

BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id



PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

PT-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010

PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

2010



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	2 dari 19

LEMBAR PENGESAHAN DOKUMEN

Prosedur ini disiapkan, diperiksa, disetujui dan disahkan oleh :

TINDAKAN	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Disiapkan	Ayi Muziyawati	Staf BPL		
	Suparno	Staf BPL		
Diperiksa	Suryantoro	Ka. BPL		
	I Wayan B. Wicaksana	Wakil Managemen		
Disetujui/Disahkan	Djarot S. Wisnubroto	Ka. PTLR		



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	3 dari 19

DAFTAR DISTRIBUSI DOKUMEN

No.	Jabatan	Deskripsi dokumen
1	Kepala PTLR	Salinan No. 001
2	Kepala Bidang Operasi Sarana Penunjang	Salinan No. 002
3	Kepala Bidang Pengolahan Limbah	Salinan No. 003
4	Kepala Bidang Keselamatan dan Lingkungan	Salinan No. 004
5	Wakil Manajemen	MASTER



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	4 dari 19

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR SAMPUL	1
LEMBAR PENGESAHAN DOKUMEN	2
DAFTAR DISTRIBUSI DOKUMEN	3
DAFTAR ISI	4
1. KEGUNAAN	5
2. CAKUPAN	5
3. TANGGUNG JAWAB	5
4. ACUAN	8
5. DEFINISI	8
6. PELAKSANAAN	10
7. REKAMAN	11
8. DOKUMEN PELENGKAP	11
9. LAMPIRAN	12



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR

PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	5 dari 19

1. KEGUNAAN

Untuk menjamin pengiriman limbah radioaktif dari instansi penghasil limbah ke Pusat Teknologi Limbah Radioaktif – Badan Tenaga Nuklir Nasional (PTLR - BATAN) sesuai dengan ketentuan yang dipersyaratkan.

2. CAKUPAN

Prosedur ini berlaku sebagai pedoman dalam pelaksanaan pengiriman limbah radioaktif dari instansi penghasil limbah ke Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (PTLR), Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN)

3. TANGGUNG JAWAB

a. Kepala Pusat Teknologi Limbah Radioaktif bertanggung jawab atas :

1. terlaksananya proses pengelolaan limbah radioaktif yang berasal dari aplikasi teknik nukir dan instansi penghasil limbah radioaktif lainnya, untuk diolah, disimpan sementara atau disimpan lestari sesuai dengan tugas dan fungsi PTLR;
2. tersedianya tempat penyimpanan/penampungan sementara limbah radioaktif pra maupun pasca pengolahan;
3. terselenggaranya pembinaan teknis pengelolaan limbah radioaktif terhadap pengelola dan penghasil limbah radioaktif;
4. tersedianya sarana dan prasarana serta sumber daya yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan pengelolaan limbah radioaktif.

b. Wakil Manajemen bertanggung jawab atas kesesuaian prosedur-prosedur penjaminan mutu terkait dengan pengiriman limbah radioaktif dari instansi penghasil limbah ke Pusat Teknologi Limbah Radioaktif – Badan Tenaga Nuklir Nasional (PTLR - BATAN)



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR

PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	6 dari 19

c. Instansi Penghasil Limbah/Pengirim bertanggung jawab atas :

1. pemilikan ijin pemanfaatan tenaga nuklir yang diterbitkan/dikeluarkan oleh Badan Pengawas Tenaga Nuklir (Bapeten) ;
2. pemilikan surat persetujuan pengiriman zat radioaktif yang diterbitkan/dikeluarkan oleh Badan Pengawas Tenaga Nuklir (Bapeten);
3. penyampaian informasi tertulis kepada pengangkut tentang isi bungkusan, bahaya radiasi dan cara penanggulangannya;
4. pemberian/pencantuman tanda, label dan atau plakat yang sesuai dengan isi bungkusan;
5. memberi petunjuk secara tertulis kepada pengangkut apabila bungkusan tidak diterima oleh Penerima;
6. proteksi fisik selama proses pengangkutan limbah ke PTLR;
7. pemberian kesempatan kepada Badan Pengawas untuk memeriksa pelaksanaan transportasi;
8. pemberitahuan kepada Penerima mengenai waktu pelaksanaan pengiriman bungkusan;
9. semua kerugian yang diderita Pengangkut dan atau pihak berkepentingan lainnya sebagai akibat kelalaian pemberian informasi pada Pengangkut;
10. kebenaran dan kesesuaian data limbah yang dicantumkan/ditulis di dalam Berita Acara Serah Terima Limbah Radioaktif yang ditanda tangani oleh pejabat yang berkepentingan di instansi penghasil limbah/pengirim;
11. pelaporan pelaksanaan pengiriman limbah radioaktif (Berita Acara Serah Terima Limbah Radioaktif) kepada Badan Pengawas;



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	7 dari 19

d. Pengangkut bertanggung jawab atas :

1. keselamatan bungkusan beserta isinya mulai dari saat penerimaan dari instansi Penghasil Limbah/Pengirim hingga bungkusan beserta isinya diserahkan ke PTLR-BATAN;
2. pemantauan dan pengukuran paparan radiasi bungkusan selama proses transportasi;
3. pemberitahuan kepada Badan Pengawas dan instansi pengirim bila terjadi kerusakan atau ketidaksesuaian lainnya pada saat pelaksanaan proses pengangkutan;

e. Penerima bertanggung jawab atas :

1. pemilikan ijin pemanfaatan tenaga nuklir (Ijin operasi instalasi pengolahan limbah radioaktif) ;
2. pemeriksaan bungkusan dari kemungkinan terjadinya kerusakan/ kebocoran, pada saat penerimaan;
3. hasil pengukuran tingkat radiasi dan atau kontaminasi pada saat penerimaan bungkusan;
4. pelaporan kepada Badan Pengawas dan instansi Pengirim tentang kerusakan atau kebocoran serta ketidaksesuaian lainnya yang terjadi pada saat penerimaan bungkusan beserta hasil pengukuran tingkat radiasi dan atau kontaminasi pada saat penerimaan bungkusan;
5. hasil pemeriksaan terhadap kesesuaian dokumen yang dibawa Pengangkut;
6. proteksi fisik dan tindakan pengamanan lainnya yang sesuai pada saat penerimaan bungkusan;



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR

PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	8 dari 19

7. penempatan limbah radioaktif ke tempat penyimpanan sementara limbah radioaktif sesuai dengan peruntukan dan jenis limbah;
8. pengisian formulir penerimaan limbah dan pemasangan label;
9. pembuatan Berita Acara Serah Terima Limbah Radioaktif dan penanda tanganannya oleh pejabat yang berwenang.

4. ACUAN

- a. SB 77.0001.80.2005 tentang Sistem Manajemen Mutu
- b. Pedoman Penjaminan Mutu PTLR No. MM-001/PTLR/SMM-08.00/I-00/2010
- c. Prosedur Pengendalian dokumen dan rekaman No. PM-002/PTLR/SMM-08.00/I-00/2010
- d. UU No.10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran
- e. PP No.26 Tahun 2002 tentang Keselamatan Pengangkutan Zat Radioaktif
- f. PP No.27 Tahun 2002 tentang Pengelolaan Limbah Radioaktif
- g. PP No.33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif
- h. PP No.77 Tahun 2008 tentang Tarif PNBPN yang berlaku di BATAN

5. DEFINISI

1. **Limbah radioaktif** adalah zat radioaktif dan bahan serta peralatan yang telah terkena zat radioaktif atau menjadi radioaktif karena pengoperasian instalasi nuklir yang tidak dapat digunakan lagi;
2. **Pengangkutan limbah radioaktif** adalah pemindahan limbah radioaktif dari suatu tempat ke tempat lain melalui jaringan lalu lintas umum, dengan menggunakan sarana angkutan darat, air atau udara;



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR

PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	9 dari 19

- Pengiriman** adalah suatu proses yang meliputi persiapan teknis dan administrasi yang dilakukan oleh penimbul limbah, diikuti dengan pengangkutan hingga diterima oleh PTLR;
- Pengangkut** adalah orang atau badan yang melakukan pengangkutan limbah radioaktif;
- Bungkusan** adalah pembungkus dengan isi limbah radioaktif didalamnya, yang disiapkan untuk diangkut;
- Pengirim** adalah orang atau badan yang menyiapkan pengiriman untuk pengangkutan limbah radioaktif dan dinyatakan dalam dokumen pengangkutan;
- Penerima** adalah PTLR yang menerima limbah radioaktif dari Pengirim dan dinyatakan dalam dokumen pengangkutan;
- Kecelakaan radiasi** adalah kejadian yang tidak direncanakan termasuk kesalahan operasi, kerusakan ataupun kegagalan fungsi alat atau kejadian lain yang menjurus timbulnya dampak radiasi, kondisi paparan radiasi, dan atau kontaminasi yang melampaui batas keselamatan;
- Badan Pengawas** adalah BAPETEN yang bertugas melaksanakan pengawasan terhadap segala kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir;



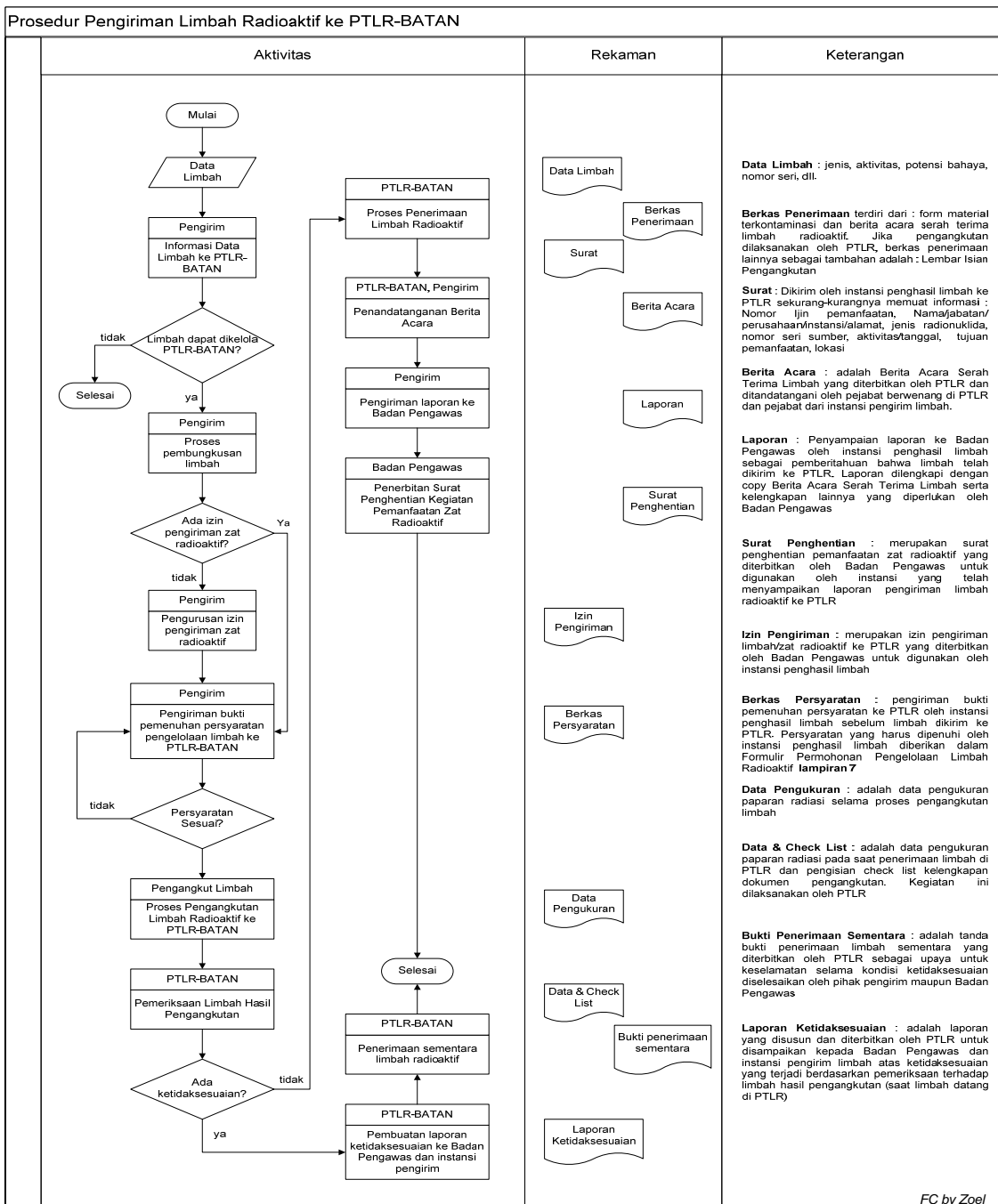
BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	10 dari 19

6. PELAKSANAAN





BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	11 dari 19

7. REKAMAN

No.	Jenis Rekaman	Lokasi Simpan	Periode Retensi
1.	Ijin Pemanfaatan Tenaga Nuklir	Penghasil Limbah	Live Time
2.	Tanda Bukti Penyerahan Dokumen	Penghasil Limbah	5 tahun
3.	Surat Persetujuan Pengiriman Zat Radioaktif	Penghasil Limbah	5 tahun
4.	Surat Persetujuan Penerimaan Limbah	PTLR	5 tahun
5.	Jadwal Pengiriman	PTLR, Penghasil Limbah	5 tahun
6.	Lembar Pengangkutan dan Material Terkontaminasi	PTLR, Penghasil Limbah	Live Time
7.	Berita Acara Serah Terima Limbah	PTLR, Penghasil Limbah	Live Time
8.	Tanda Bukti Penyerahan Dokumen	Penghasil Limbah	5 tahun
9.	Surat Penghentian Kegiatan Pemanfaatan ZRA	Penghasil Limbah	Live Time

8. DOKUMEN PELENGKAP

- a. Prosedur Pengelolaan Limbah Radioaktif

9. LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Formulir Permohonan Persetujuan Pengiriman Zat Radioaktif
- Lampiran 2 : Persetujuan Pengiriman Zat Radioaktif
- Lampiran 3 : Berita Acara Serah Terima Limbah Radioaktif
- Lampiran 4 : Lembar Isian Pengangkutan Limbah
- Lampiran 5 : Lembar Isian Untuk Limbah Radioaktif/Material Terkontaminasi/Sumber Bekas
- Lampiran 6 : Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2008 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)
- Lampiran 7 : Formulir Permohonan Pengelolaan Limbah Radioaktif



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	12 dari 19

Lampiran 1

FORMULIR PERMOHONAN PERSETUJUAN PENGIRIMAN ZAT RADIOAKTIF

1. Nama Pemohon :
2. Jabatan :
3. Nama Instansi :
4. Alamat :
5. Data Zat Radioaktif :

No.	No. Izin Pemanfaatan	Radionuklida	Tipe / No. Seri	Aktivitas & Tanggal	Bentuk *)	Sifat**)

6. Sertifikat zat radioaktif bentuk khusus
 - 6.1. Nomor Sertifikat :
 - 6.2. Masa Berlaku Sertifikat :
7. Pembungkus
 - 7.1. Model Pembungkus :
 - 7.2. Nomor Seri Pembungkus :
 - 7.3. Kapasitas Max. Pembungkus :
 - 7.4. Masa Berlaku Sertifikat Pembungkus :
8. Data Bungkusan
 - 8.1. Tipe Bungkusan :
 - 8.2. Kategori Bungkusan :
 - 8.2. Indeks Angkutan :
9. Pelaksanaan Pengiriman
 - 9.1. Dari :
 - 9.2. Ke :
 - 9.3. Kendaraan Pengangkut : Angkutan Darat / Angkutan Laut / Angkutan Udara ***)
 - 9.4. Jenis Kendaraan Pengangkut :
10. Keadaan Darurat dalam Pengangkutan
 - 10.1. Nama Kontak Person :
 - 10.2. Nomor Telepon aktif 24 Jam :

PERNYATAAN

"Dengan ini saya menyatakan bahwa isi barang kiriman ini telah dijelaskan secara lengkap dan teliti dengan menggunakan istilah pengiriman yang benar dan telah diklasifikasikan, dibungkus dan diberi tanda-tanda, dan dalam keadaan siap untuk diangkut sesuai dengan ketentuan internasional dan nasional yang berlaku untuk pengangkutan dengan sarana angkutan darat, air (laut, sungai, selat, penyebrangan) dan udara"

.....
Pemohon

Tanda Tangan
Dan
Cap Perusahaan

Catatan:

1. Pengiriman dilakukan dengan mematuhi peraturan dan ketentuan tentang pengangkutan zat radioaktif yang berlaku.
2. Persetujuan Pengiriman berlaku untuk 1 (satu) kali pengiriman
3. Zat radioaktif yang tercantum dalam persetujuan ini adalah untuk disimpan sebagai limbah radioaktif di PTLR-BATAN

*) Terbungkus atau terbuka **) Padat/Cair/Gas ***) Coret yang tidak perlu



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	13 dari 19

Lampiran 2



BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR Nuclear Energy Regulatory Agency

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120 Telp. (62-21) 6385269-70, Ext. 3316, 3320, 6302164, 6302415 Fax. 63856613, 63859141, Po. Box 4005 Jlr 10040
Kedaruratan Nuklir : Telp. (62-21) 63856518 Fax. 6302187
Homepage : www.bapeten.go.id, E-mail : info@bapeten.go.id

Nomor : 01CV / 0202 / 190209

Jakarta, 19 FEB 2009

PERSETUJUAN PENGIRIMAN ZAT RADIOAKTIF PERATURAN PEMERINTAH NO. 26 TAHUN 2002

- Nama Pemohon : Syahriyah Pojan,
- Jabatan : Direktur Produksi
- Nama Instansi : Krakatau Steel, PT.
- Alamat : Jl. Industri No. 5, Cikagad, Bandung
- Data Zat Radioaktif :

No.	No. Izin Pemanfaatan	Radionuklida	Tipe / No. Seri	Aktivitas	Bentuk	Sifat
1.	004805.2.102.03000.240507	Co-60	116-1-86	2.9 mCi	Terbungkus	Padat
2.	004806.2.102.03000.240507	Co-60	125-1-85	2.9 mCi	Terbungkus	Padat

- Sertifikat zat radioaktif bentuk khusus
 - Nomor Sertifikat : N/A
 - Masa Berlaku Sertifikat : N/A
- Pembungkus
 - Model Pembungkus : Transport Container WITZAK
 - Nomor Seri Pembungkus : 070/74
 - Kapasitas Max. Pembungkus : N/A
 - Masa Berlaku Sertifikat Pembungkus : N/A
- Data Bungkus
 - Tipe Bungkus : Tipe A
 - Kategori Bungkus : II-Kuning
 - Indeks Angkutan : 0.4
- Pelaksanaan Pengiriman
 - Dari : PT. Krakatau Steel, Cikagad, Bandung
 - Ke : PTLR - BATAN, Serpong, Banten
 - Kendaraan Pengangkut : Angkutan Darat
 - Jenis Kendaraan Pengangkut : Mobil Kijang Hitam nomor plat B 1000 HQ
- Keadaan Darurat dalam Pengangkutan
 - Nama Kontak Person : Nugroho Budi Santoso
 - Nomor Telepon aktif 24 Jam : 081316730484
- Pernyataan Pengirim : Ada



An. KEPALA,
Badan Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif

Drs. Martua Sinaga, M.M.
NIP. 330002326

Catatan:

- Pengiriman dilakukan dengan menaati peraturan dan ketentuan tentang pengangkutan zat radioaktif yang berlaku.
- Persetujuan Pengiriman berlaku selama 14 hari terhitung mulai tanggal dikeluarkannya persetujuan.



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspipstek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	14 dari 19

LAMPIRAN 3

BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL
Pusat Teknologi Limbah Radioaktif

Kawasan PUSPIPTEK, Serpong, Tangerang 15310
Telp: 021 - 756 3142, Fax: 021 - 756 0927 E-mail: ptlr@batan.go.id

BERITA ACARA SERAH TERIMA LIMBAH RADIOAKTIF
Nomor : 665/BN 03 01/V/2010

Yang bertanda tangan di bawah ini :

I. Nama : Ir. Kusyodo
Jabatan : Direktur Produksi
Perusahaan : PT. Petrokimia Gresik
Alamat : Yonok, Gresik, Jawa Timur, Fax: (031) 3981722
Selanjutnya disebut sebagai PIHAK PERTAMA

II. Nama : Ir. Suryantoro, MT
Jabatan : Kepala Bidang Pengolahan Limbah
Instansi : PTLR-Badan Tenaga Nuklir Nasional
Alamat : PTLR-BATAN Kawasan Puspipstek Serpong, Tangerang
Selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA

Dengan ini menyatakan bahwa PIHAK PERTAMA telah menyerahkan kepada PIHAK KEDUA berupa limbah radioaktif dengan spesifikasi sebagai berikut :

No	Zat Radioaktif	No. Seri Sumber	Umur Paroh	Aktivitas (Tgl)	Paparan(µSv/jam)		Jml Limbah	Sifat	Keterangan
					Kontak	1 meter			
1.	Cd-109	-LU-7351	1,3 th	5 mCi/ 1990-06-12	0,19	0,19	1	Padat	-
2.	Fe-55	-LE-3916	2,7 th	45 mCi/ 1998-12-21	0,19	0,19	1	Padat	-

Dan selanjutnya limbah radioaktif tersebut menjadi tanggung jawab dan dikelola oleh PIHAK KEDUA.

Demikian Berita Acara Serah Terima ini dibuat dengan sebenarnya sesuai dengan kesepakatan bersama, untuk dapat diketahui dan digunakan sebagaimana mestinya.

Serpong, 12 Mei 2010

PIHAK KEDUA,

Ir. Suryantoro, MT
NIP. 19560813 199110 1 001

PIHAK PERTAMA,

Ir. Kusyodo



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	15 dari 19

LAMPIRAN 4



LEMBAR ISIAN PENGANGKUTAN LIMBAH PUSAT PENGEMBANGAN PENGELOLAAN LIMBAH RADIOAKTIF

No. Faktur : Tanggal :

1. ASAL LIMBAH	
a. Instansi	:
b. Alamat	:
2. JENIS LIMBAH	
	: <input type="checkbox"/> Cair <input type="checkbox"/> Padat <input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Semi Cair
	<input type="checkbox"/> Sumber bekas No.Seri Sumber.....
	<input type="checkbox"/> Lainnya (.....)
3. JUMLAH LIMBAH	
	: buah/paket
	Volume : Berat :
4. KARAKTERISTIK LIMBAH	
a. Kand.Radionuklida/T1/2	: /
b. Kandungan Kimia	:
c. pH Limbah	: Kategori : <input type="checkbox"/> Netral <input type="checkbox"/> Asam <input type="checkbox"/> Basa
d. Radioaktivitas	: - Volumik (Bq/m ³ , Ci/m ³) :
	- Total (Bq, Ci) :
	- Lain-lain :
e. Dosis Paparan Selama Pengangkutan	: - Permukaan(mRem/Jam) :
f. Tanggal Pengukuran	: - Jarak 1 m (mRem/Jam) :
g. Alat Pengukur	:
h. Sifat	: <input type="checkbox"/> Volatil <input type="checkbox"/> Korosif <input type="checkbox"/> Eksplosif <input type="checkbox"/> Toksisitas
	<input type="checkbox"/> Inflamable <input type="checkbox"/> Lainnya (.....)
i. Lain-lain	:
5. NO. IJIN PENGANGKUTAN	
:	
6. PETUGAS	
	NAMA Tanda Tangan
a. Pengangkutan	: 1. NIP.
	2. NIP.
b. Proteksi Radiasi (Inst.ybs + P2PLR)	: 1. NIP.
	2. NIP.
7. ROUTE PENGANGKUTAN	
	: Dari :..... ke:.....
	Lewat :.....
	Berangkat tanggal.....sampai tanggal.....
8. PENERIMAAN	
a. Penerima	: 1. NIP.
	2. NIP.
b. Penampung Limbah Cair	: <input type="checkbox"/> Tangki <input type="checkbox"/> Drum No.:.....
c. Penyimpanan Limbah Padat	: <input type="checkbox"/> Interim Storage (IS) <input type="checkbox"/> PSLAT
d. Lain-lain	:
9. PENANGGUNG JAWAB	
a. Instansi Asal Limbah	: Tgl.
b. P2PLR	: Tgl.

NB : * Lembar putih untuk pengangkutan/penyimpanan
* Lembar merah untuk pengolahan
* Lembar kuning untuk pusat penghasil Limbah
* Lembar hijau untuk bidang BKL
* Lembar biru untuk Preparasi dan Analisis



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	16 dari 19

LAMPIRAN 5



Lembar Isian Untuk Limbah Radioaktif / Material Terkontaminasi / Sumber Bekas PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

No. Faktur : Tanggal :

No. Faktur Pengangkutan :

1. ASAL LIMBAH	:	.....
a. Instansi	:	.....
b. Alamat	:	.....
2. JENIS LIMBAH	:	<input type="checkbox"/> Cair <input type="checkbox"/> Padat <input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Semi Cair <input type="checkbox"/> Sumber bekas No. Seri Sumber : <input type="checkbox"/> Lainnya (.....)
3. PENAMPUNG/PEMBUNGKUS	:	.....
a. Jenis	:	.....
b. Nomor Drum/Penampung	:	.....
4. JUMLAH LIMBAH	:	Volume : Berat :
5. KARAKTERISTIK LIMBAH	: /
a. Kand. Radionuklida/T _{1/2}	:	.....
b. Kandungan Kimia	:	.....
c. pH Limbah	:	..... Kategori : <input type="checkbox"/> Netral <input type="checkbox"/> Asam <input type="checkbox"/> Basa
d. Radioaktivitas	:	- Volumik (Bq/m ³ , Ci/m ³) / Tgl. : - Total (Bq, Ci) / Tgl. : - Lain-lain :
e. Dosis Paparan Limbah	:	- Tanggal Pengukuran : - Permukaan (μ Sv/j, mRem/J) : - Jarak 1 m (μ Sv/j, mRem/J) :
f. Alat Pengukur	:	.....
g. Sifat	:	<input type="checkbox"/> Volatif <input type="checkbox"/> Korosif <input type="checkbox"/> Eksplosif <input type="checkbox"/> Toksisitas <input type="checkbox"/> Inflamable <input type="checkbox"/> Lainnya (.....)
h. Lain-lain	:	.....
6. METODE PENGOLAHAN (diisi oleh PTLR)	:	<input type="checkbox"/> Kondisioning <input type="checkbox"/> Immobilisasi <input type="checkbox"/> Kompaksi <input type="checkbox"/> Insenerasi <input type="checkbox"/> Evaporasi <input type="checkbox"/> Dekontaminasi <input type="checkbox"/> Disimpan <input type="checkbox"/> Lain-lain (.....)
7. LOKASI PENYIMPANAN	:	.....
8. PETUGAS	:	NAMA Tanda Tangan
a. Penangkutan	:	1. NIP. 2. NIP. 3. NIP.
b. Proteksi Radiasi (Inst. ybs + PTLR)	:	1. NIP. 2. NIP.
9. PENANGGUNG JAWAB	:	..... Tgl.
a. Instansi Asal Limbah	:	..... Tgl.
b. PTLR	:	..... Tgl.

NB : * Lembar putih untuk pengangkutan/penyimpanan
* Lembar merah untuk pengolahan
* Lembar kuning untuk pusat penghasil limbah
* Lembar hijau untuk bidang BKL
* Lembar biru untuk Preparasi dan Analisis



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	17 dari 19

LAMPIRAN 6



- 5 -

JENIS PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK	SATUAN	TARIF (Rp)
5.4. Rabbit System (RS)	Per 0-1 jam/kapsul	50.000,00
5.5. Posisi luar teras	Per gram/batch	1.500,00
6. Pelapisan permukaan kayu dengan radiasi berteknologi elektron	Per m ²	40.000,00
7. Pelapisan permukaan kayu dengan iradiasi ultraviolet		
7.1. Kayu Plafond/Panel Dinding	Per m ²	20.000,00
7.2. Lantai Parket (30 cm x 30 cm)	Per m ²	30.000,00
7.3. Kayu Lapis (240 cm x 120 cm)	Per Lembar	55.000,00
7.4. Meja Dapur	Per m ²	40.000,00
E. PENGELOLAAN LIMBAH RADIOAKTIF		
1. Limbah Cair Aktivitas Rendah dan Sedang Pemancar β dan γ	Per liter	2.200,00
2. Limbah Semi Cair (Resin) Aktivitas Rendah dan Sedang Pemancar β dan γ	Per liter	57.200,00
3. Limbah Padat Aktivitas Rendah dan Sedang Pemancar β dan γ		
3.1. Terbakar	Per 100 Liter	900.000,00
3.2. Terkompaksi	Per 100 Liter	1.100.000,00
3.3. Tak Terbakar dan Tak Terkompaksi	Per 100 Liter	1.300.000,00
4. Limbah Aktivitas Rendah Pemancar α	Per Liter	81.000,00
5. Limbah Aktivitas > 6 Ci	Per buah	1.977.000,00
6. Sumber Bekas		
6.1. Penangkal Petir	Per buah	775.000,00
6.2. Sumber bekas jarum Ra-226, jarum Cs-137	Per buah	466.000,00
6.3. Sumber bekas A ≤ 0.1 Ci selain Ra-226 (Co-60, Am-241, Cs-137, Kr-85, Pm-147, Sr-90, Mo-99, dll.)	Per buah	2.276.000,00
6.4. Sumber bekas 0.1 Ci < A ≤ 1 Ci selain Ra-226 (Co-60, Am-241, Cs-137, Kr-85, Pm-147, Sr-90, Mo-99, dll.) 0.1 Ci < A ≤ 1 Ci	Per buah	3.325.000,00
6.5. Sumber bekas 1 Ci < A ≤ 6 Ci selain Ra-226 (Co-60, Am-241, Cs-137, Kr-85, Pm-147, Sr-90, Mo-99, dll.) 1 Ci < A ≤ 6 Ci	Per buah	4.063.000,00
6.6. Sumber bekas 6 Ci < A ≤ 1000 Ci	Per buah	5.057.000,00
6.7. Sumber bekas 1000 Ci < A ≤ 2000 Ci	Per buah	6.057.000,00
6.8. Sumber bekas 2000 Ci < A ≤ 3000 Ci	Per buah	7.057.000,00
6.9. Sumber bekas 3000 Ci < A ≤ 4000 Ci	Per buah	8.057.000,00

6.10. Sumber ...



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	18 dari 19



- 6 -

JENIS PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK	SATUAN	TARIF (Rp)
6.10. Sumber bekas 4000 Ci < A ≤ 5000 Ci	Per buah	9.057.000,00
6.11. Sumber bekas 5000 Ci < A ≤ 6000 Ci	Per buah	10.057.000,00
6.12. Sumber bekas 6000 Ci < A ≤ 7000 Ci	Per buah	11.057.000,00
6.13. Sumber bekas 7000 Ci < A ≤ 8000 Ci	Per buah	12.057.000,00
6.14. Sumber bekas 8000 Ci < A ≤ 9000 Ci	Per buah	13.057.000,00
6.15. Sumber bekas 9000 Ci < A ≤ 10000 Ci	Per buah	14.057.000,00
7. Dismantling	Per buah	1.000.000,00
8. Pembongkaran foil target dalam Hot Cell Mo-99	Per foil	60.000.000,00
9. Pembungkusan sumber bekas	Per buah	1.000.000,00
F. EKSPLORASI BAHAN GALIAN		
1. Prospeksi/eksplorasi bahan galian		
1.1. Prospeksi pendahuluan skala 1 : 50.000 - 1 : 100.000 (500 Ha)	Per Ha	191.000,00
1.2. Prospeksi umum skala 1 : 25.000 - 1 : 50.000 (200 Ha)	Per Ha	464.000,00
1.3. Prospeksi detail skala 1 : 10.000 - 1 : 25.000 (100 Ha)	Per Ha	940.000,00
1.4. Prospekt sistematis skala > 1 : 10.000 (50 Ha)	Per Ha	1.860.000,00
2. Pelacakan bahan galian bawah permukaan (100 Ha)	Per paket	115.200.000,00
3. Pemetaan topografi		
3.1. Pemetaan skala 1 : 10.000 (500 Ha)	Per Ha	197.000,00
3.2. Pemetaan skala 1 : 1.000 (100 Ha)	Per Ha	737.000,00
4. Pemboran inti dan diagradi nuklir (500 m)	Per m	400.000,00
5. Pemboran non inti dan diagradi nuklir (750 m)	Per m	260.000,00
6. Evaluasi cadangan dari data sekunder (100 Ha)	Per paket	27.000.000,00
7. Studi kelayakan penambangan bahan galian Tambang terbuka (100 Ha)	Per paket	74.100.000,00
8. Penambangan		
8.1. Pembukaan terowongan (tunneling 60m/m ²)	Per m/m ²	6.275.000,00
8.2. Penambangan batu quarry 10.000 Bank Cubic Meter (BCM)	Per BCM	24.500,00

9. Penyelidikan ...



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF

Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314,
Tel. (021) 7563142, Fax. : (021) 7560927
email : ptlr@batan.go.id

PROSEDUR PENGIRIMAN LIMBAH RADIOAKTIF KE PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF – BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (PTLR - BATAN)

Nomor	Tanggal	Revisi	Halaman
PM-002/PTLR/SMM-06.00/II-00/2010	07-05-2010	0	19 dari 19

LAMPIRAN 7

FORMULIR PERMOHONAN PENGELOLAAN LIMBAH RADIOAKTIF

No.

Kepada Yth.
Kepala Pusat Teknologi Limbah Radioaktif
Gedung 50 Kawasan PUSPIPTEK
Serpong Tangerang Banten

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
Jabatan :(Direktur/Manager)
Instansi/Perusahaan :
Alamat :(lengkap)

Dengan ini mengajukan permohonan pengelolaan limbah radioaktif dengan spesifikasi sebagai berikut :

No.	No. Izin Pemanfaatan	Radionuklida	Tipe / No. Seri	Aktivitas / Tanggal	Bentuk / Sifat	Dimensi/ Berat

Bersama ini pula terlampir :

No.	Dokumen	Ada	Tidak Ada
1.	Surat Ijin Pemanfaatan ZRA dari Bapeten		
2.	Surat Persetujuan Pengiriman ZRA dari Bapeten		
3.	Dokumen Teknis limbah radioaktif		

Dengan ini kami menyatakan bertanggung jawab atas kebenaran data yang telah kami sampaikan diatas.

.....

**Tanda tangan dan
cap perusahaan/instansi**

Nama /Jabatan