



PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 11 TAHUN 2024  
TENTANG  
PENERAPAN KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA  
BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN  
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 9 ayat (1) Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, penerapan kerangka kualifikasi nasional Indonesia pada setiap sektor atau bidang profesi ditetapkan oleh kementerian atau lembaga yang membidangi sektor atau bidang profesi yang bersangkutan sesuai dengan kewenangannya;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;
- Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634);
4. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
5. Peraturan Presiden Nomor 92 Tahun 2020 tentang Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 209);
6. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 756) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 5 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 193);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN TENTANG PENERAPAN KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN.

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disebut Limbah B3 adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3.
2. Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disingkat B3 adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang sifat, konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, dan/atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain.
3. Pengelolaan Limbah B3 adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan.
4. Dumping (pembuangan) adalah kegiatan membuang, menempatkan, dan/atau memasukkan Limbah B3 dan/atau bahan dalam jumlah, konsentrasi, waktu, dan lokasi tertentu dengan persyaratan tertentu ke media lingkungan hidup tertentu.
5. Penghasil Limbah B3 adalah setiap orang yang usaha dan/atau kegiatannya menghasilkan Limbah B3.
6. Penyimpanan Limbah B3 adalah kegiatan menyimpan Limbah B3 yang dilakukan oleh penghasil Limbah B3 dengan maksud menyimpan sementara Limbah B3 yang dihasilkannya.
7. Pengumpulan Limbah B3 adalah kegiatan mengumpulkan Limbah B3 dari penghasil Limbah B3 sebelum diserahkan kepada pemanfaat Limbah B3, pengolah Limbah B3, dan/atau penimbun Limbah B3.
8. Pemanfaatan Limbah B3 adalah kegiatan penggunaan kembali, daur ulang, dan/atau perolehan kembali yang bertujuan untuk mengubah Limbah B3 menjadi produk yang dapat digunakan sebagai substitusi bahan baku, bahan penolong, dan/atau bahan bakar yang aman bagi kesehatan manusia dan lingkungan hidup.

9. Pengolahan Limbah B3 adalah proses untuk mengurangi dan/atau menghilangkan sifat bahaya dan/atau sifat racun.
10. Penimbunan Limbah B3 adalah kegiatan menempatkan Limbah B3 pada fasilitas penimbunan dengan maksud tidak membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan hidup.
11. Persetujuan Teknis adalah persetujuan dari pemerintah pusat atau pemerintah daerah berupa ketentuan mengenai standar perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dan/atau analisis mengenai dampak lalu lintas usaha dan/atau kegiatan sesuai peraturan perundang-undangan.
12. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia yang selanjutnya disingkat KKNi adalah kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja, serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor.
13. Kompetensi adalah kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan.
14. Uji Kompetensi adalah proses penilaian baik teknis maupun nonteknis melalui pengumpulan bukti yang relevan untuk menentukan seseorang kompeten atau belum kompeten pada suatu unit kompetensi atau kualifikasi tertentu.
15. Sertifikat Kompetensi Kerja adalah bukti tertulis yang diterbitkan oleh lembaga sertifikasi profesi yang menerangkan bahwa seseorang telah menguasai kompetensi kerja tertentu sesuai dengan standar kompetensi kerja nasional Indonesia.
16. Pelatihan Berbasis Kompetensi yang selanjutnya disingkat PBK adalah pelatihan kerja yang menitikberatkan pada penguasaan kemampuan kerja yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan standar yang ditetapkan dan persyaratan di tempat kerja.
17. Lembaga Sertifikasi Profesi yang selanjutnya disingkat LSP adalah lembaga yang melaksanakan kegiatan sertifikasi profesi yang telah memenuhi syarat dan telah memperoleh lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi.
18. Menteri adalah Menteri yang menyelenggarakan urusan Pemerintahan di bidang lingkungan hidup.
19. Kepala Badan adalah Pejabat Tinggi Madya yang bertanggung jawab di bidang penyuluhan dan pengembangan sumber daya manusia lingkungan hidup.

#### Pasal 2

- (1) Pelaku usaha di bidang Pengelolaan Limbah B3 wajib memiliki tenaga kerja yang bersertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3.

- (2) Pelaku usaha di bidang Pengelolaan limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. jasa pengelolaan Limbah B3;
  - b. Penghasil Limbah B3; dan
  - c. usaha dan/atau kegiatan tertentu yang berisiko tinggi terhadap lingkungan hidup.
- (3) Jasa pengelolaan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a meliputi jasa:
  - a. Penyimpanan Limbah B3;
  - b. Pengumpulan Limbah B3;
  - c. Pemanfaatan Limbah B3;
  - d. Pengolahan Limbah B3; dan
  - e. Penimbunan Limbah B3,yang memiliki Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3.
- (4) Penghasil Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b mencakup usaha dan/atau kegiatan yang memiliki Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3.
- (5) Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (4) meliputi:
  - a. Penyimpanan Limbah B3;
  - b. Pemanfaatan Limbah B3;
  - c. Pengolahan Limbah B3;
  - d. Penimbunan Limbah B3; dan
  - e. Dumping (Pembuangan) Limbah B3.
- (6) Usaha dan/atau kegiatan tertentu yang berisiko tinggi terhadap lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c meliputi:
  - a. industri semen;
  - b. petrokimia;
  - c. bahan aktif pestisida;
  - d. amunisi dan bahan peledak;
  - e. bendungan/waduk/jenis tampungan air lainnya dengan tinggi  $\geq 15$  (lebih dari atau sama dengan lima belas) meter atau luas genangan 200 (dua ratus) hektar;
  - f. minyak dan gas bumi, meliputi: kilang minyak  $\geq 10.000$  (lebih dari atau sama dengan sepuluh ribu) BOPD (*barrel oil per day*), kilang LPG  $\geq 50$  (lebih dari atau sama dengan lima puluh) mmscfd, kilang LNG  $\geq 550$  (lebih dari atau sama dengan lima ratus lima puluh) mmscfd, transmisi migas di darat dengan tekanan  $\geq 16$  (lebih dari atau sama dengan enam belas) bar atau panjang  $\geq 50$  (lebih dari atau sama dengan lima puluh) kilometer, transmisi migas di laut dengan tekanan  $\geq 16$  (lebih dari atau sama dengan enam belas) bar atau panjang  $\geq 100$  (lebih dari atau sama dengan seratus) kilometer;
  - g. eksploitasi mineral berikut pengolahannya dengan melakukan penempatan tailing di bawah laut (*submarine tailing disposal*) atau di darat (*tailing storage facility*);
  - h. eksploitasi bahan galian radioaktif, termasuk pengolahan, penambangan, dan pemurnian;

- i. pembangkit listrik tenaga air dengan tinggi bendung  $\geq 15$  (lebih dari atau sama dengan lima belas) meter atau luas genangan 200 (dua ratus) hektar;
- j. pembangkit listrik tenaga uap dengan kapasitas 1 (satu)  $x \geq 1000$  (lebih dari atau sama dengan seribu) mega watt; dan
- k. reaktor daya atau reaktor nondaya pembangkit listrik tenaga nuklir dengan daya  $\geq 2$  (lebih dari atau sama dengan dua) mega watt.

#### Pasal 3

Uraian jenis usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki tenaga kerja yang bersertifikat kompetensi bidang Pengelolaan Limbah B3 tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

#### Pasal 4

- (1) Penerapan KKNI bidang Pengelolaan Limbah B3 terdiri atas jenjang:
  - a. jenjang kualifikasi 3 (tiga); dan
  - b. jenjang kualifikasi 6 (enam).
- (2) Rumusan KKNI bidang Pengelolaan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan mengacu pada:
  - a. kodifikasi;
  - b. deskripsi jenjang kualifikasi;
  - c. sikap kerja;
  - d. peran kerja;
  - e. kemungkinan jabatan; dan
  - f. aturan pengemasan unit Kompetensi yang wajib dipenuhi.
- (3) Rumusan KKNI bidang Pengelolaan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

#### Pasal 5

- (1) Rumusan KKNI bidang Pengelolaan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 digunakan sebagai:
  - a. pedoman dalam penyusunan kurikulum PBK;
  - b. pedoman dalam pelaksanaan sertifikasi kompetensi kerja;
  - c. pengembangan sumber daya manusia; dan
  - d. pengakuan kompetensi kerja dan penyetaraan kualifikasi.
- (2) PBK sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilaksanakan oleh:
  - a. lembaga pelatihan yang telah terakreditasi oleh unit kerja yang membidangi akreditasi lembaga pelatihan sumber daya manusia lingkungan hidup dan kehutanan; atau

- b. lembaga pelatihan yang telah memperoleh penjaminan mutu, oleh unit kerja yang membidangi akreditasi lembaga pelatihan sumber daya manusia lingkungan hidup dan kehutanan.

#### Pasal 6

- (1) Sertifikat Kompetensi Kerja sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 diperoleh melalui Uji Kompetensi.
- (2) Uji Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh LSP.
- (3) LSP sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dalam melaksanakan Uji Kompetensi harus:
  - a. memiliki lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi; dan
  - b. memiliki registrasi skema sertifikasi dari kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang lingkungan hidup.
- (4) Ketentuan mengenai registrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b ditetapkan oleh Kepala Badan.

#### Pasal 7

- (1) Peserta Uji Kompetensi yang dinyatakan kompeten diberikan Sertifikat Kompetensi Kerja.
- (2) Sertifikat Kompetensi Kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku paling lama 3 (tiga) tahun dan dapat diperpanjang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Penerbitan Sertifikat Kompetensi Kerja harus dilaporkan oleh LSP kepada Menteri melalui Kepala Badan setiap 1 (satu) bulan.

#### Pasal 8

- (1) LSP wajib melakukan surveilans untuk memelihara Kompetensi yang mencakup:
  - a. evaluasi rekaman kegiatan;
  - b. evaluasi asesmen; dan/atau
  - c. pengamatan.
- (2) Surveilans sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan 1 (satu) tahun sekali.
- (3) Hasil surveilans sebagaimana dimaksud pada ayat (2) digunakan sebagai bahan pertimbangan perpanjangan Sertifikat Kompetensi Kerja.

#### Pasal 9

Pelaksanaan surveilans sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 dilaporkan kepada Menteri melalui Kepala Badan setiap 1 (satu) tahun sekali.

#### Pasal 10

- (1) Pembinaan dan pemantauan penerapan KKNi bidang Pengelolaan Limbah B3 dilaksanakan oleh Kepala Badan.
- (2) Pembinaan dan pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat melibatkan:
  - a. unit kerja terkait;
  - b. kementerian/lembaga teknis terkait; dan/atau

- c. pemerintah daerah.
- (3) Pembinaan dan pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan kepada:
  - a. lembaga pelatihan pelaksana PBK;
  - b. LSP; dan/atau
  - c. pelaku usaha dan/atau kegiatan.

#### Pasal 11

- (1) Pembinaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 dilakukan melalui:
  - a. penyediaan informasi tentang standar kompetensi kerja dan penerapannya; dan
  - b. penyediaan kurikulum dan silabus pelatihan Pengelolaan Limbah B3 berbasis kompetensi.
- (2) Pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 dilakukan melalui:
  - a. peninjauan secara berkala paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun; dan/atau
  - b. peninjauan secara sewaktu-waktu terhadap penerapan KKNi bidang Pengelolaan Limbah B3.
- (3) Peninjauan secara sewaktu-waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b berdasarkan pengaduan:
  - a. masyarakat;
  - b. pelaksana Uji Kompetensi; atau
  - c. tenaga kerja bidang Pengelolaan Limbah B3 bersertifikat.

#### Pasal 12

- (1) Hasil pembinaan dan pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 disusun dalam bentuk laporan.
- (2) Laporan hasil pembinaan dan pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaporkan oleh Kepala Badan kepada Menteri.
- (3) Laporan hasil pembinaan dan pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan sebagai pertimbangan kaji ulang Standar Kompetensi bidang Pengelolaan Limbah B3.

#### Pasal 13

Pelaku usaha di bidang Pengelolaan Limbah B3 yang tidak memenuhi kewajiban memiliki tenaga kerja yang bersertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dikenakan sanksi administratif sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### Pasal 14

Sertifikat Kompetensi Kerja bidang Pengelolaan Limbah B3 yang telah diterbitkan sebelum Peraturan Menteri ini diundangkan, tetap berlaku sampai dengan masa berlaku sertifikat berakhir.

#### Pasal 15

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 30 Agustus 2024

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN  
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,



SITI NURBAYA

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal

PLT. DIREKTUR JENDERAL  
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ASEP N. MULYANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2024 NOMOR





LAMPIRAN I  
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 11 TAHUN 2024  
TENTANG  
PENERAPAN KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA  
BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN  
BERACUN

URAIAN JENIS USAHA DAN/ATAU KEGIATAN YANG WAJIB MEMILIKI  
TENAGA KERJA YANG BERSERTIFIKAT KOMPETENSI BIDANG  
PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

No.	BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH B3	JENIS KEGIATAN	JENJANG 3	JENJANG 6	KETERANGAN	
1.	Jasa Pengelolaan Limbah B3	Penyimpanan	Wajib	Pilihan	Yang memiliki Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3	
		Pengumpulan	Wajib	Wajib		
		Pemanfaatan	Wajib	Wajib		
		Pengolahan	Wajib	Wajib		
		Penimbunan	Wajib	Wajib		
2.	Penghasil Limbah B3 dan	Penyimpanan	Wajib	Pilihan	Yang memiliki Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3	
		Pemanfaatan	Pilihan	Wajib		
		Pengolahan	Pilihan	Wajib		
		Penimbunan	Pilihan	Wajib		
		Dumping (Pembuangan)	Pilihan	Wajib		
3.	Usaha dan/atau kegiatan tertentu yang berisiko tinggi terhadap lingkungan hidup	Penyimpanan	Wajib	Pilihan	-	
		Pemanfaatan	Pilihan	Wajib		Yang memiliki Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3
		Pengolahan	Pilihan	Wajib		
		Penimbunan	Pilihan	Wajib		
		Dumping (Pembuangan)	Pilihan	Wajib		

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN  
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN II  
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 11 TAHUN 2024  
TENTANG  
PENERAPAN KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA  
BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN  
BERACUN

RUMUSAN KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA  
BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

- A. Kualifikasi 3 Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
1. Kodifikasi  
E38PLB01 Kualifikasi 3 Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
  2. Deskripsi jenjang kualifikasi  
Kualifikasi ini memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan kegiatan penyimpanan, pengumpulan, penimbunan, Dumping (pembuangan), pemulihan lahan terkontaminasi, pengolahan, dan Pemanfaatan. Mampu melaksanakan serangkaian tugas secara spesifik, dengan menerjemahkan informasi dan menggunakan peralatan sesuai dengan standar prosedur kerja setiap pekerjaan dalam melaksanakan kegiatan penyimpanan, pengumpulan, penimbunan, dumping (pembuangan), pemulihan lahan terkontaminasi, pengolahan dan pemanfaatan.  
Mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur, memiliki pengetahuan operasional yang lengkap sehingga mampu menyelesaikan tugas dan mengatasi berbagai masalah yang lazim dalam melaksanakan kegiatan penyimpanan, pengumpulan, penimbunan, Dumping (pembuangan), pemulihan lahan terkontaminasi, pengolahan, dan Pemanfaatan.  
Serta mampu bekerja sama dengan rekan kerja dan bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri, serta dapat diberi tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.
  3. Sikap Kerja  
Memiliki sikap cermat, disiplin, dan mampu bekerja sama sesuai dengan aturan, etika dan proses kerja yang telah ditentukan. Secara umum memiliki sikap kerja:
    - a. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
    - b. memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya;
    - c. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia;
    - d. mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya;
    - e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain; dan
    - f. menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

4. Peran Kerja  
Melakukan pengelolaan limbah B3 sebagai bagian dari tugas dalam unit kerjanya masing-masing yaitu:
  - a. berperan sebagai pelaksana kegiatan sesuai dengan tugasnya serta memastikan keberhasilan pencapaiannya; dan
  - b. bertanggung jawab atas pekerjaannya sendiri.
  
5. Kemungkinan Jabatan
  - a. Operator Dumping (pembuangan) Limbah B3;
  - b. Operator Pemulihan Lahan Terkontaminasi Limbah B3;
  - c. Operator Penimbunan Limbah B3 dengan fasilitas berupa Penimbunan Akhir;
  - d. Operator Penimbunan Limbah B3 dengan fasilitas berupa Sumur Injeksi;
  - e. Operator Penimbunan Limbah B3 dengan fasilitas berupa Penempatan Kembali di Area Bekas Tambang;
  - f. Operator Penimbunan Limbah B3 dengan fasilitas berupa Bendungan Penampung Limbah Tambang;
  - g. Operator Penyimpanan Limbah B3;
  - h. Operator Pengumpulan Limbah B3;
  - i. Operator Pengolahan Limbah B3 dengan Insinerator;
  - j. Operator Pengolahan Limbah B3 melalui Proses Termal untuk Boiler;
  - k. Operator Pengolahan Limbah B3 melalui proses Stabilisasi atau Solidifikasi;
  - l. Operator Pengolahan Limbah B3 melalui proses Bioremediasi;
  - m. Operator Pemanfaatan Limbah B3 sebagai bahan baku dengan Teknologi Peleburan;
  - n. Operator Pemanfaatan Limbah B3 sebagai bahan baku dengan Teknologi Destilasi;
  - o. Operator Pemanfaatan Limbah B3 *Sludge* Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Industri Kertas sebagai Bahan Baku Pembuatan Kertas *Low Grade*;
  - p. Operator Pemanfaatan Limbah B3 *Sludge* Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Industri Pulp dan Kertas sebagai Bahan Baku Pembuat Tanah;
  - q. Operator Pemanfaatan Limbah B3 sebagai Substitusi Bahan Bakar;
  - r. Operator Pemanfaatan Limbah B3 sebagai Substitusi Bahan Bakar Produk ANFO (*Amonium Nitrat Fuel Oil*);
  - s. Operator Pemanfaatan Limbah B3 sebagai Substitusi Bahan Baku Beton Siap Pakai;
  - t. Operator Pemanfaatan Limbah B3 sebagai Substitusi Bahan Baku Pembuatan Bata Merah; dan
  - u. Operator Pemanfaatan Limbah B3 sebagai Substitusi Bahan Baku Pembuatan Semen.

Catatan:

1. dapat ditambahkan jabatan-jabatan yang setara sepanjang memenuhi deskripsi jenjang dan peran kerja; dan
2. jabatan-jabatan setara tersebut dapat menggunakan terminologi Bahasa Indonesia ataupun Bahasa Inggris.

6. Aturan Pengemasan

Terdapat paling sedikit 7 (tujuh) unit kompetensi yang harus diselesaikan/dipenuhi, dengan perincian:

- a. kompetensi inti 3 (tiga) unit kompetensi; dan
- b. kompetensi pilihan 4 (empat) unit kompetensi.

Daftar unit kompetensi

No.	Daftar Unit Kompetensi		Persyaratan kompetensi
	Kompetensi Inti		
1.	E.38PLB00.001.1	Melakukan Tindakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Bahaya dalam Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
2.	E.38PLB00.003.1	Melakukan Pemantauan Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
3.	E.38PLB00.072.01	Melaksanakan Penanggulangan Kedaruratan Pengelolaan Limbah Limbah B3	Tidak ada
No.	Daftar Unit Kompetensi		Persyaratan kompetensi
	Kompetensi Pilihan		
1.	E.38PLB00.005.1	Menyusun Laporan Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
2.	E.38PLB00.007.1	Melakukan Pengemasan Limbah B3	Tidak ada
3.	E.38PLB00.008.1	Melakukan Penyimpanan Limbah Limbah B3	Tidak ada
4.	E.38PLB00.011.1	Melakukan Pemilahan (Segregasi) Limbah B3	Tidak ada
5.	E.38PLB00.014.1	Menyiapkan Manifes Pengangkutan Limbah B3	Tidak ada
6.	E.38PLB00.019.1	Melakukan Pemanfaatan Limbah B3 sebagai Bahan Baku Teknologi Peleburan	Tidak ada
7.	E.38PLB00.020.1	Melakukan Pemanfaatan Limbah B3 Sebagai Bahan Baku dengan Teknologi Destilasi	Tidak ada
8.	E.38PLB00.021.1	Melakukan Pemanfaatan Limbah B3 Sludge Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Bahan Baku Industri Kertas sebagai Bahan Pembuat Kertas <i>Low Grade</i>	Tidak ada
9.	E.38PLB00.022.1	Melakukan Pemanfaatan Limbah B3 Sludge Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Industri Pulp dan Kertas sebagai Bahan Baku Pembenh Tanah	Tidak ada

10.	E.38PLB00.023.1	Melakukan Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi Bahan Bakar	Tidak ada
11.	E.38PLB00.024.1	Melakukan Pemanfaatan Limbah B3 sebagai Substitusi Bahan Bakar Produk ANFO ( <i>Amonium Nitrat Fuel Oil</i> )	Tidak ada
12.	E.38PLB00.025.01	Melakukan Pemanfaatan Limbah B3 sebagai Substitusi Bahan Baku Beton Siap Pakai	Tidak ada
13.	E.38PLB00.026.01	Melakukan Pemanfaatan Limbah B3 sebagai Substitusi Bahan Baku Pembuatan Bata Merah	Tidak ada
14.	E.38PLB00.027.01	Melakukan Pemanfaatan Limbah B3 sebagai Substitusi Bahan Baku Pembuatan Semen	Tidak ada
15.	E.38PLB00.029.01	Menangani Residu yang Dihasilkan dari Proses Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
16.	E.38PLB00.031.01	Melakukan Pengolahan Limbah B3 dengan Insinerator	Tidak ada
17.	E.38PLB00.032.01	Melakukan Pengolahan Limbah B3 melalui Proses <i>Thermal</i> untuk <i>Boiler</i>	Tidak ada
18.	E.38PLB00.033.01	Melakukan Pengolahan Limbah B3 melalui Proses Stabilisasi/Solidifikasi	Tidak ada
19.	E.38PLB00.034.01	Melakukan Pengolahan Limbah B3 Melalui Proses Bioremediasi	Tidak ada
20.	E.38PLB00.041.01	Melakukan Operasi Penimbunan Limbah B3 di Fasilitas Penimbunan Akhir ( <i>Landfill</i> )	Tidak ada
21.	E.38PLB00.043.01	Melakukan Pemeliharaan Fasilitas Penimbunan Akhir Limbah B3 Pasca Penutupan ( <i>Post Closure</i> )	Tidak ada
22.	E.38PLB00.046.01	Melakukan Pengurangan Kadar Zat Pencemar dari Limbah B3	Tidak ada
23.	E.38PLB00.047.01	Melakukan Pencampuran Limbah B3 Pasir Berminyak dan Air Terkontaminasi Minyak untuk Sumur Injeksi	Tidak ada
24.	E.38PLB00.048.01	Melakukan Operasi Penimbunan Pasir Berminyak dan Air	Tidak ada

		Terkontaminasi Minyak Pada Sumur Injeksi	
25.	E.38PLB00.049.01	Melakukan Penutupan Fasilitas Penimbunan Pasir Berminyak dan Air Terkontaminasi Minyak Pada Sumur Injeksi	Tidak ada
26.	E.38PLB00.051.01	Melakukan Operasi Penimbunan Limbah B3 di Area Bekas Tambang dan/atau Bendungan Tailing ( <i>Tailing Dam</i> )	Tidak ada
27.	E.38PLB00.052.01	Melakukan Pengelolaan Air Lindi Limbah B3	Tidak ada
28.	E.38PLB00.055.01	Melakukan Pemantauan Kualitas Air Tanah Pasca Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
29..	E.38PLB00.057.01	Melakukan Netralisasi/Penurunan Kadar Racun dari Limbah B3 yang akan dilakukan Dumping (pembuangan) ke Laut	Tidak ada
30.	E.38PLB00.058.01	Melakukan Dumping (Pembuangan) Limbah B3	Tidak ada
31.	E.38PLB00.059.01	Melakukan Pemantauan Lingkungan Dumping (pembuangan) Limbah B3	Tidak ada
32.	E.38PLB00.065.01	Melakukan Isolasi Area Terkontaminasi Limbah B3	Tidak ada
33.	E.38PLB00.066.01	Melakukan Pengangkatan Tanah Terkontaminasi Limbah B3	Tidak ada
34.	E.38PLB00.067.01	Melakukan Pengurugan Tanah Pada Lahan Terkontaminasi Limbah B3	Tidak ada
35.	E.382200.007.01	Melaksanakan Perawatan Peralatan Pengolahan Limbah B3	Tidak ada

## B. KUALIFIKASI 6

### B.1 Kualifikasi 6 Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Sub Bidang A

#### 1. Kodifikasi

E38PLB01 Kualifikasi 6 KKNi Tenaga Kerja Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Sub Bidang A

#### 2. Deskripsi jenjang kualifikasi

Dalam kualifikasi ini mampu melakukan serangkaian kegiatan pengumpulan, Dumping (pembuangan), Pemanfaatan, pengolahan, dan pemulihan lahan terkontaminasi di wilayah kerjanya masing-masing. Mampu melaksanakan tugas dan fungsi sebagai penanggung jawab kegiatan pengumpulan, Dumping (pembuangan), Pemanfaatan, pengolahan, dan pemulihan lahan terkontaminasi kepada bawahannya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi pada kegiatan pengumpulan, Dumping (pembuangan), Pemanfaatan, pengolahan, dan pemulihan lahan terkontaminasi dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. Melaksanakan tugas yang didasari konsep teoritis secara umum pada kegiatan pengumpulan, Dumping (pembuangan), pemanfaatan, pengolahan, dan pemulihan lahan terkontaminasi serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.

Dapat mengambil keputusan yang tepat terhadap permasalahan yang ada berdasarkan analisis informasi dan data dengan pemilihan metoda yang sesuai serta memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok. Serta mampu bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

#### 3. Sikap Kerja

Memiliki sikap kepemimpinan, tegas, tanggap, cepat, tepat, kreatif, inovatif, komunikatif, cermat, teliti, disiplin dan peduli dalam pelaksanaan tugas.

Secara umum memiliki sikap kerja:

- a. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- b. memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya;
- c. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia;
- d. mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya;
- e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain; dan
- f. menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

4. Peran Kerja
  - a. mengevaluasi hasil kerja bawahannya sesuai tempat kerjanya masing-masing;
  - b. memantau kinerja bawahannya;
  - c. berperan sebagai *problem solver* dan memformulasikan alternatif permasalahan secara prosedural berdasarkan konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu; dan
  - d. berperan sebagai pengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
  
5. Kemungkinan Jabatan
  - a. Manajer Pemulihan Lahan Terkontaminasi Limbah B3;
  - b. Manajer Dumping (pembuangan) Limbah B3;
  - c. Manajer Pengolahan Limbah B3;
  - d. Manajer Pemanfaatan Limbah B3; dan
  - e. Manajer Pengumpulan Limbah B3.

Catatan:

1. dapat ditambahkan jabatan-jabatan yang setara sepanjang memenuhi deskripsi jenjang dan peran kerja.
  2. jabatan-jabatan setara tersebut dapat menggunakan terminologi Bahasa Indonesia ataupun Bahasa Inggris.
6. Aturan Pengemasan  
Terdapat paling sedikit 9 (sembilan) unit kompetensi yang harus diselesaikan/dipenuhi, dengan perincian:
    - a. kompetensi inti 7 (tujuh) unit kompetensi; dan
    - b. kompetensi pilihan paling sedikit 2 (dua) unit kompetensi.

Daftar unit kompetensi

No.	Daftar Unit Kompetensi		Persyaratan kompetensi
<b>Kompetensi Inti</b>			
1.	E.38PLB00.001.1	Melakukan Tindakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Bahaya dalam Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
2.	E.38PLB00.002.1	Melakukan Evaluasi Hasil Analisis Limbah B3	Tidak ada
3.	E.38PLB00.003.1	Melakukan Pemantauan Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
4.	E.38PLB00.004.1	Melakukan Evaluasi Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
5.	E.38PLB00.005.1	Menyusun Laporan Kegiatan Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada



6.	E.38PLB00.010.1	Melakukan Verifikasi Limbah B3 yang Diterima	Tidak ada
7.	E.38PLB00.028.01	Melakukan Pemantauan Dampak Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
No.	Daftar Unit Kompetensi		Persyaratan kompetensi
Kompetensi Pilihan			
1.	E.38PLB00.008.1	Melakukan Penyimpanan Limbah B3	Tidak ada
2.	E.38PLB00.011.1	Melakukan Pemilahan (Segregasi) Limbah B3	Tidak ada
3.	E.38PLB00.017.1	Menyusun Rencana Pemanfaatan Limbah B3	Tidak ada
4.	E.38PLB00.018.1	Memeriksa Kesesuaian Teknologi Pemanfaatan Limbah B3	Tidak ada
5.	E.38PLB00.030.01	Menyusun Rencana Pengolahan Limbah B3	Tidak ada
6.	E.38PLB00.056.01	Menentukan Lokasi Dumping (Pembuangan) Limbah B3 ke Laut	Tidak ada
7.	E.38PLB00.057.01	Melakukan Netralisasi/ Penurunan Kadar Racun dari Limbah B3 yang akan dilakukan Dumping (pembuangan) ke Laut	Tidak ada
8.	E.38PLB00.059.01	Melakukan Pemantauan Lingkungan Dumping (pembuangan) Limbah B3	Tidak ada
9.	E.38PLB00.062.01	Melakukan dan/atau Menentukan Delineasi Lahan Terkontaminasi Limbah B3	
10.	E.38PLB00.063.01	Menyusun Dokumen Rencana Pemulihan Fungsi Lingkungan Hidup pada Lahan Terkontaminasi Limbah B3	Tidak ada
11.	E.38PLB00.068.01	Menyusun Laporan	Tidak ada

		Pelaksanaan Pemulihan Lingkungan pada Terkontaminasi Limbah B3	Fungsi Hidup Lahan	
12.	E.382200.004.01	Memilih Pengolahan B3	Peralatan Limbah	Tidak ada

B.2 Kualifikasi 6 Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Sub Bidang B

1. Kodifikasi

E38PLB01 Kualifikasi 6 KKNi Tenaga Kerja Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Sub Bidang B.

2. Deskripsi

Dalam kualifikasi ini diperlukan kemampuan untuk melakukan serangkaian kegiatan Penimbunan Limbah B3 pada fasilitas berupa Penimbunan Akhir, Sumur Injeksi, Penempatan Kembali di Area Bekas Tambang di wilayah kerjanya masing-masing. Mampu melaksanakan tugas dan fungsi sebagai penanggung jawab kegiatan Penimbunan Limbah B3 pada fasilitas berupa Penimbunan Akhir, Sumur Injeksi, Penempatan Kembali di Area Bekas Tambang sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku, mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi pada kegiatan Penimbunan Limbah B3 pada fasilitas berupa Penimbunan Akhir, Sumur Injeksi, Penempatan Kembali di Area Bekas Tambang dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.

Mampu melaksanakan tugas yang didasari konsep teoritis secara umum pada kegiatan Penimbunan Limbah B3 pada fasilitas berupa Penimbunan Akhir, Sumur Injeksi, Penempatan Kembali di Area Bekas Tambang serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. Dapat mengambil keputusan yang tepat terhadap permasalahan yang ada berdasarkan analisis informasi dan data dengan pemilihan metoda yang sesuai serta memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok dan bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

3. Sikap Kerja

Memiliki sikap kepemimpinan, tegas, tanggap, cepat, tepat, kreatif, inovatif, komunikatif, cermat, teliti, disiplin dan peduli dalam pelaksanaan tugas.

Secara umum memiliki sikap kerja:

- a. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- b. memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya;
- c. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia;

- d. mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya;
  - e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain; dan
  - f. menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.
4. Peran Kerja
- a. mengevaluasi hasil kerja bawahannya sesuai tempat kerjanya masing-masing;
  - b. pemantauan kinerja bawahannya;
  - c. berperan sebagai *problem solver* dan memformulasikan alternatif permasalahan secara prosedural berdasarkan konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu; dan
  - d. pengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
5. Kemungkinan Jabatan
- a. Manajer Penimbunan Limbah B3 dengan fasilitas berupa Penimbunan Akhir;
  - b. Manajer Penimbunan Limbah B3 dengan fasilitas berupa Sumur Injeksi; dan
  - c. Manajer Penimbunan Limbah B3 dengan fasilitas berupa Penempatan Kembali di Area Bekas Tambang atau Manajer Penimbunan Limbah B3 dengan fasilitas berupa Bendungan Penampung Limbah Tambang.

Catatan:

- 1. dapat ditambahkan jabatan-jabatan yang setara sepanjang memenuhi deskripsi jenjang dan peran kerja.
  - 2. jabatan-jabatan setara tersebut dapat menggunakan terminologi Bahasa Indonesia ataupun Bahasa Inggris.
6. Aturan Pengemasan
- Terdapat 10 (sepuluh) unit kompetensi yang harus diselesaikan/dipenuhi, dengan perincian:
- a. kompetensi inti 7 (tujuh) unit kompetensi: dan
  - b. kompetensi pilihan 3 (tiga) unit kompetensi.

Daftar unit kompetensi

No.	Daftar Unit Kompetensi		Persyaratan kompetensi
	Kompetensi Inti		
1.	E.38PLB00.001.1	Melakukan Tindakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Bahaya dalam Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada

2.	E.38PLB00.002.1	Melakukan Evaluasi Hasil Analisis Limbah B3	Tidak ada
3.	E.38PLB00.003.1	Melakukan Pemantauan Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
4.	E.38PLB00.004.1	Melakukan Evaluasi Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
5.	E.38PLB00.005.1	Menyusun Laporan Kegiatan Pengelolaan Limbah B3	Tidak ada
6.	E.38PLB00.010.1	Melakukan Verifikasi Limbah B3 yang Diterima	Tidak ada
7.	E.38PLB00.036.01	Menyusun Rencana Kegiatan Penimbunan Limbah B3	Tidak ada
No.	Daftar Unit Kompetensi		Persyaratan kompetensi
Kompetensi Pilihan			
1.	E.38PLB00.037.01	Mendesain Fasilitas Penimbunan Akhir Limbah B3	Tidak ada
2.	E.38PLB00.042.01	Melakukan Penutupan ( <i>Closure</i> ) Fasilitas Penimbunan Akhir Limbah B3	Tidak ada
3.	E.38PLB00.043.01	Melakukan Pemeliharaan Fasilitas Penimbunan Akhir Limbah B3 Pasca Penutupan ( <i>Post Closure</i> )	Tidak ada
4.	E.38PLB00.044.01	Merancang Fasilitas Pengelolaan Limbah B3 berupa Sumur Injeksi	Tidak ada
5.	E.38PLB00.045.01	Merancang Konstruksi Sumur Injeksi Limbah B3	Tidak ada
6.	E.38PLB00.049.01	Melakukan Penutupan Fasilitas Penimbunan Pasir Berminyak dan Air Terkontaminasi Minyak pada Sumur Injeksi	Tidak ada
7.	E.38PLB00.050.01	Mendesain Fasilitas Penimbunan Limbah B3 Berupa Bendungan <i>Tailing (Dam Tailing)</i> dan Fasilitas Penunjang	Tidak ada
8.	E.38PLB00.053.01	Melakukan Pemantauan Fasilitas Penimbunan Limbah B3	Tidak ada

9.	E.38PLB00.054.01	Melakukan Penutupan Fasilitas Penimbunan Limbah B3 di Area Bekas Tambang dan/atau Bendungan <i>Tailing (Tailing Dam)</i>	Tidak ada
----	------------------	--	-----------

Catatan:

Kode PLB	:	Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor 191 Tahun 2019 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pengelolaan Air, Pengelolaan Air Limbah, Pengelolaan dan Daur Ulang sampah, dan Aktivitas Remediasi Golongan Pokok Pengelolaan dan Daur Ulang Sampah Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
Kode 382200	:	Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor 187 Tahun 2016 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah dan Daur Ulang, Pembuangan dan Pembersihan Limbah dan sampah Golongan Pokok Pengelolaan Limbah Bidang Pengelolaan Limbah Industri.

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN  
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA