

# PENANGANAN LIMBAH B3 SECARA AMAN

PT PRASADHA PAMUNAH LIMBAH INDUSTRI



# Penanganan Limbah Mud/ Sludge Kemasan Jumbo Bag & Dump Truck

## 01 Mud, cutting, sludge oil atau sejenisnya yang dikemas dalam Jumbo Bag, dan dimasukkan ke dalam kontainer

Limbah padat basah yang sedikit mengandung cairan jika diangkat masih berpotensi ada tetesan



### Teknik Pemuatan

- a. Ikatkan tiap Jumbo Bag ke dinding kontainer dan lapiasi layer bagian bawah dengan terpal/plastik liner, dan diikat juga kedinding kontainer dengan kuat
- b. Tidak diizinkan menumpuk Jumbo Bag (Jb)
- c. Maksimal isi dalam kontainer adalah 10 Jb
- d. Volume limbah dalam Jumbo Bag 75%

Perlengkapan yang diperlukan:

- a. Double liner untuk Jumbo Bag.
- b. Terpal + Tali untuk penguatan area bawah.
- c. Serbuk Gergaji, untuk ditaburkan di bibir pintu kontainer
- d. Kabel tis untuk pengencangan pengikatan liner jumbo bag dan bagian luar jumbo bag

### Contoh pengikatan Jumbo Bag



Gunakan Loading Checklist form Z00-OP-F617B

Limbah slurry **TIDAK DIPERBOLEHKAN** untuk dikemas menggunakan Jumbo Bag

## 02 Sludge curah dimuat ke dump truck

- a. Pastikan liner box (untuk bagian bawah) dan terpal untuk penutup atas terpasang dengan benar
- b. Maksimal pemuatan 80 %
- c. Pastikan seal dump truck dalam kondisi baik, lakukan penambahan seal dan silikon jika diperlukan

Perlengkapan yang diperlukan



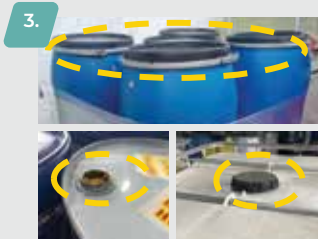
Terpal dan liner box

## Standar Pengemasan Limbah Dalam Drum/ Ibc/ Jerry Can Yang Aman



1. Kemasan di-wrap pada bagian tengah minimal 3 lilitan dan diikatkan pada bagian pallet

2. Pengemasan wajib menggunakan pallet dengan kondisi layak (fisik dan struktur palet utuh tidak ada yang patah)



3. Tutup kemasan terpasang dengan rapat/ benar dan bagi kemasan tutup lebar dilengkapi dengan clamp

4. Tutup kemasan terpasang dengan rapat/ benar dan bagi kemasan tutup lebar dilengkapi dengan clamp



## Penanganan Limbah Cair/ Kemasan Iso Tank/ Tanker & Non Bulk (Dry Container) & Truck Wing Box

### 03 Limbah Cair/ Slurry diangkut dengan Tanker atau ISO Tank

#### Teknik Pemuatan

- Driver harus melakukan Pre-use Checklist kendaraan sebelum berangkat ke lokasi customer.
- Pastikan tanki benar-benar dalam keadaan bersih dan tidak ada sisa limbah atau air bekas pencucian.
- Lakukan pengecekan manhole dan valve ISO tank atau tanker (tidak ada titik) dan pastikan ISO tank yang dipakai telah lulus uji kebocoran yang dibuktikan dengan stiker "LEAK TEST PASSED"
- Sebelum melakukan pengisian Tanki, pastikan valve dalam keadaan tertutup dengan sempurna.
- Pengisian tanki tidak lebih dari  $\frac{3}{4}$  total kapasitas, untuk mengantisipasi ekspansi uap dan untuk mengurangi potensi spill (sesuai SOP 200-OP-5618M/OZ tentang Handling and Loading Lubricant Waste).
- Inspeksi tanki dilokasi pelanggan oleh driver / FS sebelum dan sesudah pemuatan. menggunakan loading checklist.



#### yang diperlukan

- Pre-use inspection checklist: 200-TD-F102 (untuk 3rd Party bisa menggunakan checklist internal)
- Loading checklist: 200-OP-F618/00

### 04 Limbah Cair yang dikemas dalam kemasan kecil seperti jerry can dan drum (termasuk IBC Tank) dan diangkut menggunakan truk Wing Box atau Dry Container

#### Teknik Pemuatan

- Semua limbah di dalam kemasan (drum/ jerry can, dll). Wajib menggunakan pallet dengan ukuran standar, bending dan / atau wrapping.
- Tidak diizinkan untuk menempatkan limbah cair dan slurry ke dalam Open Top Drum (drum tutup lebar)



#### Note

- Wrapping kemasan minimal 3 lilitan dan diikatkan ke palet
- Pengemasan wajib menggunakan pallet dengan kondisi layak (fisik dan struktur pallet utuh, tidak ada yang patah)
- Tutup kemasan terpasang dengan rapat/ benar dan bagi kemasan tutup lebar dilengkapi dengan tutup dan klem
- Penyimpanan limbah berada di posisi sentral saat diatas palet

## Penanganan Limbah Non Bulk & Persyaratan Pengikatan Kemasan Dan Aturan Segregasi

- C. Jerry can 35 Ltr - 40 Ltr dapat ditumpuk 2 lapisan (isi) dan 3 lapisan (kosong/ used packaging). Lakukan pembendingan dan / atau wrapping sebagai penguat.



- D. IBC Tank/ Closed Top Drum (Drum Tutup Kecil) yang sudah dipotong sisi atasnya (dimodifikasi) **TIDAK DIPERBOLEHKAN** diisi dengan limbah cair atau slurry yang dicurah.



Prasyarat penggunaan bending atau wrapping adalah sebagai berikut:

Kondisi	Peralatan
Luar Pulau Jawa	Bending + Wrapping
Java Island	
1. Sesuai Rekomendasi Laporan JMP (Journey Management Plan)	Wrapping saja atau keduanya
2. Sesuai pertimbangan resiko	Bending + Wrapping
3. Jarak > 100 km + Menggunakan TWB	
4. Jarak >100km + menggunakan Dry Container	Wrapping
5. Jarak < 100 km	Wrapping

- E. Pengemasan limbah yang ditempatkan didalam kontainer/kemasan harus sesuai dengan karakteristik limbahnya sesuai dengan tabel segregasi dibawah ini (sesuai rekomendasi pengangkutan dari KLH).

	C	C	C	X	X	C	C	T
	C	C	C	C	X	T	C	T
	C	C	C	C	X	T	C	T
	X	C	C	C	X	T	C	T
	X	X	X	X	C	X	C	T
	C	T	T	T	X	C	C	T
	C	C	C	C	C	C	C	C
	T	T	T	T	T	T	C	C

(SOP 200-TD-S104-03 Hazard Class Segregation in Transportation )

**Ket:** C: Cocok T: Terbatas X: Tidak Cocok/ Dilarang

**Huruf C** Boleh dimuat dan diangkut bersama-sama dalam satu kendaraan/ kontainer yang sama

**Huruf X** Tidak boleh dimuat dan diangkut dalam satu kendaraan/ kontainer yang sama

**Huruf T** Boleh diangkut dan dimuat dalam satu kendaraan/ kontainer yang sama dengan syarat dijauhkan satu sama lain dengan jarak sekurang kurangnya ukuran 1 (satu) palet standar pada semua arah dengan cara meletakkan limbah yang saling cocok dengan limbah ditandai huruf T.

- F. Lampu TL harus dikemas ke dalam kotak kayu/ kotak karton yang di wrapping.







- G. Untuk pemuatan limbah cair ke dalam drum tutup kecil/ IBC Tank, pastikan pengisian masih menyisakan ruang kosong untukantisipasi pemuaian limbah tersebut.



## TABEL DAN JENIS KECOCOKAN KEMASAN

### Perhatikan Informasi Pada Pre-Acceptance Report

NO	Tipe Limbah	Deskripsi	Gambar	Rekomendasi Kemasan
1	Dry Solid (Padatan Kering)	Limbah padat yang tidak mengandung cairan (100% padatan)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumbo Bag (Double Liner)</li> <li>- Metal Open Top (MOT) / Plastic Open Top (POT) Drum (Pastikan lengkap dengan penutup drum dan klem)</li> <li>- Skip atau metal boxes/Lugger (MOT boxes)</li> <li>- RO box</li> <li>- Dump Truck</li> </ul>
2	Wet Solid (Padatan basah)	Limbah padat basah (hampir tidak mengandung cairan)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumbo Bag (Double Liner)</li> <li>- Metal Open Top (MOT) / Plastic Open Top (POT) Drum (Pastikan lengkap dengan penutup drum dan klem)</li> <li>- Skip atau metal boxes/Lugger (MOT boxes)</li> <li>- RO box</li> <li>- Dump Truck</li> </ul>
3	Slurry (Bubur)	Limbah yang fase-nya berada diantara cairan dan padatan / Limbah bisa		<ul style="list-style-type: none"> <li>- IBC tank</li> <li>- Metal Closed Top (MCT) Drum</li> <li>- Skip/Metal Boxed/Lugger (MOT Box)</li> <li>- Metal Closed Top (MCT) Box</li> <li>- ISO Tank</li> <li>- Tankers</li> </ul>
4	Liquid (Cairan)	Limbah 100% cairan		<ul style="list-style-type: none"> <li>- IBC tank</li> <li>- Metal Closed Top (MCT) drum</li> <li>- Metal Closed Top (MCT) box</li> <li>- ISO tank</li> <li>- Tanker</li> </ul>
5	Gas	Limbah yang berisi gas bertekanan (Tabung Freon, Aerosol can, dll)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumbo bag (Double Liner)</li> <li>- Metal Open Top (MOT) / Plastic Open Top (POT) drum</li> <li>- Wooden Box</li> </ul>
6	TL Lamp (Lampu TL)	Limbah lampu TL yang mengandung mercury (tidak melebihi dimensi)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wooden box</li> <li>- Wrapped carton box</li> </ul>
7	Used chemicals in small bottles (Bahan kimia dalam botol)	Limbah / bahan kimia yang berada di dalam botol (harus sejenis di)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metal Open Top (MOT) / Plastic Open Top (POT) Drum (Lab Pack Procedure, menggunakan absorbent seperti vermiculite, sawdust, pasir)</li> </ul>
8	Solvent	Limbah cair yang mudah terbakar		<ul style="list-style-type: none"> <li>- MCT drum (pastikan dilengkapi dengan lubang release)</li> <li>- ISO tank (pastikan dilengkapi dengan release valve)</li> <li>- Tanker (pastikan dilengkapi dengan release valve)</li> </ul>
9	Used Rag	Limbah kain used rags yang terkontaminasi B3		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumbo bag (Double Liner)</li> <li>- Metal Open Top (MOT) Plastic Open Top (POT) drum (Pastikan lengkap dengan penutup drum dan klem)</li> </ul>



**PT PRASADA PAMUNAH LIMBAH INDUSTRI**

**FACILITY LOCATION & MAILING ADDRESS**

Jln. Raya Narogong - Desa Nambo  
Klapanunggal - Bogor 16710, Indonesia  
Phone : (+62-21) 867 4042 (Hunting)  
          (+62-21) 867 3333 (Customer Service)  
Fax :       (+62-21) 867 4043

**JAKARTA OFFICE**

Sampoerna Strategic Square  
South Tower 30th Floor  
Jl. Jend. Sudirman Kav. 45-46  
South Jakarta 12930  
Phone : (+62-21) 575 0854-5 (Hunting)  
          (+62-21) 575 0803

info@ppli.co.id  
www.ppli.co.id

