



**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA**

PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 18 TAHUN 2021
TENTANG
STANDAR PEMBONGKARAN BANGUNAN GEDUNG

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 71 Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Standar Pembongkaran Bangunan Gedung;

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 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 26, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6628);

4. Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 40);
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 473);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT TENTANG STANDAR PEMBONGKARAN BANGUNAN GEDUNG.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Pembongkaran adalah kegiatan membongkar atau merobohkan seluruh atau sebagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarananya.
2. Bangunan Gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus.
3. Bangunan Gedung Negara yang selanjutnya disingkat BGN adalah Bangunan Gedung untuk keperluan dinas yang menjadi barang milik negara/daerah dan diadakan dengan sumber pembiayaan yang berasal dari dana anggaran pendapatan dan belanja negara, anggaran

pendapatan dan belanja daerah, dan/atau perolehan lainnya yang sah.

4. Bangunan Gedung Sederhana adalah Bangunan Gedung dengan karakter sederhana serta memiliki kompleksitas dan teknologi sederhana.
5. Bangunan Gedung Tidak Sederhana adalah Bangunan Gedung dengan karakter tidak sederhana serta memiliki kompleksitas dan/atau teknologi tidak sederhana.
6. Bangunan Gedung Cagar Budaya yang selanjutnya disingkat BGCB adalah Bangunan Gedung yang sudah ditetapkan statusnya sebagai bangunan cagar budaya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang cagar budaya.
7. Bangunan Gedung Fungsi Khusus yang selanjutnya disingkat BGFK adalah Bangunan Gedung yang karena fungsinya mempunyai tingkat kerahasiaan dan keamanan tinggi untuk kepentingan nasional atau yang karena penyelenggaraannya dapat membahayakan masyarakat di sekitarnya dan/atau mempunyai risiko bahaya tinggi.
8. Bangunan Gedung Hijau yang selanjutnya disingkat BGH adalah Bangunan Gedung yang memenuhi standar teknis Bangunan Gedung dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya melalui penerapan prinsip BGH sesuai dengan fungsi dan klasifikasi dalam setiap tahapan penyelenggaraannya.
9. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disebut Limbah B3 adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun.
10. Dinas Teknis adalah perangkat daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang Bangunan Gedung.
11. Masyarakat adalah perseorangan, kelompok, badan hukum atau usaha, dan lembaga atau organisasi yang kegiatannya di bidang Bangunan Gedung, serta

masyarakat hukum adat dan masyarakat ahli, yang berkepentingan dengan penyelenggaraan Bangunan Gedung.

12. Rencana Teknis Pembongkaran Bangunan Gedung yang selanjutnya disingkat RTB adalah dokumen yang berisi hasil identifikasi kondisi terbangun Bangunan Gedung dan lingkungannya, metodologi Pembongkaran, mitigasi risiko Pembongkaran, gambar RTB, dan jadwal pelaksanaan Pembongkaran.
13. Pemilik Bangunan Gedung yang selanjutnya disebut Pemilik adalah orang, badan hukum, kelompok orang, atau perkumpulan, yang menurut hukum sah sebagai pemilik Bangunan Gedung.
14. Penilik Bangunan Gedung yang selanjutnya disebut Penilik adalah orang perseorangan yang memiliki kompetensi dan diberi tugas oleh pemerintah pusat atau pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya untuk melakukan inspeksi terhadap penyelenggaraan Bangunan Gedung.
15. Penyedia Jasa Konstruksi adalah pemberi layanan jasa konstruksi.
16. Gambar Bangunan Gedung Terbangun (*as built drawing*) adalah gambar rekaman akhir yang dibuat sesuai dengan kondisi terbangun di lapangan yang telah mengadopsi semua perubahan yang terjadi selama proses konstruksi.
17. Persetujuan Pembongkaran Bangunan Gedung yang selanjutnya disebut Persetujuan Pembongkaran adalah persetujuan yang diberikan oleh pemerintah daerah kabupaten/kota kepada Pemilik untuk membongkar Bangunan Gedung sesuai dengan standar teknis.
18. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya disingkat SMKK adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi.
19. Struktur Khusus adalah jenis sistem struktur Bangunan Gedung yang meliputi sistem struktur pra cetak,

pra/pasca tegang dan sistem struktur selain struktur konvensional.

20. Tim Profesi Ahli yang selanjutnya disingkat TPA adalah tim yang terdiri atas profesi ahli yang ditunjuk oleh pemerintah daerah kabupaten/kota untuk memberikan pertimbangan teknis dalam penyelenggaraan Bangunan Gedung.
21. Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia yang dibantu oleh wakil presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
22. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
23. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum dan perumahan rakyat.

Pasal 2

Ruang lingkup Peraturan Menteri ini meliputi penggolongan Bangunan Gedung, tahapan, dan pelaku Pembongkaran Bangunan Gedung.

Pasal 3

Tahapan Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, meliputi:

- a. peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung;
- b. penetapan Pembongkaran Bangunan Gedung;
- c. pelaksanaan Pembongkaran Bangunan Gedung;
- d. pengawasan Pembongkaran Bangunan Gedung; dan
- e. pasca Pembongkaran Bangunan Gedung.

BAB II PENGGOLOONGAN BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu Umum

Pasal 4

- (1) Penggolongan Bangunan Gedung terkait standar Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, meliputi:
 - a. Bangunan Gedung Sederhana; dan
 - b. Bangunan Gedung Tidak Sederhana.
- (2) Dalam hal Bangunan Gedung Sederhana atau Bangunan Gedung Tidak Sederhana berupa BGN, tahapan Pembongkaran sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai BGN.
- (3) Penggolongan Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud ayat (1) dijadikan dasar dari RTB.

Bagian Kedua Bangunan Gedung Sederhana

Pasal 5

Bangunan Gedung Sederhana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1) huruf a merupakan Bangunan Gedung dengan teknologi dan spesifikasi sederhana, meliputi:

- a. Bangunan Gedung dengan ketinggian paling tinggi dua lantai dan luas lantai paling luas 500 m² (lima ratus meter persegi); atau
- b. Bangunan Gedung fungsi hunian tunggal atau hunian deret:
 1. dengan luas lantai unit rumah paling luas 72m² (tujuh puluh dua meter persegi) untuk hunian satu lantai; atau
 2. paling luas 90m² (sembilan puluh meter persegi) untuk hunian dua lantai.

Bagian Ketiga
Bangunan Gedung Tidak Sederhana

Pasal 6

- (1) Bangunan Gedung Tidak Sederhana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1) huruf b merupakan Bangunan Gedung dengan teknologi dan spesifikasi tidak sederhana, dengan kriteria selain sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf a dan huruf b.
- (2) Dalam hal Pembongkaran Bangunan Gedung Tidak Sederhana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa BGFK dan BGCB, tata laksana persetujuan dan penetapan Pembongkaran dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai BGFK dan BGCB.
- (3) Dalam hal Pembongkaran Bangunan Gedung Tidak Sederhana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa BGH, tata cara penilaian kinerja Pembongkaran dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai konstruksi berkelanjutan serta BGH.

BAB III
PELAKU PEMBONGKARAN BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 7

Pelaku Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 terdiri atas pelaku:

- a. perencanaan Pembongkaran;
- b. pelaksanaan Pembongkaran; dan
- c. pengawasan Pembongkaran.

Bagian Kedua
Pelaku Perencanaan Pembongkaran

Pasal 8

- (1) Pelaku perencanaan Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 huruf a, dapat dilakukan oleh:
 - a. orang perorangan;
 - b. penyedia jasa perencanaan Pembongkaran; atau
 - c. aparat Pemerintah Daerah.
- (2) Perencanaan Pembongkaran oleh orang perorangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a hanya untuk Bangunan Gedung Sederhana dan di bawah koordinasi tenaga ahli Pembongkaran.
- (3) Perencanaan Pembongkaran oleh penyedia jasa perencanaan Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, untuk Bangunan Gedung Tidak Sederhana.
- (4) Perencanaan Pembongkaran oleh aparat Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, dilakukan oleh Dinas Teknis dengan bantuan TPA.
- (5) Perencanaan Pembongkaran yang dilakukan oleh aparat Pemerintah Daerah dalam rangka pemenuhan persyaratan.

Bagian Ketiga
Pelaku Pelaksanaan Pembongkaran

Pasal 9

- (1) Pelaku pelaksanaan Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada Pasal 7 huruf b, dapat dilakukan oleh:
 - a. orang perorangan;
 - b. penyedia jasa Pembongkaran; atau
 - c. aparat Pemerintah Daerah.
- (2) Pelaku pelaksanaan Pembongkaran oleh orang perorangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a hanya untuk Bangunan Gedung sederhana dan di bawah koordinasi tenaga ahli Pembongkaran.

- (3) Pelaku pelaksanaan Pembongkaran oleh penyedia jasa Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, untuk Bangunan Gedung tidak sederhana.
- (4) Pelaku pelaksanaan Pembongkaran dilakukan oleh aparat Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c dilakukan oleh satuan polisi pamong praja.
- (5) Pembongkaran oleh aparat Pemerintah Daerah dilakukan dalam rangka pemenuhan persyaratan

Bagian Keempat

Pelaku Pengawasan Pembongkaran

Pasal 10

- (1) Pelaku pengawasan Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 huruf c, dapat dilakukan oleh:
 - a. penyedia jasa pengawasan Pembongkaran; atau
 - b. aparat Pemerintah Daerah.
- (2) Pelaku pengawasan Pembongkaran yang dilakukan oleh penyedia jasa pengawasan Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a untuk Bangunan Gedung Tidak Sederhana.
- (3) Pelaku pengawasan Pembongkaran oleh aparat Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b untuk Bangunan Gedung Sederhana.
- (4) Pelaku pengawasan Pembongkaran oleh aparat Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilakukan oleh Penilik bangunan.
- (5) Pengawasan Pembongkaran dilakukan oleh aparat Pemerintah Daerah terhadap pengawasan Pembongkaran yang dilakukan oleh penyedia jasa dalam rangka pemenuhan persyaratan.

BAB IV
PENINJAUAN PEMBONGKARAN BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 11

- (1) Peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a, meliputi:
 - a. peninjauan Bangunan Gedung;
 - b. peninjauan struktur Bangunan Gedung; dan
 - c. peninjauan nonstruktur Bangunan Gedung.
- (2) Ketentuan peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan menggunakan daftar simak.
- (3) Peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dalam rangka penyusunan RTB.
- (4) Daftar simak sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran mengenai daftar simak Pembongkaran Bangunan Gedung.

Bagian Kedua
Peninjauan Bangunan Gedung

Paragraf 1
Umum

Pasal 12

Peninjauan Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (1) huruf a, dilakukan terhadap:

- a. fungsi dan klasifikasi Bangunan Gedung;
- b. material konstruksi;
- c. limbah pemanfaatan Bangunan Gedung;
- d. area berbahaya;
- e. bagian yang beririsan dengan lingkungan bangunan;
- f. kondisi lingkungan;

- g. kondisi prasarana atau sarana bangunan;
- h. keamanan; dan
- i. rencana area penimbunan limbah sementara.

Paragraf 2

Fungsi dan Klasifikasi Bangunan Gedung

Pasal 13

- (1) Peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung terhadap fungsi Bangunan Gedung sebagaimana dimaksudkan dalam Pasal 12 huruf a, meliputi Bangunan Gedung fungsi:
 - a. hunian;
 - b. keagamaan;
 - c. usaha;
 - d. sosial budaya; dan
 - e. khusus.
- (2) Peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung terhadap klasifikasi Bangunan Gedung sebagaimana dimaksudkan dalam Pasal 12 huruf a, meliputi:
 - a. klas 1;
 - b. klas 2;
 - c. klas 3;
 - d. klas 4;
 - e. klas 5;
 - f. klas 6;
 - g. klas 7;
 - h. klas 8;
 - i. klas 9; dan
 - j. klas 10.
- (3) Peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung terhadap fungsi dan klasifikasi Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) selanjutnya disesuaikan menurut penggolongan Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4.

Paragraf 3
Material Konstruksi

Pasal 14

- (1) Peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung terhadap material konstruksi Bangunan Gedung sebagaimana dimaksudkan dalam Pasal 12 huruf b untuk mengidentifikasi adanya material yang mengandung Limbah B3.
- (2) Material bongkaran yang mengandung Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1), terdiri atas:
 - a. asbestos;
 - b. formaldehida;
 - c. logam berat merkuri dan timbal;
 - d. limbah medis;
 - e. bahan bakar;
 - f. pelumas bekas;
 - g. radioaktif; dan/atau
 - h. material lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai Limbah B3.
- (3) Material bongkaran yang mengandung Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus dibongkar dan dibuang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai Limbah B3.

Paragraf 4
Limbah Pemanfaatan Bangunan Gedung

Pasal 15

- (1) Peninjauan Bangunan Gedung terhadap limbah pemanfaatan Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf c, dilakukan untuk menentukan jenis limbah yang ada di Bangunan Gedung dan di sekitar bangunan beserta lokasinya, meliputi:
 - a. Limbah B3;
 - b. material yang dapat mencemari udara;
 - c. material yang dapat mengontaminasi tanah; dan
 - d. limbah bongkaran.

- (2) Limbah dan material sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, huruf b, dan huruf c, harus dilakukan pembuangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai pengelolaan limbah.
- (3) Limbah bongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d, meliputi limbah yang dapat:
 - a. digunakan kembali (*reuse*); dan
 - b. didaur ulang (*recycle*).
- (4) Pemanfaatan limbah bongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat digunakan untuk menghitung nilai residu bongkaran atau nilai sisa bongkaran.
- (5) Limbah bongkaran yang dapat digunakan kembali (*reuse*) dan yang dapat didaur ulang (*recycle*) sebagaimana dimaksud pada ayat (3), tercantum dalam Lampiran mengenai matriks pengelolaan material Bangunan Gedung dan limbah bongkaran.

Paragraf 5

Area Berbahaya

Pasal 16

- (1) Peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung terhadap area berbahaya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf d, meliputi zona yang tidak aman di lokasi Pembongkaran.
- (2) Zona tidak aman di lokasi Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. terdapat lubang atau bekas galian yang tidak terlihat atau tertutup;
 - b. tanah tidak stabil;
 - c. bekas tempat penyimpanan bahan berbahaya dan beracun; dan/atau
 - d. terdapat jalur utilitas masih berfungsi.
- (3) Zona tidak aman di lokasi Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1), harus dilakukan analisis dan/atau mitigasi terhadap potensi risiko yang mungkin ditimbulkan.

Paragraf 6

Bagian yang Beririsan dengan Lingkungan Bangunan

Pasal 17

- (1) Peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung terhadap bagian yang beririsan dengan lingkungan bangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf e, meliputi:
 - a. jaringan utilitas Bangunan Gedung yang terhubung dengan jaringan utilitas umum;
 - b. prasarana dan sarana yang terhubung dengan prasarana dan sarana umum;
 - c. bagian Bangunan Gedung yang terhubung langsung dan/atau bersebelahan dengan bangunan lain; dan/atau
 - d. bagian Bangunan Gedung yang berdekatan dengan pohon pelindung.
- (2) Peninjauan bagian Bangunan Gedung yang beririsan dengan lingkungan bangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus berkoordinasi dengan pihak yang terkena dampak Pembongkaran.
- (3) Koordinasi dengan pihak yang terkena dampak Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan melalui aparat Pemerintah Daerah.

Paragraf 7

Kondisi Lingkungan

Pasal 18

- (1) Peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung terhadap kondisi lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf f, meliputi potensi:
 - a. polusi air;
 - b. polusi suara atau kebisingan;
 - c. polusi udara atau debu;
 - d. gangguan penglihatan atau pandangan;
 - e. gangguan aktivitas; dan/atau
 - f. getaran atau guncangan.

- (2) Kondisi lingkungan Bangunan Gedung yang dapat berpotensi menimbulkan polusi dan/atau gangguan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus berkoordinasi dengan pihak yang terkena dampak.
- (3) Koordinasi dengan pihak yang terkena dampak polusi dan/atau gangguan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan melalui aparat Pemerintah Daerah.

Paragraf 8

Kondisi Prasarana atau Sarana Bangunan

Pasal 19

- (1) Peninjauan Bangunan Gedung terhadap kondisi prasarana bangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf g, meliputi:
 - a. gardu listrik tegangan tinggi, menengah atau rendah;
 - b. menara komunikasi;
 - c. instalasi pengolahan limbah komunal; dan/atau
 - d. instalasi proteksi kebakaran gedung dan lingkungan.
- (2) Peninjauan Bangunan Gedung terhadap kondisi sarana bangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf g, meliputi:
 - a. layanan keagamaan;
 - b. layanan sosial dan kebudayaan; dan/atau
 - c. layanan usaha.
- (3) Kondisi peninjauan prasarana atau sarana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) harus berkoordinasi dengan pihak yang terkena dampak Pembongkaran.
- (4) Koordinasi dengan pihak yang terkena dampak sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilakukan melalui aparat Pemerintah Daerah dan/atau instansi atau lembaga yang terkait.

Paragraf 9

Keamanan

Pasal 20

- (1) Peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung terhadap keamanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf h, meliputi:
 - a. lalu lintas;
 - b. ketertiban lingkungan; dan
 - c. Masyarakat sekitar.
- (2) Pengaruh Pembongkaran terhadap keamanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dikoordinasikan dengan pihak yang terkena dampak Pembongkaran.
- (3) Koordinasi dengan pihak yang terkena dampak sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan bantuan aparat ketertiban dan keamanan, serta tokoh Masyarakat.

Paragraf 10

Rencana Area Penimbunan Limbah Sementara

Pasal 21

- (1) Peninjauan Bangunan Gedung terhadap rencana area penimbunan limbah sementara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf i, dilakukan terhadap lokasi dan material bongkaran yang perlu diamankan dan/atau dijaga terhadap potensi kerusakan selama masa pelaksanaan Pembongkaran sebelum dikelola lebih lanjut.
- (2) Material bongkaran yang perlu diamankan dan/atau dijaga sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa material yang akan:
 - a. digunakan kembali (*reuse*);
 - b. didaur ulang (*recycle*);
 - c. dibuang dengan penanganan khusus; dan
 - d. dilakukan audit.

- (3) Material yang akan dibuang dengan penanganan khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c dapat berupa material yang mengandung bahan berbahaya dan beracun.
- (4) Material yang akan dilakukan audit sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d, digunakan untuk proses perhitungan nilai residu atau nilai sisa bongkaran.

Bagian Ketiga
Peninjauan Struktur Bangunan Gedung

Paragraf 1
Umum

Pasal 22

- (1) Peninjauan struktur Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (1) huruf b, dilakukan terhadap:
 - a. material struktur Bangunan Gedung;
 - b. sistem struktur Bangunan Gedung;
 - c. tingkat kerusakan elemen struktur atas;
 - d. tingkat kerusakan elemen struktur bawah; dan
 - e. elemen pengaku dan/atau pengikat pada Bangunan Gedung.
- (2) Peninjauan struktur Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan tahapan:
 - a. pemeriksaan kondisi eksisting struktur; dan/atau
 - b. investigasi dan pengujian.
- (3) Pemeriksaan kondisi eksisting struktur sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a berupa pemeriksaan cepat (*quick assessment*).
- (4) Investigasi dan pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b berupa pemeriksaan detail dan/atau pengambilan sampel uji.

Paragraf 2

Material Struktur Bangunan Gedung

Pasal 23

Material struktur Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) huruf a, tercantum dalam tabel 19 Lampiran mengenai matriks pengelolaan material Bangunan Gedung dan limbah bongkaran komponen struktural.

Paragraf 3

Sistem Struktur Bangunan Gedung

Pasal 24

- (1) Sistem struktur Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) huruf b harus menjadi pertimbangan dalam pemilihan metode Pembongkaran.
- (2) Sistem struktur Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1), secara umum meliputi:
 - a. struktur atas (*upper structures*); dan
 - b. struktur bawah (*sub structures*).
- (3) Struktur atas Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a meliputi:
 - a. komponen vertikal; dan
 - b. komponen horizontal.
- (4) Komponen vertikal sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a dapat berupa:
 - a. dinding pemikul beban (*bearing wall*);
 - b. dinding geser (*shear wall*); dan/atau
 - c. kolom.
- (5) Komponen horizontal sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b dapat berupa:
 - a. balok;
 - b. pelat lantai atau atap; dan/atau
 - c. rangka atap.
- (6) Struktur bawah bangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b dapat berupa:
 - a. fondasi dangkal; dan/atau

- b. fondasi dalam.
- (7) Fondasi dangkal sebagaimana dimaksud pada ayat (6) huruf a, dapat berupa:
 - a. fondasi tapak atau setempat;
 - b. fondasi lajur; dan/atau
 - c. fondasi pelat (*slab on grade*).
- (8) Fondasi dalam sebagaimana dimaksud pada ayat (6) huruf b, dapat berupa:
 - a. fondasi sumuran;
 - b. fondasi tiang pancang; dan/atau
 - c. fondasi tiang bor.
- (9) Sistem struktur atas (*upper structures*) Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, dikelompokkan menjadi:
 - a. struktur linear;
 - b. struktur bidang; dan
 - c. struktur ruang.
- (10) Sistem struktur atas (*upper structures*) Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (9) memiliki keberagaman sebagaimana tercantum dalam gambar 33 Lampiran mengenai gambar ilustrasi ragam dan variasi sistem struktur bangunan.

Pasal 25

- (1) Dalam hal sistem struktur Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 menggunakan konstruksi beton, dapat berupa sistem:
 - a. konvensional;
 - b. pracetak (*prefabricated*);
 - c. prategang (*pre stressed*);
 - d. pasca tegang (*post tension*); dan/atau
 - e. kombinasi di antaranya.
- (2) Sistem struktur Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, huruf c, huruf d, dan huruf e, dikelompokkan sebagai Struktur Khusus.

- (3) Selain Struktur Khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (2), beberapa sistem struktur lain yang dapat dikelompokkan ke dalam Struktur Khusus, meliputi:
- a. struktur baja komposit;
 - b. struktur fasad;
 - c. struktur dinding penahan beban; dan
 - d. struktur kabel/gantung.

Paragraf 4

Tingkat Kerusakan Elemen Struktur Atas

Pasal 26

- (1) Tingkat kerusakan elemen struktur atas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) huruf c, harus menjadi pertimbangan dalam pemilihan metode Pembongkaran.
- (2) Tingkat kerusakan elemen struktur atas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) terdiri atas:
 - a. kerusakan ringan;
 - b. kerusakan sedang; dan
 - c. kerusakan berat.
- (3) Tingkat kerusakan elemen struktur atas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditentukan berdasarkan hasil peninjauan struktur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22.
- (4) Kerusakan elemen struktur atas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), berupa:
 - a. deformasi vertikal dan/atau horizontal;
 - b. keretakan;
 - c. hancur atau patah;
 - d. lapuk atau korosi; dan/atau
 - e. runtuh atau roboh.
- (5) Kerusakan elemen struktur atas sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat disebabkan oleh:
 - a. bencana alam; dan/atau
 - b. bencana akibat kesalahan atau kelalaian manusia.

Paragraf 5

Tingkat Kerusakan Elemen Struktur Bawah

Pasal 27

- (1) Tingkat kerusakan elemen struktur bawah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) huruf d, harus menjadi pertimbangan dalam pemilihan metode Pembongkaran.
- (2) Tingkat kerusakan elemen struktur bawah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) huruf d, terdiri atas:
 - a. kerusakan ringan;
 - b. kerusakan sedang; dan
 - c. kerusakan berat.
- (3) Tingkat kerusakan elemen struktur bawah sebagaimana dimaksud ayat (1) ditentukan berdasarkan hasil peninjauan struktur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22.
- (4) Kerusakan elemen struktur bawah sebagaimana dimaksud pada ayat (1), berupa:
 - a. penurunan tidak merata (*differential settlement*);
 - b. penurunan melampaui batas izin;
 - c. keretakan;
 - d. hancur atau patah;
 - e. lapuk atau korosi;
 - f. bocor pada basement; dan/atau
 - g. runtuh atau roboh.
- (5) Kerusakan elemen struktur bawah sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat disebabkan oleh:
 - a. bencana alam; dan/atau
 - b. bencana akibat kesalahan atau kelalaian manusia.

Paragraf 6

Elemen Pengaku dan/atau Pengikat pada Bangunan Gedung

Pasal 28

- (1) Elemen pengaku dan/atau pengikat pada Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) huruf e, dapat berupa:

- a. pengaku sudut (*knee bracing*);
 - b. pengaku 'V';
 - c. pengaku diagonal;
 - d. pengaku silang; dan
 - e. pengaku 'V' terbalik.
- (2) Elemen pengaku dan/atau pengikat pada Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat menggunakan:
- a. beton bertulang;
 - b. baja;
 - c. kabel baja (*sling*); dan
 - d. peredam getaran (*dampers*).
- (3) Ilustrasi elemen pengaku dan/atau pengikat pada Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan peredam getaran (*dampers*) sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d tercantum dalam gambar 34 Lampiran mengenai gambar ilustrasi elemen pengaku dan/atau pengikat pada Bangunan Gedung.

Paragraf 7

Pemeriksaan Kondisi Eksisting Struktur

Pasal 29

- (1) Pemeriksaan kondisi eksisting struktur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (2) huruf a, dilakukan terhadap:
- a. mutu material struktur; dan
 - b. tingkat kerusakan struktur.
- (2) Selain pemeriksaan kondisi eksisting struktur sebagaimana dimaksud pada ayat (1) serta harus dilakukan pemeriksaan terhadap:
- a. tata letak kondisi eksisting;
 - b. rencana pembingkaihan struktur;
 - c. detail struktural harus dipelajari; dan
 - d. prediksi perilaku struktural abnormal selama Pembongkaran.

- (3) Pemeriksaan kondisi eksisting struktur sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan oleh:
 - a. Penyedia Jasa Konstruksi;
 - b. Pemerintah Pusat; dan/atau
 - c. Pemerintah Daerah.
- (4) Pemeriksaan kondisi eksisting struktur sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengacu pada gambar struktur terbangun (*as built drawings*).

Paragraf 8

Investigasi dan Pengujian

Pasal 30

- (1) Investigasi dan pengujian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (2) huruf b dilakukan dalam hal detail struktural berupa gambar struktur terbangun (*as built drawings*) tidak tersedia.
- (2) Investigasi dan pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan pengukuran dan/atau pengambilan sampel data struktur di lokasi sesuai dengan ketentuan standar terkait Bangunan Gedung dan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bagian Keempat

Peninjauan Nonstruktur Bangunan Gedung

Paragraf 1

Umum

Pasal 31

- Peninjauan nonstruktur Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (1) huruf c, dilakukan terhadap:
- a. komponen arsitektur Bangunan Gedung;
 - b. komponen mekanikal Bangunan Gedung; dan
 - c. komponen elektrik Bangunan Gedung.

Paragraf 2
Komponen Arsitektur Bangunan Gedung

Pasal 32

- (1) Komponen arsitektur Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 huruf a, terdiri atas:
 - a. kulit bangunan atau fasad;
 - b. penutup atap;
 - c. rangka dan penutup plafon;
 - d. dinding partisi;
 - e. penutup lantai;
 - f. perabot yang menyatu dengan bangunan (*built in*);
dan
 - g. unsur dekoratif.
- (2) Komponen arsitektur Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebagian dapat dilepaskan dari komponen struktural sebelum pelaksanaan Pembongkaran struktur.
- (3) Komponen arsitektur Bangunan Gedung yang dapat dilepas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam tabel 9, tabel 10, dan tabel 11 Lampiran mengenai matriks pengelolaan material Bangunan Gedung dan limbah bongkaran.

Paragraf 3
Komponen Mekanikal Bangunan Gedung

Pasal 33

- (1) Komponen mekanikal Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 huruf b, terdiri atas peralatan:
 - a. drainase dan perpipaan (*plumbing* dan pompa mekanik);
 - b. gas pembakaran dan/atau gas medik;
 - c. transportasi dalam gedung;
 - d. proteksi kebakaran;
 - e. tata udara dan ventilasi; dan
 - f. sanitasi.

- (2) Komponen mekanikal Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebagian dapat dilepaskan dari komponen struktural sebelum pelaksanaan Pembongkaran struktur.
- (3) Komponen mekanikal Bangunan Gedung yang dapat dilepas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam tabel 12, tabel 13, tabel 14, dan tabel 15 Lampiran mengenai matriks pengelolaan material Bangunan Gedung dan limbah bongkaran.

Paragraf 4

Komponen Elektrikal Bangunan Gedung

Pasal 34

- (1) Komponen elektrikal Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (1) huruf c, antara lain peralatan:
 - a. catu daya;
 - b. proteksi petir;
 - c. tata cahaya;
 - d. tata suara;
 - e. informasi dan telekomunikasi;
 - f. keamanan dan penginderaan dini; dan
 - g. sistem daya tersimpan (*uninterrupted power supply*).
- (2) Komponen elektrikal Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebagian dapat dilepaskan dari komponen struktural sebelum pelaksanaan Pembongkaran struktur.
- (3) Komponen elektrikal Bangunan Gedung yang dapat dilepas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam tabel 16, tabel 17, dan tabel 18 Lampiran mengenai matriks pengelolaan material Bangunan Gedung dan limbah bongkaran.

BAB V
PENETAPAN PEMBONGKARAN BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 35

- (1) Setelah dilakukan peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a, pelaku perencanaan Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 huruf a melakukan penyusunan RTB.
- (2) RTB sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi dasar penetapan Pembongkaran dan acuan pelaksanaan Pembongkaran.

Bagian Kedua
Penyusunan RTB

Paragraf 1
Umum

Pasal 36

Penyusunan RTB sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 meliputi pembuatan/penyusunan:

- a. konsep dan gambar rencana Pembongkaran;
- b. gambar detail pelaksanaan Pembongkaran;
- c. rencana kerja dan syarat Pembongkaran;
- d. metode Pembongkaran;
- e. jadwal dan tahapan pelaksanaan Pembongkaran;
- f. rencana pengamanan lingkungan; dan
- g. pengelolaan limbah hasil Pembongkaran.

Paragraf 2
Konsep dan Gambar Rencana Pembongkaran

Pasal 37

- (1) Konsep rencana Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 huruf a, meliputi:

- a. informasi material struktur dan nonstruktur;
 - b. analisis stabilitas Bangunan Gedung saat pelaksanaan Pembongkaran;
 - c. informasi kondisi Bangunan Gedung dan tingkat kerusakan; dan
 - d. Rencana penanganan jaringan utilitas yang masih aktif, meliputi:
 1. penghentian layanan jaringan utilitas ke lokasi;
 2. pengurangan dampak Pembongkaran pada jaringan utilitas;
 3. pengaturan jaringan utilitas umum; dan
 4. pengamanan jaringan utilitas (jika diperlukan).
 - e. Identifikasi keberadaan Limbah B3, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (2).
- (2) Gambar rencana Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 huruf a, meliputi:
- a. gambar lokasi bangunan yang akan dibongkar;
 - b. gambar topografi dari tapak dan lingkungan sekitarnya;
 - c. gambar rencana *cut and fill* untuk perataan lahan (jika diperlukan);
 - d. gambar/informasi jarak Bangunan Gedung yang akan dibongkar ke bangunan, jalan, struktur, dan *street furniture* yang berdekatan;
 - e. gambar/informasi fungsi dan penggunaan ruang di setiap lantai;
 - f. gambar sistem struktur dan nonstruktur Bangunan Gedung;
 - g. gambar bagian Bangunan Gedung yang beririsan/terkena dampak Pembongkaran yang terdiri atas:
 1. semua Bangunan Gedung berdampingan;
 2. tangga, dinding, rangka bersama;
 3. layanan utilitas bawah tanah;
 4. sarana dan prasarana yang terhubung dengan sarana dan prasarana umum; dan

5. bagian Bangunan Gedung yang berdekatan dengan pohon pelindung.

Paragraf 3

Gambar Detail Pelaksanaan Pembongkaran

Pasal 38

- (1) Gambar detail pelaksanaan Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 huruf b, terdiri atas:
 - a. gambar penempatan penopang sementara;
 - b. gambar penempatan jaring pengaman;
 - c. gambar penempatan wadah penampung puing;
 - d. gambar pengarah dan pengaman pejalan kaki;
 - e. gambar pergerakan tahapan Pembongkaran;
 - f. gambar penempatan sementara limbah; dan
 - g. gambar urutan komponen struktur yang dibongkar.
- (2) Gambar detail sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas gambar:
 - a. denah;
 - b. tampak; dan
 - c. potongan.
- (3) Gambar detail sebagaimana dimaksud pada ayat (2) merupakan gambar yang disesuaikan dengan kekhasan lokasi dan Bangunan Gedung yang akan dilakukan Pembongkaran dengan gambar acuan sebagaimana tercantum dalam gambar 30 Lampiran mengenai gambar potongan prinsip untuk tipikal *catch platform* besi dan *covered walkway*.

Paragraf 4

Rencana Kerja dan Syarat Pembongkaran

Pasal 39

- (1) Rencana kerja dan syarat Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 huruf c paling sedikit memuat:
 - a. persyaratan umum Pembongkaran; dan
 - b. persyaratan khusus Pembongkaran.

- (2) Persyaratan umum Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, terdiri atas:
- a. lingkup pekerjaan;
 - b. batasan pekerjaan;
 - c. kelengkapan administrasi.
 - d. tata cara pengaturan arus lalu lintas;
 - e. persyaratan keselamatan dan kesehatan kerja;
 - f. tata cara pengelolaan lingkungan;
 - g. persyaratan dan acuan regulasi;
 - h. pengendalian mutu pekerjaan;
 - i. fasilitas pekerjaan;
 - j. fasilitas pengaman sementara; dan
 - k. pembersihan.
- (3) Persyaratan khusus Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, terdiri atas:
- a. kriteria penyedia jasa Pembongkaran;
 - b. kriteria SMKK;
 - c. pekerjaan tanah; dan
 - d. metode pekerjaan.

Paragraf 5

Metode Pembongkaran

Pasal 40

- (1) Metode Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 huruf d, meliputi:
- a. metode Pembongkaran manual;
 - b. metode Pembongkaran mekanis;
 - c. metode Pembongkaran dengan peralatan hidrolis;
 - d. metode Pembongkaran dengan bola bandul baja;
 - e. metode Pembongkaran dengan peledakan;
 - f. metode Pembongkaran dengan beban; dan
 - g. metode Pembongkaran lainnya, berupa:
 1. Pembongkaran non ledak;
 2. pemotongan dengan *Wire Saw Cutting*;
 3. pemotongan dengan *Diamond Core Stitch Drilling*;

4. pemotongan dengan teknik *Cutting and Lifting*;
 5. Pembongkaran mekanik dengan *Pusher Arm*;
 6. Pembongkaran mekanik dengan *Deliberate Collapse*;
 7. Pembongkaran mekanik dengan *Wire Rope Pulling*;
 8. Pembongkaran mekanik dengan *Clam Shell*;
 9. pemotongan beton bertulang dengan *Thermal Lance*; dan
 10. penggunaan *Water Jet*.
- (2) Metode Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
- a. tata cara dan prosedur;
 - b. peralatan Pembongkaran; dan
 - c. peralatan pengamanan selama proses Pembongkaran, rambu penunjuk arah, larangan dan peringatan yang diperlukan.
- (3) Metode Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempertimbangkan lokasi Pembongkaran Bangunan Gedung.
- (4) Metode Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disajikan berupa matriks pemilihan metode Pembongkaran Bangunan Gedung tercantum dalam tabel 7 Lampiran mengenai matriks pemilihan metode Pembongkaran Bangunan Gedung.
- (5) Metode Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) tercantum dalam Lampiran mengenai metode Pembongkaran Bangunan Gedung.

Paragraf 6

Jadwal dan Tahapan Pelaksanaan Pembongkaran

Pasal 41

- (1) Jadwal pelaksanaan Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 huruf e, meliputi jadwal:
- a. persiapan;
 - b. pelaksanaan; dan

- c. pasca Pembongkaran.
- (2) Tahapan pelaksanaan Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 huruf e, meliputi:
 - a. kajian bangunan; dan
 - b. rencana Pembongkaran.

Pasal 42

- (1) Kajian bangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 ayat (2) huruf a, meliputi:
 - a. survei terhadap bangunan gedung yang akan dibongkar; dan
 - b. tindakan pencegahan.
- (2) Survei Bangunan Gedung yang akan dibongkar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi:
 - a. kelengkapan data legalitas Bangunan Gedung; dan
 - b. kelengkapan data teknis Bangunan Gedung;

Pasal 43

- (1) Kelengkapan data legalitas Bangunan Gedung, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 ayat (2) huruf a, meliputi:
 - a. data kepemilikan tanah;
 - b. data kepemilikan gedung;
 - c. data pengelola Bangunan Gedung (jika ada);
 - d. data persetujuan Bangunan Gedung;
 - e. laporan pemeriksaan berkala (jika ada); dan
 - f. sertifikat laik fungsi.
- (2) Kelengkapan data teknis Bangunan Gedung, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 ayat (2) huruf b, meliputi:
 - a. luas lantai dan basemen;
 - b. jumlah lapis lantai dan basemen;
 - c. sistem dan bahan struktur;
 - d. sistem utilitas Bangunan Gedung;
 - e. gambar Bangunan Gedung terbangun (*as built drawing*); dan
 - f. perlengkapan dan peralatan Bangunan Gedung.

Pasal 44

- (1) Tindakan pencegahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 ayat (1) huruf b, meliputi:
 - a. ketentuan umum;
 - b. pengarah dan pelindung pejalan kaki;
 - c. baki penangkap bongkaran;
 - d. perancah dan jaring pelindung;
 - e. pendukung/penopang sementara;
 - f. komponen pelindung;
 - g. komponen pelindung lalu lintas; dan
 - h. pertimbangan keselamatan khusus,
- (2) Tindakan pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran mengenai tindakan pencegahan.

Pasal 45

- (1) Rencana Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 ayat (2) huruf b, meliputi:
 - a. analisis dan perhitungan tahap Pembongkaran; dan
 - b. metode dan peralatan Pembongkaran.
- (2) Analisis dan perhitungan tahap Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, meliputi:
 - a. analisis tahapan Pembongkaran;
 - b. analisis dan perhitungan rentang waktu Pembongkaran;
 - c. mitigasi risiko Pembongkaran; dan
 - d. rencana anggaran biaya Pembongkaran.
- (3) Metode dan peralatan Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, meliputi:
 - a. metode Pembongkaran; dan
 - b. peralatan dan perlengkapan Pembongkaran.

Paragraf 7

Rencana Pengamanan Lingkungan

Pasal 46

Rencana pengamanan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 huruf f, meliputi pengamanan terhadap:

- a. jaringan utilitas, dan
- b. Limbah B3.

Pasal 47

- (1) Pengamanan terhadap jaringan utilitas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 46 huruf a, meliputi pengamanan terhadap risiko:
 - a. sengatan listrik;
 - b. kebocoran air; dan
 - c. keracunan gas (jika ada).
- (2) Pengamanan terhadap jaringan utilitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh tenaga ahli yang kompeten sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan,
- (3) Pengamanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pada jaringan utilitas masih aktif berupa pemutusan jaringan utilitas.
- (4) Pemutusan jaringan utilitas sebagaimana dimaksud pada ayat (3) harus mendapatkan izin instansi terkait.
- (5) Dalam hal pemutusan jaringan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) memberi dampak pada lingkungan, harus mendapat izin Pemerintah Daerah.

Pasal 48

- (1) Pengamanan terhadap Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 46 huruf b, meliputi pengamanan terhadap risiko:
 - a. potensi gangguan kesehatan;
 - b. ledakan dan kebakaran;
 - c. kontaminasi Limbah B3; dan
 - d. kontaminasi bakteri dan/atau virus berbahaya.
- (2) Pengamanan terhadap Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh tenaga ahli yang kompeten sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan,

- (3) Dalam hal kandungan Limbah B3 masih berada di atas ambang bahaya, pengamanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) perlu mendapatkan izin instansi terkait.
- (4) Dalam hal pengamanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat memberi dampak pada lingkungan, perlu mendapat izin Pemerintah Daerah.
- (5) Pengamanan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dan ayat (4) berupa penanganan melalui protokol pembuangan Limbah B3 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 49

- (1) Pengamanan terhadap risiko potensi gangguan kesehatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 ayat (1) huruf a berupa Limbah B3 bagi manusia sebagaimana dimaksud pada Pasal 14 ayat (2).
- (2) Pengamanan Limbah B3 bagi manusia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan menggunakan penyedia jasa yang berpengalaman dalam Pembongkaran sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Penyedia jasa sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus mengenakan pakaian khusus dengan pengawasan ahli keselamatan dan kesehatan kerja.
- (4) Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak boleh bercampur dengan:
 - a. aliran air; dan
 - b. bahan bongkaran lain.

Pasal 50

- (1) Pengamanan terhadap risiko ledakan dan kebakaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 ayat (1) huruf b berupa bahan bakar minyak dan/atau gas.
- (2) Pengamanan bahan berpotensi ledakan dan kebakaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan menggunakan penyedia jasa yang berpengalaman dalam Pembongkaran sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

- (3) Penyedia jasa sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus mengenakan pakaian khusus dengan pengawasan ahli keselamatan dan kesehatan kerja.

Pasal 51

- (1) Pengamanan terhadap risiko kontaminasi Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 ayat (1) huruf c berupa bahan kimia yang berpotensi meracuni:
 - a. sumber air;
 - b. tanah; dan/atau
 - c. udara.
- (2) Pengamanan bahan dengan risiko kontaminasi Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan menggunakan penyedia jasa yang berpengalaman dalam Pembongkaran sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Penyedia jasa sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus mengenakan pakaian khusus dengan pengawasan ahli keselamatan dan kesehatan kerja.
- (4) Izin Pembongkaran diterbitkan oleh instansi yang mengurus pengendalian lingkungan hidup.

Paragraf 8

Pengelolaan Limbah Hasil Pembongkaran

Pasal 52

- (1) Pengelolaan limbah hasil Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 huruf g, meliputi:
 - a. material yang dapat digunakan kembali (*reuse*);
 - b. material yang dapat didaur ulang (*recycle*); dan
 - c. material yang dapat dibuang.
- (2) Material yang dapat digunakan kembali (*reuse*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a harus dikelompokkan dan disiapkan tempat penampungannya di dalam lokasi proyek.
- (3) Jenis material yang dikelompokkan untuk digunakan kembali sebagaimana dimaksud pada ayat (2) mengacu pada jenis material yang tercantum dalam Pasal 15 ayat (3).

- (4) Material yang dapat didaur ulang (*recycle*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b harus ditempatkan pada tempat penampungan sementara di dalam lokasi proyek dan secara berkala diangkut ke tempat daur ulang.
- (5) Jenis material daur ulang yang dikelompokkan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) mengacu pada jenis material yang tercantum dalam Pasal 15 ayat (3).
- (6) Jenis material yang dapat dibuang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c secara berkala harus diangkut keluar dari lokasi Pembongkaran.
- (7) Pengelolaan limbah bongkaran sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) disajikan berupa matriks pengelolaan limbah bongkaran tercantum dalam tabel 7 Lampiran mengenai matriks pengelolaan material Bangunan Gedung dan limbah bongkaran.

Bagian Ketiga

Penetapan Pembongkaran Bangunan Gedung

Pasal 53

- (1) Penetapan Pembongkaran Bangunan Gedung dilakukan berupa penetapan perintah Pembongkaran atau Persetujuan Pembongkaran oleh Dinas Teknis.
- (2) Penetapan perintah Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan apabila:
 - a. Bangunan Gedung tidak laik fungsi dan tidak dapat diperbaiki lagi;
 - b. pemanfaatan Bangunan Gedung menimbulkan bahaya bagi pengguna, Masyarakat, dan lingkungannya; dan/ atau
 - c. Pemilik tidak menindaklanjuti hasil inspeksi dengan melakukan penyesuaian dan/atau memberikan justifikasi teknis pada masa pelaksanaan konstruksi Bangunan Gedung.
- (3) Bangunan tidak laik fungsi dan tidak dapat diperbaiki sebagaimana dimaksud ayat (2) huruf a, didasarkan pada hasil pengkajian teknis.

- (4) Pemanfaatan Bangunan Gedung menimbulkan bahaya bagi pengguna, Masyarakat, dan lingkungannya sebagaimana dimaksud ayat (2) huruf b, didasarkan pada laporan Masyarakat dan/atau laporan Penilik bangunan.
- (5) Pemilik tidak menindaklanjuti hasil inspeksi dengan melakukan penyesuaian dan/atau memberikan justifikasi teknis pada masa pelaksanaan konstruksi Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud ayat (2) huruf c, didasarkan pada laporan Penilik bangunan.
- (6) Penetapan perintah Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berdasarkan pertimbangan:
 - a. laporan peninjauan Pembongkaran Bangunan Gedung;
 - b. RTB; dan
 - c. gambar Bangunan Gedung terbangun (*as built drawing*).
- (7) Dalam hal gambar Bangunan Gedung terbangun (*as built drawing*) sebagaimana dimaksud pada ayat (6) huruf c tidak ada, harus disediakan oleh penyedia jasa Pembongkaran paling sedikit memuat standar keselamatan.
- (8) Persetujuan Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1), berdasarkan permohonan Pemilik.
- (9) Permohonan pemilik sebagaimana dimaksud pada ayat (8) harus dilengkapi dengan:
 - a. surat permohonan Pembongkaran kepada Pemerintah Daerah;
 - b. data administrasi dan teknis Bangunan Gedung;
 - c. alasan pengajuan permohonan Pembongkaran;
 - d. data pelaku Pembongkaran; dan
 - e. hasil laporan Penilik bangunan.
- (10) Format surat permohonan Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (9) huruf a tercantum dalam Lampiran mengenai format permohonan Pembongkaran Bangunan Gedung.

- (11) Format surat penetapan Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran mengenai format penetapan Pembongkaran Bangunan Gedung.

BAB VI PELAKSANAAN PEMBONGKARAN BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu Umum

Pasal 54

Pelaksanaan Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf c meliputi:

- a. pengelolaan risiko Pembongkaran;
- b. persiapan Pembongkaran;
- c. Pembongkaran struktur konvensional; dan
- d. Pembongkaran Struktur Khusus.

Bagian Kedua Pengelolaan risiko Pembongkaran

Pasal 55

Pengelolaan risiko Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 54 huruf a, harus dilakukan dengan melakukan:

- a. identifikasi bahaya Pembongkaran;
- b. asesmen risiko Pembongkaran;
- c. pengendalian risiko Pembongkaran; dan
- d. reviu ukuran pengendalian Pembongkaran.

Pasal 56

Identifikasi bahaya Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf a, meliputi:

- a. kemungkinan keruntuhan yang tidak terencana;
- b. keruntuhan lapisan di atasnya;
- c. kejatuhan benda;
- d. lokasi penempatan sistem utilitas;

- e. kontaminasi zat kimia berbahaya;
- f. kebisingan akibat Pembongkaran dan/atau ledakan (jika digunakan); dan
- g. dampak Pembongkaran pada bangunan sekitar.

Pasal 57

- (1) Asesmen risiko Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf b, meliputi:
 - a. identifikasi pekerja yang memiliki risiko;
 - b. penentuan sumber dan proses terjadinya bahaya;
 - c. menetapkan ukuran pengendalian yang perlu diidentifikasi; dan
 - d. pemeriksaan efektivitas ukuran pengendalian yang ada/eksisting.
- (2) Asesmen risiko Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mempertimbangkan:
 - a. kondisi dan keutuhan struktur Bangunan Gedung;
 - b. tata cara dan urutan Pembongkaran;
 - c. jadwal pekerjaan;
 - d. tata letak area Pembongkaran, termasuk kemungkinan bahaya orang jatuh dan kejatuhan bahan;
 - e. perlengkapan dan peralatan yang digunakan;
 - f. keahlian dan ketrampilan tenaga kerja;
 - g. kemungkinan terjadinya kebisingan atau paparan sinar ultra violet;
 - h. jumlah pekerja yang terlibat; dan
 - i. kondisi cuaca setempat.

Pasal 58

- (1) Pengendalian risiko Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf c, dibagi dalam hierarki pengendalian sesuai dengan ketentuan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja.
- (2) Hierarki pengendalian risiko sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memiliki risiko kecelakaan nihil.

- (3) Dalam hal risiko kecelakaan nihil sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dalam praktik tidak dimungkinkan, harus dilakukan upaya:
 - a. substitusi risiko bahaya;
 - b. isolasi kemungkinan terjadinya bahaya; dan
 - c. rekayasa pengendalian.
- (4) Dalam hal telah dilakukan upaya sebagaimana dimaksud pada ayat (3), risiko kecelakaan tetap ada, harus dilakukan pengendalian administrasi berupa penempatan tanda peringatan, penjelasan zona bahaya, dan penggunaan alat pelindung diri.

Pasal 59

Pengendalian risiko Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf c harus mempertimbangkan:

- a. jenis perlengkapan dan peralatan yang sesuai dan memadai;
- b. tempat penumpukan barang hasil bongkaran; dan
- c. pengangkutan dan rute barang hasil Pembongkaran.

Pasal 60

- (1) Reviu ukuran pengendalian Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf d ditujukan untuk melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja Pembongkaran.
- (2) Reviu ukuran pengendalian Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dilakukan dalam hal:
 - a. ukuran pengendalian Pembongkaran yang ada tidak efektif;
 - b. diidentifikasi adanya risiko bahaya baru;
 - c. hasil konsultasi dengan tenaga ahli Pembongkaran; dan
 - d. permintaan tim ahli keselamatan dan kesehatan kerja.

Bagian Ketiga
Persiapan Pembongkaran

Pasal 61

- (1) Persiapan Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 54 huruf b, harus mempertimbangkan:
 - a. lokasi lahan;
 - b. mobilisasi dan demobilisasi peralatan Pembongkaran;
 - c. pengamanan lingkungan;
 - d. ketersediaan sumber daya; dan
 - e. alokasi waktu.
- (2) Persiapan lokasi lahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, meliputi:
 - a. zonasi area Pembongkaran;
 - b. zonasi area penimbunan limbah sementara;
 - c. zonasi bangunan penunjang pelaksanaan Pembongkaran;
 - d. lokasi penampungan sementara bagi Masyarakat terdampak langsung pelaksanaan Pembongkaran (jika ada);
 - e. kondisi topografi lahan; dan
 - f. pengaturan lalu lintas kendaraan alat berat.
- (3) Mobilisasi dan demobilisasi peralatan Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, meliputi:
 - a. kapasitas jalan akses;
 - b. kepadatan lalu lintas;
 - c. jarak tempuh ke lokasi pembuangan material bongkaran; dan
 - d. waktu dan rute mobilisasi dan demobilisasi.
- (4) Pengamanan lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, meliputi:
 - a. kemungkinan longsoran;
 - b. genangan air;
 - c. reruntuhan bongkaran dan debu; dan
 - d. ceceran limbah hasil bongkaran.

- (5) Ketersediaan sumber daya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d, meliputi:
 - a. tenaga ahli;
 - b. tenaga terampil dan operator;
 - c. pasokan sumber daya listrik;
 - d. pasokan sumber air;
 - e. sumber dana; dan
 - f. peralatan sesuai metode yang digunakan.
- (6) Alokasi waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e, meliputi:
 - a. waktu kerja efektif; dan
 - b. hari libur.

Bagian Keempat Pembongkaran Struktur Konvensional

Pasal 62

- (1) Pembongkaran struktur konvensional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 54 huruf c, meliputi sistem struktur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24.
- (2) Pembongkaran struktur konvensional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan metode sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (1).
- (3) Ketentuan Pembongkaran struktur konvensional sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran mengenai metode Pembongkaran Bangunan Gedung.

Bagian Kelima Pembongkaran Struktur Khusus

Pasal 63

- (1) Pembongkaran Struktur Khusus merupakan Pembongkaran untuk Bangunan Gedung dengan sistem struktur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 54 huruf d, meliputi sistem struktur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (2) dan ayat (3).

- (2) Pembongkaran Struktur Khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dilakukan dengan memperhatikan karakteristik kekhususan sistem dan metode pelaksanaan struktur Bangunan Gedung.
- (3) Ketentuan Pembongkaran Struktur Khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran mengenai metode Pembongkaran Struktur Khusus.

BAB VII

PENGAWASAN PEMBONGKARAN BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu

Umum

Pasal 64

Pengawasan Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf d, dilakukan terhadap:

- a. waktu Pembongkaran;
- b. biaya Pembongkaran;
- c. capaian sasaran Pembongkaran; dan
- d. tertib administrasi Pembongkaran.

Bagian Kedua

Waktu Pembongkaran

Pasal 65

- (1) Pengawasan terhadap waktu Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 64 huruf a, meliputi pengawasan:
 - a. rentang waktu yang diperlukan untuk seluruh pekerjaan Pembongkaran;
 - b. realisasi waktu kerja harian yang sudah terjadwal atau waktu kerja efektif;
 - c. realisasi waktu kerja di luar waktu yang terjadwal atau waktu lembur; dan
 - d. penyimpangan atas rencana jadwal yang direncanakan.

- (2) Pengawasan terhadap waktu Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempertimbangkan:
 - a. jam istirahat penduduk di sekitar lahan bongkaran;
 - b. waktu ibadah dan perayaan serta upacara keagamaan; dan
 - c. hari libur resmi.
- (3) Pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) dituangkan dalam laporan pengawasan.

Bagian Ketiga Biaya Pembongkaran

Pasal 66

- (1) Pengawasan terhadap biaya Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 64 huruf b, meliputi pengawasan:
 - a. total biaya yang diperlukan untuk pekerjaan Pembongkaran;
 - b. realisasi biaya tenaga kerja;
 - c. realisasi biaya peralatan;
 - d. realisasi biaya operasional; dan
 - e. penyimpangan atas rencana biaya.
- (2) Pengawasan terhadap biaya Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam laporan pengawasan.
- (3) Dalam hal Pembongkaran Bangunan Gedung Rumah Negara dan BGN, realisasi biaya Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memperhitungkan nilai lebih atau nilai residu Bangunan Gedung yang dibongkar.

Bagian Keempat Capaian Sasaran Pembongkaran

Pasal 67

- (1) Pengawasan terhadap capaian sasaran Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 64 huruf c, meliputi pengawasan:

- a. ketertiban dan keamanan selama pelaksanaan Pembongkaran;
 - b. keselamatan selama pelaksanaan Pembongkaran;
 - c. kesehatan selama pelaksanaan Pembongkaran;
 - d. kenyamanan selama pelaksanaan Pembongkaran; dan
 - e. kemudahan selama pelaksanaan Pembongkaran.
- (2) Ketertiban dan keamanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, berupa terkendalinya gangguan dari pihak eksternal yang menghambat pelaksanaan Pembongkaran.
- (3) Keselamatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, berupa tidak terjadinya kecelakaan kerja selama pelaksanaan Pembongkaran.
- (4) Kesehatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, berupa tidak terjadinya gangguan kesehatan akibat debu atau Limbah B3 selama pelaksanaan Pembongkaran.
- (5) Kenyamanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d, berupa tidak terjadinya keluhan penduduk sekitar atas kebisingan dan getaran yang terjadi selama pelaksanaan bongkaran.
- (6) Kemudahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e, berupa terkendalinya kelancaran arus lalu lintas kendaraan dan pejalan kaki selama pelaksanaan Pembongkaran.

Bagian Kelima

Tertib Administrasi Pembongkaran

Pasal 68

- (1) Pengawasan terhadap tertib administrasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 64 huruf d, meliputi pengawasan:
- a. aspek legalitas; dan
 - b. aspek administrasi.

- (2) Aspek legalitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, bahwa pelaksanaan Pembongkaran sudah memiliki:
 - a. surat penetapan Pembongkaran;
 - b. kontrak antara Pemilik dan penyedia jasa Pembongkaran;
 - c. berita acara serah terima lahan Pembongkaran;
 - d. surat persetujuan lingkungan sekitar lahan Pembongkaran;
 - e. rekomendasi dari dinas teknis yang membidangi utilitas, prasarana dan sarana; dan
 - f. rekomendasi dari dinas teknis yang membidangi lalu lintas dan pembuangan limbah.
- (3) Aspek administrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, bahwa dalam pelaksanaan Pembongkaran dilengkapi dengan:
 - a. laporan kegiatan harian, mingguan dan bulanan;
 - b. laporan pengelolaan limbah;
 - c. laporan kemajuan pekerjaan Pembongkaran;
 - d. laporan akhir; dan
 - e. berita acara serah terima pekerjaan Pembongkaran.

BAB VIII

PASCA PEMBONGKARAN BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu

Umum

Pasal 69

Pasca Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf e, terdiri atas:

- a. pengelolaan limbah material;
- b. pengelolaan limbah Bangunan Gedung sesuai dengan kekhususannya; dan
- c. upaya peningkatan kualitas tapak pasca Pembongkaran.

Bagian Kedua
Pengelolaan Limbah Material

Pasal 70

- (1) Pengelolaan limbah material sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 huruf a harus dikelola melalui proses:
 - a. pemilahan;
 - b. pemisahan; dan
 - c. pembuangan.
- (2) Pemilahan dan pemisahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan huruf b, ditujukan untuk membedakan antara limbah bongkaran yang dapat digunakan kembali (*reuse*), yang dapat didaur ulang (*recycle*) dan yang dibuang keluar lahan.
- (3) Pengelolaan limbah material melalui proses pembuangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, dapat dibuang ke:
 - a. dalam lokasi bongkaran; dan/atau
 - b. keluar lokasi bongkaran.
- (4) Pengelolaan limbah material melalui proses pembuangan dalam lokasi bongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a, ditujukan untuk mengurug dan/atau meratakan lahan.
- (5) Pengelolaan limbah material melalui proses pembuangan keluar lokasi bongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b, terdiri atas:
 - a. limbah yang dapat digunakan kembali (*reuse*);
 - b. limbah yang dapat didaur ulang (*recycle*): dan/atau
 - c. Limbah B3.

Bagian Ketiga
Pengelolaan Limbah Bangunan Gedung Sesuai dengan
Kekhususannya

Pasal 71

- (1) Pengelolaan limbah Bangunan Gedung sesuai dengan kekhususannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 huruf b, dapat dibedakan atas:
 - a. jenis material; dan
 - b. tingkat bahaya material.
- (2) Pengelolaan limbah Bangunan Gedung sesuai dengan kekhususannya, harus memperhatikan:
 - a. metode pengamanan limbah;
 - b. rute pergerakan limbah pada setiap lantai hingga meninggalkan lokasi bongkaran;
 - c. alat transportasi yang digunakan untuk pembuangan limbah bongkaran; dan
 - d. jadwal pembuangan limbah bongkaran.
- (3) Metode pengamanan limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, terdiri atas:
 - a. pengaturan lokasi tempat pembuangan sementara;
 - b. jenis limbah; dan
 - c. urutan limbah yang akan dibuang.
- (4) Rute pergerakan limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b dimulai dari bagian sebelah atas dan melalui lubang atau corong yang disiapkan dibuang ke bagian bawah untuk ditampung di lokasi pembuangan sementara.
- (5) Alat transportasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c harus sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (6) Jadwal pembuangan limbah bongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d harus diatur sesuai prioritas limbah bongkaran secara teratur.
- (7) Pengaturan lokasi tempat pembuangan sementara sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a tidak boleh mengganggu proses Pembongkaran dan harus disiapkan lokasi bongkar muat.

- (8) Jenis limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b dipisahkan dengan Limbah B3.
- (9) Urutan limbah yang akan dibuang sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf c dimulai dari jenis material nonstruktural.

Bagian Keempat

Upaya Peningkatan Kualitas Tapak Pasca Pembongkaran

Pasal 72

- (1) Upaya peningkatan kualitas tapak pasca Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 huruf c dilakukan dengan mempertimbangkan:
 - a. kondisi lahan bekas bongkaran; dan
 - b. akses masuk ke lahan bekas bongkaran.
- (2) Kondisi lahan bekas bongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a harus:
 - a. rata dan semua lubang diisi dengan limbah bongkaran;
 - b. diberi penahan longsor, dalam hal kondisi tapak pada lahan dengan perbedaan elevasi dapat berupa terasering; dan
 - c. diberi penutup, dalam hal kondisi tapak pada lahan dengan kemiringan tinggi dapat berupa bronjong, turap, dan penanaman rumput vertiver.
- (3) Akses masuk ke lahan bekas bongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b harus:
 - a. diberi tanda/peringatan tentang status lahan bekas bongkaran; dan
 - b. diberi pagar untuk mencegah penggunaan lahan secara tidak sah.

Pasal 73

Ketentuan lebih rinci mengenai daftar, matriks, gambar, metode, tindakan pencegahan, dan format terdiri atas:

- a. daftar simak Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (4);

- b. matriks pengelolaan material Bangunan Gedung dan limbah bongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (5), Pasal 32 ayat (3), Pasal 33 ayat (3), Pasal 34 ayat (3) dan Pasal 52 ayat (7);
 - c. matriks pengelolaan material Bangunan Gedung dan limbah bongkaran komponen struktural sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23;
 - d. gambar ilustrasi ragam dan variasi sistem struktur bangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (10);
 - e. gambar ilustrasi elemen pengaku dan/atau pengikat pada Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (3);
 - f. gambar potongan prinsip untuk tipikal *catch platform* besi dan *covered walkway* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 ayat (3);
 - g. matriks pemilihan metode Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (4);
 - h. metode Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (5);
 - i. tindakan pencegahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 44 ayat (2);
 - j. format permohonan Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 53 ayat (10); dan
 - k. format penetapan Pembongkaran Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 53 ayat (11);
- tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

BAB IX

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 74

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 31 Maret 2021

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,

ttd

M. BASUKI HADIMULJONO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 1 April 2021

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

ttd

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2021 NOMOR 290

