses peleburan timah sekunder dan/atau primer</li> <li>-IPAL yang mengolah efluen dari proses dari peleburan timah</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logam berat (terutama As, Pb, Cd, Zn, Th)</li> <li>-larutan asam</li> </ul>

D211	PELEBURAN DAN PEMURNIAN TEMBAGA	2720 2732 3720	-Proses primer dan sekunder peleburan dan penyempurnaan tembaga - Peleburan dengan electric arch furnace - Pabrik asam (acid plant) -IPAL yang mengolah efluen dari proses peleburan tembaga	-Sludge dari fasilitas proses peleburan dan penyempurnaan - Debu dan/atau sludge dari fasilitas pengendali pencemaran udara -Larutan asam bekas - Residu dari proses penyempurnaan secara elektrolitis -Sludge dari IPAL -Sludge dari Add plant blowdown - Ash, slag dan dross yang merupakan residu dari proses peleburan	- Logam berat (terutama Cu, Pb, Cd, Th) - Larutan asam
D212	TINTA Kegiatan-kegiatan yang menggunakan tinta seperti peretakan pada kertas, plastik, tekstil, dll. termasuk proses deinking pada pabrik bubuk kertas	2221 2102 2109 2422 2520 2211	-MFDK tinta - Proses deinking pada pabrik bubuk kertas -IPAL yang mengolah efluen dari proses yang berhubungan dengan tinta	-Sludge dari proses produksi dan penimapanan -Sludge terkontaminasi tinta - Pelarut bekas - Sludge dari IPAL - Residu dari proses pencucian - Kemasan bekas tinta - Produk off spec dan kadaluarsa	- Organik (binder dan resin) - Hidrokarbon terhalogenasi - Senyawa organometal - Pelarut mudah terbakar - Logam berat (terutama Cr, Pb) - Pigmen Dan zat warna - Detarjen - Calico printing -As

D213	TEKSTIL	1711/1712 1721/1722 1723/1729 1810/1820	-Proses finishing tekstil -Proses dyeing bahan tekstil -Proses printing bahan tekstil -IPAL yang mengolah effluen proses kegiatan diatas	-Sludge dari IPAL mengandung logam berat - Pelarut bekas (cleaning) - Fins retardant (Sb/ senyawa brom organik)	-Logam berat (terutama As, Cd, Cr, Pb, Cu, Zn) - Hidrokarbon terhalogenasi (dari proses dressing danfinishing) - Pigmen, zat warna dan pelarut organik - Tensioactive (surfactant)
D214	MANUFAKTUR DAN PERAKITAN KENDARAAN DAN MESIN Mencakup manufaktur dan perakitan kendaraan bermotor, sepeda, kapal, pesawat terbang, traktor, alat-alat berat, generator, mesin-mesin produksi dll. Termasuk pembuatan suku cadang dan asesori dan rangka.	2813/2912 2913/2915 2927/3110 3410/3420 3430/3530 3591/3592	-Seluruh proses yang berhubungan pabriaksi dan finishing logam, manufaktur mesin dan suku cadang dan perakitan. Termasuk kegiatan yang terkait dengan D125 dan D216 -IPAL yang mengolah effluen proses kegiatan diatas	-Sludge dari proses produksi - Pelarut bekas dan cairan penocui (organik & anorganik) - Residu proses produksi - Sludge dari IPAL	- Logam dan logam berat ( terutama As, Ba, Cd, Cr,Pb, Ag, Hg, Ni, Zn,Se, Sn) - Nitrat - Residu cat - Minyak dan lemak -Senyawa amonia - Pelarut mudah terbakar - Asbestos - Larutan asam
D215	ELEKTROPLATING DAN GALVANIS Mencakup kegiatan pelapisan logam pada permukaan logam atau plastik dengan proses elektris	2892 2710/2720 2811/2812 2891/2893 2899/2911 2912/2915 2919/2922 2924/2925 2926/2927 2930/3110 3120/3190 3210/3220 3230/3410 3420/3430 3530/3591 3592/3610 3699/4520	- Semua proses yang berkaitan dengan kegiatan pelapisan logam termasuk proses perlakuan: phosphating, etching, polishing, chemical conversion coating, anodising -Pre-treatment: pikling, degreasing, stripping, cleaning, grinding, sand blasting, weld cleaning, depainting - IPAL mengolah effluen proses elektroplating dan galvanis	- Sludge pengolahan dan pencucian - Larutan pengolah bekas - Larutan asam (pickling) -Pelarut bekas(serklorinasi) - Larutan bekas proses degreasing -Sludge dari IPAL -Residu dari larutan batch	- Logam dan logam berat (terutama Cd, Cr, Cu, Pb,As, Ba, Hg, Se, Ni,Zn, Sn) - Sianida - Senyawa amonia - Fluorida - Fenol - Nitrat

D216	CAT Termasuk varnish dan bahan pelapis lain	2422 2029/2811 2812/2892 2893/2899 2911/2912 2915/2919 2922/2924 2925/2926 2927/2930 3110/3120 3190/3150 3210/3220 3230 3410 3420/3430 3530/3591 3592/3610 3699/4520 3511/3694 3699	-MFPD cat -IPAL yang mengolah effluen proses yang berkaitan dengan cat	-Sludge cat - Pelarut bekas -Sludge dari IPAL -Filter bekas - Produk off spect -Residu proses destilasi -Cat anti korosi (Pb, Cr) - Debu dan/atau sludge dari unit pengendalian pencemaran udara -Sludge proses dippainting	- Bahan organik (resin) - Hidrokarbon terhalogenasi - Caustic/sludge - Pelarut mudah meledak - Pigmen - Logam dan logam berat (terutama As, Ba, Cd, Cr, Pb, Hg, Se, Ag, Zn) - Senyawa Sn organik
D217	BATERE SEL KERING	3140	-MFPD baterai sel kering -IPAL yang mengolah effluen proses produksi baterai	- Sludge proses produksi - Residu proses produksi - Baterai bekas, off spect dan kadaluarsa - Sludge dari IPAL - Metal powder - Dust, slag, ash	- Logam berat (terutama Cd, Pb, Ni, Zn, Hg) -Residu padat mengandung logam
D218	BATERE SEL BASAH	3140	-MFPD baterai sel basah -IPAL yang mengolah effluen proses produksi baterai	-Sludge dari proses produksi - Baterai bekas, off spect dan kadaluarsa - Sludge dari IPAL - Larutan asam/alkali	- Logam berat (terutama Cd, Pb, Ni, Zn, Sb) -Asam/Alkali -Sel mengandung lithium

D219	KOMPONEN ELEKTRONIK/PERALATAN ELEKTRONIK	3110/3120 3150/3190 3210/3220 3230/3320	- Manufaktur dan perakitan komponen dan peralatan elektronik - IPAL yang mengolah effluen proses	-Sludge proses produksi - Pelarut bekas -Mercury contactor/switch - Lampu fluororesens (Hg) -Coatedglass - larutan etching untuk printed circuit -Caustic stripping - Residu solder dan fluxnya -Limbah pengecatan	- Logam dan logam berat (terutama As,Ba,Cd, Cr, Pb, Ag, Hg, Cu, Ni, Zn,Se, Sn, Sb) - Nitrat - Fluorida - Residu cat - Bahan organik - Larutan alkali/asam - Pelarut terhalogenasi - Residu proses etching (FeCl3)
D220	EKSPLORASI DAN PRODUKSI MINYAK, GAS DAN PANAS BUMI	1110 1120	-Eksplorasi dan produksi - Pemeliharaan fasilitas produksi - Pemeliharaan fasilitas penyimpanan - IPAL yang mengolah effluen pemrosesan minyak dan gas alam -Tanki penyimpanan	-Slop minyak - Lumpur bor (drilling mud) bekas - Sludge minyak - Karbon aktif dan absorban bekas - Sludge dari IPAL -Cutting pemboran -Residu dasar tanki (yang memiliki kontaminan di atas standar dan memiliki karakteristik limbah B3)	- Bahan organik - Bahan terkontaminasi minyak - Logam berat - Merkuri (pada karbon aktif, molecular sieve, dll)

D221	KILANG MINYAK DAN GAS BUMI	2320	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses pengolahan</li> <li>- IPAL yang mengolah effluen proses pengolahan</li> <li>-Unit Dissolved Air flotation (DAF)</li> <li>- Pembersihan heat exchanger</li> <li>-Tanki penyimpanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sludge minyak</li> <li>- Katalis bekas</li> <li>- Karbon aktif bekas</li> <li>-Sludge dari IPAL</li> <li>- Filter bekas</li> <li>- Residu dasar tanki yang memiliki kontaminan diatas standar dan memiliki karakteristik limbah B3)</li> <li>- Limbah laboratorium</li> <li>- Limbah PCB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan organik</li> <li>- Bahan terkontaminasi minyak</li> <li>- Logam dan logam berat (terutama Ba, Cr, Pb, Ni)</li> <li>- Sulfida</li> <li>- Ferusioactive (Surfactant,dll.)</li> </ul>
D222	PERTAMBANGAN	1320 1020	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Kegiatan pertambangan yang berpotensi untuk menghasilkan limbah B3 seperti penambangan tembaga, emas, batubara, timah, dll.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sludge pertambangan terkontaminasi logam berat, flotation Sludge/tailing yang memiliki kontaminan diatas standar dan memiliki karakteristik limbah B3)</li> <li>- Limbah PCB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logam berat</li> <li>- Bahan pelarut</li> <li>- Sianida</li> </ul>
D223	PLTU YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR BATU BARA	4010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembakaran batubara yang digunakan untuk pembangkit listrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Flyash</li> <li>-Bottom ash (yang memiliki kontaminan diatas standar dan memiliki karakteristik limbah B3)</li> <li>- Limbah PCB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- logam berat</li> <li>- Bahan organik (PNA- polynudear aromatics)</li> </ul>
D224	PENYAMAKAN KULIT	1911 1912 1920	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses tanning dan finishing</li> <li>- Proses trimming/shaving/ buffing</li> <li>-IPAL yang mengolah effluen dari proses diatas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sludge dari proses tanning dan finishing</li> <li>- pelarut bekas</li> <li>- Sludge dari IPAL</li> <li>-Asam kromat bekas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan organik</li> <li>- Hidrokarbon terhalogenasi</li> <li>- Logam dan logam berat (terutama Cr, Zn, Pb, Hg,Ni, Sn, Cu, Sb, Ba)</li> <li>- senyawa organometal</li> <li>- Sianida</li> <li>- Nitrat</li> <li>- Fluorida, Sulfida</li> <li>- Arsen</li> </ul>
D225	ZAT WARNA DAN PIGMEN	2422 2429 2411	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MFDZ zat warna dan pigmen</li> <li>- IPAL yang mengolah effluen proses yang berkaitan dengan zat warna dan pigmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sludge proses produksi dan fasilitas penyimpanan</li> <li>-Pelarut bekas</li> <li>- Sludge dari IPAL</li> <li>-Residu produksi/reaksi</li> <li>-Absorban dan filter bekas</li> <li>- Produk off spec</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan organik</li> <li>- Hidrokarbon terhalogenasi</li> <li>- Logam dan logam berat (terutama Cr, Zn, Pb, Hg,Ni, Sn, Cu, Sb, Ba)</li> <li>- senyawa organometal</li> <li>- Sianida</li> <li>- Nitrat</li> <li>- Fluorida, Sulfida</li> <li>- Arsen</li> </ul>

D226	FARMASI	2423	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MFDP produk farmasi</li> <li>-IPAL yang mengolah effluen proses manufaktur dan produksi farmasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sludge dari fasilitas produksi</li> <li>- Pelarut bekas</li> <li>- Produk off spec, kadaluarsa dan sisa</li> <li>-Sludge dari IPAL</li> <li>- Peralatan dan kemasan bekas</li> <li>- Residu proses produksi dan formulasi</li> <li>- Absorban dan filter (karbon aktif)</li> <li>- Residu proses destilasi, evaporasi dan reaksi</li> <li>- Limbah laboratorium</li> <li>- Residu dari proses insinerasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan organik</li> <li>- Hidrokarbon terhalogenasi</li> <li>- Pelarut mudah meledak</li> <li>- Logam berat (terutama As)</li> <li>- Bahan aktif</li> </ul>
D227	RUMAH SAKIT	7511 9309	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seluruh RS dan laboratorium kimia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limbah klinis</li> <li>- Produk farmasi kadaluarsa</li> <li>- Peralatan laboratorium terkontaminasi</li> <li>- Kemasan produk farmasi</li> <li>- Limbah laboratorium</li> <li>- Residu dari proses insinerasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limbah terinfeksi</li> <li>- Residu produk farmasi</li> <li>- Bahan-bahan kimia</li> </ul>
D228	LABORATORIUM RISET DAN KOMERSIAL Beberapa industri memiliki laboratorium, misalnya: tekstil, makanan, pulp & paper, penyempurnaan, bahan kimia, cat, karet, dll.	7310 7422	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seluruh jenis laboratorium kecuali yang termasuk D227</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelarut</li> <li>-Bahan kimia kadaluarsa</li> <li>-Residu sampel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan kimia (mumi atau terkonsentrasi) dan larutan kimia berbahaya atau beracun</li> </ul>
D229	FOTOGRAFI	2211/2221 2222/2429	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MFDP bidang fotografi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Larutan developer, fixer, bleach bekas</li> <li>- Pelarut bekas</li> <li>- off set Cr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perak</li> <li>- Pelarut organik</li> <li>- Senyawa pengoksidasi</li> </ul>

D230	PENGOLAHAN BATU BARA DENGAN PIROLISIS cokes production	2310	- Proses produksi - IPAL yang mengolah effluen dari proses	-Residu proses produksi (TAR) -Residu minyak	- Hidrokarbon organik (PNA) - Residu minyak
D231	DAJUR ULANG MINYAK PELUMAS BEKAS	9000	- Proses purifikasi dan regenerasi	- Filter dan adsorban bekas - Residu proses destilasi dan evaporasi (tar) - Residu minyak/emulsi/sludge (DAF/dasar tanki)	- Material terkontaminasi minyak - Logam berat (terutama Pb, Cr) - Sludge minyak - Hidrokarbon terhalogenasi
D232	SABUN DETERGEN/PRODUK PEMBERSIH DESINFEKTAN/KOSMETIK	2424	-Proses manufaktur dan formulasi produk	- Residu produksi dan konsentrat -Filter dan adsorban bekas - Pelarut bekas -Konsentrat off-spec dan kadaluarsa - Limbah laboratorium	- Bahan organik - Hidrokarbon terhalogenasi - logam berat (Zn) - Fluorida - Tensioactive kuat - Residu asam
D233	PENGOLAHAN LEMAK HEWANI/NABATI DAN DERIVATNYA	1514	-Manufaktur dan formulasi produk lemak nabati/ hewani dan turunannya	-Residu filtrasi -Sludge minyak/lemak - Limbah laboratorium - Residu proses destilasi - Katalis bekas (Cr)	- Logam berat (terutama Cr, Ni, Zn) -Residu minyak - Residu asam
D234	ALLUMINIUM THERMAL METALLURGY ALLMUNIUM CHEMICAL CONVERSION COATING	2720 2732	- Proses peleburan dan penyempurnaan (primer & sekunder) - Pelapisan aluminium - IPAL yang mengolah effluen dari proses coating	- Manufaktur anoda-tar & residu karbon - Proses skimming - Spent pot lining (katoda) - Residu proses peleburan (slag dan cros) - Sludge dari IPAL -Anoding sludge	- Logam berat (terutama Cr) - Residu asam - sianida (proses cryote)



D235	PELEBURAN DAN PENYEMPURNAAN SENG/Zn	2720	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seng terelektrolisis dalam proses peleburan dan penyempurnaan</li> <li>- Pyrometallurgical zinc peleburan dan penyempurnaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sludge proses peleburan dan fasilitas pemurnian udara</li> <li>- Debu/sludge dari peralatan pengendali pencemaran udara</li> <li>- Slag dan dross (residu proses peleburan)</li> <li>- Proses Skimming</li> <li>- Sludge dari IPAL</li> <li>-Sludge dari Add plant blowdown</li> <li>-electrolytic anode slime/ sludge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- logam berat (terutama Zn, Cr, Pb, Th)</li> <li>- Residu asam</li> </ul>
D236	PROSES LOGAM NON FERRO		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Proses cold rolling, drawing, sheeting, dan finishing logam non-ferro(misalnya: Cu, Al, Zn, alloy)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Larutan oksalat dan sludge-nya</li> <li>- Larutan permanganat (pickling)</li> <li>- Residu asam pickling</li> <li>- Larutan pembersih alkali</li> <li>-Minyak emulsi pendingin/ pelumas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logam berat (terutama As, Ba, Cd, Ni, Pb)</li> <li>- Nitrat, Fluorida</li> <li>- Asam borat dan oksalat</li> <li>- Larutan asam/alkali</li> <li>- Limbah minyak</li> </ul>
D237	METAL HARDENING	2710/2720 2811/2812 2891/2892 2899/2911 2912/2915 2919/2922 2924/2926 2927/3110 3120/3190 3430/3530	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seluruh proses pengolahan (misalnya: nitriding, carburizing)</li> <li>- IPAL yang mengolah effluen dari proses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sludge</li> <li>-Pelarut bekas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logam dan logam berat (terutama Ba, Cr, Mn)</li> <li>-Sianida</li> </ul>

D238	METAL/PLASTIC SHAPING	2710/2720 2731/2732 2811/2812 2891/2893 2899/2911 2912/2915 2919/1922 2924/2925 2926/2927 2930/3110 3110/3120 3410/3420 3430/3511 3530/3591 3592/4520	- Semua proses yang berkaitan termasuk : grinding, cutting, rolling, drawing, filling, dll.	-Emulsi minyak (misalnya: cairan cutting dan minyak pendingin) -Sludge dari proses shaping -Pelarut bekas	- Logam dan logam berat - Emulsi minyak - Hidrokarbon terhalogenasi - Fluorida-nitrat
D239	LAUNDRY AND DRY CLEANING	9301	- Proses cleaning dan degreasing yang memakai pelarut organik dan pelarut kostik kuat	- Pelarut bekas - Larutan kostik bekas - Sludge proses cleaning dan degreasing	- Pelarut organik - Hidrokarbon terhalogenasi - Lemak dan gemuk
D240	IPAL INDUSTRY fasilitas pengolah limbah cair terpadu dari kegiatan-kegiatan yang termasuk dalam tabel ini			-Sludge IPAL	- Logam dan logam berat (terutama As, Cd, Cr, Pb,Hg, Se, Ag, Cu, Ni) - Hidrokarbon terhalogenasi - bahan organik - Amonia - Sulfida - Fluorida
D241	PENGOPERASIAN INSINERATOR LIMBAH		- Proses insinerasi limbah	-flyash -Slag/bottom ash -Residu pengolahan flue gas	- Logam berat - Residu pembakaran tidak sempurna
D242	DAUR ULANG PELARUT BEKAS	9000	-Recycle/Regenerasi/ purifikasi pelarut organik bekas	-Residu proses destilasi dan evaporasi - Filter dan absorban bekas	- Hidrokarbon terhalogenasi - Bahan organik

D243	GAS INDUSTRI	4020	- Manufaktur dan formulasi gas industri (acetylene hidrogen)	-Limbahcarbide-residu -Katalis (reformier/ desulfurizer) bekas	- Residu alkali - Logam berat
D244	GELAS KERAMIK/ENAMEL	2610	- Manufaktur dan formulasi produk gelas dan keramik/enamel	- Bubuk gelas terlapis logam -Emulsi minyak - Residu dari proses etching -Hg (glass switches) -Debu/sludge dari peralatan pengendali pencemaran udara - Residu Opal glass-As - Bronzing & decolorizing agent - As	- Logam berat (terutama Pb, Cd, Cr, Co, Ni, Ba) - Limbah Minyak - Fluorida
D245	SEAL, GASKET, PACKING	3699	- Manufaktur dan formulasi produk seal, gasket dan packing	-Sisa asbestos -Adhesive coating	- asbestos - Logam berat (terutama Pb, Hg, Zn)
D246	PRODUK KERTAS	2102 2109	- Manufaktur dan formulasi produk kertas - Kegiatan pencetakan dan perwarnaan	-Adesif/perakat sisa dan kadaluarsa - Residu pencetakan (tinta/pewarna) - Pelarut bekas - Sludge dari IPAL	- Pelarut organik - Logam berat dari tinta / pewarna
D247	CHEMICAL /INDUSTRIAL CLEANING	4520 9309	-degreasing, descaling, phosphating, derusting, passivation, refinishing, dll.	-Alkali, pelarut asam dan/ atau larutan oksidator yang terkontaminasi logam, minyak, gemuk - Residu dari kegiatan pembersihan	- Larutan asam/ alkali
D248	POTOCOPIY	5150 2429	- Pemeliharaan peralatan - MFDP toner	-Toner bekas	- Logam berat (terutama Se)
D249	SEMUA JENIS INDUSTRI YANG MENGHASILKAN/MENGGUNAKAN LISTRIK		-Proses replacement refilling, reconditioning atau retrofitting dari transformer dan capasitor	-Limbah PCB	- PCB
D250	SEMUA JENIS INDUSTRI KONSTRUKSI		-Penggantian fireproof insulation (ac), atap, insulation	-Asbestos	- Asbestos
D251	BENGKEL PEMELIHARAAN KENDARAAN		- Pemeliharaan mobil, motor, kereta api, pesawat termasuk body repair	- Pelumas bekas - Pelarut (cleaning degreasing) - Limbah cat -Asam - batere bekas	- Limbah minyak - Pelarut mudah terbakar - asam - Logam berat

**TABEL 3. DAFTAR LIMBAH DARI BAHAN KIMIA KADALUARSA, TUMPAHAN, SISA KEMASAN, ATAU BUANGAN PRODUK YANG TIDAK MEMENUHI SPESIFIKASI**

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3001	Asetaldehida
D3002	Asetamida
D3003	Asamasetat, garam-garamnya dan ester-esternya
D3004	Aseton
D3005	Asetonitril
D3006	Asetilklorida
D3007	Akrolein
D3008	Akrilamida
D3009	Akilonitril
D3010	Aldrin
D3011	Aluminium Alkil dan Turunannya
D3012	Aluminium Fosfat
D3013	Amonium Pikrat
D3014	Amonium Vanadat
D3015	Anilina
D3016	Arsen dan senyawanya
D3017	Arsen Oksida, Tri; Penta
D3018	Arsen Disulfida, Arsen Triklorida
D3019	Dietilarsina
D3020	Barium dan senyawanya
D3021	Chromated Copper Arsenat
D3022	Benzena
D3023	Klorobenzena
D3024	1,3-Diisositratometil-Benzena
D3025	Dietilbenzena
D3026	Heksahidrobzena
D3027	Benzenasulfonat Asam Klorida
D3028	Benzenasulfonil Klorida
D3029	Berilium dan senyawanya
D3030	Bis (Klorometil) Eter
D3031	Bromoform
D3032	1,1,2,3,4,4-Heksakloro-1, 3-Butadiena

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3033	n-Butil Alkohol
D3034	Butana
D3035	Butilaldehida
D3036	Kadmium dan senyawanya
D3037	Kalsium Kromat
D3038	Amoniacal Copper Arsenat
D3039	Dikloro Karbonat
D3040	Karbon Disulfida
D3041	Karbon Tetraklorida
D3042	Kloroasetaldehida
D3043	Klorodana, Isomer Alfa dan Beta
D3044	Kloroetana (Etil Klorida)
D3045	Kloroetena (Vinil Klorida)
D3046	Klorobromometana
D3047	Kloroform
D3048	p-Kloroanilina
D3049	2-Kloroetil Vinil Eter
D3050	Klorometil Metil Eter
D3051	Asam Kromat
D3052	Kromium dan senyawa-senyawanya
D3053	Sianida dan senyawa-senyawanya
D3054	Kreosot
D3055	Kumena
D3056	Sikloheksana
D3057	2,4-D, garam-garam dan esternya
D3058	DDD
D3059	DDT
D3060	1,2-Diklorobenzena
D3061	1,3-Diklorobenzena
D3062	1,2-Dikloroetana
D3063	1,1-Dikloroetana
D3064	1,2-Dikloropropana
D3065	1.3-Dikloropropena
D3066	Dieldrin
D3067	Dimetil Etalat

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3068	Dimetil Sulfat
D3069	2,4-Dinitrotoluen
D3070	2,6-Dinitrotoluen
D3071	Endrin dan senyawa metabolitnya
D3072	Epiklorohidrin
D3073	2-Etoksi etanol
D3074	1-Fenil Etanon
D3075	Etil Akrilat
D3076	Etil Asetat
D3077	Etilbenzena
D3078	Etil Karbamat (Uretan)
D3079	Etil Eter
D3080	Asam Etilen Bisditiokarbamat dan turunannya
D3081	Etilen Dibromida
D3082	Etilen Diklorida
D3083	Etilen Glikol (Monoetil Eter)
D3084	Etilen Oksida (Oksirana)
D3085	Fluorin
D3086	Fluoroasetamida
D3087	Asam Fluoroasetat dan garam sodiumnya
D3088	Formaldehida
D3089	Asam Formiat
D3090	Furan
D3091	Heptaklor
D3092	Heksaklorobenzena
D3093	Heksaklorobutadiena
D3094	Heksakloroetana
D3095	Hidrogen Sianida
D3096	Hidrazina
D3097	Asam Fosfat
D3098	Asam Flourat
D3099	Asam Fluorida
D3100	Asam Sulfida
D3101	Hidroksibenzena (Fenol)
D3102	Hidroksitoluen (Kresol)
D3103	Isobutil Alkohol (isobutanol)
D3104	Timbal Asetat
D3105	Timbal Kromat
D3106	Timbal Nitrat
D3107	Timbal Oksida

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3108	Timbal Fosfat
D3109	Lindana
D3110	Maleat Anhidrida
D3111	Maleat hidrazida
D3112	Merkuri dan senyawa-senyawanya
D3113	Metil Hidrazina
D3114	Metil Paration
D3115	Tetraklorometana
D3116	Tribromometana
D3117	Triklorometana
D3118	Triklorofluorometana
D3119	Metanol (metil Alkohol)
D3120	Metoksiklor
D3121	Metil Bromida
D3122	Metil Klorida
D3123	Metil kloroform
D3124	Metilen Bromida
D3125	Metil Isobutil Keton
D3126	Metil Etil Keton
D3127	Metil Etil Keton Peroksida
D3128	Metil Benzena (Toluen)
D3129	Metil Iodida
D3130	Naftalena
D3131	Nitrat Oksida
D3132	Nitrobenzena
D3133	Nitrogliserin
D3134	Oksirana
D3135	Paration
D3136	Paraldehida
D3137	Pentaklorobenzana
D3138	Pentakloroetana
D3139	Pentakloronitrobenzena
D3140	Pentaklorofenol
D3141	Pentakloroetilen
D3142	Fenil Tiourea
D3143	Fosgen
D3144	Fosfin
D3145	Fosfor Sulfida
D3146	Fosfor Pentasulfida
D3147	Etalat Anhidrida
D3148	1-Bromo, 2-Propanon
D3149	2-Nitropropana
D3150	n-Propilamina

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3151	Propilen Diklorida
D3152	Pirena
D3153	Piridin
D3154	Selenium dan senyawanya
D3155	Selenium Dioksida
D3156	Selenium Sulfida
D3157	Perak Sianida
D3158	2,4,5-TP (silvex)
D3159	Natrium Azida
D3160	Striknidin-10-satu dan garam-garamnya
D3161	Asam Sulfat, Dimetil Ester Sulfat
D3162	Sulfur Fosfit
D3163	2,4,5-T
D3164	1,2,4,5-Tetraklorobenzena
D3165	1,1,1,2-Tetrakloroetana
D3166	1,1,2,2-Tetrakloroetana
D3167	2,3,4,6-Tetraklorofenol
D3168	Tetrakloromelana
D3169	Tetraetil Timbal
D3170	2,4,5-Triklorofenol
D3171	2,4,6-Triklorofenol
D3172	1,3,5-Trinitrobenzena
D3173	Vanadium Oksida
D3174	Vanadium Pentaoksida
D3175	Vinil Klorida
D3176	Warfarin
D3177	Dimetilbenzena
D3178	Seng Fosfit

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

ttd.

**BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE**



LAMPIRAN II

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

NOMOR : 85 TAHUN 1999

TANGGAL : 7 OKTOBER 1999

**BAKU MUTU TCLP ZAT PENCEMAR DALAM LIMBAH UNTUK  
PENENTUAN KARAKTERISTIK SIFAT RACUN**

KODE LIMBAH	PARAMETER	KONSENTRASI DALAM EKTRAKSI LIMBAH (MG/L)
D 4001	Aldrin + Dieldrin	0,07
D 4002	Arsen	5,0
D 4003	Barium	100,0
D 4004	Benzena	0,5
D 4005	Boron	500,0
D 4006	Cadmium	1,0
D 4007	Carbon tetrachloride	0,5
D 4008	Chlordane	0,03
D 4009	Chlorobenzena	100,0
D 4010	Chloroform	6,0
D 4011	Chromium	5,0
D 4012	Copper	10,0
D 4013	o-Cresol	200,0
D 4014	m-Cresol	200,0
D 4015	p-Cresol	200,0
D 4016	Total Cresol	200,0
D 4017	Cyanide (free)	20,0
D 4018	2,4-D	10,0
D 4019	1,4-Dichlorobenzene	7,5
D 4020	1,2-Dichloroethane	0,5
D 4021	1,1-Dichloroethylene	0,7
D 4022	2,4-Dinitrotoluene	0,13
D 4023	Endrin	0,02
D 4024	Fluorides	150,0
D 4025	Heptachlor + Heptachlor epoxide	0,008

KODE LIMBAH	PARAMETER	KONSENTRASI DALAM EKTRAKSI LIMBAH (MG/L)
D 4026	Hexachlorobenzene	0,13
D 4027	Hexachlorobutadine	0,5
D 4028	Hexachloroethane	3,0
D 4029	Lead	5,0
D 4030	Lindane	0,4
D 4031	Mercury	0,2
D 4032	Methoxychlor	10,0
D 4033	Methyl ethyl ketone	200,0
D 4034	Methyl Parathion	0,7
D 4035	Nitrate + Nitrite	1,000,0
D 4036	Nitrite	100,0
D 4037	Nitrobenzene	2,0
D 4038	Nitritotricetic acid	5,0
D 4039	Pentachlorophenol	100,0
D 4040	Pyridine	5,0
D 4041	Parathio	3,5
D 4042	PCBs	0,3
D 4043	Selenium	1,0
D 4044	Silver	5,0
D 4045	Tetrachloroethylene (PCE)	0,7
D 4046	Toxaphene	0,5
D 4047	Trichloroethylene (TCE)	0,5
D 4048	Trihalomethanes	35,0
D 4049	2,4,5-Trichlorophenol	400,0
D 4050	2,4,6-Trichlorophenol	2,0
D 4051	2,4,5-TP (Silvex)	1,0
D 4052	Vynil chloride	0,2
D 4053	Zine	50,0

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

ttd.

**BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE**

LAMPIRAN III

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

NOMOR : 85 TAHUN 1999

TANGGAL : 7 OKTOBER 1999

**DAFTAR ZAT PENCEMAR DALAM LIMBAH YANG BERSIFAT KRONIS**

KODE LIMBAH	NAMA UMUM
D 5001	Acetinitrile
D 5002	Acetophenone
D 5003	2-Acetylminefluorene
D 5004	Acethyl Chloride
D 5005	1-Acethyl-2-thiourea
D 5006	Acidic solutions or acid in solid form
D 5007	Acrolein
D 5008	Acrylamide
D 5009	Acrylonitrile
D 5010	Aflatoxins
D 5011	Aldicarb
D 5012	Aldicarb sulfone
D 5013	Aldrin
D 5014	Allyl Alcohol
D 5015	Allyl chloride
D 5016	Aluminium phosphide
D 5017	4-Aminobiphenyl
D 5018	5(Aminomethyl) 3-isoxazolol
D 5019	4-Aminopyridine
D 5020	Amitrole
D 5021	Ammonium vanadate
D 5022	Aniline
D 5023	Antimony
D 5024	Antimony compounds, NOS*
D 5025	Any congenor polychlorinated dibenzo-furan
D 5026	Any congenor polychlorinated dibenzo-p-dioxin
D 5027	Aramite
D 5028	Arsenic
D 5029	Arsenic compounds, NOS*
D 5030	Arsenic acid
D 5031	Arsenic pentoxide
D 5032	Arsenic trioxide
D 5033	Asbestos (dust & fibres)

KODE LIMBAH	NAMA UMUM
D 5034	Auramine
D 5035	Azaserine
D 5036	Barban
D 5037	Barium
D 5038	Barium compounds, NOS
D 5039	Barium cyanide
D 5040	Basic solutions or bases in solid form
D 5041	Bendiocarb
D 5042	Bendiocarb-phenol
D 5043	BenomyI
D 5044	Benz[c]acridine
D 5045	Benz[a]anthracene
D 5046	Benzal chloride
D 5047	Benzene
D 5048	Benzencarsonic acid
D 5049	Benzidine
D 5050	Benzo[b]fluoranthene
D 5051	Benzo[j]fluoranthene
D 5052	Benzo[k]fluoranthene
D 5053	Benzo[a]pyrene
D 5054	p-Benzoquinone
D 5055	Benzotrichloride
D 5056	Benzyl chloride
D 5057	Beryllium powder
D 5058	Beryllium compounds, NOS*
D 5059	Bis(pentamethylene)-thiuram tetrasulfide
D 5060	Bromoacetone
D 5061	Bromoform
D 5062	4-Bromophenyl phenyl ether
D 5063	Brucine
D 5064	Butyl bencyl phtalate
D 5065	Cacodylic acid
D 5066	Cadmium
D 5067	Cadmium compounds, NOS*
D 5068	Calcium chromate
D 5069	Calcium cyanide
D 5070	Carbaryl
D 5071	Carbendazim
D 5072	Carbofuran
D 5073	Carbofuran phenol
D 5074	Carbon disulfide
D 5075	Carbon oxyfluoride
D 5076	Carbon tetrachloride
D 5077	Carbosulfan
D 5078	Chloral
D 5079	Chlorambucil
D 5080	Chlordane
D 5081	Chlordane (alpha and gamma isomers)
D 5082	Chlorinated benzenes, NOS
D 5083	Chlorinated ethane, NOS*
D 5084	Chlorinated fluorocarbons, NOS*
D 5085	Chlorinated naphtalene, NOS*
D 5086	Chlorinated phenol, NOS*
D 5087	Chlornaphazine

KODE LIMBAH	NAMA UMUM
D 5088	Chloroacetaldehyde
D 5089	Chloroalkyl ethers, NOS*
D 5090	p-Chloroaniline
D 5091	Chlorobenzene
D 5092	Chlorobenzilate
D 5093	p-Chloro-m-eresol
D 5094	2-Chloroethyl vinyl ether
D 5095	Chloroform
D 5096	Chloromethyl methyl ether
D 5097	Beta-Chloronaphtalene
D 5098	o-Chlorophenol
D 5099	1-(o-Chlorophenyl) thiourca
D 5100	Chloroprene
D 5101	3-Chloropropionitrile
D 5102	Chromium
D 5103	Chromium compounds, NOS*
D 5104	Chrysene
D 5105	Citrus red no.2
D 5106	Coal tar creosole
D 5107	Copper cyanide
D 5108	Creosole
D 5109	Cresol (cresilic acid)
D 5110	Cretonaldehyde
D 5111	m-Cumenyl methyl carbamate
D 5112	Cyanides (soluble salt & complexes), NOS*
D 5113	Cyanogen
D 5114	Cyanogen bromide
D 5115	Cyanogen chloride
D 5116	Cycasin
D 5117	Cycloate
D 5118	2-Cyclohexyl-4,6-dinitrophenol
D 5119	Cyclophosphamide
D 5120	2,4-D
D 5121	2,4-D, salt, esters
D 5122	Daunomycin
D 5123	Dazomet
D 5124	DDD
D 5125	DDE
D 5126	DDT
D 5127	Diallate
D 5128	Dibenzala,hjacridine
D 5129	Dibenzala,jlacridine
D 5130	Dibenzala,hjathracene
D 5131	7H-Dibenzo (c,g) carbazole
D 5132	Dibenzola,elpyrene
D 5133	Dibenzola,hlpyrene
D 5134	Dibenzola,ilpyrene
D 5135	1,2-Dibromo-3-chloropropane
D 5136	Dibutyl pthalate
D 5137	o-Dichlorobenzene
D 5138	m-Dichlorobenzene
D 5139	p-Dichlorobenzene
D 5140	Dichlorobenzene NOS*
D 5141	3,3-Dichlorobenzidine

KODE LIMBAH	NAMA UMUM
D 5142	1,4-Dichloro-2-butene
D 5143	Dichlorodifluoromethane
D 5144	Dichloroethylene. NOS*
D 5145	1,1-Dichloroethylene
D 5146	1,2-Dichloroethylene
D 5147	Dichloroethyl ether
D 5148	Dichloroisopropyl ether
D 5149	Dichloromethoxy ethane
D 5150	Dichloromethyl ether
D 5151	2,4-Dichlorophenol
D 5152	2,6-Dichlorophenol
D 5153	Dichlorophenylarsine
D 5154	Dichloropropane, NOS*
D 5155	Dichloropropanol, NOS*
D 5156	Dichloropropene, NOS*
D 5157	1,3-Dichloropropene
D 5158	Dieldrin
D 5159	1,2,3,4-Diepoxybutane
D 5160	Diethylarsine
D 5161	1,4-Diethylenecoxyde
D 5162	Diethylhexyl phtalate
D 5163	N,N-Diethylhydrazine
D 5164	O,O-Diethyl S-methyl dithiophosphate
D 5165	Diethyl-p-nitrophenyl posphate
D 5166	Diethyl phtalate
D 5167	O,O-Diethyl O-pyrazinyl phosporothioate
D 5168	Diethylene glycol,dicarbamate
D 5169	Diethylstillbesterol
D 5170	Dihydrosafrole
D 5171	Diisopropylfluorophosphate (DEP)
D 5172	Dimethoate
D 5173	3,3'-Dimethoxibenzidine
D 5174	p-Dimethylaminoazobenzene
D 5175	7,12-Dimethylbenz[a]anthracene
D 5176	3,3'-Dimethylbenzidine
D 5177	Dimethylcarbamoyl chloride
D 5178	1,1-Dimethylhydrazine
D 5179	1,2-Dimethylhydrazine
D 5180	Alpha, alpha- Dimethylphenethylamine
D 5181	2,4-Dimethylphenol
D 5182	Dimethyl phtalate
D 5183	Dimethyl sulfate
D 5184	Dimetilen
D 5185	Dinitrobenzene, NOS*
D 5186	4,6-Dinitro-o-Cresol
D 5187	4,6-Dinitro-o-Cresol salts
D 5188	2,4-Dinitrophenol
D 5189	2,4-Dinitrotoluene
D 5190	2,6-Dinitrotoluene
D 5191	Dinoseb
D 5192	Di-n-octylphtalate
D 5193	Diphenylamine
D 5194	1,2-Diphenylhydrazine
D 5195	Di-n-propylnitrosamine

KODE LIMBAH	NAMA UMUM
D 5196	Disulfiram
D 5197	Disulfoton
D 5198	Dithiobiuret
D 5199	Endosulfan
D 5200	Endothall
D 5201	Endrin
D 5202	Endrin metabolites
D 5203	Epichlorohydrin
D 5204	Epinephrine
D 5205	EPTC
D 5206	Ethyl carbamate (urethane)
D 5207	Ethers
D 5208	Ethyl cyanide
D 5209	Ethylenebisdithiocarbamic acid
D 5210	Ethylenebisdithiocarbamic acid, salts & esters
D 5211	Ethylene dibromide
D 5212	Ethylene dichloride
D 5213	Ethylene glycol monoethyl ether
D 5214	Ethylencimine
D 5215	Ethylene oxyde
D 5216	Ethylenethiourca
D 5217	Ethylidene dicloride
D 5218	Ethylmethacrylate
D 5219	Ethyl methanesulfonate
D 5220	Ethyl ziram
D 5221	Famphur
D 5222	Ferbam
D 5223	Fluoranthene
D 5224	Fluorine
D 5225	Fluoroacetamide
D 5226	Fluoroacetic acid, sodium salt
D 5227	Formaldehyde
D 5228	Formatanate hydrochloride
D 5229	Formic acid
D 5230	Formparanate
D 5231	Glycidylaldehyde
D 5232	Halogenated organic solvents
D 5233	Halomethanes, NOS
D 5234	heptachlor
D 5235	Heptachlor Epoxide
D 5236	Heptachlor Epoxide (alpha,beta,& gamma isomers)
D 5237	Heptachlorodibenzofurans
D 5238	Heptachlorodibenzo-p-dioxin
D 5239	Hexachlorobenzene
D 5240	Hexachlorobutadiene
D 5241	Hexachlorocyclopentadiene
D 5242	Hexachlorodibenzo-p-dioxin
D 5243	Hexachlorodibenzofurans
D 5244	Hexachloroethane
D 5245	Hexachlorophene
D 5246	Hexachloropropane
D 5247	Hexaethyl tetraphosphate
D 5248	Hexavalent chromium compounds
D 5249	Hydrazine

KODE LIMBAH	NAMA UMUM
D 5250	Hydrogen cyanide
D 5251	Hydrogen Fluoride
D 5252	Hidrogen sulfide
D 5253	Indeno[1,2,3-cd]pyrene
D 5254	3-Iodo-2-propynyl-n-butylcarbamate
D 5255	Inorganic cyanides
D 5256	Inorganic fluorine compounds
D 5257	Isobutyl alcohol
D 5258	Isodrin
D 5259	Isolan
D 5260	Isosafrole
D 5261	Kepone
D 5262	Lasiocarpine
D 5263	Lead
D 5264	Lead compounds,NOS*
D 5265	Lead acetate
D 5266	Lead phosphate
D 5267	Lead subacetate
D 5268	Lindane
D 5269	Malic anhydride
D 5270	Malic hydrazine
D 5271	Malononitrile
D 5272	Manganese dimethyldithio- carbamate
D 5273	Melphalan
D 5274	Mercury
D 5275	Mercury compounds,NOS*
D 5276	Mercury fulminate
D 5277	Metal carbonyl
D 5278	Metam sodium
D 5279	Methacrylonitrile
D 5280	Methapyrilene
D 5281	Methiocarb
D 5282	Methomyl
D 5283	Methoxychlor
D 5284	Methyl bromide
D 5285	Methyl chloride
D 5286	Methyl chlorocarbonate
D 5287	Methyl chloroform
D 5288	3-Methylcholanthrene
D 5289	4,4-Methylenebis(2-chloroaniline)
D 5290	Methylene bromide
D 5291	Methylene chloride
D 5292	Methyl ethyl ketone (MEK)
D 5293	Methyl ethyl ketone peroxide
D 5294	Methyl hydrazine
D 5295	Methyl iodide
D 5296	Methyl isocyanate
D 5297	2-Methylactonitrile
D 5298	Methyl methacrylate
D 5299	Methyl methanesulfonate
D 5300	Methyl parathion
D 5301	Methylthiouracil
D 5302	Metolcarb
D 5303	Mitomycin C



<b>KODE LIMBAH</b>	<b>NAMA UMUM</b>
D 5304	MNNG
D 5305	Molinate
D 5306	Mustard gas
D 5307	Naphtalene
D 5308	1,4-Naphtoquinone
D 5309	alpha-Naphtylamine
D 5310	beta-Naphtylamine
D 5311	alpha-Naphtylamine
D 5312	Nickel
D 5313	Nickel compounds, NOS*
D 5314	Nickel carbonyl
D 5315	Nickel cyanide
D 5316	Nicotine
D 5317	Nicotine salts
D 5318	Nitric oxide
D 5319	p-nitroaniline
D 5320	Nitrobenzene
D 5321	Nitrogen dioxide
D 5322	Nitrogen mustard
D 5323	Nitrogen mustard, hydrochloric salts
D 5324	Nitrogen mustard N-oxides
D 5325	Nitrogen mustard, N-oxide, hydrochloride salt
D 5326	Nitroglycerin
D 5327	p-Nitrophenol
D 5328	Z-Nitropropane
D 5329	Nitrosamines, NOS*
D 5330	N-Nitrosodi-n-butylamine
D 5331	N-Nitrosodichthanolamine
D 5332	N-Nitrosodiethylamine
D 5333	N-Nitrosodimethylamine
D 5334	N-Nitroso-N-ethylurca
D 5335	N-Nitrosomethylethylamine
D 5336	N-Nitroso-N-methylurea
D 5337	N-Nitroso-N-methylurethane
D 5338	N-Nitrosomethylvinylamine
D 5339	N-Nitrosomorpholine
D 5340	N-Nitrosornicotine
D 5341	N-Nitrosopiperidine
D 5342	N-Nitrosopirrolidine
D 5343	N-Nitrososarcosine
D 5344	5-Nitro-o-toluidine
D 5345	Octamethylpyrophosphoramide
D 5346	Organic cyanides
D 5347	Organic phosphorous
D 5348	Organic solvents
D 5349	Organohalogen compounds
D 5350	Osmium tetroxide
D 5351	Oxamyl
D 5352	Paraldehyde
D 5353	Parathion
D 5354	Pebulate
D 5355	Pentachlorobenzene
D 5356	Pentachlorodibenzo-p-dioxin
D 5357	Pentachlorodibenzofurans

KODE LIMBAH	NAMA UMUM
D 5358	Pentachloroethane
D 5359	Pentachloronitrobenzene (PCNB)
D 5360	Pentachlorophenol
D 5361	Phenacelin
D 5362	Phenol
D 5363	Phenylenediamine
D 5364	Phenylmercury acclate
D 5365	Phenylthiourca
D 5366	Phosgene
D 5367	PHOSphine
D 5368	Phorate
D 5369	Phtalic acid esters, NOS*
D 5370	Phtalic anhydride
D 5371	Physostigmine
D 5372	Physostigmine salicylate
D 5373	2-Picoline
D 5374	Polychlorinated biphenyls, NOS*
D 5375	Pottasium cyanide
D 5376	Pottasium dimethyldithiocarbamate
D 5377	Pottasium-n-hydroxymethyl-n-methyl- dithiocarbamate
D 5378	Pottasium-n-methyldithiocarbamate
D 5379	Pottasium pentachlorophenate
D 5380	Pottasium silver cyanide
D 5381	promecarb
D 5382	Pronamide
D 5383	1,3-Propane sultone
D 5384	Propham
D 5385	Propoxur
D 5386	n-Propylamine
D 5387	Propargyl alcohol
D 5388	Propylene dichloride
D 5389	1,2-Propylenimine
D 5390	Propylthiouracil
D 5391	Prosulfocarb
D 5392	Pyridine
D 5393	Reserpine
D 5394	Resorcinol
D 5395	Saccharin
D 5396	Saccharin salts
D 5397	Safrole
D 5398	Selenium
D 5399	Selenium compounds, NOS*
D 5400	Selenium dioxide
D 5401	Selenium sulfide
D 5402	Selenium, tetrakis (dimethyldithiocarbamate)
D 5403	Selenourca
D 5404	Silver
D 5405	Silver compounds, NOS*
D 5406	Silver cyanide
D 5407	Silvex (2,4,5-TP)
D 5408	Sodium cyanide
D 5409	Sodium dibuthyldithiocarbamate
D 5410	Sodium diethyldithiocarbamate
D 5411	Sodium dimethyldithiocarbamate

KODE LIMBAH	NAMA UMUM
D 5412	Sodium pentachlorophenate
D 5413	Streptozotocin
D 5414	Strychnine
D 5415	Strychnine salts
D 5416	Sulfallate
D 5417	TCDD
D 5418	Tetrabutylthiuram monosulfide
D 5419	1,2,4,5-Tetrachlorobenzene
D 5420	Tetrachlorodibenzo-p-dioxin
D 5421	Tetrachlorodibenzo-furans
D 5422	Tetrachloroethane, NOS*
D 5423	1,1,1,2-Tetrachloroethane
D 5424	1,1,2,2,-Tetracloroethane,NOS*
D 5425	Tetrachloroethylene
D 5426	2,3,4,6-Tetrachlorophenol
D 5427	2,3,4,6-Tetrachlorophenol, potassium salt
D 5428	2,3,4,6-Tetrachlorophenol, sodium salt
D 5429	Tetraethyldithiopyrophosphate
D 5430	Tetraethyl lead
D 5431	Tetraethyl pyrophosphate
D 5432	Tetranitromethane
D 5433	Thallium
D 5434	Tallium compounds,NOS*
D 5435	Thallic oxide
D 5436	Thallium (1) acetate
D 5437	Thallium (1) carbonat
D 5438	Thallium (1) chloride
D 5439	Thallium (1) nitrate
D 5440	Thallium Selenite
D 5441	Thallium (1) sulfate
D 5442	Thioacetamide
D 5443	Thiodicarb
D 5444	Thiofanox
D 5445	Thiomethanol
D 5446	Thiophanate-methyl
D 5447	Thiophenol
D 5448	Thiosemicarbazide
D 5449	Thiourea
D 5450	Thiram
D 5451	Tirpate
D 5452	Tellurium, Tellurium compounds
D 5453	toluene
D 5454	Toluenediamine
D 5455	Toluene-2,4-diamine
D 5456	Toluene-2,6-diamine
D 5457	Toluene-3,4-diamine
D 5458	Toluene diisocyanate
D 5459	o-Toluidine
D 5460	o-Toluidine hydrochloride
D 5461	p-Toluidine
D 5462	Toxaphene
D 5463	Triallate
D 5464	2,4,6-Tribromophenol
D 5465	1,2,4-Trichlorobenzene

KODE LIMBAH	NAMA UMUM
D 5466	1,1,2-Trichloroethane
D 5467	Trichloroethylene
D 5468	Trichloromethanethiol
D 5469	Trichloromonofluoromethane
D 5470	2,4,5-Trichlorophenol
D 5471	2,4,6-Trichlorophenol
D 5472	2,4,5-T
D 5473	Trichloropropane,NOS*
D 5474	1,2,3-Trichloropropane
D 5475	O,O,O-Triethyl phosphorothioate
D 5476	Triethylamine
D 5477	1,2,3-Trinitrobenzene
D 5478	Tris(1-aziridinyl) phosphine sulfide
D 5479	Tris(2,3-dibromopropyl)phoshate
D 5480	Trypan blue
D 5481	Uracil mustard
D 5482	Vanadium pentoxide
D 5483	Vinyl chloride
D 5484	Warfarin, pada konsentrasi lebih kecil dari 0,3%
D 5485	Warfarin, pada konsentrasi lebih besar dari 0,3%
D 5486	Warfarin salt, pada konsentrasi lebih kecil dari 0,3%
D 5487	Warfarin salt, pada konsentrasi lebih besar dari 0,3%
D 5488	Zine cyanide
D 5489	Zine phosphide, pada konsentrasi lebih besar dari 10%
D 5490	Zine phosphide, pada konsentrasi lebih kecil atau sama dengan dari 10%
D 5491	Ziram

Singkatan NOS (not otherwise specified) menunjukkan bahwa anggota dari kelompok tersebut tidak terdaftar dengan nama secara spesifik dalam Lampiran III

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

ttd.

**BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE**