

HAZARDOUS WASTE TREATMENT

Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di ITS ditangani sebagian 50-75% secara terpisah dengan mengelompokkan, mengumpulkan, dan menyerahkannya ke pihak ketiga yang bersertifikat.

Surat Edaran Rektor Nomor T/95007/IT2/TU.00.08/2019 tentang “Mendukung Institut Teknologi Sepuluh Nopember sebagai Kampus Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan” mendorong program penanganan limbah B3 di kampus ITS, yaitu pada poin:

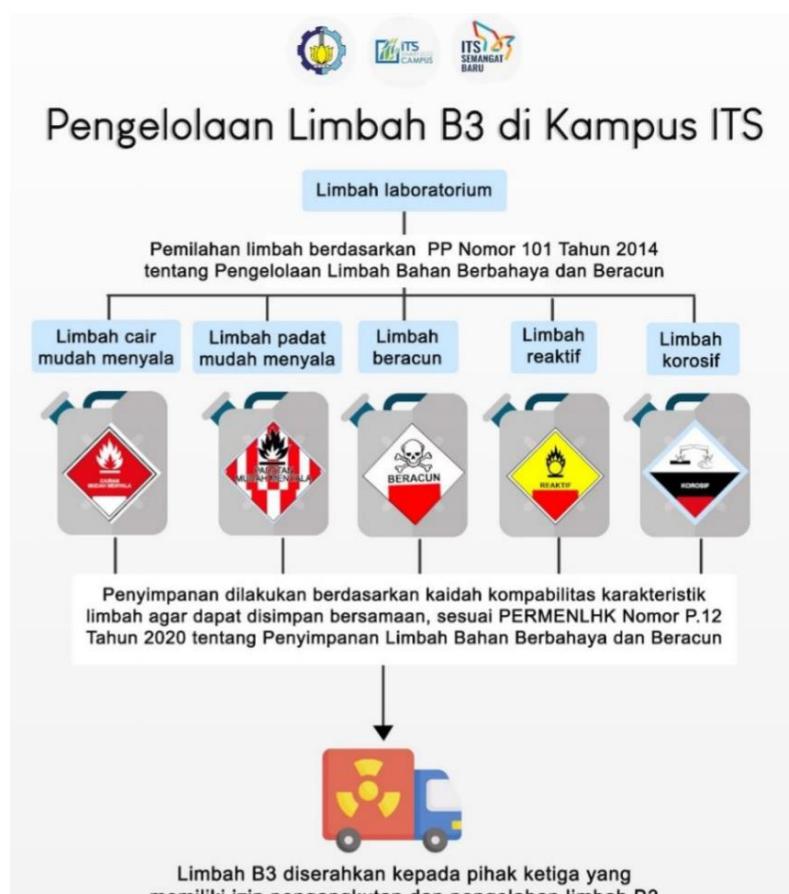
A. Upaya peningkatan sanitasi lingkungan

10. Mendorong upaya pengelolaan limbah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan.

a. Alur pengelolaan limbah B3 di ITS

Limbah B3 di Kampus ITS merupakan limbah yang berasal dari laboratorium di Kampus ITS. Departemen penghasil limbah laboratorium yang mengandung B3 antara lain: Departemen Teknik Kimia, Teknik Lingkungan, Kimia, Material, Biologi, Mesin dan Laboratorium Energi dan Lingkungan. Pemilahan limbah B3 serta pengemasan dilakukan untuk memudahkan penyimpanan, pengumpulan dan pengangkutan limbah B3 sehingga aman bagi lingkungan hidup dan kesehatan manusia.

Pengemasan harus dilengkapi dengan symbol dan label. Pengelola laboratorium memilah limbah B3 di laboratorium dan menyimpannya untuk kemudian diserahkan kepada pihak ketiga.



Alur Pengelolaan Limbah B3 ITS

Kompabilitas Karakteristik Limbah B3

| Limbah B3 | Cairan Mudah Terbakar | Padatan Mudah Terbakar | Reaktif | Mudah Meledak | Beracun | Cairan Korosif | Infeksius | Berbahaya Terhadap Lingkungan |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------|---------|---------------|---------|----------------|-----------|-------------------------------|
| Cairan Mudah Terbakar | C | C | C | X | X | C | C | T |
| Padatan Mudah Terbakar | C | C | C | C | X | T | C | T |
| Reaktif | C | C | C | C | X | T | C | T |
| Mudah Meledak | X | C | C | C | X | T | C | T |
| Beracun | X | X | X | X | C | X | C | T |
| Cairan Korosif | C | T | T | T | X | C | C | T |
| Infeksius | C | C | C | C | C | C | C | C |
| Berbahaya Terhadap Lingkungan | T | T | T | T | T | T | C | C |

Keterangan: C= cocok, X= tidak cocok, T= terbatas

Penyimpanan limbah B3 berdasarkan PERMENLHK No. P.12 Tahun 2020

b. Penyimpanan sementara limbah medis ITS dalam kontainer atau freezer

Dalam pengelolaan limbah B3 di ITS, penyimpanan sementara dilakukan dalam wadah bin/kontainer serta freezer/cold storage untuk limbah medis seperti sarung tangan, masker bekas pakai, obat kadaluarsa, dan jarum suntik, yang dihasilkan oleh Medical Center ITS, maupun Departemen lainnya di ITS. Limbah B3 medis sebelumnya dikemas dalam plastik berwarna kuning sesuai prosedur.



Pengemasan Limbah B3 Medis dengan Plastik Kuning di dalam Bin Kontainer



Penyimpanan Limbah B3 Medis pada Freezer atau Cold Storage

c. Penyimpanan limbah B3 kegiatan akademik di laboratorium ITS pada kontainer dan jerigen

Penyimpanan sementara limbah non medis seperti limbah akademik laboratorium ditempatkan dalam wadah jerigen maupun bak kontainer yang telah diberi label sesuai dengan karakteristik masing-masing limbah B3, dan disusun pada rak atau ruang tempat penyimpanan yang memiliki atap dan terlindung dari sinar matahari.



Penyimpanan Limbah B3 dalam Bin container



Penyimpanan Limbah B3 Cair dalam Jerigen

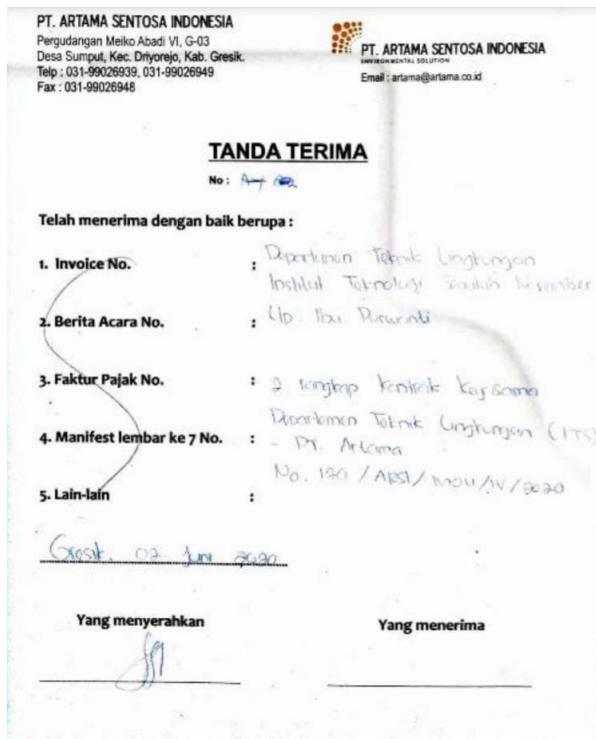
d. Pengangkutan limbah B3 laboratorium ITS dilakukan dengan kerjasama pihak ketiga

Dalam pengelolaan pengangkutan limbah B3, ITS bekerjasama dengan pihak ketiga bersertifikat dengan jadwal pengambilan di setiap semester yang dilakukan secara kolektif dari beberapa laboratorium Departemen.

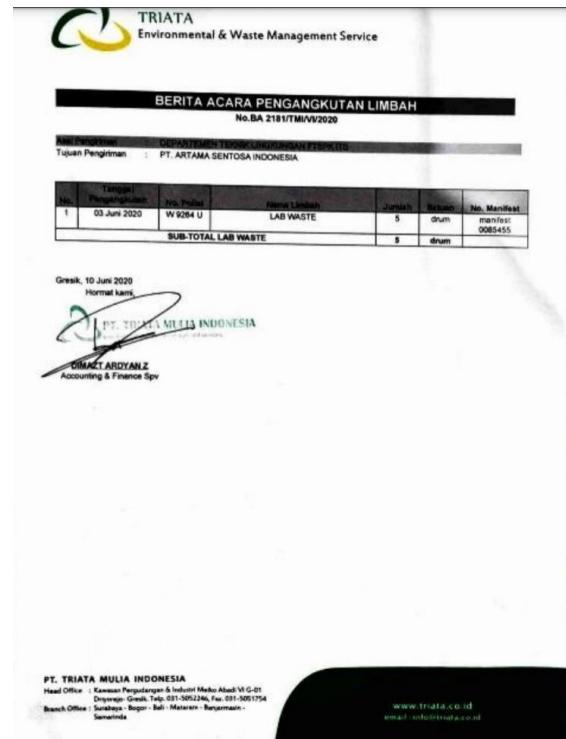


Pengangkutan limbah B3 laboratorium ITS

Manifest pengangkutan limbah B3 laboratorium ITS



Kerjasama Kontrak Pengelolaan Limbah B3 ITS dengan Pihak Ketiga



Bukti Berita Acara Pengangkutan Limbah B3 ITS Bekerjasama dengan Pihak Ketiga



PT ARAH ENVIRONMENTAL INDONESIA
 Ruko Grand City A – 15
 Jl. Raya Pangkalan Kudu No.24, Bungbulang Tengah
 Kec. Gr. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60090
 Tel/Fax (031) 872 3408 / (031) 8722081

Dokumen : KERASAMA PENGOLOLAAN LIMBAH B3 MEDIS
 No : 0344/TPS-DIKSI/DAEI/SDY/2020
 Nama Pekalongan : KLINIK MEDICAL CENTER ITS
 Kode Pengelangan : 0884.25.4.07
 Tanggal : 05/02/2020

Perjanjian Kerjasama Pengelolaan Limbah B3 Medis ("Perjanjian") ini dibuat pada tanggal **letter dated** diatas oleh dan antara Pihak Pertama yang berdomisili dalam Perjanjian ini, Syarat dan Ketentuan dalam Lampiran I Perjanjian ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Perjanjian ini.

| | |
|---|--|
| Pihak Pertama | <p>A. KLINIK MEDICAL CENTER ITS perusahaan yang didirikan berdasarkan izin Negara Republik Indonesia, berdomisili di Jl. Arif Rahman Hakim No.21 Kel. Kepulauan Kas. Gg. Bungbulang Tengah No.24, Bungbulang Tengah Kec. Gr. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60090, dalam hal ini disebut oleh dr. ADJI BHAYU KURNIAWI selaku MANAJER UNIT PELAYANAN TERPADU MEDICAL CENTER ITS, seanjurnya disebut sebagai "Pihak Pertama".</p> <p>B. PT. ARAH ENVIRONMENTAL INDONESIA perusahaan yang didirikan berdasarkan izin Negara Republik Indonesia, berdomisili di Surabaya, berlokasi di Ruko Grand City A – 15 Jl. Raya Pangkalan Kudu No.24, Bungbulang Tengah Kec. Gr. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60090, dalam hal ini disebut oleh dr. ARI PRAMANA CABANG perusahan, berdasarkan Akta Penggantian Piagam Cukong No. 10 tanggal 11 Desember 2019, dan Pengesahan Pendataan Perusahaan No. AHU-AH.01.03-0002421 tanggal 15 Februari 2019, dan dalam kepentingannya berikut berterak untuk dan atas nama perusahaan tersebut dulu, seanjurnya disebut sebagai "Pihak Kedua".</p> <p>Pihak Pertama dan Pihak Kedua secara bersama-sama disebut "Pihak Pertama", dan masing-masing disebut "Pihak".</p> |
| Pasal 1 Ruang Lingkup | Pihak Pertama menyerahkan Pihak Kedua untuk mengelola Limbah B3 Medis yang dikeluarkan Pihak Pertama, dan Pihak Kedua menerima penyerahan Pihak Pertama sesuai dengan Syarat dan Ketentuan yang mencantum dalam Perjanjian ini. |
| Pasal 2 Periode Perjanjian | Perjanjian ini berlaku 1 (Satu) Tahun, yakni 05/02/2020 hingga 05/02/2021 |
| Pasal 3 Fasilitas Layanan | Supai Wadah Penampung, 4 unit safety box 12,5 liter dan 20 lembar plastik loating ukuran 50 x 100 cm per Periode Perjanjian. |
| Pasal 4 Lokasi Layanan | (1) Jl. Arif Rahman Hakim No.21 Kel. Kepulauan Kas. Gg. Bungbulang ED111 ("Lokasi") (2) Apabila lokasi layanan tidak sesuai dengan Ayat (1) diatas, maka Pihak Kedua berhak melakukan pergeseran lokasi sejauh Pihak Pertama. |
| Pasal 5 Frekuensi Layanan | 4 (empat) kali Layanan per Periode Perjanjian ("Frekuensi Layanan") dengan maksimal kuota limbah 7 kg/pelajaran. |
| Pasal 6 Biaya Jasa , Biaya Disposisi Limbah dan Cara Pembayaran | (1) Rp 3000000 per Layanan, i.e Biaya Jasa"; (2) Pihak Pertama akan membayar Biaya Jasa dimulai pada saat awal Perjanjian. (3) Pembayaran jasa dilakukan melalui e-payment yang diinformasikan oleh Pihak Kedua. (4) Apabila Pihak Pertama menghentikan Perjanjian ini dibatasi secara manual (tidak secara elektronik), maka Pihak Pertama akan dikenakan biaya administratif sebesar Rp 150.000 (seratus lima puluh ribu rupiah). (5) Bila semua ada perintisan Layanan terbatas dari Pihak Pertama maka akan dikenakan biaya tambahan sebesar Rp 600.000 per ledastangan, tidak termasuk biaya pemusnahan Limbah B3 Medis, biaya pemusnahan Limbah B3 Medis sebesar Rp 22.000 per kg. (6) Biaya keterbatasan atau kuota besar maksimal per pelajaran Rp 22.000 per kg dengan maksimal keterbatasan kuota 7 kg per pelajaran. |
| Pasal 7 Kewajiban Pihak pertama | (1) Memberi Biaya Jasa kepada Pihak Kedua bentuk waktu; (2) Menyediakan 1 (satu) kunci pengamanan sementara ("TPS") Limbah B3 Medis yang dapat diketahui oleh semua pengangkat milik Pihak Kedua. (3) Melakukan semua tindakan pencegahan dan keamanan berdasarkan dengan peraturan, perilaku, dan pernyataan/pengumpulan Limbah B3 Medis sebaiknya dan hingga waktu pengangkutan oleh Pihak Kedua. (4) Mengirim bahan Limbah B3 Medis harus terikat dengan baik dan terikat dalam wadah/tong sampah benar dan bersih bahan kerapatan kemas dan dilengkapi isi dalam wadah untuk benda tajam (safety box atau sharp container). Pihak Pertama harus memastikan Limbah B3 Medis dengan bahan bahan inti/kunci yang tidak sesuai dengan spesifikasi perintisan dan kategori Limbah B3 Medis dalam kandungan seperti arah. (5) Memenuhi seluruh yang akan mendampingi Pihak Kedua pada saat pengangkutan berlangsung sesuai jadwal yang telah ditentukan. |
| Pasal 8 Kewajiban Pihak pertama | (1) Melaksanakan tugas pengangkutan sesuai dengan syarat dan ketentuan dalam Perjanjian ini. (2) Meminta bahan inti/kunci pengangkutan Limbah B3 Medis sesuai dengan frekuensi layanan. (3) Melakukan pengangkutan Limbah B3 Medis hanya di TPS yang disediakan oleh Pihak Pertama. (4) Selesai dengan proses Kelepasan dan Kebersihan Kerja. Pihak Kedua tidak akan memahami kerugian Limbah B3 Medis yang disebabkan oleh Pihak Pertama. (5) Membebangkan Limbah B3 Medis menggunakan tanda tangani Pihak Kedua dengan disertai oleh Pihak Pertama, kerusakan Dokumen Limbah B3 Medis diambil tangani oleh wakil-wakil Pihak Pertama. (6) Melakukan pengangkutan dari TPS ke tempat Pengolahan Limbah B3 Medis. (7) Mengantarkan Dokumen Limbah B3 Medis dari Pengolah Limbah B3 kepada Pihak Pertama. |

MoU limbah Medis Medical Center ITS dengan pihak ketiga

PRINSIP DASAR PENGEMASAN LIMBAH B3 MEDIS (P.56/MENLHK-SETJEN/2016)

1. Limbah harus diletakkan dalam wadah atau kantong sesuai kategori Limbah.
2. Volume paling tinggi Limbah yang dimasukkan ke dalam wadah atau kantong Limbah adalah 3/4 (tiga per empat) Limbah dari volume, sebelum ditutup secara aman dan dilakukan pengelolaan selanjutnya.
3. Penanganan (*handling*) Limbah harus dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari tertusuk benda tajam, apabila Limbah benda tajam tidak dibuang dalam wadah atau kantong Limbah sesuai kelompok Limbah.
4. Pemadatan atau penekanan Limbah dalam wadah atau kantong Limbah dengan tangan atau kaki harus dihindari secara mutlak.
5. Penanganan Limbah secara manual harus dihindari. Apabila hal tersebut harus dilakukan, bagian atas kantong Limbah harus tertutup dan penangannya sejauh mungkin dari tubuh.
6. Penggunaan wadah atau kantong Limbah ganda harus dilakukan, apabila wadah atau kantong limbah bocor, robek atau tidak tertutup sempurna.

Tata cara penanganan dan pengikatan Limbah medis dalam plastik kuning yang benar

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| 1 |  | Hanya Limbah infeksius yang boleh dimasukkan ke dalam wadah ini – Limbah terkena darah atau cairan tubuh – Limbah benda tajam ditempatkan pada wadah Limbah benda tajam | 4 |  | Gunakan plastik untuk membentuk ikatan tunggal. Dilarang mengikat dengan model "telinga kelinci". |
| 2 |  | Limbah harus ditempatkan dalam wadah sesuai dengan jenis dan karakteristik Limbah. Tarik plastik secara perlahan sehingga udara dalam kantong berkurang. Jangan mendorong kantong ke bawah atau melobanginya untuk mengeluarkan udara | 5 |  | Letakkan penutup wadah dari tempat pada tempat penyimpanan sementara (atau pada lokasi pengumpulan internal). |
| 3 |  | Putar ujung atas plastik untuk membentuk kepang tunggal. | | | |

SOP pengemasan limbah medis Medical Center ITS