



# LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No. 54, 2008

BAPETEN. Pemanfaatan. Pengion. Nuklir.  
(Penjelasan Dalam Tambahan Lembaran Negara  
Republik Indonesia Nomor 4839)

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 29 TAHUN 2008  
TENTANG  
PERIZINAN PEMANFAATAN  
SUMBER RADIASI PENGION DAN BAHAN NUKLIR

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang :
- a. bahwa dalam pemanfaatan sumber radiasi pengion dan bahan nuklir diperlukan persyaratan dan tata cara perizinan yang lebih ketat, transparan, jelas, tegas, dan adil dengan mempertimbangkan risiko bahaya radiasi, dan keamanan sumber radioaktif dan bahan nuklir, yang mampu menjamin keselamatan pekerja, anggota masyarakat, dan perlindungan terhadap lingkungan hidup;
  - b. bahwa ketentuan perizinan yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2000 tentang Perizinan Pemanfaatan Tenaga Nuklir sebagai pelaksanaan Pasal 17 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran sudah tidak sesuai lagi dengan kebutuhan hukum masyarakat, standar internasional yang berlaku, dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pemanfaatan sumber radiasi pengion dan bahan nuklir, sehingga perlu diganti;

- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b perlu menetapkan Peraturan Pemerintah tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir;

- Mengingat : 1. Pasal 5 ayat (2) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3676);

**MEMUTUSKAN:**

- Menetapkan : **PERATURAN PEMERINTAH TENTANG PERIZINAN PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION DAN BAHAN NUKLIR.**

**BAB I**

**KETENTUAN UMUM**

**Pasal 1**

Dalam Peraturan Pemerintah ini yang dimaksud dengan:

1. Pemanfaatan adalah kegiatan yang berkaitan dengan tenaga nuklir yang meliputi penelitian, pengembangan, penambangan, pembuatan, produksi, pengangkutan, penyimpanan, pengalihan, ekspor, impor, penggunaan, dekomisioning, dan pengelolaan limbah radioaktif untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat.
2. Tenaga Nuklir adalah tenaga dalam bentuk apapun yang dibebaskan dalam proses transformasi inti, termasuk tenaga yang berasal dari Sumber Radiasi Pengion.
3. Sumber Radiasi Pengion adalah zat radioaktif terbungkus dan terbuka beserta fasilitasnya, dan pembangkit radiasi pengion.
4. Sumber Radioaktif adalah zat radioaktif berbentuk padat yang terbungkus secara permanen dalam kapsul yang terikat kuat.
5. Bahan Nuklir adalah bahan yang dapat menghasilkan reaksi pembelahan berantai atau bahan yang dapat diubah

- menjadi bahan yang dapat menghasilkan reaksi pembelahan berantai.
6. Seifgard adalah setiap tindakan yang ditujukan untuk memastikan bahwa tujuan Pemanfaatan Bahan Nuklir hanya untuk maksud damai.
  7. Program Proteksi Radiasi adalah tindakan sistematis dan terencana untuk melindungi pekerja, anggota masyarakat, dan lingkungan hidup dari bahaya radiasi.
  8. Penutupan adalah proses penghentian kegiatan Pemanfaatan zat radioaktif secara permanen.
  9. Badan Pengawas Tenaga Nuklir yang selanjutnya disingkat BAPETEN adalah instansi yang bertugas melaksanakan pengawasan melalui peraturan, perizinan, dan inspeksi terhadap segala kegiatan Pemanfaatan Tenaga Nuklir.
  10. Pemegang Izin adalah orang atau badan yang telah menerima izin Pemanfaatan Tenaga Nuklir dari BAPETEN.
  11. Inspeksi adalah salah satu unsur pengawasan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir yang dilaksanakan oleh Inspektur Keselamatan Nuklir untuk memastikan ditaatinya peraturan perundang-undangan ketenaganukliran.

## Pasal 2

Peraturan Pemerintah ini mengatur tentang:

- a. persyaratan dan tata cara perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir; dan
- b. pengecualian dari kewajiban memiliki izin Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud pada huruf a.

## BAB II

### PENGELOMPOKAN PEMANFAATAN

### SUMBER RADIASI PENGION DAN BAHAN NUKLIR

## Pasal 3

- (1) Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana

dimaksud dalam Pasal 2 huruf a dikelompokkan menjadi 3 (tiga) yang meliputi:

- a. kelompok A;
  - b. kelompok B; dan
  - c. kelompok C.
- (2) Pemanfaatan Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf a dikelompokkan dalam kelompok A.

#### Pasal 4

Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion kelompok A sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf a, meliputi kegiatan:

- a. ekspor zat radioaktif;
- b. impor dan pengalihan zat radioaktif dan/atau pembangkit radiasi pengion untuk keperluan medik;
- c. impor zat radioaktif untuk keperluan selain medik;
- d. pengalihan zat radioaktif dan/atau pembangkit radiasi pengion untuk keperluan medik;
- e. pengalihan zat radioaktif dan/atau pembangkit radiasi pengion untuk keperluan selain medik;
- f. produksi pembangkit radiasi pengion;
- g. produksi barang konsumen yang mengandung zat radioaktif;
- h. penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan dalam:
  1. radiologi diagnostik dan intervensional;
  2. iradiator kategori I dengan zat radioaktif terbungkus;
  3. iradiator kategori I dengan pembangkit radiasi pengion;
  4. *gauging* industri dengan zat radioaktif aktivitas tinggi;
  5. radiografi industri fasilitas terbuka;
  6. *well logging*;
  7. perunut;
  8. fotofluorografi dengan zat radioaktif aktivitas sedang atau pembangkit radiasi pengion dengan energi sedang;
  9. radioterapi;

10. fasilitas kalibrasi;
  11. radiografi industri fasilitas tertutup;
  12. fotofluorografi dengan zat radioaktif aktivitas tinggi atau pembangkit radiasi pengion dengan energi tinggi;
  13. iradiator kategori II dan III dengan zat radioaktif terbungkus;
  14. iradiator kategori II dengan pembangkit radiasi pengion;
  15. iradiator kategori IV dengan zat radioaktif terbungkus;
  16. kedokteran nuklir diagnostik in vivo; dan
  17. kedokteran nuklir terapi.
- i. produksi radioisotop; dan
  - j. pengelolaan limbah radioaktif.

#### Pasal 5

Pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf j dilaksanakan secara:

- a. nonkomersial oleh Badan Tenaga Nuklir Nasional; dan
- b. komersial oleh Badan Usaha Milik Negara, koperasi, dan/atau badan swasta yang bekerja sama dengan atau ditunjuk oleh Badan Tenaga Nuklir Nasional.

#### Pasal 6

Pemanfaatan Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) meliputi kegiatan:

- a. penelitian dan pengembangan;
- b. penambangan bahan galian nuklir;
- c. pembuatan;
- d. produksi;
- e. penyimpanan;
- f. pengalihan;
- g. impor dan ekspor; dan
- h. penggunaan.

## Pasal 7

Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion kelompok B sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf b meliputi kegiatan:

- a. impor, ekspor, dan/atau pengalihan peralatan yang mengandung zat radioaktif untuk barang konsumen;
- b. penyimpanan zat radioaktif; dan
- c. penggunaan dalam:
  1. kedokteran nuklir diagnostik in vitro;
  2. fluoroskopi bagasi; dan
  3. *gauging* industri dengan zat radioaktif aktivitas rendah atau pembangkit radiasi pengion dengan energi rendah.

## Pasal 8

Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion kelompok C sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf c meliputi kegiatan:

- a. ekspor pembangkit radiasi pengion;
- b. impor pembangkit radiasi pengion untuk keperluan medik;
- c. impor pembangkit radiasi pengion untuk keperluan selain medik; dan
- d. penggunaan dalam:
  1. zat radioaktif terbuka atau terbungkus untuk tujuan pendidikan, penelitian dan pengembangan;
  2. *check-sources*;
  3. zat radioaktif untuk kalibrasi;
  4. zat radioaktif untuk standardisasi; dan
  5. detektor bahan peledak.

## Pasal 9

Ketentuan lebih lanjut mengenai Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, Pasal 6, Pasal 7, dan Pasal 8 ditetapkan dengan Peraturan Kepala BAPETEN.

BAB III  
PERSYARATAN IZIN

Bagian Kesatu

Umum

Pasal 10

- (1) Setiap orang atau badan yang akan melaksanakan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir wajib memiliki izin dari Kepala BAPETEN.
- (2) Dalam hal tertentu berdasarkan Peraturan Pemerintah ini, kewajiban memiliki izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dikecualikan.

Pasal 11

Izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) harus memenuhi persyaratan:

- a. administratif;
- b. teknis; dan/atau
- c. khusus.

Bagian Kedua

Persyaratan Administratif

Pasal 12

Persyaratan administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 huruf a terdiri atas:

- a. identitas pemohon izin;
- b. akta pendirian badan hukum atau badan usaha;
- c. izin dan/atau persyaratan yang ditetapkan oleh instansi lain yang berwenang sesuai dengan peraturan perundang-undangan; dan
- d. lokasi Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir.

Pasal 13

Persyaratan administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 berlaku untuk seluruh kelompok Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, Pasal 6, Pasal 7, dan Pasal 8.

Bagian Ketiga  
Persyaratan Teknis

Pasal 14

- (1) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 huruf b terdiri atas:
- a. prosedur operasi;
  - b. spesifikasi teknis Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir yang digunakan, sesuai dengan standar keselamatan radiasi;
  - c. perlengkapan proteksi radiasi dan/atau peralatan keamanan Sumber Radioaktif;
  - d. program proteksi dan keselamatan radiasi dan/atau program keamanan Sumber Radioaktif;
  - e. laporan verifikasi keselamatan radiasi dan/atau keamanan Sumber Radioaktif;
  - f. hasil pemeriksaan kesehatan pekerja radiasi yang dilakukan oleh dokter yang memiliki kompetensi, yang ditunjuk pemohon izin, dan disetujui oleh instansi yang berwenang di bidang ketenagakerjaan; dan/atau
  - g. data kualifikasi personil, yang meliputi:
    1. petugas proteksi radiasi dan personil lain yang memiliki kompetensi;
    2. personil yang menangani Sumber Radiasi Pengion; dan/atau
    3. petugas keamanan Sumber Radioaktif atau Bahan Nuklir.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai rincian persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Kepala BAPETEN.

Pasal 15

- (1) Seluruh persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) berlaku untuk Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir kelompok A sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 dan Pasal 6.



- (2) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf c, huruf d, huruf f, dan huruf g angka 1 berlaku untuk Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion kelompok B sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7.
- (3) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) huruf a, huruf b, dan huruf g angka 2 berlaku untuk Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion kelompok C sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8.

#### Pasal 16

- (1) Untuk Bahan Nuklir, selain memenuhi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14, berlaku persyaratan teknis lain yang meliputi:
  - a. sistem Seifgard;
  - b. sistem keamanan Bahan Nuklir; dan/atau
  - c. pernyataan pemohon izin bahwa kegiatan ekspor dan impor Bahan Nuklir dilakukan dengan mitra dari negara yang:
    1. menjadi pihak pada *Treaty on the Non Proliferation of Nuclear Weapons* (Traktat Pencegahan Penyebaran Senjata Nuklir); dan
    2. mempunyai perjanjian Seifgard dengan *International Atomic Energy Agency* (Badan Tenaga Atom Internasional).
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai rincian persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Kepala BAPETEN.

#### Bagian Keempat

#### Persyaratan Khusus

#### Pasal 17

- (1) Untuk Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion kelompok A tertentu, selain memenuhi persyaratan administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 dan persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14, berlaku persyaratan khusus.

- (2) Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion kelompok A tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
- a. penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf h angka 9 sampai dengan angka 17;
  - b. produksi radioisotop sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf i; dan
  - c. pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf j.
- (3) Persyaratan khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku untuk kegiatan:
- a. penentuan tapak;
  - b. konstruksi;
  - c. komisioning;
  - d. operasi; dan/atau
  - e. Penutupan.

#### Pasal 18

Persyaratan khusus penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf a, untuk kegiatan:

- a. konstruksi, meliputi:
  1. desain fasilitas yang sesuai dengan standar keselamatan radiasi dan/atau keamanan Sumber Radioaktif; dan
  2. dokumen uraian teknik tentang konstruksi.
- b. operasi, meliputi:
  1. Program Jaminan Mutu operasi; dan/atau
  2. dokumen mengenai uraian teknik Sumber Radiasi Pengion.
- c. Penutupan, meliputi laporan mengenai kondisi terakhir fasilitas.

#### Pasal 19

Persyaratan khusus produksi radioisotop sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf b, untuk kegiatan:

- a. konstruksi, meliputi:
  - 1. keputusan kelayakan lingkungan hidup dari instansi yang bertanggung jawab di bidang lingkungan hidup; dan/atau
  - 2. program konstruksi.
- b. komisioning, meliputi:
  - 1. program komisioning;
  - 2. laporan pelaksanaan konstruksi;
  - 3. laporan pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup selama konstruksi;
  - 4. protokol pembuatan dan pengujian; dan/atau
  - 5. Program Jaminan Mutu komisioning fasilitas produksi radioisotop.
- c. operasi, meliputi:
  - 1. laporan pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup selama komisioning;
  - 2. Program Jaminan Mutu operasi fasilitas produksi radioisotop; dan/atau
  - 3. laporan pelaksanaan komisioning.
- d. Penutupan, meliputi laporan mengenai kondisi akhir fasilitas.

#### Pasal 20

- (1) Persyaratan khusus pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf c, untuk kegiatan:
  - a. penentuan tapak, meliputi:
    - 1. laporan evaluasi tapak;
    - 2. data utama fasilitas; dan
    - 3. rekaman pelaksanaan Program Jaminan Mutu evaluasi tapak.
  - b. konstruksi, meliputi;
    - 1. keputusan kelayakan lingkungan hidup dari instansi

- yang bertanggung jawab di bidang lingkungan hidup; dan
2. program konstruksi.
- c. komisioning, meliputi:
1. laporan pelaksanaan konstruksi;
  2. program komisioning; dan
  3. Program Jaminan Mutu komisioning fasilitas pengelolaan limbah radioaktif.
- d. operasi, meliputi:
1. laporan pelaksanaan komisioning;
  2. laporan pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan selama komisioning;
  3. Program Jaminan Mutu operasi fasilitas pengelolaan limbah radioaktif;
  4. kriteria bungkusan limbah radioaktif yang dapat diterima;
  5. rencana Penutupan pendahuluan;
  6. bukti kerja sama dengan atau penunjukan oleh Badan Tenaga Nuklir Nasional; dan/atau
  7. bukti jaminan finansial untuk Penutupan.
- e. Penutupan, meliputi rencana Penutupan akhir.
- (2) Bukti kerja sama dengan atau penunjukan oleh Badan Tenaga Nuklir Nasional, dan bukti jaminan finansial sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d angka 6 dan angka 7 hanya berlaku untuk Badan Usaha Milik Negara, koperasi, dan/atau badan swasta yang bekerja sama dengan atau ditunjuk oleh Badan Tenaga Nuklir Nasional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf b.

#### Pasal 21

Ketentuan lebih lanjut mengenai rincian teknis dari persyaratan khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 sampai dengan Pasal 20 diatur dengan Peraturan Kepala BAPETEN.

## BAB IV

### TATA CARA PERMOHONAN DAN PENERBITAN IZIN

#### Bagian Kesatu

#### Permohonan dan Penerbitan Izin

#### Pasal 22

- (1) Untuk memperoleh izin Pemanfaatan Sumber Radiasi Peningkatan kelompok A sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a sampai dengan huruf h angka 1 sampai dengan angka 8, dan izin Pemanfaatan Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6, pemohon harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12; dan
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal Pasal 15 ayat (1) dan Pasal 16 untuk Bahan Nuklir.
- (2) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
- (3) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.
- (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
- (5) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dilaksanakan paling lama 15 (limabelas) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen persyaratan izin dinyatakan lengkap.
- (6) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
- (8) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (7) paling lama 15 (limabelas) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada Pemohon.
- (9) Jika pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) dilaksanakan paling lama 15 (limabelas) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
- (11) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

### Pasal 23

- (1) Untuk memperoleh izin Pemanfaatan Sumber Radiasi Penganon kelompok B sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7, pemohon harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12; dan
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (2).
- (2) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.

- (3) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.
- (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
- (5) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dilaksanakan paling lama 12 (duabelas) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen persyaratan izin dinyatakan lengkap.
- (6) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 5 (lima) hari kerja, menerbitkan izin.
- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
- (8) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (7) paling lama 12 (duabelas) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada Pemohon.
- (9) Jika pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) dilaksanakan paling lama 12 (duabelas) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
- (11) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 5 (lima) hari kerja, menerbitkan izin.

## Pasal 24

- (1) Untuk memperoleh izin Pemanfaatan Sumber Radiasi Pngion kelompok C sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8, pemohon harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12; dan
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (3).
- (2) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
- (3) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.
- (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
- (5) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dilaksanakan paling lama 10 (sepuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen persyaratan izin dinyatakan lengkap.
- (6) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 5 (lima) hari kerja, menerbitkan izin.
- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
- (8) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (7) paling lama 10 (sepuluh) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada pemohon.



- (9) Jika pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) dilaksanakan paling lama 10 (sepuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
- (11) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 5 (lima) hari kerja, menerbitkan izin.

#### Pasal 25

- (1) Izin penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf h angka 9 sampai dengan angka 17 diterbitkan secara bertahap, meliputi izin:
  - a. konstruksi;
  - b. operasi; dan/atau
  - c. Penutupan.
- (2) Izin Penutupan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c hanya berlaku untuk penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan:
  - a. iradiator kategori IV dengan zat radioaktif terbungkus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf h angka 15;
  - b. kedokteran nuklir diagnostik in vivo sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf h angka 16; dan
  - c. kedokteran nuklir terapi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf h angka 17.
- (3) Izin Penutupan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) wajib diajukan Pemegang Izin operasi jika:
  - a. Pemegang Izin tidak berkehendak untuk memperpanjang izin operasi; atau

- b. Pemegang Izin bermaksud untuk menghentikan kegiatan penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan Sumber Radiasi Pengion.

#### Pasal 26

- (1) Untuk memperoleh izin konstruksi fasilitas penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (1) huruf a, pemohon harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1); dan
  - c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf a.
- (2) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
- (3) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.
- (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
- (5) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dilaksanakan paling lama 20 (duapuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen persyaratan izin dinyatakan lengkap.
- (6) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.

- (8) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (7) paling lama 30 (tigapuluh) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada pemohon.
- (9) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) dilaksanakan paling lama 20 (duapuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
- (10) Dalam hal pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (11) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

#### Pasal 27

Kegiatan konstruksi fasilitas penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan Sumber Radiasi Penganon sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 harus mulai dilaksanakan Pemegang Izin paling lama 6 (enam) bulan terhitung sejak izin diterbitkan.

#### Pasal 28

- (1) Pemohon mengajukan permohonan izin operasi fasilitas penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan Sumber Radiasi Penganon sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (1) huruf b setelah kegiatan konstruksi selesai dilaksanakan.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus diajukan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1);  
dan

- c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf b.
- (3) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
  - (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.
  - (5) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
  - (6) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilaksanakan paling lama 25 (duapuluh lima) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen permohonan izin dinyatakan lengkap.
  - (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
  - (8) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
  - (9) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) paling lama 30 (tigapuluh) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada pemohon.
  - (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) dilaksanakan paling lama 25 (duapuluh lima) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
  - (11) Dalam hal pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.

- (12) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

#### Pasal 29

- (1) Untuk memperoleh izin Penutupan fasilitas penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan Sumber Radiasi Pngion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (2), Pemegang Izin operasi harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
- a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1); dan
  - c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf c.
- (2) Pengajuan permohonan secara tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilakukan paling singkat 6 (enam) bulan sebelum izin operasi berakhir.
- (3) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
- (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada Pemegang Izin operasi.
- (5) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
- (6) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilaksanakan paling lama 30 (tigapuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen permohonan izin dinyatakan lengkap.
- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) telah

- memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
- (8) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada Pemegang izin operasi paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
  - (9) Pemegang Izin operasi harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) paling lama 30 (tigapuluh) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada Pemegang Izin.
  - (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) dilaksanakan paling lama 30 (tigapuluh lima) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
  - (11) Dalam hal Pemegang Izin operasi tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
  - (12) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) telah memenuhi persyaratan Izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

### Pasal 30

Setelah terbitnya izin Penutupan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29, Pemegang Izin wajib:

- a. menghentikan seluruh kegiatan penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan iradiator kategori IV dengan zat radioaktif, kedokteran nuklir diagnostik in vivo, atau kedokteran nuklir terapi; dan
- b. memulai pelaksanaan kegiatan Penutupan dalam jangka waktu paling lama 6 (enam) bulan terhitung sejak diterbitkannya izin Penutupan.

## Pasal 31

- (1) Izin produksi radioisotop sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf i diterbitkan secara bertahap, meliputi izin:
  - a. konstruksi;
  - b. komisioning;
  - c. operasi; dan
  - d. Penutupan.
- (2) Izin Penutupan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d wajib diajukan Pemegang Izin operasi jika:
  - a. Pemegang Izin tidak berkehendak untuk memperpanjang izin operasi; atau
  - b. Pemegang Izin bermaksud untuk menghentikan kegiatan produksi radioisotop.

## Pasal 32

- (1) Untuk memperoleh izin konstruksi fasilitas produksi radioisotop sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (1) huruf a, pemohon harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1); dan
  - c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf a.
- (2) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
- (3) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.
- (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.

- (5) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dilaksanakan paling lama 75 (tujuh puluh lima) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen persyaratan izin dinyatakan lengkap.
- (6) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
- (8) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (7) paling lama 35 (tigapuluh lima) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada pemohon.
- (9) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (7) dilaksanakan paling lama 75 (empat puluh lima) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
- (10) Dalam hal pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (11) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

### Pasal 33

Kegiatan konstruksi fasilitas produksi radioisotop sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 harus mulai dilaksanakan Pemegang Izin paling lama 1 (satu) tahun terhitung sejak izin diterbitkan.



## Pasal 34

- (1) Pemohon mengajukan izin komisioning fasilitas produksi radioisotop sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (1) huruf b setelah kegiatan konstruksi selesai dilaksanakan.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus diajukan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1); dan
  - c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf b.
- (3) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
- (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.
- (5) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
- (6) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilaksanakan paling lama 75 (tujuh puluh lima) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen persyaratan izin dinyatakan lengkap.
- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
- (8) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
- (9) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8)

- paling lama 35 (tigapuluh lima) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada pemohon.
- (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) dilaksanakan paling lama 75 (tujuhpuluh lima) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
  - (11) Dalam hal pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
  - (12) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan Izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) telah memenuhi persyaratan Izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan Izin.

#### Pasal 35

- (1) Pemohon mengajukan izin operasi fasilitas produksi radioisotop sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (1) huruf c setelah kegiatan komisioning selesai dilaksanakan.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus diajukan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1); dan
  - c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf c.
- (3) Setelah menerima dokumen permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
- (4) Jika dokumen permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.
- (5) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.

- (6) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilaksanakan paling lama 75 (tujuh puluh lima) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen persyaratan izin dinyatakan lengkap.
- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
- (8) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
- (9) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) paling lama 35 (tigapuluh lima) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada pemohon.
- (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) dilaksanakan paling lama 75 (tujuh puluh lima) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
- (11) Dalam hal pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (12) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

### Pasal 36

- (1) Untuk memperoleh izin Penutupan fasilitas produksi radioisotop sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (1) huruf d, Pemegang Izin operasi harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:

- a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1); dan
  - c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf d.
- (2) Pengajuan permohonan secara tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilakukan paling singkat 6 (enam) bulan sebelum izin operasi fasilitas produksi radioisotop berakhir.
  - (3) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
  - (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada Pemegang Izin operasi fasilitas produksi radioisotop.
  - (5) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
  - (6) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilaksanakan paling lama 75 (tujuh puluh lima) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen permohonan izin dinyatakan lengkap.
  - (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
  - (8) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada Pemegang izin operasi paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
  - (9) Pemegang Izin operasi harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) paling lama 35 (tigapuluh lima) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada Pemegang Izin operasi.

- (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) dilaksanakan paling lama 75 (tujuh puluh lima) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh BAPETEN.
- (11) Dalam hal Pemegang Izin operasi tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (12) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

#### Pasal 37

Setelah terbitnya izin Penutupan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36, Pemegang Izin wajib:

- a. menghentikan seluruh kegiatan produksi radioisotop; dan
- b. memulai pelaksanaan kegiatan Penutupan dalam jangka waktu paling lama 1 (satu) tahun terhitung sejak diterbitkannya izin Penutupan.

#### Pasal 38

- (1) Izin pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf j diterbitkan secara bertahap, meliputi Izin:
  - a. tapak;
  - b. konstruksi;
  - c. komisioning;
  - d. operasi; dan
  - e. Penutupan.
- (2) Izin Penutupan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d wajib diajukan Pemegang Izin operasi jika:
  - a. Pemegang Izin tidak berkehendak untuk memperpanjang izin operasi; atau

- b. Pemegang Izin bermaksud untuk menghentikan kegiatan pengelolaan limbah radioaktif.

#### Pasal 39

- (1) Pemohon harus melaksanakan evaluasi tapak sebelum mengajukan permohonan izin tapak fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 ayat (1) huruf a.
- (2) Pemohon, untuk dapat melaksanakan evaluasi tapak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi persyaratan yang meliputi:
  - a. Program Jaminan Mutu tapak; dan
  - b. program evaluasi tapak.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan evaluasi tapak sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur dengan Peraturan Kepala BAPETEN.

#### Pasal 40

- (1) Pemohon, setelah kegiatan evaluasi tapak selesai dilaksanakan, dapat mengajukan permohonan izin tapak fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 ayat (1) huruf a.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), harus diajukan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1); dan
  - c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf a.
- (3) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
- (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.

- (5) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
- (6) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilaksanakan paling lama 1 (satu) tahun terhitung sejak tanggal dokumen persyaratan izin dinyatakan lengkap.
- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
- (8) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
- (9) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) paling lama 60 (enampuluh) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada pemohon.
- (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) dilaksanakan paling lama 90 (sembilanpuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh BAPETEN.
- (11) Dalam hal pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (12) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

#### Pasal 41

- (1) Pemohon mengajukan izin konstruksi fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38

- ayat (1) huruf b paling lama 2 (dua) tahun sejak izin tapak diterbitkan.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus diajukan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
    - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
    - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1); dan
    - c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf b.
  - (3) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
  - (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.
  - (5) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
  - (6) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilaksanakan paling lama 90 (sembilanpuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen persyaratan izin dinyatakan lengkap.
  - (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
  - (8) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
  - (9) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) paling lama 60 (enampuluh) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada pemohon.



- (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) dilaksanakan paling lama 90 (sembilanpuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
- (11) Dalam hal pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (12) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

#### Pasal 42

Kegiatan konstruksi fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 harus mulai dilaksanakan Pemegang Izin paling lama 2 (dua) tahun terhitung sejak izin diterbitkan.

#### Pasal 43

- (1) Pemohon mengajukan permohonan izin komisioning fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 ayat (1) huruf c setelah kegiatan konstruksi selesai dilaksanakan.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus diajukan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1); dan
  - c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf c.
- (3) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.

- (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.
- (5) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
- (6) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilaksanakan paling lama 90 (sembilanpuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen persyaratan izin dinyatakan lengkap.
- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
- (8) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) belum memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
- (9) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) paling lama 60 (enam puluh) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada pemohon.
- (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) dilaksanakan paling lama 90 (sembilanpuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
- (11) Dalam hal pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (12) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

## Pasal 44

- (1) Pemohon mengajukan permohonan izin operasi fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 ayat (1) huruf d setelah kegiatan komisioning selesai dilaksanakan.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus diajukan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1); dan
  - c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf d.
- (3) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.
- (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada pemohon.
- (5) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
- (6) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilaksanakan paling lama 90 (sembilanpuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen permohonan izin dinyatakan lengkap.
- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
- (8) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.

- (9) Pemohon harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) paling lama 60 (enampuluh) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada pemohon.
- (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) dilaksanakan paling lama 90 (sembilanpuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
- (11) Dalam hal pemohon tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (12) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

#### Pasal 45

- (1) Untuk memperoleh izin Penutupan fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 ayat (1) huruf e, Pemegang Izin operasi harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen persyaratan:
  - a. administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12;
  - b. teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1); dan
  - c. khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf e.
- (2) Pengajuan permohonan secara tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilakukan paling singkat 1 (satu) tahun sebelum izin operasi fasilitas pengelolaan limbah radioaktif berakhir.
- (3) Setelah menerima dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kepala BAPETEN memberikan pernyataan tentang kelengkapan dokumen paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak dokumen diterima.

- (4) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan tidak lengkap, Kepala BAPETEN mengembalikan dokumen tersebut kepada Pemegang Izin operasi.
- (5) Jika dokumen permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan lengkap, Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan izin.
- (6) Penilaian terhadap dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilaksanakan paling lama 90 (sembilanpuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen permohonan izin dinyatakan lengkap.
- (7) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) telah memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.
- (8) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (6) tidak memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN menyampaikan pemberitahuan kepada Pemegang Izin operasi paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
- (9) Pemegang Izin operasi harus menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (8) paling lama 60 (enam puluh) hari kerja terhitung sejak pemberitahuan disampaikan kepada Pemegang Izin.
- (10) Penilaian terhadap dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) dilaksanakan paling lama 90 (sembilanpuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal dokumen perbaikan persyaratan izin diterima oleh Kepala BAPETEN.
- (11) Dalam hal Pemegang Izin operasi tidak menyampaikan dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9), pemohon dianggap membatalkan permohonan izin.
- (12) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa dokumen perbaikan persyaratan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (9) telah memenuhi persyaratan izin, Kepala BAPETEN, dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, menerbitkan izin.

### Pasal 46

Setelah terbitnya izin Penutupan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 45, Pemegang Izin wajib:

- a. menghentikan seluruh kegiatan pengelolaan limbah radioaktif; dan
- b. memulai pelaksanaan kegiatan Penutupan dalam jangka waktu paling lama 1 (satu) tahun terhitung sejak diterbitkannya izin Penutupan.

### Pasal 47

Dalam hal Pemegang Izin Penutupan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 45 berbentuk Badan Usaha Milik Negara, koperasi, dan/atau badan swasta yang bekerja sama dengan atau ditunjuk oleh Badan Tenaga Nuklir Nasional, pelaksanaan Penutupan menggunakan jaminan finansial sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (2).

## Bagian Kedua

### Masa Berlaku dan Perpanjangan Izin

#### Pasal 48

- (1) Izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22, Pasal 23, Pasal 24, Pasal 25 ayat (1), Pasal 31 ayat (1), dan Pasal 38 ayat (1) berlaku sejak tanggal diterbitkannya izin sampai dengan jangka waktu tertentu.
- (2) Jangka waktu berlakunya izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran I yang tidak terpisahkan dari Peraturan Pemerintah ini.

#### Pasal 49

- (1) Izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22, Pasal 23, dan Pasal 24 dapat diperpanjang sesuai dengan jangka waktu berlakunya izin.
- (2) Pemegang Izin yang bermaksud memperpanjang izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mengajukan permohonan perpanjangan izin secara tertulis kepada Kepala BAPETEN paling lama 30 (tigapuluh) hari kerja sebelum jangka waktu izin berakhir.

- (3) Permohonan perpanjangan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus dilampiri dengan dokumen persyaratan administratif dan teknis.
- (4) Jika terdapat perubahan fasilitas dan/atau Sumber Radiasi Pengion, penerbitan perpanjangan izin berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22, Pasal 23, atau Pasal 24, sesuai dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
- (5) Jika terdapat perubahan data dalam persyaratan administratif dan teknis Pemanfaatan Bahan Nuklir, penerbitan perpanjangan izin berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22.

#### Pasal 50

- (1) Dalam hal tidak terdapat perubahan fasilitas dan/atau Sumber Radiasi Pengion atau data dalam persyaratan administratif dan teknis Pemanfaatan Bahan Nuklir, Kepala BAPETEN melakukan penilaian dan penerbitan perpanjangan izin dalam jangka waktu:
  - a. 8 (delapan) hari kerja, untuk izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22;
  - b. 6 (enam) hari kerja, untuk izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23; atau
  - c. 4 (empat) hari kerja, untuk izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24.
- (2) Jangka waktu penilaian dan penerbitan perpanjangan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dihitung sejak dokumen persyaratan administratif dan teknis diterima oleh Kepala BAPETEN.

#### Pasal 51

- (1) Izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (1), Pasal 31 ayat (1), dan Pasal 38 ayat (1) dapat diperpanjang sesuai dengan jangka waktu berlakunya izin, kecuali:
  - a. izin tapak fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 ayat (1) huruf a; dan

- b. izin Penutupan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (1) huruf c, Pasal 31 ayat (1) huruf d, dan Pasal 38 ayat (1) huruf e.
- (2) Pemegang Izin yang bermaksud memperpanjang izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN paling lama 75 (tujuh puluh lima) hari kerja sebelum jangka waktu izin berakhir.
- (3) Permohonan perpanjangan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus dilampiri dengan dokumen persyaratan administratif, teknis, dan khusus.
- (4) Jika terdapat perubahan fasilitas dan/atau Sumber Radiasi Pengion, penerbitan perpanjangan izin berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 sampai dengan Pasal 45, sesuai dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

#### Pasal 52

- (1) Dalam hal tidak terdapat perubahan fasilitas dan/atau Sumber Radiasi Pengion, Kepala BAPETEN melakukan penilaian dan penerbitan perpanjangan izin dalam jangka waktu:
  - a. 12 (duabelas) hari kerja, untuk izin konstruksi fasilitas penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (1) huruf a;
  - b. 15 (limabelas) hari kerja, untuk izin operasi fasilitas penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (1) huruf b;
  - c. 50 (limapuluh) hari kerja, untuk izin konstruksi, izin komisioning, dan izin operasi fasilitas produksi radioisotop sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (1) huruf a, huruf b, dan huruf c; dan
  - d. 75 (tujuh puluh lima) hari kerja, untuk izin konstruksi, izin komisioning, dan izin operasi fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 ayat (1) huruf b, huruf c, dan huruf d.



- (2) Jangka waktu penilaian dan penerbitan perpanjangan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dihitung sejak dokumen persyaratan administratif, teknis, dan khusus diterima oleh Kepala BAPETEN.

### Bagian Ketiga

#### Penetapan Penghentian

##### Pasal 53

- (1) Pemegang Izin harus mengajukan permohonan penetapan penghentian kegiatan, jika Pemegang Izin bermaksud untuk menghentikan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a sampai dengan huruf h angka 1 sampai angka 14, Pasal 6, Pasal 7, dan Pasal 8.
- (2) Permohonan penetapan penghentian kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diajukan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN paling lama 60 (enampuluh) hari sebelum masa berlaku izin berakhir, dengan melampirkan laporan mengenai:
  - a. data Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir;
  - b. hasil pengukuran paparan radiasi di fasilitas;
  - c. penanganan akhir pembangkit radiasi pengion; dan/atau
  - d. penanganan akhir zat radioaktif atau Bahan Nuklir.
- (3) Penanganan akhir zat radioaktif atau Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d meliputi:
  - a. pengiriman kembali zat radioaktif atau Bahan Nuklir ke negara asal; atau
  - b. penyerahan zat radioaktif sebagai limbah radioaktif kepada Badan Tenaga Nuklir Nasional.
- (4) Pengiriman kembali Bahan Nuklir ke negara asal sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a wajib dilakukan paling lama sebelum pembongkaran instalasi nuklir dilakukan.
- (5) Setelah menerima permohonan dan laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala BAPETEN melakukan penilaian paling lama 14 (empatbelas) hari kerja terhitung sejak laporan diterima.

- (6) Jika hasil penilaian menunjukkan:
- a. kesesuaian data, Kepala BAPETEN menerbitkan penetapan penghentian kegiatan paling lama 14 (empatbelas) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (5) diketahui; atau
  - b. ketidaksesuaian data, Pemegang Izin harus kembali mengajukan perbaikan laporan paling lama 14 (empatbelas) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (5) diketahui.
- (7) Jika dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (6) huruf b Pemegang Izin tidak menyampaikan perbaikan laporan, permohonan penetapan penghentian kegiatan dianggap batal.

#### Bagian Keempat

#### Perubahan Izin

#### Pasal 54

- (1) Pemegang Izin wajib mengajukan permohonan perubahan izin Pemanfaatan:
- a. Sumber Radiasi Pengion, jika terdapat perubahan data mengenai:
    1. identitas Pemegang Izin;
    2. personil yang bekerja di fasilitas;
    3. perpindahan lokasi Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion; atau
    4. perlengkapan proteksi radiasi.
  - b. Bahan Nuklir, jika terdapat perubahan data mengenai identitas Pemegang Izin.
- (2) Permohonan perubahan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diajukan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN sebelum terjadinya perubahan data.
- (3) Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap permohonan perubahan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak tanggal permohonan perubahan izin diterima.

- (4) Jika hasil penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (3) menunjukkan:
  - a. kesesuaian data, Kepala BAPETEN menerbitkan perubahan izin; atau
  - b. ketidaksesuaian data, Pemegang Izin harus menyampaikan perbaikan permohonan perubahan izin paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian disampaikan.
- (5) Jika Pemegang Izin tidak menyampaikan perbaikan permohonan perubahan izin dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (4) huruf b, permohonan perubahan izin dianggap batal.

#### Pasal 55

Dalam hal terjadi perubahan badan hukum Pemegang Izin Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir, atau perubahan fasilitas dan/atau Sumber Radiasi Pengion, Pemegang Izin wajib mengajukan permohonan izin baru.

#### Pasal 56

- (1) Permohonan izin baru yang terjadi akibat perubahan badan hukum Pemegang Izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 harus diajukan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN paling lama 2 (dua) hari kerja terhitung sejak perubahan badan hukum Pemegang Izin disahkan oleh instansi atau pejabat yang berwenang.
- (2) Permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilengkapi dengan bukti perubahan badan hukum yang dikeluarkan oleh instansi atau pejabat yang berwenang.
- (3) Setelah menerima permohonan secara tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala BAPETEN melakukan penilaian dan menerbitkan izin baru paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak permohonan diterima.
- (4) Selama proses permohonan dan penerbitan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (3) Pemegang Izin dilarang memanfaatkan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir hingga izin baru diperoleh.

## Pasal 57

- (1) Permohonan izin baru yang terjadi akibat perubahan fasilitas dan/atau Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 harus diajukan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN sebelum dilakukannya perubahan.
- (2) Permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilengkapi dengan persyaratan izin sesuai dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
- (3) Setelah menerima permohonan secara tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala BAPETEN melakukan penilaian dan menerbitkan izin baru berdasarkan tata cara permohonan dan penerbitan izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 sampai dengan Pasal 45 sesuai dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
- (4) Selama proses permohonan dan penerbitan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (3) Pemegang Izin dilarang memanfaatkan Sumber Radiasi Pengion hingga izin baru diperoleh.

## Bagian Kelima

## Berakhirnya Izin

## Pasal 58

Izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22, Pasal 23, Pasal 24, Pasal 25 ayat (1) huruf a dan huruf b, Pasal 31 ayat (1) huruf a, huruf b, dan huruf c, dan Pasal 38 ayat (1) huruf b, huruf c, dan huruf d berakhir jika:

- a. habis masa berlaku izin;
- b. dicabut oleh Kepala BAPETEN;
- c. badan Pemegang Izin bubar atau dibubarkan;
- d. terjadi pengalihan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir; atau
- e. Pemegang Izin perorangan meninggal dunia.

## Pasal 59

- (1) Dalam hal berakhirnya izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 huruf a dan huruf b, Pemegang Izin semula

- dilarang untuk menggunakan kembali fasilitas dan/atau Sumber Radiasi Pngion atau memanfaatkan Bahan Nuklir hingga memperoleh izin baru.
- (2) Untuk memperoleh izin baru sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pemegang Izin semula wajib mengajukan permohonan secara tertulis paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak:
    - a. tanggal habis masa berlaku izin; atau
    - b. diterbitkannya keputusan pencabutan izin oleh Kepala BAPETEN.
  - (3) Untuk memperoleh izin baru sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku ketentuan permohonan dan penerbitan izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 sampai dengan Pasal 45 sesuai dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pngion atau Bahan Nuklir.

#### Pasal 60

- (1) Dalam hal berakhirnya izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 huruf a dan huruf b, Pemegang Izin semula wajib melakukan penanganan akhir zat radioaktif atau Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 53 ayat (3), jika berkehendak untuk menghentikan secara tetap Pemanfaatan Sumber Radiasi Pngion atau Bahan Nuklir.
- (2) Penanganan akhir zat radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dilakukan paling lama 3 (tiga) hari kerja terhitung sejak:
  - a. tanggal habis masa berlaku izin; atau
  - b. diterbitkannya keputusan pencabutan izin dari Kepala BAPETEN.
- (3) Penanganan akhir Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dilakukan paling lama sebelum pembongkaran instalasi nuklir.
- (4) Bukti penanganan akhir zat radioaktif atau Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (2) wajib diserahkan kepada Kepala BAPETEN paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak tanggal pelaksanaan penanganan akhir zat radioaktif atau Bahan Nuklir.

## Pasal 61

- (1) Dalam hal berakhirnya izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 huruf c, pihak yang diberi tanggung jawab atau diberi kuasa berdasarkan peraturan perundang-undangan untuk melakukan perbuatan hukum untuk dan atas nama badan hukum yang bubar atau dibubarkan harus:
  - a. melakukan penanganan akhir zat radioaktif atau Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 53 ayat (3) dan ayat (4); dan
  - b. mengajukan permohonan penetapan penghentian kegiatan kepada Kepala BAPETEN sebagaimana dimaksud dalam Pasal 53 ayat (1) sampai dengan ayat (4).
- (2) Permohonan penetapan penghentian kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b diajukan secara tertulis Kepala BAPETEN dan disertai dengan bukti penanganan akhir zat radioaktif atau Bahan Nuklir.
- (3) Kepala BAPETEN melakukan penilaian terhadap permohonan penetapan penghentian kegiatan dan menerbitkan penetapan paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak permohonan diterima oleh Kepala BAPETEN.

## Pasal 62

- (1) Dalam hal berakhirnya izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 huruf d, orang atau badan yang menerima pengalihan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir wajib mengajukan permohonan izin kepada Kepala BAPETEN paling lama 2 (dua) hari kerja terhitung sejak tanggal terjadinya pengalihan.
- (2) Permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus dilengkapi dengan dokumen atau bukti pengalihan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir.
- (3) Tata cara permohonan dan penerbitan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 sampai dengan Pasal 45, sesuai dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir.

- (4) Selama proses permohonan dan penerbitan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), orang atau badan yang menerima pengalihan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir dilarang melakukan pemanfaatan hingga izin baru diperoleh.

#### Pasal 63

- (1) Dalam hal berakhirnya izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 huruf e, orang atau badan lain dilarang memanfaatkan fasilitas dan/atau Sumber Radiasi Pengion yang dimiliki Pemegang Izin semula hingga memperoleh izin baru.
- (2) Untuk memperoleh izin baru sebagaimana dimaksud pada ayat (1), orang atau badan lain harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan persyaratan izin sesuai Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
- (3) Tata cara permohonan dan penerbitan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 sampai dengan Pasal 45 sesuai dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

#### Pasal 64

- (1) Izin tapak fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 ayat (1) huruf a dan izin Penutupan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (2), Pasal 31 ayat (1) huruf d, dan Pasal 38 ayat (1) huruf e berakhir jika diterbitkan pernyataan pembebasan dengan Keputusan Kepala BAPETEN.
- (2) Untuk memperoleh Keputusan Kepala BAPETEN sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pemegang Izin harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan:
  - a. laporan penanganan akhir zat radioaktif untuk Penutupan fasilitas penggunaan dan/atau penelitian Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (2) dan Penutupan fasilitas produksi radioisotop sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (1) huruf d; atau

- b. laporan pelaksanaan Penutupan dan status akhir limbah radioaktif untuk Penutupan fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 ayat (1) huruf e.
- (3) Penanganan akhir zat radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a meliputi:
  - a. pengiriman kembali zat radioaktif ke negara asal; atau
  - b. penyerahan zat radioaktif sebagai limbah radioaktif kepada Badan Tenaga Nuklir Nasional.
- (4) Setelah menerima permohonan dan laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) Kepala BAPETEN melakukan penilaian paling lama 21 (duapuluh satu) hari kerja terhitung sejak diterimanya permohonan dan laporan.
- (5) Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2):
  - a. memenuhi persyaratan, Kepala BAPETEN dalam waktu paling lama 14 (empatbelas) hari kerja menerbitkan Keputusan Kepala BAPETEN terhitung sejak hasil penilaian diketahui; atau
  - b. tidak memenuhi persyaratan, Pemegang Izin harus mengajukan perbaikan laporan paling lama 30 (tigapuluh) hari kerja terhitung sejak hasil penilaian diketahui.
- (6) Jika dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (5) huruf b Pemegang Izin tidak menyampaikan perbaikan laporan, permohonan pernyataan pembebasan dianggap batal.

### Bagian Keenam

#### Biaya Izin

#### Pasal 65

Setiap izin yang diterbitkan oleh Kepala BAPETEN kepada pemohon izin dikenakan biaya yang besarnya ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah tersendiri.



BAB V  
KEWAJIBAN PEMEGANG IZIN

Pasal 66

- (1) Pemegang Izin berkewajiban untuk:
- a. memberikan kesempatan untuk pemeriksaan yang dilakukan oleh Kepala BAPETEN terhadap fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir;
  - b. melaksanakan pemantauan kesehatan pekerja radiasi;
  - c. memberikan kesempatan untuk pemeriksaan kesehatan terhadap pekerja yang dilakukan oleh Kepala BAPETEN yang bekerja sama dengan instansi yang berwenang di bidang penelitian dan pengembangan ketenaganukliran, kesehatan, dan ketenagakerjaan untuk menilai dampak radiasi terhadap kesehatan;
  - d. menyelenggarakan dokumentasi mengenai segala sesuatu yang bersangkutan dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir;
  - e. melakukan tindakan yang diperlukan untuk mencegah atau memperkecil bahaya yang timbul akibat Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir terhadap keselamatan pekerja, anggota masyarakat dan perlindungan terhadap lingkungan hidup;
  - f. melakukan tindakan yang diperlukan untuk mencegah pemindahan tidak sah, pencurian, dan sabotase Sumber Radioaktif atau Bahan Nuklir;
  - g. membuat dan menyampaikan laporan yang terkait dengan Seifgard kepada Kepala BAPETEN;
  - h. memanfaatkan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir sesuai tujuan yang tercantum dalam izin;
  - i. menyampaikan laporan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN jika terjadi kegagalan fungsi peralatan yang mengarah pada insiden, dan/atau kecelakaan radiasi;
  - j. menyampaikan laporan mengenai pemantauan dosis radiasi pekerja.

- k. menyampaikan laporan secara tertulis hasil pemantauan daerah kerja dan lingkungan hidup di sekitar fasilitas kepada Kepala BAPETEN; dan/atau
  - l. melaksanakan Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai rincian kewajiban Pemegang Izin sesuai dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir diatur dengan Peraturan Kepala BAPETEN.

#### Pasal 67

Selain memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 66, Pemegang Izin impor dan/atau pengalihan zat radioaktif dan/atau pembangkit radiasi pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b sampai dengan huruf e dan Pasal 8 huruf b dan huruf c hanya boleh melakukan kegiatan impor dan/atau pengalihan dengan orang atau badan yang telah memiliki izin Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir.

#### Pasal 68

- (1) Dalam hal impor dan/atau pengalihan peralatan yang mengandung zat radioaktif untuk barang konsumen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 huruf a, selain memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 66, Pemegang Izin wajib:
- a. menginformasikan kepada pengguna mengenai penanganan dan pengamanan barang konsumen yang mengandung zat radioaktif; dan
  - b. melaporkan secara tertulis tentang:
    1. karakteristik zat radioaktif; dan
    2. pengalihan dan peredaran barang konsumen yang mengandung zat radioaktif.
- (2) Laporan secara tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b harus disampaikan kepada Kepala BAPETEN paling lama 1 (satu) tahun sekali.

## BAB VI KLIERENS

### Pasal 69

- (1) Zat radioaktif terbuka, limbah radioaktif, atau material terkontaminasi atau teraktivasi yang telah mencapai tingkat Klierens dapat dibebaskan dari pengawasan.
- (2) Untuk memperoleh pembebasan dari pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pemohon harus mengajukan permohonan penetapan Klierens secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan melampirkan dokumen:
  - a. hasil pengukuran paparan radiasi; dan
  - b. analisis mengenai aktivitas dan radionuklida yang terkandung dalam material terkontaminasi atau teraktivasi.
- (3) Jika dokumen sebagaimana dimaksud pada ayat (2) menunjukkan bahwa tingkat Klierens terpenuhi, maka Kepala BAPETEN menerbitkan penetapan Klierens.

## BAB VII

### PENGECEUALIAN DARI KEWAJIBAN MEMILIKI IZIN PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION

#### Pasal 70

Pemanfaatan zat radioaktif, pembangkit radiasi pengion, dan peralatan yang mengandung zat radioaktif untuk produk konsumen dikecualikan dari kewajiban memiliki izin Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

#### Pasal 71

Pengecualian untuk pemanfaatan zat radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 70 ditetapkan berdasarkan nilai yang lebih kecil atau sama dengan nilai sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang tidak terpisahkan dari Peraturan Pemerintah ini.

#### Pasal 72

Pengecualian untuk pemanfaatan pembangkit radiasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 70 ditetapkan dengan ketentuan bahwa:

- a. dalam kondisi pengoperasian normal, peralatan tersebut tidak menyebabkan laju dosis ekivalen ke segala arah melebihi  $1 \mu\text{Sv}/\text{jam}$  (satu mikrosievert perjam) pada jarak 10 cm (sepuluh sentimeter) dari permukaan peralatan; dan
- b. energi maksimum yang dihasilkan lebih kecil atau sama dengan 5 keV (lima kiloelektron volt).

### Pasal 73

Pengecualian untuk pemanfaatan peralatan yang mengandung zat radioaktif untuk barang konsumen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 70 ditetapkan dengan ketentuan bahwa:

- a. tipe dan jenis peralatan yang dimaksud telah disetujui oleh Kepala BAPETEN;
- b. mematuhi petunjuk penggunaan, penyimpanan, penanganan sesuai dengan informasi yang diberikan oleh pabrikan atau distributor;
- c. zat radioaktif dibuat dalam bentuk sumber terbungkus; dan
- d. dalam kondisi pengoperasian normal, tidak menyebabkan laju dosis ekivalen ambien atau laju dosis ekivalen awal melampaui  $1 \mu\text{Sv}/\text{jam}$  (satu mikrosievert perjam) pada jarak 10 cm (sepuluh sentimeter) dari permukaan alat.

## BAB VIII

### PERSETUJUAN

#### Bagian Kesatu

#### Persetujuan Impor dan Ekspor

#### Sumber Radiasi Pengan atau Bahan Nuklir

### Pasal 74

- (1) Impor dan ekspor Sumber Radiasi Pengan dan Bahan Nuklir hanya boleh dilakukan oleh Pemegang Izin Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengan atau Bahan Nuklir.
- (2) Pemegang Izin yang akan melaksanakan impor atau ekspor Sumber Radiasi Pengan atau Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib mendapat persetujuan dari Kepala BAPETEN sebelum Sumber Radiasi Pengan atau Bahan Nuklir dikeluarkan dari kawasan pabean.

- (3) Untuk mendapat persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) Pemegang Izin harus:
  - a. mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN;
  - b. memiliki izin impor atau ekspor dari instansi yang berwenang di bidang perdagangan; dan
  - c. menyampaikan dokumen impor atau ekspor.
- (4) Ketentuan mengenai persetujuan impor dan ekspor Sumber Radiasi Pengion atau bahan nuklir diatur lebih lanjut dengan Peraturan Kepala BAPETEN.

#### Bagian Kedua

#### Persetujuan Pengiriman Kembali Zat Radioaktif atau Bahan Bakar Nuklir Bekas

##### Pasal 75

- (1) Pemegang Izin yang akan melaksanakan pengiriman kembali zat radioaktif atau bahan bakar nuklir bekas ke negara asalnya wajib mendapat persetujuan dari BAPETEN.
- (2) Persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus diajukan secara tertulis oleh Pemegang Izin kepada Kepala BAPETEN sebelum pengiriman kembali dilaksanakan.

##### Pasal 76

- (1) Untuk memperoleh persetujuan pengiriman kembali zat radioaktif atau bahan bakar nuklir bekas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 75 Pemegang Izin harus melengkapi data mengenai:
  - a. zat radioaktif atau bahan bakar nuklir bekas yang akan dikirim kembali;
  - b. jadwal pelaksanaan pengiriman kembali; dan
  - c. pabrikan zat radioaktif atau bahan bakar nuklir bekas.
- (2) Ketentuan mengenai persetujuan pengiriman kembali zat radioaktif atau bahan nuklir bekas diatur lebih lanjut dengan Peraturan Kepala BAPETEN.

##### Pasal 77

Bukti pelaksanaan pengiriman kembali zat radioaktif atau bahan bakar nuklir bekas sebagaimana dimaksud dalam Pasal

76 wajib disampaikan kepada Kepala BAPETEN paling lama 14 (empatbelas) hari terhitung sejak tanggal pelaksanaan pengiriman kembali.

## BAB IX

### INSPEKSI

#### Pasal 78

- (1) BAPETEN melakukan Inspeksi terhadap pelaksanaan Peraturan Pemerintah ini.
- (2) Inspeksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh inspektur keselamatan nuklir.
- (3) Inspeksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi pemeriksaan administrasi dan teknis.
- (4) Inspeksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan secara berkala atau sewaktu-waktu, dengan atau tanpa pemberitahuan.

#### Pasal 79

- (1) Inspektur keselamatan nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 78 ayat (2) memiliki kewenangan untuk:
  - a. melakukan inspeksi selama proses perizinan;
  - b. memasuki dan memeriksa setiap fasilitas atau instalasi, instansi atau lokasi Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir;
  - c. melakukan pemantauan radiasi di dalam instalasi dan di luar instalasi;
  - d. melakukan Inspeksi secara langsung atau Inspeksi dengan pemberitahuan dalam selang waktu singkat dalam hal keadaan darurat atau kejadian yang tidak normal; dan
  - e. menghentikan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir jika terjadi situasi yang membahayakan terhadap:
    1. keselamatan pekerja, masyarakat, dan lingkungan hidup; atau
    2. keamanan Sumber Radioaktif dan Bahan Nuklir.

- (2) Penghentian Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e hanya dapat dilakukan oleh inspektur keselamatan nuklir setelah melapor saat itu juga kepada dan langsung mendapat perintah penghentian dari Kepala BAPETEN.

## BAB X

### SANKSI ADMINISTRATIF

#### Pasal 80

- (1) Pemegang Izin yang melanggar ketentuan dalam Peraturan Pemerintah ini dikenakan sanksi administratif, yang meliputi:
  - a. peringatan tertulis; atau
  - b. pencabutan izin.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dijatuhkan oleh Kepala BAPETEN.

#### Pasal 81

- (1) Pemegang Izin yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27, Pasal 30, Pasal 33, Pasal 37, Pasal 42, Pasal 46, Pasal 54 ayat (1), Pasal 55, Pasal 56 ayat (1), Pasal 66, Pasal 67, Pasal 68, Pasal 72 ayat (2), Pasal 73 ayat (1), atau Pasal 75 dikenakan peringatan tertulis.
- (2) Pemegang Izin wajib menindaklanjuti peringatan tertulis dalam jangka waktu paling lama 10 (sepuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal diterimanya peringatan.
- (3) Dalam hal Pemegang Izin tidak menindaklanjuti peringatan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala BAPETEN memberikan peringatan tertulis kembali.
- (4) Peringatan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (3) wajib dipatuhi Pemegang Izin dalam jangka waktu 10 (sepuluh) hari kerja terhitung sejak tanggal diterimanya peringatan.
- (5) Jika Pemegang Izin tetap tidak mematuhi peringatan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (4), Kepala BAPETEN mencabut izin yang bersangkutan.

### Pasal 82

Izin Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir langsung dicabut oleh Kepala BAPETEN, jika diketahui Pemegang Izin:

- a. tidak menyampaikan data yang benar dalam dokumen persyaratan izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12, Pasal 14, Pasal 16, Pasal 18, Pasal 19, atau Pasal 20;
- b. tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 66, Pasal 67, atau Pasal 68 sehingga menimbulkan bahaya terhadap keselamatan pekerja, anggota masyarakat, dan perlindungan terhadap lingkungan hidup, dan keamanan Sumber Radioaktif dan Bahan Nuklir;
- c. karena kegiatannya menimbulkan kecelakaan radiasi atau kecelakaan nuklir; atau
- d. memanfaatkan Sumber Radiasi Pengion atau Bahan Nuklir yang bertentangan dengan izin yang diterbitkan.

## BAB XI

### KETENTUAN PERALIHAN

#### Pasal 83

Pada saat berlakunya Peraturan Pemerintah ini, seluruh Pemanfaatan Tenaga Nuklir yang telah memperoleh izin yang diterbitkan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2000 tentang Perizinan Pemanfaatan Tenaga Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 137, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3993) masih tetap berlaku, hingga masa berlaku izin berakhir.

#### Pasal 84

Pada saat berlakunya Peraturan Pemerintah ini, permohonan izin yang telah diajukan dan sedang diproses oleh BAPETEN dilaksanakan sesuai dengan Peraturan Pemerintah ini.

## BAB XII

### KETENTUAN PENUTUP

#### Pasal 85

Pada saat Peraturan Pemerintah ini mulai berlaku, Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2000 tentang Perizinan



Pemanfaatan Tenaga Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 137, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3993) dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 86

Pada saat Peraturan Pemerintah ini mulai berlaku, semua Peraturan Perundang-undangan yang merupakan peraturan pelaksanaan dari Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2000 tentang Perizinan Pemanfaatan Tenaga Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 137, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3993) dinyatakan masih tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan dalam Peraturan Pemerintah ini.

Pasal 87

Peraturan Pemerintah ini mulai berlaku pada saat diundangkan. Agar setiap orang mengetahui, memerintahkan pengundangan Peraturan Pemerintah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 11 April 2008

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

SUSILO BAMBANG YUDHOYONO

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 11 April 2008

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ANDI MATTALATTA

LAMPIRAN I  
 PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
 NOMOR : 29 TAHUN 2008  
 TANGGAL : 11 April 2008

**MASA BERLAKU IZIN PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION  
 DAN BAHAN NUKLIR**

<b>PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION DAN BAHAN NUKLIR</b>	<b>MASA BERLAKU IZIN</b>
<p><b>KELOMPOK A</b></p> <p>a. Sumber Radiasi Pengion</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekspor zat radioaktif</li> <li>2. Impor dan pengalihan zat radioaktif dan/atau pembangkit radiasi pengion untuk keperluan medik</li> <li>3. Impor zat radioaktif untuk keperluan selain medik</li> <li>4. Pengalihan zat radioaktif dan/atau pembangkit radiasi pengion untuk keperluan medik</li> <li>5. Pengalihan zat radioaktif dan/atau pembangkit radiasi pengion untuk keperluan selain medik</li> <li>6. Produksi pembangkit radiasi pengion</li> <li>7. Produksi barang konsumen yang mengandung zat radioaktif</li> <li>8. Penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan dalam:           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Radiologi diagnostik dan intervensional</li> </ol> </li> </ol>	<p>1 (satu) tahun</p> <p>1 (satu) tahun</p> <p>1 (satu) tahun</p> <p>1 (satu) tahun</p> <p>1 (satu) tahun</p> <p>2 (dua) tahun</p> <p>2 (dua) tahun</p> <p>2 (dua) sampai dengan 3 (tiga) tahun</p>

PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION DAN BAHAN NUKLIR	MASA BERLAKU IZIN
b) Iradiator kategori I dengan zat radioaktif terbungkus	5 (lima) tahun
c) Iradiator kategori I dengan pembangkit radiasi pengion	5 (lima) tahun
d) <i>Gauging</i> industri dengan zat radioaktif aktivitas tinggi	2 (dua) tahun
e) Radiografi industri fasilitas terbuka	1 (satu) sampai dengan 2 (dua) tahun
f) <i>Well Logging</i>	2 (dua) tahun
g) Perunut	1 (satu) tahun
h) Fotofluorografi dengan zat radioaktif aktivitas sedang atau pembangkit radiasi pengion dengan energi sedang	2 (dua) tahun
i) Radioterapi	
1) Izin konstruksi	1 (satu) tahun
2) Izin operasi	1 (satu) sampai dengan 2 (dua) tahun
j) Fasilitas kalibrasi	
1) Izin konstruksi	1 (satu) tahun
2) Izin operasi	2 (dua) tahun
k) Radiografi industri fasilitas tertutup	
1) Izin konstruksi	1 (satu) tahun
2) Izin operasi	1 (satu) sampai dengan 2 (dua) tahun
l) Fotofluorografi dengan zat radioaktif aktivitas tinggi atau pembangkit radiasi pengion dengan energi tinggi	
1) Izin konstruksi	1 (satu) tahun
2) Izin operasi	2 (dua) tahun

<b>PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION DAN BAHAN NUKLIR</b>	<b>MASA BERLAKU IZIN</b>
m) Iradiator kategori II dan III dengan zat radioaktif terbungkus	
1) Izin konstruksi	1 (satu) tahun
2) Izin operasi	2 (dua) sampai dengan 4 (empat) tahun
n) Iradiator kategori II dengan pembangkit radiasi pengion	
1) Izin konstruksi	1 (satu) tahun
2) Izin operasi	2 (dua) sampai dengan 4 (empat) tahun
o) Iradiator kategori IV dengan zat radioaktif terbungkus	
1) Izin konstruksi	2 (dua) tahun
2) Izin operasi	2 (dua) tahun
p) Kedokteran nuklir diagnostik in vivo	
1) Izin konstruksi	2 (dua) tahun
2) Izin operasi	1 (satu) tahun
q) Kedokteran nuklir terapi	
1) Izin konstruksi	2 (dua) tahun
2) Izin operasi	1 (satu) tahun
9. Produksi radioisotop	
a) Izin konstruksi	2 (dua) tahun
b) Izin komisioning	1 (satu) tahun
c) Izin operasi	2 (dua) tahun
10. Pengelolaan limbah radioaktif	
a) Izin konstruksi	2 (dua) tahun

<b>PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION DAN BAHAN NUKLIR</b>	<b>MASA BERLAKU IZIN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Izin komisioning</li> <li>c) Izin operasi</li> <li>b. Bahan Nuklir               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian dan pengembangan</li> <li>2. Penambangan bahan galian nuklir</li> <li>3. Pembuatan</li> <li>4. Produksi</li> <li>5. Penyimpanan</li> <li>6. Pengalihan</li> <li>7. Impor dan ekspor</li> <li>8. Penggunaan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 (satu) tahun</li> <li>5 (lima) tahun</li> <li>3 (tiga) tahun</li> <li>3 (tiga) tahun</li> <li>2 (dua) tahun</li> <li>2 (dua) tahun</li> <li>5 (lima) tahun</li> <li>1 (satu) tahun</li> <li>1 (satu) tahun</li> <li>5 (lima) tahun</li> </ul>
<p><b>KELOMPOK B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Impor, ekspor, dan/atau pengalihan peralatan yang mengandung zat radioaktif untuk barang konsumen</li> <li>b. Penyimpanan zat radioaktif</li> <li>c. Penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan dalam:               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kedokteran nuklir diagnostik in vitro</li> <li>2. Fluoroskopi bagasi</li> <li>3. <i>Gauging</i> industri dengan zat radioaktif aktivitas rendah atau pembangkit radiasi pengion dengan energi rendah</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 (dua) tahun</li> <li>5 (lima) tahun</li> <li>2 (dua) tahun</li> <li>5 (lima) tahun</li> <li>3 (tiga) tahun</li> </ul>
<p><b>KELOMPOK C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ekspor pembangkit radiasi pengion</li> <li>b. Impor pembangkit radiasi pengion untuk keperluan medik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 (tiga) tahun</li> <li>3 (tiga) tahun</li> </ul>

<b>PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION DAN BAHAN NUKLIR</b>	<b>MASA BERLAKU IZIN</b>
c. Impor pembangkit radiasi pengion untuk keperluan selain medik	3 (tiga) tahun
d. Penggunaan dan/atau penelitian dan pengembangan:	
1. zat radioaktif terbuka atau terbungkus untuk tujuan pendidikan, penelitian dan pengembangan	5 (lima) tahun
2. <i>Check-sources</i>	5 (lima) tahun
3. Zat radioaktif untuk kalibrasi	5 (lima) tahun
4. Zat radioaktif untuk standardisasi	5 (lima) tahun
5. Detektor bahan peledak	5 (lima) tahun

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

SUSILO BAMBANG YUDHOYONO

LAMPIRAN II  
 PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
 NOMOR : 29 TAHUN 2008  
 TANGGAL : 11 April 2008

**TABEL TINGKAT PENGECEUALIAN:  
 KONSENTRASI AKTIVITAS YANG DIKECEUALIKAN DAN AKTIVITAS RADIONUKLIDA  
 YANG DIKECEUALIKAN (PEMBULATAN)**

Nuklida	Konsentrasi Aktivitas (Bq/g)	Aktivitas (Bq)	Nuklida	Konsentrasi Aktivitas (Bq/g)	Aktivitas (Bq)
H-3	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^9$	Fe-52	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Be-7	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$	Fe-55	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
C-14	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$	Fe-59	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
O-15	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$	Co-55	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
F-18	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Co-56	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Na-22	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Co-57	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Na-24	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Co-58	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Si-31	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$	Co-58m	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
P-32	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$	Co-60	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
P-33	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^8$	Co-60m	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
S-35	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^8$	Co-61	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Cl-36	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$	Co-62m	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Cl-38	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Ni-59	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
Ar-37	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^8$	Ni-63	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^8$
Ar-41	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$	Ni-65	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
K-40	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Cu-64	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
K-42	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Zn-65	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
K-43	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Zn-69	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
Ca-45	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$	Zn-69m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Ca-47	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Ga-72	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Sc-46	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Ge-71	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
Sc-47	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	As-73	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Sc-48	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	As-74	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
V-48	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	As-76	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Cr-51	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$	As-77	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Mn-51	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Se-75	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$

Nuklida	Konsentrasi Aktivitas (Bq/g)	Aktivitas (Bq)	Nuklida	Konsentrasi Aktivitas (Bq/g)	Aktivitas (Bq)
Mn-52	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Br-82	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Mn-52m	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Kr-74	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
Mn-53	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^9$	Kr-76	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
Mn-54	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Kr-77	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
Mn-56	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Kr-79	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
Kr-81	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$	Tc-97	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^8$
Kr-83m	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^{12}$	Tc-97m	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Kr-85	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^4$	Tc-99	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Kr-85m	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^{10}$	Tc-99m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Kr-87	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$	Ru-97	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Kr-88	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$	Ru-103	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Rb-86	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$	Ru-105	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Sr-85	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Ru-106 <sup>a</sup>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Sr-85m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$	Rh-103m	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
Sr-87m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Rh-105	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Sr-89	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$	Pd-103	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^8$
Sr-90 <sup>a</sup>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^4$	Pd-109	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Sr-91	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Ag-105	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Sr-92	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Ag-110m	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Y-90	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$	Ag-111	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Y-91	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$	Cd-109	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
Y-91m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Cd-115	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Y-92	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$	Cd-115m	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Y-93	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$	In-111	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Zr-93 <sup>a</sup>	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$	In-113m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Zr-95	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	In-114m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Zr-97 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	In-115m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Nb-93m	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$	Sn-113	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Nb-94	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Sn-125	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Nb-95	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Sb-122	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^4$
Nb-97	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Sb-124	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Nb-98	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Sb-125	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Mo-90	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Te-123m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Mo-93	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^8$	Te-125m	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$



Nuklida	Konsentrasi Aktivitas (Bq/g)	Aktivitas (Bq)	Nuklida	Konsentrasi Aktivitas (Bq/g)	Aktivitas (Bq)
Mo-99	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Te-127	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Mo-101	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Te-127m	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Tc-96	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Te-129	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Tc-96m	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$	Te-129m	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Te-131	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$	Ce-143	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Te-131m	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Ce-144 <sup>a</sup>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Te-132	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$	Pr-142	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Te-133	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Pr-143	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
Te-133m	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Nd-147	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Te-134	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Nd-149	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
I-123	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$	Pm-147	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
I-125	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$	Pm-149	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
I-126	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Sm-151	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
I-129	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$	Sm-153	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
I-130	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Eu-152	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
I-131	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Eu-152m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
I-132	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Eu-154	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
I-133	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Eu-155	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
I-134	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Gd-153	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
I-135	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Gd-159	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Xe-131m	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$	Tb-160	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Xe-133	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^4$	Dy-165	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Xe-135	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^{10}$	Dy-166	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Cs-129	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$	Ho-166	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
Cs-131	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$	Er-169	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Cs-132	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Er-171	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Cs-134m	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$	Tm-170	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Cs-134	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Tm-171	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
Cs-135	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$	Yb-175	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Cs-136	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Lu-177	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Cs-137 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Hf-181	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Cs-138	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Ta-182	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Ba-131	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	W-181	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Ba-140 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	W-185	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$

Nuklida	Konsentrasi Aktivitas (Bq/g)	Aktivitas (Bq)	Nuklida	Konsentrasi Aktivitas (Bq/g)	Aktivitas (Bq)
La-140	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	W-187	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Ce-139	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Re-186	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Ce-141	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$	Re-188	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Os-185	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Rn-222 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^8$
Os-191	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$	Ra-223 <sup>a</sup>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Os-191m	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$	Ra-224 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Os-193	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Ra-225	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Ir-190	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Ra-226 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Ir-192	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Ra-227	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Ir-194	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$	Ra-228 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Pt-191	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Ac-228	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Pt-193m	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$	Th-226 <sup>a</sup>	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Pt-197	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$	Th-227	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Pt-197m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Th-228 <sup>a</sup>	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Au-198	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Th-229 <sup>a</sup>	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Au-199	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Th-230	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Hg-197	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$	Th-231	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Hg-197m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Th-alam	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Hg-203	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$	(termasuk Th-223)		
Tl-200	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Th-234 <sup>a</sup>	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
Tl-201	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Pa-230	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tl-202	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Pa-231	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Tl-204	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$	Pa-233	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Pb-203	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	U-230 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Pb-210 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	U-231	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Pb-212 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	U-232 <sup>a</sup>	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Bi-206	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	U-233	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Bi-207	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	U-234	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Bi-210	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$	U-235 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Bi-212 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	U-236	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Po-203	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	U-237	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Po-205	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	U-238 <sup>a</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Po-207	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	U-alam	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Po-210	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	U-239	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
At-211	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$	U-240	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$

Nuklida	Konsentrasi Aktivitas (Bq/g)	Aktivitas (Bq)	Nuklida	Konsentrasi Aktivitas (Bq/g)	Aktivitas (Bq)
Rn-220 <sup>a</sup>	1x10 <sup>4</sup>	1x10 <sup>7</sup>	U-240 <sup>a</sup>	1x10 <sup>1</sup>	1x10 <sup>6</sup>
Np-237 <sup>a</sup>	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>3</sup>	Cm-244	1x10 <sup>1</sup>	1x10 <sup>4</sup>
Np-239	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>7</sup>	Cm-245	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>3</sup>
Np-240	1x10 <sup>1</sup>	1x10 <sup>6</sup>	Cm-246	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>3</sup>
Pu-234	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>7</sup>	Cm-247	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>4</sup>
Pu-235	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>7</sup>	Cm-248	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>3</sup>
Pu-236	1x10 <sup>1</sup>	1x10 <sup>4</sup>	Bk-249	1x10 <sup>3</sup>	1x10 <sup>6</sup>
Pu-237	1x10 <sup>3</sup>	1x10 <sup>7</sup>	Cf-246	1x10 <sup>3</sup>	1x10 <sup>6</sup>
Pu-238	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>4</sup>	Cf-248	1x10 <sup>1</sup>	1x10 <sup>4</sup>
Pu-239	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>4</sup>	Cf-249	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>3</sup>
Pu-240	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>3</sup>	Cf-250	1x10 <sup>1</sup>	1x10 <sup>4</sup>
Pu-241	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>5</sup>	Cf-251	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>3</sup>
Pu-242	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>4</sup>	Cf-252	1x10 <sup>1</sup>	1x10 <sup>4</sup>
Pu-243	1x10 <sup>3</sup>	1x10 <sup>7</sup>	Cf-253	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>5</sup>
Pu-244	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>4</sup>	Cf-254	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>3</sup>
Am-241	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>4</sup>	Es-253	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>5</sup>
Am-242	1x10 <sup>3</sup>	1x10 <sup>6</sup>	Es-254	1x10 <sup>1</sup>	1x10 <sup>4</sup>
Am-242m <sup>a</sup>	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>4</sup>	Es-254m	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>6</sup>
Am-243 <sup>a</sup>	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>3</sup>	Fm-254	1x10 <sup>4</sup>	1x10 <sup>7</sup>
Cm-242	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>5</sup>	Fm-255	1x10 <sup>3</sup>	1x10 <sup>6</sup>
Cm-243	1x10 <sup>0</sup>	1x10 <sup>4</sup>			

<sup>a</sup> Nuklida induk dan turunannya dalam kondisi kesetimbangan adalah sebagai berikut:

Nuklida	
Induk	Turunan
Sr-80	Rb-80
Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m

Nuklida	
Induk	Turunan
Ba-140	La-140
Ce-134	La-134
Ce-144	Pr-144
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-alam	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-alam	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240m
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

SUSILO BAMBANG YUDHOYONO