

**KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA R.I.**  
**NO.KEP. 187/MEN/1999**  
**TENTANG**  
**PENGENDALIAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA**  
**DI TEMPAT KERJA**  
**MENTERI TENAGA KERJA R.I.**

- Menimbang
- a. bahwa kegiatan industri yang mengolah, menyimpan, mengedarkan, mengangkut dan mempergunakan bahan-bahan kimia berbahaya akan terus meningkat sejalan dengan perkembangan pembangunan sehingga berpotensi untuk menimbulkan bahaya besar bagi industri, tenaga kerja, lingkungan maupun sumber daya lainnya.
  - b. bahwa untuk mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja, akibat penggunaan Bahan kimia berbahaya di tempat kerja maka perlu diatur pengendaliannya.
  - c. bahwa Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.Kep. 612 / Men / 1989 tentang Penyediaan Data Bahan Berbahaya terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja sudah tidak sesuai lagi maka perlu disempurnakan.
  - d. bahwa untuk itu perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri.
- Mengingat
1. Undang-undang No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (Lembaran Negara tahun 1970 No.1, Tambahan Lembaran Negara No. 2918).
  2. Keputusan Presiden No. 122 / M tahun 1998 tentang Pembentukan Kabinet Reformasi Pembangunan.
  3. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. Per. 02 / Men / 1980

tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja Dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja.

4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. Per. 02/Men/1992 tentang Tata Cara Penunjukan Kewajiban dan Wewenang Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. Per. 04 / Men / 1995 tentang Perusahaan Jasa Keselamatan dan Kesehatan Kerja

**MEMUTUSKAN :**

Menetapkan : **KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA REPUBLIK INDONESIA TENTANG PENGENDALIAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DI TEMPAT KERJA**

**BAB I**

**KETENTUAN UMUM**

**Pasal 1**

- a. Bahan Kimia Berbahaya adalah bahan kimia dalam bentuk tunggal atau campuran yang berdasarkan sifat kimia dan atau fisika dan atau toksikologi berbahaya terhadap tenaga kerja, instalasi dan lingkungan.
- b. Nilai Ambang Kuantitas yang selanjutnya disebut NAK adalah standar kuantitas bahan kimia berbahaya untuk menetapkan potensi bahaya bahan kimia di tempat kerja.
- c. Pengendalian bahan kimia berbahaya adalah upaya dan atau kegiatan yang dilakukan untuk mencegah dan atau mengurangi resiko akibat penggunaan bahan kimia berbahaya ditempat kerja terhadap tenaga kerja, alat-alat kerja dan lingkungan .
- d. Lethal Dose 50 (LD 50) adalah dosis yang menyebabkan kematian pada 50% binatang percobaan.
- e. Lethal Concentration 50 (LC 50) adalah konsentrasi yang menyebabkan

kematian pada 50% binatang percobaan.

- f. Pengusaha adalah :
  - 1. Orang, perseorangan, persekutuan atau badan hukum yang menjalankan suatu perusahaan milik sendiri.
  - 2. Orang, perseorangan, persekutuan atau badan hukum yang secara berdiri sendiri menjalankan perusahaan bukan miliknya.
  - 3. Orang, perseorangan, persekutuan atau badan hukum yang berada di Indonesia mewakili perusahaan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b yang berkedudukan di luar wilayah Indonesia.
- g. Pengurus adalah orang yang ditunjuk untuk memimpin langsung suatu kegiatan kerja atau bagiannya yang berdiri sendiri.
- h. Tenaga kerja adalah orang yang bekerja pada tempat kerja dengan menerima upah.
- i. Tempat kerja adalah tiap ruangan atau lapangan, tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, dimana tenaga kerja melakukan pekerjaan atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha, dan dimana terdapat sumber atau sumber-sumber bahaya.
- j. Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah tenaga teknis berkeahlian khusus dan luar Departemen Tenaga Kerja yang ditunjuk oleh Menteri Tenaga Kerja.
- k. Pegawai Pengawas Ketenagakerjaan adalah pegawai teknis berkeahlian khusus dari Departemen Tenaga Kerja yang ditunjuk oleh Menteri Tenaga Kerja.
- l. Direktur adalah pejabat yang ditunjuk oleh Menaker sebagaimana dimaksud dalam pasal I ayat 4 UU No. 1 tahun 1970.
- m. Menteri adalah Menteri yang membidangi ketenagakerjaan.

## **Pasal 2**

Pengusaha atau Pengurus yang menggunakan, menyimpan, memakai, memproduksi dan mengangkut bahan kimia berbahaya di tempat kerja wajib mengendalikan bahan kimia berbahaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

### **Pasal 3**

Pengendalian berbahaya kimia berbahaya sebagaimana dimaksud pasal 2 meliputi :

- a. penyediaan lembar data keselamatan bahan (LDKB) dan label.
- b. penunjukan petugas K3 Kimia dan Ahli K3 Kimia. /PT

## **BAB II**

### **PENYEDIAAN DAN PENYAMPAIAN LEMBAR DATA**

#### **KESELAMATAN BAHAN DAN LABEL**

### **Pasal 4**

(1) Lembar data keselamatan bahan sebagaimana dimaksud dalam pasal 3 huruf a meliputi keterangan tentang :

- a. identitas bahan dan perusahaan.
- b. komposisi bahan.
- c. identifikasi bahaya.
- d. tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K).
- e. tindakan penanggulangan kebakaran.
- f. tindakan mengatasi kebocoran dan tumpahan.
- g. penyimpanan dan penanganan bahan.
- h. pengendalian pemajanan dan alat pelindung diri.
- i. sifat fisika dan kimia.
- j. stabilitas dan reaktifitas bahan.
- k. informasi toksikologi.

- l. informasi ekologi.
- m. pembuangan limbah.
- n. pengangkutan bahan.
- o. informasi peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- p. informasi lain yang diperlukan.

(2) Rincian isi lembar data keselamatan bahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) seperti tercantum dalam Lampiran I Keputusan Menteri ini.

### **Pasal 5**

Label sebagaimana dimaksud dalam pasal 3 huruf a meliputi keterangan mengenai:

- a. nama produk.
- b. identifikasi bahaya.
- c. tanda bahaya dan artinya.
- d. uraian resiko dan penanggulangannya.
- e. tindakan pencegahan.
- f. instruksi dalam hal terkena atau terpapar.
- g. instruksi kebakaran.
- h. instruksi tumpahan atau bocoran.
- i. instruksi pengisian dan penyimpanan.
- j. referensi.
- k. nama, alamat dan no. telepon pabrik pembuat dan atau distributor.

### **Pasal 6**

Lembar Data Keselamatan Bahan sebagaimana dimaksud dalam pasal 4 dan Label sebagaimana dimaksud dalam pasal 5 diletakkan ditempat yang mudah diketahui oleh

tenaga kerja dan Pegawai Pengawas Ketenagakerjaan.

### **BAB III**

## **PENETAPAN POTENSI BAHAYA INSTALASI**

### **Pasal 7**

- (1) Pengusaha atau Pengurus wajib menyampaikan Daftar Nama, Sifat dan Kuantitas Bahan Kimia Berbahaya di tempat kerja dengan mengisi formulir sesuai contoh seperti tercantum dalam Lampiran II Keputusan Menteri ini kepada Kantor Departemen /Dinas Tenaga Kerja setempat dan tembusannya disampaikan kepada Kantor Wilayah Departemen Tenaga Kerja setempat.

### **Pasal 8**

- (2) Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana dimaksud dalam pasal 6 ayat (2) Kantor Departemen/Dinas Tenaga Kerja setempat menetapkan kategori potensi bahaya perusahaan atau industri yang bersangkutan.
- (3) Potensi bahaya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari :
  - a. bahaya besar.
  - b. bahaya menengah
- (4) Kategori potensi bahaya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berdasarkan Nama, Kriteria serta Nilai Ambang Kuantitas (NAK) Bahan Kimia Berbahaya di tempat kerja.

### **Pasal 9**

Kriteria bahan kimia berbahaya sebagaimana dimaksud dalam pasal 7 ayat (3) terdiri dari :

- a. bahan beracun.

- b. bahan sangat beracun.
- c. cairan mudah terbakar.
- d. cairan sangat mudah terbakar.
- e. gas mudah terbakar.
- f. bahan mudah meledak.
- g. bahan reaktif.
- h. bahan oksidator.

### **Pasal 10**

- (1) Bahan kimia termasuk kriteria bahan beracun atau sangat beracun sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 huruf a dan b, ditetapkan dengan memperhatikan sifat kimia, fisika dan toksik.
- (2). Sifat kimia, fisika dan toksik, bahan kimia sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ditetapkan sebagai berikut :
  - a. bahan beracun dalam hal pemajanan melalui Mulut :  $LD\ 50 > 25$  atau  $< 200$  mg/kg berat badan atau Kulit :  $LD\ 50 > 25$  atau  $< 400$  mg/kg berat badan atau Pernafasan :  $LC\ 50 > 0,5$  mg/l dan  $< 2$  mg/l.
  - b. bahan sangat beracun dalam hal pemajanan melalui Mulut :  $LD\ 50 \rightarrow 25$  mg/kg berat badan atau Kulit :  $LD\ 50 \rightarrow 50$  mg/kg berat badan, atau pernafasan :  $LC\ 50 \rightarrow 0,5$  mg/l.

### **Pasal 11**

- (1). Bahan kimia termasuk kriteria cairan sangat mudah terbakar, cairan sangat mudah terbakar dan gas mudah terbakar, sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 huruf c, d, dan e ditetapkan dengan memperhatikan sifat kimia dan fisika.

(2). Sifat fisika dan kimia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan sebagai berikut:

- a. cairan mudah terbakar dalam hal titik nyala  $> 21^{\circ}\text{C}$  dan  $< 55^{\circ}\text{C}$  pada tekanan 1 (satu) atmosfer.
- b. cairan sangat mudah terbakar dalam hal titik nyala  $< 21^{\circ}\text{C}$  dan titik didih  $> 20^{\circ}\text{C}$  pada tekanan 1 (satu) atmosfer.
- c. gas mudah terbakar dalam hal titik didih  $< 20^{\circ}\text{C}$  pada tekanan 1 (satu) atmosfer.

### **Pasal 12**

- (1) Bahan kimia ditetapkan termasuk kriteria mudah meledak sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 huruf f apabila reaksi kimia bahan tersebut menghasilkan gas dalam jumlah dan tekanan yang besar serta suhu yang tinggi, sehingga menimbulkan kerusakan disekelilingnya.
- (2) Bahan kimia termasuk kriteria reaktif sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 huruf g apabila bahan tersebut:
  - a. bereaksi dengan air mengeluarkan panas dan gas yang mudah terbakar, atau
  - b. bereaksi dengan asam mengeluarkan panas dan gas yang mudah terbakar atau beracun atau korosif.
- (3) Bahan kimia ditetapkan termasuk kriteria oksidator, sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 huruf h apabila reaksi kimia atau penguraiannya menghasilkan oksigen yang dapat menyebabkan kebakaran.

### **Pasal 13**

Nilai Ambang Kuantitas ( NAK ) bahan kimia yang termasuk kriteria beracun atau



sangat beracun, sebagaimana dimaksud dalam pasal 10 ayat (1) dan ayat (2), ditetapkan sebagaimana tercantum dalam lampiran III Keputusan Menteri ini.

#### **Pasal 14**

Nilai Ambang Kuantitas (NAK) bahan kimia selain yang dimaksud dalam pasal 13 ditetapkan sebagai berikut :

- |  |            |
|--|------------|
| a. bahan kimia kriteria beracun                      | : 10 ton.  |
| b. bahan kimia kriteria sangat beracun               | : 5 ton.   |
| c. bahan kimia kriteria reaktif                      | : 50 ton.  |
| d. bahan kimia kriteria mudah meledak                | : 10 ton.  |
| e. bahan kimia kriteria oksidator                    | : 10 ton.  |
| f. bahan kimia kriteria cairan mudah terbakar        | : 200 ton. |
| g. bahan kimia kriteria cairan sangat mudah terbakar | : 100 ton. |
| h. bahan kimia kriteria gas mudah terbakar           | : 50 ton.  |

#### **Pasal 15**

- (1) Perusahaan atau industri yang mempergunakan bahan kimia berbahaya dengan kuantitas melebihi Nilai Ambang Kuantitas (NAK) sebagaimana dimaksud dalam pasal 13 dan 14 dikategorikan sebagai perusahaan yang mempunyai potensi bahaya besar.
- (2) Perusahaan atau industri yang mempergunakan bahan kimia berbahaya dengan kuantitas sama atau lebih kecil dari Nilai Ambang Kuantitas ( NAK ) sebagaimana dimaksud dalam pasal 13 dan 14 dikategorikan sebagai perusahaan yang mempunyai potensi bahaya menengah.

**BAB IV**  
**KEWAJIBAN PENGUSAHA ATAU PENGURUS**  
**Pasal 16**

- (1) Perusahaan yang dikategorikan mempunyai potensi bahaya besar sebagai mana dimaksud pada pasal 15 ayat (1) wajib :
- a. mempekerjakan petugas K3 Kimia dengan ketentuan apabila dipekerjakan dengan sistem kerja non shift sekurang kurangnya 2 (dua) orang dan apabila dipekerjakan dengan sistem kerja shift sekurang-kurangnya 5 (lima) orang.
  - b. mempekerjakan ahli K3 Kimia sekurang-kurangnya 1 (satu) orang.
  - c. membuat dokumen pengendalian potensi bahaya besar.
  - d. melaporkan setiap perubahan nama bahan kimia dan kuantitas bahan kimia, proses dan modifikasi instalasi yang digunakan.
  - e. melakukan pemeriksaan dan pengujian faktor kimia yang ada di tempat kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sekali.
  - f. melakukan pemeriksaan dan pengujian instalasi yang ada di tempat kerja sekurang-kurangnya 2 (dua) tahun sekali.
  - g. melakukan pemeriksaan kesehatan tenaga kerja sekurang kurangnya 1 (satu) tahun sekali.
- (2) Pengujian faktor kimia dan instalasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e dan f dilakukan oleh perusahaan jasa K3 atau instansi yang berwenang.

**Pasal 17**

- (1) Perusahaan yang dikategorikan mempunyai potensi bahaya menengah sebagaimana dimaksud pada pasal 15 ayat (2) wajib :
- a. mempunyai petugas K3 Kimia dengan ketentuan apabila dipekerjakan dengan sistem kerja yang non shift sekurangkurangnya 1 (satu) orang dan

apabila dipekerjakan dengan mempergunakan shift sekurang-kurangnya 3 (tiga) orang.

- b. membuat dokumen pengendalian potensi bahaya menengah.
- c. melaporkan setiap terjadi perubahan mengenai nama bahan kimia dan kuantitas bahan kimia, proses dan modifikasi instalasi yang digunakan.
- d. melakukan pemeriksaan dan pengujian faktor kimia yang ada di tempat kerja sekurang-kurangnya 1 (satu) tahun sekali.
- e. melakukan pemeriksaan dan pengujian instalasi yang ada di tempat kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun sekali.
- f. melakukan pemeriksaan kesehatan tenaga kerja sekurang kurangnya 1 (satu) tahun sekali.

(2) Pengujian faktor kimia dan instalasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d dan e dapat dilakukan oleh perusahaan jasa K3 atau instansi yang berwenang.

### **Pasal 18**

Hasil pengujian faktor kimia dan instalasi sebagai mana dimaksud pada pasal 16 ayat (2) dan 17 ayat (2) dipergunakan sebagai acuan dalam melakukan pengendalian bahan kimia berbahaya ditempat kerja.

### **Pasal 19**

- (1) Dokumen pengendalian potensi bahaya besar sebagaimana dimaksud dalam pasal 16 ayat (1) huruf c sekurang-kurangnya memuat :
  - a. identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian resiko.
  - b. kegiatan teknis, rancang bangun, konstruksi, pemilihan bahan kimia serta pengoperasian dan pemeliharaan instalasi.
  - c. kegiatan pembinaan tenaga kerja di tempat kerja.

- d. prosedur kerja aman
- (2) Tata cara pembuatan dan rincian isi dokumen pengendalian instalasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan (2) diatur lebih lanjut dengan keputusan Menteri atau Pejabat yang ditunjuk.

### **Pasal 20**

- (1) Dokumen pengendalian potensi bahaya besar sebagaimana dimaksud dalam pasal 19 ayat (1) disampaikan kepada Kantor Wilayah Departemen Tenaga Kerja dengan tembusan kepada Kantor Departemen / Dinas Tenaga Kerja setempat.
- (2) Dokumen pengendalian potensi bahaya menengah sebagaimana dimaksud dalam pasal 19 ayat (2) disampaikan kepada Kantor Departemen /Dinas Tenaga Kerja setempat.

### **Pasal 21**

- (1) Kantor Wilayah Departemen Tenaga Kerja dan Kantor Departemen/ Dinas Tenaga Kerja setempat selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari kerja setelah menerima dokumen pengendalian sebagaimana dimaksud dalam pasal 20 ayat (1) dan (2) melakukan penelitian kebenaran isi dokumen tersebut.
- (2) Kebenaran isi dokumen sebagaimana tersebut pada ayat (1) harus dinyatakan secara tertulis dengan membubuhkan tanda persetujuan.
- (3) Dokumen pengendalian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang telah dinyatakan kebenarannya sesuai ayat (2) digunakan sebagai acuan pengawasan pelaksanaan K3 di tempat kerja.

**BAB V**  
**PENUNJUKKAN PETUGAS K3 KIMIA**  
**DAN AHLI K3 KIMIA**

**Pasal 22**

- (1) Petugas K3 Kimia sebagaimana dimaksud dalam pasal 16 ayat ( I ) huruf a pasal 17 ayat (I) huruf a mempunyai kewajiban :
  - a. melakukan identifikasi bahaya.
  - b. melaksanakan prosedur kerja aman.
  - c. melaksanakan prosedur penanggulangan keadaan darurat.
  - d. mengembangkan pengetahuan k3 bidang kimia.
  
- (2) Untuk dapat ditunjuk sebagai Petugas K3 Kimia ditetapkan :
  - a. bekerja pada perusahaan yang bersangkutan.
  - b. tidak dalam masa percobaan.
  - c. hubungan kerja tidak didasarkan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu (PKWT).
  - d. telah mengikuti kursus teknis K3 Kimia.
  
- (3) Kursus teknis Petugas K3 Kimia sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d, dilaksanakan oleh perusahaan sendiri, perusahaan jasa K3 atau instansi yang berwenang dengan kurikulum seperti yang tercantum dalam lampiran IV Keputusan Menteri ini.
  
- (4) Perusahaan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) sebelum melakukan kursus harus melaporkan rencana pelaksanaan kursus teknis kepada Kantor Departemen/Dinas Tenaga Kerja setempat

### **Pasal 23**

- a. Ahli K3 Kimia sebagaimana dimaksud dalam pasal 16 ayat (1) huruf b mempunyai kewajiban :
  - a. membantu mengawasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan K3 bahan kimia berbahaya.
  - b. memberikan laporan kepada Menteri atau pejabat yang ditunjuk mengenai hasil pelaksanaan tugasnya.
  - c. merahasiakan segala keterangan yang berkaitan dengan rahasia perusahaan atau instansi yang didapat karena jabatannya.
  - d. menyusun program kerja pengendalian bahan kimia berbahaya di tempat kerja.
  - e. melakukan identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian resiko.
  - f. mengusulkan pembuatan prosedur kerja aman dan penanggulangan keadaan darurat kepada pengusaha atau pengurus.
- b. penunjukan Ahli K3 Kimia sebagaimana dimaksud ayat (1) dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

### **Pasal 24**

- (1) Penunjukan Petugas K3 Kimia sebagaimana dimaksud dalam pasal 21 ditetapkan berdasarkan permohonan tertulis dari Pengusaha atau Pengurus kepada Menteri atau Pejabat yang ditunjuk.
- (2) Permohonan penunjukan Petugas K3 Kimia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus melampirkan :
  - a. daftar riwayat hidup.
  - b. surat keterangan berbadan sehat dari dokter.

- c. surat keterangan pernyataan beketja penuh dari perusahaan yang bersangkutan.
- d. fotocopy ijasah atau surat tanda tamat belajar terakhir.
- e. sertifikat kursus teknis petugas K3 Kimia.

**BAB VI**  
**KETENTUAN PENUTUP**

**Pasal 25**

Pegawai Pengawas Ketenagakerjaan melaksanakan pengawasan terhadap ditaatinya Keputusan Menteri ini.

**Pasal 26**

Dengan ditetapkannya Keputusan Menteri ini, maka Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.Kep.612/Men/1989 tentang Penyediaan Data Bahan Berbahaya Terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja dinyatakan tidak berlaku lagi.

**Pasal 27**

Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Jakarta

Pada tanggal : 29-9-1999

**MENTERI TENAGA KERJA**

**REPUBLIK INDONESIA**

ttd

FAHMI IDRIS

Lampiran I: Keputusan Menteri Tenaga  
Kerja Republik Indonesia  
Nomor : Kep. 187//VIen/1999  
Tanggal : 29-9-1999

## LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

### 1. Identitas Bahan dan Perusahaan Nama bahan

Rumus kimia

Code produksi

Synonim

Nama perusahaan (pembuat) atau distributor atau importir :

#### a. Nama perusahaan (pembuat)

Alamat

Phone

#### b. Nama distributor

Alamat

Phone

#### c. Nama importir

Alamat

Phone

### 2. Komposisi Bahan

Bahan ... % berat

CAS No....

Batas pemajanan .....

### 3. Identifikasi Bahaya

- Ringkasan bahaya yang penting :
- Akibatnya terhadap kesehatan :
  - Mata



- Kulit
- Tertelan
- Terhirup
- Karsinogenik
- Teratogenik
- Reproduksi

**4. Tindakan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)**

Terkena pada :

- Mata
- Kulit
- Tertelan
- Terhirup

**5. Tindakan Penanggulangan Kebakaran**

- a. Sifat-sifat bahan mudah terbakar : .....
- Titik nyala : .....<sup>o</sup>C (.....<sup>o</sup>F)
- b. Suhu nyala sendiri : .....<sup>o</sup>C
- c. Daerah mudah terbakar : .....
- Batas terendah mudah terbakar : .....%
- Batas tertinggi mudah terbakar : .....%
- d. Media pemadaman api : .....
- e. Bahaya khusus : .....
- f. Instruksi pemadaman api : .....

**6. Tindakan Terhadap Tumpahan dan Kebocoran**

- a. Tumpahan dan kebocoran kecil
- b. Tumpahan dan kebocoran besar
- c. Alat pelindung diri yang digunakan

## **7. Penyimpanan dan Penanganan Bahan**

- a. Penanganan bahan
- b. Pencegahan terhadap pemajanan
- c. Tindakan pencegahan terhadap kebakaran dan peledakan
- d. Penyimpanan
- e. Syarat khusus penyimpanan bahan

## **8. Pengendalian Pemajanan dan Alat Pelindung Diri**

- a. Pengendalian teknis
- b. Alat pelindung diri :
  - o Pelindung pemajanan, mata, kulit, tangan, dll.

## **9. Sifat-sifat Fisika dan Kimia**

- a. Bentuk : padat/cair/gas
- b. Bau :
- c. Warna :
- d. Masa jenis :
- e. Titik didih :
- f. Titik lebur :
- g. Tekanan uap :
- h. Kelarutan dalam air :
- i. P H :

## **10. Reaktifitas dan Stabilitas**

- a. Sifat reaktifitas :
- b. Sifat stabilitas :
- c. Kondisi yang harus dihindari :
- d. Bahan yang harus dihindari (incompatibility) :
- e. Bahan dekomposisi :

f. Bahaya polimerisasi :

### **11. Informasi Toksikologi**

- a. Nilai Ambang Batas (NAB) : ..... ppm
- b. Terkena mata :
- c. Tertelan LD 50 (mulut) :
- d. Terkena kulit :
- e. Terhirup LC 50 (pernafasan) :
- f. Efek lokal :
- g. Pemaparan jangka pendek (akut) :
- h. Pemaparan jangka panjang (kronik) :
  - Karsinogen
  - Teratogen
  - Reproduksi
  - Mutagen

### **12. Informasi Ekologi**

- a. Kemungkinan dampaknya terhadap lingkungan
- b. Degradasi lingkungan
- c. Bio akumulasi

### **13. Pembuangan Limbah**

### **14. Pengangkutan :**

- a. Peraturan internasional
- b. Pengangkutan darat
- c. Pengangkutan laut
- d. Pengangkutan udara

**15. Peraturan Perundang-undangan**

**16. Informasi lain yang diperlukan**

Ditetapkan di : Jakarta

Pada tanggal : 29-9-1999

-----  
MENTERI TENAGA KERJA  
REPUBLIK INDONESIA

ttd

FAHMI IDRIS