



PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 03/PRT/M/2013

TENTANG
PENYELENGGARAAN PRASARANA DAN SARANA PERSAMPAHAN DALAM
PENANGANAN SAMPAH RUMAH TANGGA DAN SAMPAH SEJENIS
SAMPAH RUMAH TANGGA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PEKERJAAN UMUM REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 18 ayat (5), Pasal 24 ayat (1) dan ayat (3), dan Pasal 25 ayat (3), Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, perlu menetapkan Peraturan Menteri tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4851);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4490);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 48, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4505);

4. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang (Lembaran Negara 2010 Nomor 21, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5103);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 188, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5347);
7. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan Organisasi Kementerian Negara sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 91 Tahun 2011;
8. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara Republik Indonesia, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 92 Tahun 2011;
9. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;
10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/PRT/M/2010 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM TENTANG PENYELENGGARAAN PRASARANA DAN SARANA PERSAMPAHAN DALAM PENANGANAN SAMPAH RUMAH TANGGA DAN SAMPAH SEJENIS SAMPAH RUMAH TANGGA.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Sampah Rumah Tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.
2. Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga adalah sampah rumah tangga yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.
3. Residu adalah sampah yang tidak dapat diolah dengan pemadatan, pengomposan, daur ulang materi dan/atau daur ulang energi.
4. Prasarana Persampahan yang selanjutnya disebut prasarana adalah fasilitas dasar yang dapat menunjang terlaksananya kegiatan penanganan sampah.
5. Sarana Persampahan yang selanjutnya disebut sarana adalah peralatan yang dapat dipergunakan dalam kegiatan penanganan sampah.
6. Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah, yang selanjutnya disebut penyelenggaraan PSP, adalah kegiatan merencanakan, membangun, mengoperasikan dan memelihara, serta memantau dan mengevaluasi penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
7. Sumber Sampah adalah asal timbulan sampah.
8. Pemilahan adalah kegiatan mengelompokkan dan memisahkan sampah sesuai dengan jenis.
9. Pewadahan adalah kegiatan menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal di tempat sumber sampah dengan mempertimbangkan jenis-jenis sampah.
10. Pengumpulan adalah kegiatan mengambil dan memindahkan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah dengan prinsip 3R.
11. Pengangkutan adalah kegiatan membawa sampah dari sumber atau tempat penampungan sementara menuju tempat pengolahan sampah terpadu atau tempat pemrosesan akhir dengan menggunakan kendaraan bermotor yang didesain untuk mengangkut sampah.
12. Tempat Penampungan Sementara, yang selanjutnya disingkat TPS, adalah tempat sebelum sampah diangkut ke tempat pendauran ulang, pengolahan, dan/atau tempat pengolahan sampah terpadu.
13. Pengolahan adalah kegiatan mengubah karakteristik, komposisi, dan/atau jumlah sampah.

14. Tempat Pengolahan Sampah Dengan Prinsip 3R (*reduce, reuse dan recycle*), yang selanjutnya disingkat TPS 3R, adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang skala kawasan.
15. Stasiun Peralihan antara yang selanjutnya disingkat SPA, adalah sarana pemindahan dari alat angkut kecil ke alat angkut lebih besar dan diperlukan untuk kabupaten/kota yang memiliki lokasi TPA jaraknya lebih dari 25 km yang dapat dilengkapi dengan fasilitas pengolahan sampah.
16. Tempat Pengolahan Sampah Terpadu, yang selanjutnya disingkat TPST, adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir.
17. Pemrosesan Akhir Sampah adalah proses pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sampah sebelumnya ke media lingkungan secara aman.
18. Tempat Pemrosesan Akhir yang selanjutnya disingkat TPA adalah tempat untuk memproses dan mengembalikan sampah ke media lingkungan.
19. Lindi adalah cairan yang timbul sebagai limbah akibat masuknya air eksternal ke dalam urugan atau timbunan sampah, melarutkan dan membilas materi terlarut, termasuk juga materi organik hasil proses dekomposisi biologis.
20. Penimbunan Terbuka adalah proses penimbunan sampah di TPA tanpa melalui proses pemadatan dan penutupan secara berkala.
21. Metode Lahan Urug Terkendali adalah metode pengurugan di areal pengurugan sampah, dengan cara dipadatkan dan ditutup dengan tanah penutup sekurang-kurangnya setiap tujuh hari. Metode ini merupakan metode yang bersifat antara, sebelum mampu menerapkan metode lahan urug saniter.
22. Metode Lahan Urug Saniter adalah metode pengurugan di areal pengurugan sampah yang disiapkan dan dioperasikan secara sistematis, dengan penyebaran dan pemadatan sampah pada area pengurugan serta penutupan sampah setiap hari.
23. Orang adalah orang perseorangan, kelompok orang, dan/atau badan hukum.
24. Pemerintah Pusat yang selanjutnya disebut Pemerintah adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan Negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
25. Menteri adalah Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum.

Pasal 2

- (1) Peraturan Menteri ini dimaksudkan sebagai acuan bagi Pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah Kabupaten/Kota, dan orang yang berkepentingan dalam penyelenggaraan PSP.
- (2) Peraturan Menteri ini bertujuan untuk:
 - a. mewujudkan penyelenggaraan PSP yang efektif, efisien, dan berwawasan lingkungan;
 - b. meningkatkan cakupan pelayanan penanganan sampah;
 - c. meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan;
 - d. melindungi sumber daya air, tanah, dan udara terhadap pencemaran serta mitigasi perubahan iklim; dan
 - e. menjadikan sampah sebagai sumber daya.

Pasal 3

- (1) Ruang lingkup Peraturan Menteri ini meliputi perencanaan umum, penanganan sampah, penyediaan fasilitas pengolahan dan pemrosesan akhir sampah, dan penutupan/rehabilitasi TPA.
- (2) Sampah yang diatur dalam peraturan menteri ini meliputi sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.

BAB II PERENCANAAN UMUM

Bagian Kesatu Umum

Pasal 4

- (1) Perencanaan umum penyelenggaraan PSP meliputi:
 - a. rencana induk;
 - b. studi kelayakan; dan
 - c. perencanaan teknis dan manajemen persampahan.
- (2) Perencanaan umum penyelenggaraan PSP untuk kota besar dan metropolitan terdiri dari:
 - a. rencana induk; dan
 - b. studi kelayakan.
- (3) Perencanaan umum penyelenggaraan PSP untuk kota sedang dan kecil berupa perencanaan teknis dan manajemen persampahan

Bagian Kedua
Rencana Induk

Pasal 5

- (1) Rencana induk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1) huruf a dapat berupa:
 - a. rencana induk di dalam satu wilayah administrasi kota;
 - b. rencana induk lintas kabupaten dan/atau kota; dan
 - c. rencana induk lintas provinsi.
- (2) Rencana induk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) antara lain memuat rencana:
 - a. daerah pelayanan;
 - b. kebutuhan dan tingkat pelayanan;
 - c. penyelenggaraan PSP yang meliputi aspek teknis, kelembagaan, pengaturan, pembiayaan dan peran serta masyarakat; dan
 - d. tahapan pelaksanaan.
- (3) Aspek teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c antara lain meliputi kegiatan:
 - a. pembatasan timbulan sampah;
 - b. pendauran ulang sampah
 - c. pemanfaatan kembali sampah;
 - d. pemilahan sampah;
 - e. pengumpulan sampah;
 - f. pengangkutan sampah;
 - g. pengolahan sampah; dan
 - h. pemrosesan akhir sampah.
- (4) Penyusunan rencana induk didasarkan pada:
 - a. kondisi kota;
 - b. rencana pengembangan kota;
 - c. kondisi penyelenggaraan PSP; dan
 - d. permasalahan penyelenggaraan PSP.
- (5) Penyusunan rencana induk sebagaimana dimaksud pada ayat (4) harus memperhatikan:
 - a. kebijakan dan strategi penyelenggaraan PSP;
 - b. norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan oleh pemerintah;
 - c. Rencana Tata Ruang Wilayah; dan
 - d. keterpaduan dengan pengembangan sistem penyediaan air minum, sistem pembuangan air limbah, dan sistem drainase perkotaan.

Pasal 6

- (1) Rencana induk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) huruf a disusun dan ditetapkan oleh Pemerintah Kota sesuai dengan kewenangannya.

- (2) Rencana induk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) huruf b disusun dan ditetapkan oleh Pemerintah Provinsi sesuai dengan kewenangannya.
- (3) Rencana induk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) huruf c disusun dan ditetapkan oleh Pemerintah sesuai dengan kewenangannya.
- (4) Rencana induk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan untuk jangka waktu paling sedikit 10 (sepuluh) tahun dan dilakukan peninjauan secara berkala untuk disesuaikan dengan kondisi yang berkembang.
- (5) Rencana induk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus disosialisasikan oleh pemerintah sesuai dengan kewenangannya dalam bentuk konsultasi publik sekurang-kurangnya satu kali dalam kurun waktu 12 (dua belas) bulan.

Bagian Ketiga Studi Kelayakan

Pasal 7

- (1) Studi kelayakan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1) huruf b diperlukan untuk kegiatan penyediaan prasarana dan sarana persampahan yang menggunakan teknologi pengolahan dan pemrosesan akhir berupa proses biologi, termal atau teknologi lain dengan kapasitas lebih besar dari 100 ton/hari.
- (2) Studi kelayakan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) disusun berdasarkan:
 - a. rencana induk penyelenggaraan PSP yang telah ditetapkan;
 - b. kelayakan teknis, ekonomi, dan keuangan; dan
 - c. kajian lingkungan, sosial, hukum dan kelembagaan.
- (3) Studi kelayakan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) disusun oleh pemerintah sesuai dengan kewenangannya dan/atau swasta.

Pasal 8

- (1) Kelayakan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2) huruf b antara lain memuat:
 - a. rencana teknik operasional;
 - b. kebutuhan lahan;
 - c. kebutuhan air dan energi;
 - d. kebutuhan prasarana dan sarana;
 - e. gambaran umum pengoperasian dan pemeliharaan;
 - f. masa layanan sistem; dan
 - g. kebutuhan sumber daya manusia.

- (2) Kelayakan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) didasarkan atas kajian:
 - a. timbulan, komposisi, dan karakteristik sampah;
 - b. teknologi dan sumber daya setempat;
 - c. keterjangkauan pengoperasian dan pemeliharaan; dan
 - d. kondisi fisik setempat.
- (3) Kelayakan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan membandingkan usulan atau perencanaan teknik dengan norma, standar, prosedur dan kriteria.
- (4) Kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) dinyatakan layak teknis, jika sesuai dengan norma, standar, prosedur dan kriteria.

Pasal 9

- (1) Kelayakan ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2) huruf b diukur berdasarkan:
 - a. nisbah hasil biaya ekonomi (*Economic Benefit Cost Ratio (EBCR)*);
 - b. nilai ekonomi kini bersih (*Economic Net Present Value (ENPV)*);
dan
 - c. laju pengembalian ekonomi internal (*Economic Internal Rate of Return (EIRR)*).
- (2) Kelayakan ekonomi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memperhitungkan:
 - a. manfaat yang dapat diukur dengan nilai uang (*Tangible*) berupa manfaat langsung dan manfaat tidak langsung; dan
 - b. manfaat yang tidak dapat diukur dengan nilai uang (*Intangible*).
- (3) Manfaat langsung sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a antara lain:
 - a. pendapatan dari material yang dapat didaur ulang ;
 - b. pemanfaatan kompos sebagai pupuk dan/atau pengganti tanah penutup TPA;
 - c. pemanfaatan gas bio sebagai sumber energi; dan
 - d. pendapatan dari pemanfaatan lahan bekas TPA untuk keperluan ruang terbuka hijau.
- (4) Manfaat tidak langsung sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a antara lain:
 - a. peningkatan nilai harga tanah dan bangunan; dan
 - b. pengurangan biaya pengolahan air baku air minum.
- (5) Manfaat yang tidak dapat diukur dengan nilai uang sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b antara lain:
 - a. pengurangan tingkat pencemaran;
 - b. terjaganya kelestarian sumber daya air; dan
 - c. penurunan derajat konflik yang disebabkan oleh pencemaran persampahan.
- (6) Kelayakan ekonomi dilakukan dengan membandingkan manfaat yang diterima oleh masyarakat dengan biaya yang ditimbulkan, baik berupa biaya operasi, pemeliharaan maupun biaya pengembalian modal.

- (7) Kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) dinyatakan layak ekonomi, jika manfaat ekonomi lebih besar dari biaya yang ditimbulkan, baik berupa biaya operasi, pemeliharaan maupun biaya pengembalian modal.

Pasal 10

- (1) Kelayakan keuangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2) huruf b diukur berdasarkan:
- periode pengembalian pembayaran (*Pay Back Period*);
 - nilai keuangan kini bersih (*Financial Net Present Value (FNPV)*);
dan
 - laju pengembalian keuangan internal (*Financial Internal Rate of Return (EIRR)*).
- (2) Kelayakan keuangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memperhitungkan antara lain:
- tingkat inflasi;
 - jangka waktu proyek;
 - biaya investasi;
 - biaya operasi dan pemeliharaan;
 - biaya umum dan administrasi;
 - biaya penyusutan;
 - tarif retribusi; dan
 - pendapatan retribusi.
- (3) Kelayakan keuangan dilakukan dengan membandingkan pendapatan dari tarif atau retribusi dengan biaya yang ditimbulkan, baik berupa biaya operasional maupun biaya pengembalian modal
- (4) Kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) dinyatakan layak keuangan, jika pendapatan dari tarif atau retribusi lebih besar dari biaya yang ditimbulkan, baik berupa biaya operasi, pemeliharaan maupun biaya pengembalian modal.

Pasal 11

- (1). Kajian lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2) huruf c didasarkan atas studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) atau Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL), dan dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- (2). Kajian sosial sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2) huruf c harus mempertimbangkan aspirasi masyarakat untuk menerima rencana penyelenggaraan PSP.
- (3). Kajian hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2) huruf c antara lain:
- ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - kebijakan; dan
 - perijinan yang diperlukan.

- (4). Kajian kelembagaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2) huruf c meliputi:
- a. sumber daya manusia;
 - b. struktur dan tugas pokok institusi penyelenggara; dan
 - c. alternatif kelembagaan kerjasama pemerintah dan swasta.

Bagian Ketiga
Perencanaan Teknis dan Manajemen Persampahan

Pasal 12

- (1) Perencanaan Teknis dan Manajemen Persampahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1) huruf c antara lain memuat:
- a. rencana daerah pelayanan;
 - b. tingkat pelayanan;
 - c. tahapan pelaksanaan; dan
 - d. rencana penyelenggaraan PSP yang telah memuat unsur-unsur kelayakan teknis, ekonomi, keuangan, hukum, dan kelembagaan.
- (2) Perencanaan Teknis dan Manajemen Persampahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun oleh pemerintah kabupaten/kota.

Pasal 13

Ketentuan lebih lanjut mengenai perencanaan umum penyelenggaraan PSP tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

BAB III
PENANGANAN SAMPAH

Pasal 14

Penanganan sampah meliputi kegiatan:

- a. pemilahan;
- b. pengumpulan;
- c. pengangkutan;
- d. pengolahan; dan
- e. pemrosesan akhir sampah.

Bagian Kesatu
Pemilahan

Pasal 15

- (1) Pemilahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf a dilakukan melalui kegiatan pengelompokan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis sampah yang terdiri atas:

- a. sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta limbah bahan berbahaya dan beracun;
 - b. sampah yang mudah terurai;
 - c. sampah yang dapat digunakan kembali;
 - d. sampah yang dapat didaur ulang; dan
 - e. sampah lainnya.
- (2) Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta limbah bahan berbahaya dan beracun sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a antara lain kemasan obat serangga, kemasan oli, kemasan obat-obatan, obat-obatan kadaluarsa, peralatan listrik, dan peralatan elektronik rumah tangga.
 - (3) Sampah yang mudah terurai sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b antara lain sampah yang berasal dari tumbuhan, hewan, dan/atau bagian-bagiannya yang dapat terurai oleh makhluk hidup lainnya dan/atau mikroorganisme seperti sampah makanan dan serasah.
 - (4) Sampah yang dapat digunakan kembali sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c merupakan sampah yang dapat dimanfaatkan kembali tanpa melalui proses pengolahan antara lain kertas kardus, botol minuman, dan kaleng.
 - (5) Sampah yang dapat didaur ulang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d merupakan sampah yang dapat dimanfaatkan kembali setelah melalui proses pengolahan antara lain sisa kain, plastik, kertas, dan kaca.
 - (6) Sampah lainnya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e merupakan residu.

Pasal 16

- (1) Pemilahan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf a dilakukan oleh:
 - a. setiap orang pada sumbernya;
 - b. pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya; dan
 - c. pemerintah kabupaten/kota.
- (2) Pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya dalam melakukan pemilahan sampah wajib menyediakan sarana pemilahan dan pewadahan sampah skala kawasan.
- (3) Pemerintah kabupaten/kota menyediakan sarana pemilahan dan pewadahan sampah skala kabupaten/kota.

Pasal 17

- (1) Persyaratan sarana pemilahan dan pewadahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) dan ayat (3) didasarkan pada:
 - a. volume sampah;
 - b. jenis sampah;
 - c. penempatan;
 - d. jadwal pengumpulan; dan
 - e. jenis sarana pengumpulan dan pengangkutan.
- (2) Sarana pemilahan dan pewadahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus:
 - a. diberi label atau tanda;
 - b. dibedakan bahan, bentuk dan/atau warna wadah; dan
 - c. menggunakan wadah yang tertutup.

Pasal 18

- (1) Jenis sarana pewadahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 berupa pewadahan:
 - a. individual; dan
 - b. komunal.
- (2) Pewadahan individual sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dapat berupa bin atau wadah lain yang memenuhi persyaratan.
- (3) Pewadahan komunal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dapat berupa TPS.

Bagian Kedua Pengumpulan

Pasal 19

- (1) Pengumpulan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf b tidak boleh dicampur kembali setelah dilakukan pemilahan dan pewadahan.
- (2) Pengumpulan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi pola:
 - a. individual langsung;
 - b. individual tidak langsung;
 - c. komunal langsung;
 - d. komunal tidak langsung; dan
 - e. penyapuan jalan.
- (3) Pengumpulan atas jenis sampah yang dipilah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:
 - a. pengaturan jadwal pengumpulan sesuai dengan jenis sampah terpilah dan sumber sampah; dan
 - b. penyediaan sarana pengumpul sampah terpilah.

- (4) Jenis sarana pengumpulan sampah sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) huruf b dapat berupa:
- a. motor sampah;
 - b. gerobak sampah; dan/atau
 - c. sepeda sampah.

Pasal 20

- (1) Pengumpulan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 dilakukan oleh:
- a. pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya; dan
 - b. pemerintah kabupaten/kota.
- (2) Pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya dalam melakukan pengumpulan sampah wajib menyediakan:
- a. TPS;
 - b. TPS 3R; dan/atau
 - c. alat pengumpul untuk sampah terpilah.
- (3) Pemerintah kabupaten/kota menyediakan TPS dan/atau TPS 3R pada wilayah permukiman.
- (4) TPS sebagaimana dimaksud pada ayat (3) harus memenuhi kriteria teknis:
- a. luas TPS sampai dengan 200 m²;
 - b. tersedia sarana untuk mengelompokkan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis sampah;
 - c. jenis pembangunan penampung sampah sementara bukan merupakan wadah permanen;
 - d. luas lokasi dan kapasitas sesuai kebutuhan;
 - e. lokasinya mudah diakses;
 - f. tidak mencemari lingkungan;
 - g. penempatan tidak mengganggu estetika dan lalu lintas; dan
 - h. memiliki jadwal pengumpulan dan pengangkutan.

Pasal 21

Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis pengumpulan sampah dan penyediaan TPS dan/atau TPS 3R tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Bagian Ketiga
Pengangkutan Sampah

Pasal 22

- (1) Pengangkutan sampah dari TPS dan/atau TPS 3R ke TPA atau TPST sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf c tidak boleh dicampur kembali setelah dilakukan pemilahan dan pewadahan.
- (2) Dalam hal terdapat sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta limbah bahan berbahaya dan beracun, pengangkutan sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta limbah bahan berbahaya dan beracun mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 23

- (1) Pengangkutan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) dilaksanakan dengan ketentuan:
 - a. memaksimalkan kapasitas kendaraan angkut yang digunakan;
 - b. rute pengangkutan sependek mungkin dan dengan hambatan sekecil mungkin;
 - c. frekuensi pengangkutan dari TPS dan/atau TPS 3R ke TPA atau TPST dilakukan sesuai dengan jumlah sampah yang ada; dan
 - d. ritasi dilakukan dengan mempertimbangkan efisiensi dan efektifitas pengangkutan.
- (2) Operasional pengangkutan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memperhatikan:
 - a. pola pengangkutan;
 - b. sarana pengangkutan; dan
 - c. rute pengangkutan.

Pasal 24

Pola pengangkutan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (2) huruf a terdiri atas:

- a. pengangkutan sampah dengan sistem pengumpulan langsung dari sumber menuju TPA dengan syarat sumber sampah lebih besar dari 300 liter/unit serta topografi daerah pelayanan yang tidak memungkinkan penggunaan gerobak; dan
- b. pengumpulan sampah melalui sistem pemindahan di TPS dan/atau TPS 3R.

Pasal 25

- (1) Sarana pengangkutan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (2) huruf b dapat berupa:
 - a. *dump truck/tipper truck*;
 - b. *armroll truck*;
 - c. *compactor truck*;
 - d. *street sweeper vehicle*; dan
 - e. *trailer*.
- (2) Pemilihan sarana pengangkutan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mempertimbangkan:
 - a. umur teknis peralatan;
 - b. kondisi jalan daerah operasi;
 - c. jarak tempuh;
 - d. karakteristik sampah; dan
 - e. daya dukung fasilitas pemeliharaan.

Pasal 26

Rute pengangkutan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (2) huruf c harus memperhatikan:

- a. peraturan lalu lintas;
- b. kondisi lalu lintas;
- c. pekerja, ukuran dan tipe alat angkut;
- d. timbulan sampah yang diangkut; dan
- e. pola pengangkutan.

Pasal 27

- (1) Pengangkutan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 dilakukan oleh pemerintah kabupaten/kota.
- (2) Pemerintah kabupaten/kota dalam melakukan pengangkutan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1):
 - a. menyediakan alat angkut sampah termasuk untuk sampah terpilah yang tidak mencemari lingkungan; dan
 - b. melakukan pengangkutan sampah dari TPS dan/atau TPS 3R ke TPA atau TPST.
- (3) Dalam pengangkutan sampah, pemerintah kabupaten/kota dapat menyediakan stasiun peralihan antara.
- (4) Dalam hal dua atau lebih kabupaten/kota melakukan pengolahan sampah bersama dan memerlukan pengangkutan sampah lintas kabupaten/kota, pemerintah kabupaten/kota dapat mengusulkan kepada pemerintah provinsi untuk menyediakan stasiun peralihan antara dan alat angkutnya.

- (5) Alat angkut sebagaimana dimaksud pada ayat (4) adalah alat angkut besar dengan spesifikasi tertentu.

Bagian Keempat
Pengolahan Sampah

Pasal 28

- (1) Pengolahan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf d meliputi kegiatan:
- a. pemadatan;
 - b. pengomposan;
 - c. daur ulang materi; dan
 - d. mengubah sampah menjadi sumber energi.
- (2) Pengolahan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempertimbangkan:
- a. karakteristik sampah;
 - b. teknologi pengolahan yang ramah lingkungan;
 - c. keselamatan kerja; dan
 - d. kondisi sosial masyarakat.
- (3) Teknologi pengolahan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat berupa:
- a. teknologi pengolahan secara fisik berupa pengurangan ukuran sampah, pemadatan, pemisahan secara magnetis, masa-jenis, dan optik;
 - b. teknologi pengolahan secara kimia berupa pembubuhan bahan kimia atau bahan lain agar memudahkan proses pengolahan selanjutnya;
 - c. teknologi pengolahan secara biologi berupa pengolahan secara aerobik dan/atau secara anaerobik seperti proses pengomposan dan/atau biogasifikasi;
 - d. teknologi pengolahan secara termal berupa insinerasi, pirolisis dan/atau gasifikasi; dan
 - e. pengolahan sampah dapat pula dilakukan dengan menggunakan teknologi lain sehingga dihasilkan bahan bakar yaitu *Refused Derived Fuel (RDF)*;
- (4) Penerapan teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) hendaknya mengedepankan perolehan kembali bahan dan energi dari proses tersebut.
- (5) Penerapan teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilakukan setelah melalui tahap studi kelayakan dan dioperasikan secara profesional.

Pasal 29

- (1) Pengolahan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (1) dilakukan oleh:
 - a. setiap orang pada sumbernya;
 - b. pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial dan fasilitas lainnya; dan
 - c. pemerintah kabupaten/kota.
- (2) Pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, dan fasilitas lainnya, wajib menyediakan fasilitas pengolahan skala kawasan yang berupa TPS 3R.
- (3) Pemerintah kabupaten/kota menyediakan fasilitas pengolahan sampah di lokasi:
 - a. TPS 3R;
 - b. SPA;
 - c. TPA; dan/atau
 - d. TPST.

Pasal 30

- (1) Persyaratan TPS 3R sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29 ayat (2) dan ayat (3) huruf a harus memenuhi persyaratan teknis seperti:
 - a. luas TPS 3R, lebih besar dari 200 m²;
 - b. tersedia sarana untuk mengelompokkan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis sampah;
 - c. TPS 3R dilengkapi dengan ruang pemilahan, pengomposan sampah organik, dan/atau unit penghasil gas bio, gudang, zona penyangga, dan tidak mengganggu estetika serta lalu lintas.
 - d. jenis pembangunan penampung sisa pengolahan sampah di TPS 3R bukan merupakan wadah permanen;
 - e. penempatan lokasi TPS 3R sedekat mungkin dengan daerah pelayanan dalam radius tidak lebih dari 1 km;
 - f. luas lokasi dan kapasitas sesuai kebutuhan;
 - g. lokasinya mudah diakses;
 - h. tidak mencemari lingkungan; dan
 - i. memiliki jadwal pengumpulan dan pengangkutan.
- (2) TPS 3R sebagaimana dimaksud pada ayat (1) termasuk skala lingkungan hunian dilaksanakan dengan metode berbasis masyarakat.
- (3) Keberadaan TPS 3R sebagaimana dimaksud pada ayat (2), dapat diintegrasikan dengan sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat seperti bank sampah.

Pasal 31

- (1) SPA sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29 ayat (3) huruf b terdiri dari SPA skala kota dan SPA skala lingkungan hunian.
- (2) SPA skala kota sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi persyaratan teknis seperti:
 - a. luas SPA lebih besar dari 20.000 m²;
 - b. produksi timbulan sampah lebih besar dari 500 ton/hari
 - c. penempatan lokasi SPA dapat di dalam kota;
 - d. fasilitas SPA skala kota dilengkapi dengan ramp, sarana pemadatan, sarana alat angkut khusus, dan penampungan lindi;
 - e. pengolahan lindi dapat dilakukan di SPA atau TPA; dan
 - f. lokasi penempatan SPA ke permukiman terdekat paling sedikit 1 km.
- (3) SPA skala lingkungan hunian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi persyaratan teknis seperti:
 - a. luas SPA paling sedikit 600 m²;
 - b. produksi timbulan sampah 20 – 30 ton/hari;
 - c. lokasi penempatan di titik pusat area lingkungan hunian;
 - d. fasilitas SPA skala kota dilengkapi dengan ramp dan sarana pemadatan dan penampungan lindi; dan
 - e. pengolahan lindi dapat dilakukan di SPA atau TPA.

Pasal 32

Persyaratan TPST sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29 ayat (3) huruf d harus memenuhi persyaratan teknis seperti:

- a. luas TPST, lebih besar dari 20.000 m²;
- b. penempatan lokasi TPST dapat di dalam kota dan atau di TPA;
- c. jarak TPST ke permukiman terdekat paling sedikit 500 m;
- d. pengolahan sampah di TPST dapat menggunakan teknologi sebagaimana dimaksud pada Pasal 31 ayat (3); dan
- e. fasilitas TPST dilengkapi dengan ruang pemilah, instalasi pengolahan sampah, pengendalian pencemaran lingkungan, penanganan residu, dan fasilitas penunjang serta zona penyangga.

Bagian Kelima Pemrosesan Akhir Sampah

Pasal 33

- (1) Pemrosesan akhir sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf e dilakukan dengan menggunakan:
 - a. metode lahan urug terkendali;
 - b. metode lahan urug saniter; dan/atau
 - c. teknologi ramah lingkungan.

- (2) Pemrosesan akhir sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan di TPA, meliputi kegiatan:
- a. penimbunan/pemadatan;
 - b. penutupan tanah;
 - c. pengolahan lindi; dan
 - d. penanganan gas.

Pasal 34

Pemrosesan akhir sampah di TPA sebagaimana dimaksud dalam Pasal 33 harus memperhatikan :

- a. Sampah yang boleh masuk ke TPA adalah sampah rumah tangga, sampah sejenis sampah rumah tangga, dan residu;
- b. Limbah yang dilarang diurug di TPA meliputi:
 - 1). limbah cair yang berasal dari kegiatan rumah tangga;
 - 2). limbah yang berkategori bahan berbahaya dan beracun sesuai peraturan perundang-undangan; dan
 - 3). limbah medis dari pelayanan kesehatan.
- c. Residu sebagaimana dimaksud pada huruf a tidak berkategori bahan berbahaya dan beracun atau mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun;
- d. Dalam hal terdapat sampah yang berkategori bahan berbahaya dan beracun atau mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun di TPA harus disimpan di tempat penyimpanan sementara sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan mengenai pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun; dan
- e. Dilarang melakukan kegiatan peternakan di TPA.

Pasal 35

- (1) Persyaratan TPA sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29 ayat (3) huruf c meliputi penyediaan dan pengoperasian, harus memperhatikan pemilihan lokasi, kondisi fisik, kemudahan operasi, aspek lingkungan, dan sosial.
- (2) Pemilihan lokasi TPA sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memenuhi kriteria aspek:
 - a. geologi, yaitu tidak berada di daerah sesar atau patahan yang masih aktif, tidak berada di zona bahaya geologi misalnya daerah gunung berapi, tidak berada di daerah karst, tidak berada di daerah berlahan gambut, dan dianjurkan berada di daerah lapisan tanah kedap air atau lempung;
 - b. hidrogeologi, antara lain berupa kondisi muka air tanah yang tidak kurang dari tiga meter, kondisi kelulusan tanah tidak lebih besar dari 10^{-6} cm/detik, dan jarak terhadap sumber air minum lebih besar dari 100 m (seratus meter) di hilir aliran.
 - c. kemiringan zona, yaitu berada pada kemiringan kurang dari 20% (dua puluh perseratus).

- d. jarak dari lapangan terbang, yaitu berjarak lebih dari 3000 m (tiga ribu meter) untuk lapangan terbang yang didarati pesawat turbo jet dan berjarak lebih dari 1500 m (seribu lima ratus meter) untuk lapangan terbang yang didarati pesawat jenis lain;
 - e. jarak dari permukiman, yaitu lebih dari 1 km (satu kilometer) dengan mempertimbangkan pencemaran lindi, kebauan, penyebaran vektor penyakit, dan aspek sosial;
 - f. tidak berada di kawasan lindung/cagar alam; dan/atau
 - g. bukan merupakan daerah banjir periode ulang 25 (dua puluh lima) tahun.
- (3) Dalam hal penempatan TPA pada lokasi lahan gambut sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a tidak dapat dihindari TPA direkayasa secara teknologi sehingga berada di atas lapisan kedap air dengan menggunakan lapisan kedap alamiah dan/atau lapisan kedap artifisial seperti geosintetis dan/atau bahan lain yang memenuhi persyaratan hidrogeologi serta pondasi dan lantai kerja TPA diperkuat dengan konstruksi perbaikan tanah bawah.
- (4) Dalam hal penempatan TPA pada lokasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b tidak dapat dihindari TPA tersebut harus direkayasa secara teknologi sehingga berada di atas lapisan kedap air dengan menggunakan lapisan kedap alamiah dan/atau lapisan kedap artifisial seperti geosintetis dan/atau bahan lain yang memenuhi persyaratan kelulusan hidrogeologi tidak lebih besar dari 10^{-6} cm/detik.
- (5) Dalam hal lokasi TPA lama yang sudah beroperasi tidak memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf e TPA tersebut harus dioperasikan dengan metode lahan urug terkendali atau lahan urug saniter meliputi:
- a. melakukan penutupan timbunan sampah dengan tanah penutup secara periodik;
 - b. mengolah lindi yang dihasilkan sehingga efluen yang keluar sesuai baku mutu;
 - c. mengelola gas bio yang dihasilkan sesuai persyaratan teknis yang berlaku; dan
 - d. membangun area tanaman penyangga di sekeliling lokasi TPA tersebut.

Pasal 36

- (1) Penentuan luas lahan dan kapasitas TPA harus mempertimbangkan timbulan sampah, tingkat pelayanan, dan kegiatan yang akan dilakukan di dalam TPA.
- (2) Umur teknis TPA paling sedikit 10 (sepuluh) tahun.

Pasal 37

- (1) Prasarana dan sarana TPA meliputi:
 - a. fasilitas dasar;
 - b. fasilitas perlindungan lingkungan;
 - c. fasilitas operasional; dan
 - d. fasilitas penunjang.
- (2) Fasilitas dasar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. jalan masuk;
 - b. jalan operasional;
 - c. listrik atau genset;
 - d. drainase;
 - e. air bersih;
 - f. pagar; dan
 - g. kantor.
- (3) Fasilitas perlindungan lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. lapisan kedap air;
 - b. saluran pengumpul lindi;
 - c. instalasi pengolahan lindi;
 - d. zona penyangga;
 - e. sumur uji atau pantau; dan
 - f. penanganan gas.
- (4) Fasilitas operasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. alat berat;
 - b. truk pengangkut tanah; dan
 - c. tanah.
- (5) Fasilitas penunjang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. bengkel;
 - b. garasi;
 - c. tempat pencucian alat angkut dan alat berat;
 - d. alat pertolongan pertama pada kecelakaan;
 - e. jembatan timbang;
 - f. laboratorium; dan
 - g. tempat parkir.
- (6) TPA dapat dilengkapi dengan fasilitas pendauran ulang, pengomposan, dan atau gas bio.

Pasal 38

- (1) Dalam melakukan pemrosesan akhir sampah pemerintah kabupaten/kota wajib menyediakan dan mengoperasikan TPA.
- (2) Dalam hal kondisi khusus atau terdapat kerjasama penanganan sampah lintas kabupaten/kota pemerintah provinsi dapat menyediakan dan mengoperasikan TPA.

- (3) Dalam menyediakan TPA sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pemerintah kabupaten/kota:
- a. melakukan pemilihan lokasi sesuai dengan rencana tata ruang wilayah provinsi dan/atau kabupaten/kota;
 - b. mengacu pada SNI tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi TPA Sampah;
 - c. menyusun analisis biaya dan teknologi; dan
 - d. menyusun rancangan teknis.

Pasal 39

Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis penyediaan, pengoperasian, penutupan atau rehabilitasi TPA tercantum dalam Lampiran III yang menjadi bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

BAB IV PENYEDIAAN FASILITAS PENGOLAHAN DAN PEMROSESAN AKHIR SAMPAH

Pasal 40

Penyediaan fasilitas pengolahan dan pemrosesan akhir sampah melalui tahapan :

- a. perencanaan teknik;
- b. pelaksanaan pembangunan;
- c. pengoperasian dan pemeliharaan; dan
- d. pemantauan dan evaluasi.

Bagian Kesatu Perencanaan Teknik

Pasal 41

- (1) Perencanaan teknik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 huruf a disusun berdasarkan rencana induk, hasil studi kelayakan atau PTMP, dan persyaratan teknis yang ditetapkan.
- (2) Perencanaan teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
 - a. gambar teknis;
 - b. spesifikasi teknis;
 - c. memo disain;
 - d. volume pekerjaan;
 - e. standar operasi dan prosedur;
 - f. rencana anggaran biaya; dan
 - g. jadwal pelaksanaan.

Bagian Kedua
Pelaksanaan Pembangunan

Pasal 42

- (1) Kegiatan pembangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 huruf b dilaksanakan berdasarkan dokumen perencanaan teknik.
- (2) Kegiatan pembangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi kegiatan:
 - a. persiapan pembangunan;
 - b. pelaksanaan pembangunan, pengawasan dan uji material;
 - c. uji coba laboratorium dan uji coba lapangan (*trial run*);
 - d. uji coba sistem (*Commisioning Test*);
 - e. masa pemeliharaan; dan
 - f. serah terima pekerjaan.
- (3) Kegiatan pembangunan harus memperhatikan Rencana Mutu Kontrak/Kegiatan (RMK) dan Rencana Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kontrak/Kegiatan (RK3K) yang telah disusun oleh penyelenggara atau penyedia jasa pelaksanaan konstruksi.

Bagian Ketiga
Pengoperasian dan Pemeliharaan

Pasal 43

- (1) Kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan PSP sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 huruf c meliputi:
 - a. pengoperasian; dan
 - b. pemeliharaan.
- (2) Penyelenggaraan pengoperasian dan pemeliharaan harus didukung dengan biaya pengoperasian dan pemeliharaan yang memadai sesuai dengan perhitungan dalam analisis keuangan.

Paragraf 1
Pengoperasian

Pasal 44

- Kegiatan pengoperasian PSP sebagaimana dimaksud dalam Pasal 43 ayat (1) huruf a meliputi pengoperasian fasilitas:
- a. pengolahan sampah berupa operasi TPS 3R, SPA, dan TPST; dan
 - b. pemrosesan akhir berupa operasi TPA, pengolahan lindi, dan penanganan gas.

Pasal 45

Pengoperasian SPA sebagaimana dimaksud dalam Pasal 44 huruf a harus memenuhi ketentuan:

- a. sampah tidak boleh berada di SPA lebih dari 24 jam;
- b. kegiatan penyapuan dan penyiraman secara teratur dilakukan untuk menjamin bahwa tidak ada gangguan kebersihan baik di dalam maupun di sekitar SPA; dan
- c. semua air yang bercampur dengan sampah dikategorikan terkontaminasi dan langsung dimasukkan ke dalam wadah untuk selanjutnya dibawa menuju pengolahan lindi.

Pasal 46

- (1) Pengoperasian TPS 3R dan TPST sebagaimana dimaksud dalam Pasal 44 huruf a meliputi kegiatan:
 - a. penampungan sampah;
 - b. pemilahan sampah;
 - c. pengolahan sampah organik;
 - d. pendaur ulangan sampah non organik;
 - e. pengelolaan sampah spesifik rumah tangga dan B3 sesuai dengan ketentuan yang berlaku; dan
 - f. pengumpulan sampah residu ke dalam kontainer untuk diangkut ke TPA sampah.
- (2) Pengolahan sampah organik dan pendaur ulangan sampah anorganik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan huruf d dapat dilakukan melalui teknologi sebagaimana disebut dalam Pasal 27 ayat (3).
- (3) Pengumpulan dan pengangkutan sampah residu dari TPS 3R dan/atau TPST ke TPA sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf f dilakukan bila kontainer telah penuh dan sesuai dengan jadwal pengangkutan.

Pasal 47

Pengoperasian TPA sebagaimana dimaksud dalam Pasal 44 huruf b baik dengan lahan urug terkendali maupun lahan urug saniter harus dapat menjamin fungsi:

- a. pengendalian vektor penyakit;
- b. sistem pengumpulan dan pengolahan lindi;
- c. penanganan gas;
- d. pemeliharaan estetika sekitar lingkungan;
- e. pelaksanaan keselamatan pekerja; dan
- f. penanganan tanggap darurat bahaya kebakaran dan kelongsoran.

Pasal 48

- (1) Pengendalian vektor penyakit sebagaimana dimaksud pada Pasal 47 ayat (1) huruf a dilakukan dengan cara pemadatan sampah, penutupan sampah, dan penyemprotan insektisida secara aman dan terkendali.
- (2) Pemadatan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan alat berat untuk mencapai kepadatan sampah minimal 600 kg/m³ dengan kemiringan timbunan sampah maksimum 30⁰.
- (3) Penutupan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dengan menggunakan tanah dan/atau material lainnya yang dapat meloloskan air.
- (4) Penutupan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilakukan sekurang-kurangnya setiap tujuh hari untuk metode lahan urug terkendali dan setiap hari untuk metode lahan urug saniter.

Pasal 49

- (1) Pengoperasian pengolahan lindi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (1) huruf b dimaksudkan untuk menurunkan kadar pencemar lindi.
- (2) Penurunan kadar pencemar lindi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipengaruhi oleh:
 - a. proses operasional TPA;
 - b. curah hujan;
 - c. dimensi instalasi pengolah lindi (IPL);
 - d. waktu detensi; dan
 - e. kedalaman kolam pengolahan.
- (3) Pengaliran lindi diutamakan menggunakan sistem gravitasi.
- (4) Pengolahan lindi dilakukan dengan proses biologis, fisik, kimia dan/atau gabungan dari proses biologis, fisik dan kimia.
- (5) Pengolahan lindi dengan proses biologis didahului dengan aklimatisasi.
- (6) Persyaratan efluen hasil pengolahan lindi harus sesuai dengan baku mutu.
- (7) Dalam hal kualitas efluen hasil pengolahan lindi belum memenuhi baku mutu dilakukan resirkulasi efluen.

Pasal 50

- (1) Penanganan gas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (1) huruf c harus dilaksanakan dengan tujuan untuk mengurangi efek gas rumah kaca dengan cara :
 - a. gas yang dihasilkan selama proses dekomposisi di TPA tidak diperkenankan dialirkan ke udara terbuka; dan
 - b. menggunakan perpipaan gas vertikal dan/atau horizontal yang berfungsi mengalirkan gas yang terkumpul untuk kemudian dibakar atau dimanfaatkan sebagai sumber energi.

- (2) Timbulan gas harus dimonitor dan dikontrol secara berkala.

Pasal 51

Pemeliharaan estetika sekitar lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (1) huruf d dilakukan dengan penyediaan zona penyangga dan revegetasi.

Pasal 52

Pelaksanaan keselamatan pekerja sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (1) huruf e dilakukan dengan penyediaan fasilitas kesehatan di lokasi TPA dan menggunakan peralatan kerja standar untuk menjamin keselamatan kerja.

Pasal 53

Penanganan tanggap darurat bahaya kebakaran dan kelongsoran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (1) huruf f berupa:

- (1) Dalam hal terjadi kebakaran dalam TPA pemadaman api dapat dilakukan dengan:
 - a. menggunakan air;
 - b. menggali dan membongkar tumpukan sampah; dan
 - c. mengatasi oksigen kontak langsung sampah.
- (2) Dalam hal terjadi kelongsoran TPA penanganan berdasarkan pada :
 - a. skala kelongsoran;
 - b. korban kelongsoran; dan
 - c. kerusakan fasilitas.
- (3) Dalam hal penanganan evakuasi korban bencana perlu melakukan koordinasi dengan instansi terkait penanganan bencana di kabupaten kota terkait.

Paragraf 2 Pemeliharaan

Pasal 54

- (1) Kegiatan pemeliharaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 43 ayat (1) huruf b bertujuan agar PSP dapat diandalkan.
- (2) Kegiatan pemeliharaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. pemeliharaan rutin; dan
 - b. pemeliharaan berkala.
- (3) Pemeliharaan rutin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) merupakan pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai PSP tanpa penggantian peralatan atau suku cadang.

- (4) Pemeliharaan berkala sebagaimana dimaksud pada ayat (2) merupakan pemeliharaan yang dilakukan secara periodik guna memperpanjang usia pakai PSP dengan penggantian peralatan atau suku cadang.

Bagian Keempat
Pemantauan dan Evaluasi

Pasal 55

- (1) Kegiatan pemantauan dan evaluasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 huruf d meliputi:
 - a. pemantauan;
 - b. evaluasi; dan
 - c. pelaporan.
- (2) Kegiatan pemantauan dan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara berkala, sekurang-kurangnya setiap 6 (enam) bulan sekali.

Paragraf 1
Pemantauan

Pasal 56

- (1) Kegiatan pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf a bertujuan mendapatkan data dan/atau informasi kinerja teknis dan non teknis penyelenggaraan PSP.
- (2) Kinerja teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. kondisi dan fungsi PSP;
 - b. operasional PSP; dan
 - c. kualitas lingkungan.
- (3) Kinerja non teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. kelembagaan;
 - b. manajemen;
 - c. keuangan;
 - d. peran masyarakat; dan
 - e. hukum.

Pasal 57

- (1) Kegiatan pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 56 dapat dilaksanakan secara langsung dan tidak langsung.
- (2) Pemantauan secara langsung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan mengadakan kunjungan lapangan guna memperoleh gambaran secara langsung tentang penyelenggaraan PSP.
- (3) Pemantauan secara tidak langsung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan mempelajari data dan laporan penyelenggaraan PSP.

- (4) Pemantauan secara tidak langsung sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat dilaksanakan melalui sistem informasi penyelenggaraan PSP maupun data elektronik lainnya.

Paragraf 2
Evaluasi

Pasal 58

- (1) Kegiatan evaluasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf b bertujuan untuk mengukur keberhasilan dan mengidentifikasi hambatan pelaksanaan penyelenggaraan PSP.
- (2) Kegiatan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan membandingkan hasil pemantauan dengan Standar, Pedoman, Manual serta SNI, baik yang bersifat teknis maupun non teknis.

Paragraf 3
Pelaporan

Pasal 59

- (1) Penyelenggara PSP menyampaikan laporan penyelenggaraan pengelolaan sampah sebagai berikut:
 - a. penyelenggara tingkat nasional menyerahkan laporan kepada Menteri.
 - b. penyelenggara tingkat provinsi menyerahkan laporan kepada Gubernur; dan
 - c. penyelenggara tingkat kabupaten/kota menyerahkan laporan kepada Bupati/Walikota.
- (2) Laporan penyelenggaraan PSP meliputi laporan volume dan jumlah timbulan, karakteristik sampah, sampling kualitas effluen instalasi pengolahan lindi, sumur pantau dan udara.
- (3) Penyelenggara menyampaikan laporan evaluasi penyelenggaraan pengelolaan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1), paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.
- (4) Laporan penyelenggaraan pengelolaan sampah disimpan, dikumpulkan dan diolah sebagai database untuk pengembangan sistem informasi persampahan.

Pasal 60

Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara penyediaan fasilitas pengolahan dan pemrosesan akhir sampah tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

BAB V
PENUTUPAN ATAU REHABILITASI TPA

Pasal 61

- (1) Penutupan TPA dapat dilakukan jika memenuhi kriteria seperti:
 - a. TPA telah penuh dan tidak mungkin diperluas;
 - b. keberadaan TPA sudah tidak sesuai lagi dengan RTRW/RTRK kota/kabupaten; dan/atau
 - c. dioperasikan dengan cara penimbunan terbuka.
- (2) Rehabilitasi TPA dapat dilakukan jika memenuhi kriteria seperti:
 - a. TPA telah menimbulkan masalah lingkungan;
 - b. TPA yang mengalami bencana tetapi masih layak secara teknis;
 - c. TPA dioperasikan dengan cara penimbunan terbuka.
 - d. pemerintah kota / kabupaten masih sulit mendapatkan calon lahan pengembangan TPA baru;
 - e. kondisi TPA masih memungkinkan untuk direhabilitasi, baik melalui proses penambangan kompos terlebih dahulu atau langsung digunakan kembali;
 - f. TPA masih dapat dioperasikan dalam jangka waktu minimal 5 tahun dan atau memiliki luas lebih dari 2 Ha;
 - g. lokasi TPA memenuhi ketentuan teknis pemilihan lokasi TPA;
 - h. peruntukan lahan TPA sesuai dengan rencana peruntukan kawasan dan Rencana Tata Ruang Wilayah / Kota (RTRW / K); dan
 - i. kondisi sosial dan ekonomi masyarakat sekitar lokasi mendukung.
- (3) Dalam hal menentukan TPA akan ditutup atau direhabilitasi didasarkan atas hasil penilaian indeks risiko.

Pasal 62

- (1) Menteri melibatkan Kementerian Lingkungan Hidup dalam penilaian indeks risiko sebagaimana dimaksud dalam Pasal 61 ayat (3) untuk kota metropolitan, kota besar, dan TPA regional.
- (2) Menteri mengeluarkan rekomendasi penutupan atau rehabilitasi TPA untuk kota metropolitan, kota besar, dan TPA regional.
- (3) Gubernur melakukan penilaian indeks risiko sebagaimana dimaksud dalam Pasal 60 ayat (3) dan mengeluarkan rekomendasi penutupan atau rehabilitasi TPA untuk kota sedang dan kecil.
- (4) Pemerintah kabupaten/kota wajib melaksanakan penutupan atau rehabilitasi TPA paling lambat 2 (dua) tahun setelah dikeluarkan rekomendasi.

Pasal 63

Ketentuan lebih lanjut mengenai indeks risiko penutupan/rehabilitasi tempat pemrosesan akhir sampah tercantum dalam Lampiran V yang menjadi bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 64

- (1) Kegiatan penutupan TPA sebagaimana dimaksud dalam Pasal 61 ayat (1) meliputi:
 - a. penyusunan rancangan teknis penutupan;
 - b. pra penutupan;
 - c. pelaksanaan penutupan; dan
 - d. pasca penutupan.
- (2) Rancangan teknis penutupan TPA sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus disiapkan paling lambat 1 (satu) tahun sebelum TPA ditutup.

Pasal 65

Kegiatan pra penutupan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 64 ayat (1) huruf b meliputi:

- a. pengumpulan data fisik kondisi lahan berupa pengukuran topografi seluruh area TPA;
- b. pengumpulan data klimatologi, hidrogeologi dan geoteknis;
- c. kajian potensi gas dan lindi di dalam tumpukan sampah; dan
- d. sosialisasi rencana penutupan TPA melalui pemasangan papan pengumuman di lokasi TPA dan media massa setempat.

Pasal 66

Kegiatan pelaksanaan penutupan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 64 ayat (1) huruf c meliputi:

- a. penyiapan stabilitas tumpukan sampah dengan cara pembentukan kontur;
- b. pemberian lapisan tanah penutup akhir;
- c. pembuatan tanggul pengaman untuk mencegah kelongsoran sampah;
- d. penataan saluran drainase;
- e. pengendalian lindi;
- f. pengendalian gas;
- g. pengendalian pencemaran air;
- h. kontrol terhadap kebakaran dan bau;
- i. pencegahan pembuangan ilegal;
- j. penghijauan;
- k. zona penyangga;
- l. rencana aksi pemindahan pemulung; dan
- m. keamanan TPA.

Pasal 67

- (1) Pengendalian lindi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 66 huruf e dilakukan di instalasi pengolahan lindi.
- (2) Dalam hal belum tersedia instalasi pengolahan lindi diperlukan pembangunan instalasi pengolahan lindi yang didahului dengan penelitian dan perencanaan teknis.

- (3) Dalam hal sudah tersedia instalasi pengolahan lindi perlu dilakukan evaluasi jaringan pengumpul, sistem pengolahan dan kualitas efluen.

Pasal 68

- (1) Pengendalian gas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 66 huruf f dilakukan dengan menggunakan perpipaan vertikal dan horisontal.
- (2) Dalam hal pipa vertikal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) belum terpasang perlu membuat sistem penangkap gas vertikal sampai dengan ventilasi akhir.
- (3) Dalam hal pipa vertikal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) telah terpasang dapat disambung sampai dengan ventilasi akhir.
- (4) Ventilasi akhir sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) dihubungkan dengan perpipaan horisontal ke sarana pengumpul gas.
- (5) Gas yang terkumpul sebagaimana pada ayat (4) dapat dibakar dan/atau dimanfaatkan.

Pasal 69

- (1) Kegiatan pasca penutupan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 64 ayat (1) huruf d meliputi kegiatan pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi lingkungan terhadap dampak dari pengoperasian TPA selama 20 (dua puluh) tahun.
- (2) Kegiatan pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan sekurang-kurangnya berupa :
 - a. inspeksi rutin;
 - b. pemeliharaan penghijauan;
 - c. pemeliharaan saluran drainase dan instalasi pengolahan lindi;
 - d. pemantauan penurunan lapisan sampah dan stabilitas lereng; dan
 - e. pemantauan kualitas lingkungan seperti kualitas lindi, air tanah, air permukaan, kualitas udara ambien, dan vektor penyakit di sekitar TPA.
- (3) Kegiatan pemantauan kualitas lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf e dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali menggunakan laboratorium yang telah terakreditasi atau yang ditunjuk oleh gubernur.

Pasal 70

- (1) Pemanfaatan lahan bekas TPA pasca penutupan diperuntukan ruang terbuka hijau.
- (2) Tanaman yang digunakan untuk ruang terbuka hijau bukan merupakan tanaman pangan.

Pasal 71

- (1) Kegiatan rehabilitasi TPA sebagaimana dimaksud dalam Pasal 61 ayat (2) meliputi:
 - a. pembuatan rencana tindak terhadap rencana rehabilitasi;
 - b. pengukuran kondisi fisik lahan pasca operasi;
 - c. perencanaan dan disain rehabilitasi;
 - d. penyediaan tanah penutup minimum dan tanah penutup final;
 - e. pengendalian lindi;
 - f. pengendalian gas;
 - g. rehabilitasi dan/atau pembangunan sistem drainase;
 - h. kontrol pencemaran air; dan
 - i. kontrol kualitas lingkungan lain.
- (2) Pelaksanaan kegiatan rehabilitasi TPA dilaksanakan sesuai dengan rencana teknis.
- (3) TPA yang sudah di rehabilitasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak boleh dioperasikan dengan cara penimbunan terbuka.
- (4) Kompos dari penambangan TPA sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 ayat (2) huruf e tidak boleh digunakan pada tanaman pangan.

Pasal 72

Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis penyediaan, pengoperasian, penutupan atau rehabilitasi TPA tercantum dalam Lampiran III yang menjadi bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

BAB VI KOMPETENSI

Pasal 73

- (1) Setiap orang yang bertugas melakukan kegiatan pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah wajib memiliki sertifikat kompetensi.
- (2) Sertifikat kompetensi teknis pengolahan dan pemrosesan akhir sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikeluarkan oleh Menteri.

BAB VII PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Pasal 74

- (1) Dalam rangka mendukung penyelenggaraan PSP Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pekerjaan Umum melakukan :
 - a. penelitian dan pengembangan teknologi ramah lingkungan yang aplikatif sesuai dengan kebijakan dan strategi nasional untuk mendukung kegiatan penanganan sampah.

- b. memfasilitasi pemerintah daerah dalam penelitian dan pengembangan teknologi penanganan sampah yang ramah lingkungan melalui pemberian advis teknik dan sosialisasi hasil Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pekerjaan Umum.
- (2) Dalam pelaksanaan pengembangan dan penerapan teknologi, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pekerjaan Umum melakukan koordinasi antar lembaga litbang lainnya, perguruan tinggi, badan usaha dan/atau LSM yang bergerak di bidang penanganan sampah.

BAB VIII PERAN MASYARAKAT DAN SWASTA

Bagian Kesatu Peran Masyarakat

Pasal 75

- (1) Masyarakat berperan serta dalam proses pengambilan keputusan, penyelenggaraan, dan pengawasan penyelenggaraan PSP yang dilaksanakan oleh Pemerintah dan/atau pemerintah daerah.
- (2) Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa:
- a. pemberian laporan, usul, pertimbangan, dan/atau saran kepada Pemerintah dan/atau pemerintah daerah;
 - b. pemberian saran dan pendapat dalam perumusan kebijakan dan strategi;
 - c. pelaksanaan kegiatan penanganan sampah yang dilakukan secara mandiri dan/atau bermitra dengan pemerintah kabupaten/kota; dan/atau
 - d. pemberian pendidikan dan pelatihan, kampanye, dan pendampingan oleh kelompok masyarakat kepada anggota masyarakat dalam penanganan sampah untuk mengubah perilaku anggota masyarakat.
- (3) Peran masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a dan huruf b disampaikan melalui forum yang keanggotaannya terdiri atas pihak-pihak terkait.

Bagian Kedua Peran Swasta

Pasal 76

- (1) Pemerintah kabupaten/kota secara sendiri-sendiri atau bersama-sama dapat bermitra dengan swasta/badan usaha dalam penyelenggaraan PSP.
- (2) Kemitraan dapat dilakukan pada tahap pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah pada sebagian atau seluruh wilayah pelayanan.

- (3) Tata cara pelaksanaan kemitraan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

BAB IX
PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

Bagian Kesatu
Pembinaan

Pasal 77

- (1) Menteri melakukan pembinaan kepada pemerintah daerah dalam penyelenggaraan PSP.
- (2) Pembinaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:
- a. pemberian norma, standar, prosedur, dan kriteria;
 - b. diseminasi peraturan perundang-undangan di bidang penyelenggaraan PSP;
 - c. pendidikan dan pelatihan di bidang penyelenggaraan PSP;
 - d. fasilitasi penyelesaian perselisihan antar daerah;
 - e. fasilitasi kerja sama pemerintah daerah, badan usaha dan masyarakat dalam penyelenggaraan PSP; dan/atau
 - f. fasilitasi bantuan teknis penyelenggaraan PSP.
- (3) Gubernur melakukan pembinaan kepada pemerintah kabupaten/kota dalam penyelenggaraan PSP melalui:
- a. bantuan teknis;
 - b. bimbingan teknis;
 - c. diseminasi peraturan daerah di bidang penyelenggaraan PSP;
 - d. pendidikan dan pelatihan di bidang penyelenggaraan PSP; dan/atau
 - e. fasilitasi penyelesaian perselisihan penyelenggaraan PSP antar kabupaten/kota.

Bagian Kedua
Pengawasan

Pasal 78

- (1) Pengawasan, pengendalian dan evaluasi kinerja penyelenggaraan PSP tingkat nasional dilakukan oleh Menteri.
- (2) Pengawasan, pengendalian dan evaluasi kinerja penyelenggaraan PSP lintas wilayah kabupaten/kota dilakukan oleh Gubernur.
- (3) Pengawasan, pengendalian dan evaluasi kinerja penyelenggaraan PSP wilayah kabupaten/kota dilakukan oleh Bupati/Walikota.
- (4) Pengawasan dan pengendalian sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) didasarkan pada norma, standar, prosedur, dan kriteria.

BAB X
KETENTUAN LAIN-LAIN

Pasal 79

- (1) Sampah rumah tangga, sampah sejenis sampah rumah tangga dan residu dapat dibuang ke TPA sampai dengan tahun 2025.
- (2) Setelah tahun 2025 hanya residu yang dapat dibuang ke TPA.

BAB XI
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 80

- (1) Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.
- (2) Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 14 Maret 2013
MENTERI PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

DJOKO KIRMANTO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 25 Maret 2013
MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

AMIR SYAMSUDIN
BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2013 NOMOR 470

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
Kepala Biro Hukum,

Siti Martini
NIP. 195803311984122001