



# BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

---

No.654, 2015

BAPETEN. Radioaktif. Sumber. Keamanan.  
Pencabutan.

PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
NOMOR 6 TAHUN 2015  
TENTANG  
KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,

Menimbang : a. bahwa Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 7 Tahun 2007 tentang Keamanan Sumber Radioaktif sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan rekomendasi internasional yang menuntut peningkatan jaminan Keamanan Sumber Radioaktif;

b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan untuk melaksanakan ketentuan Pasal 14 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir, dan ketentuan Pasal 60 ayat (4), Pasal 69 ayat (2), Pasal 70 ayat (4), dan Pasal 76 Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif, perlu mengganti Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 7 Tahun 2007 dan menetapkan Peraturan

Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Keamanan Sumber Radioaktif;

- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3676);  
2. Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 74, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4370);  
3. Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 54, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4839);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR TENTANG KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir ini yang dimaksud dengan:

1. Keamanan Sumber Radioaktif adalah tindakan yang dilakukan untuk mencegah akses tidak sah, perusakan, kehilangan, pencurian, dan/atau pemindahan tidak sah Sumber Radioaktif.
2. Sumber Radioaktif adalah zat radioaktif berbentuk padat yang terbungkus secara permanen dalam kapsul yang terikat kuat.
3. Penggunaan adalah seluruh kegiatan pengoperasian Sumber Radioaktif termasuk penyimpanan Sumber Radioaktif pada saat tidak dioperasikan.
4. 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.
5. Pemegang Izin adalah orang atau badan yang telah menerima izin pemanfaatan tenaga nuklir dari BAPETEN.

6. Inventarisasi adalah kegiatan pencatatan semua Sumber Radioaktif melalui identifikasi dan pemeriksaan secara fisik terhadap setiap Sumber Radioaktif yang dimiliki.
7. Sabotase adalah tindakan yang secara sengaja dilakukan terhadap Sumber Radioaktif selama Penggunaan, penyimpanan, atau Pengangkutan Sumber Radioaktif yang mengakibatkan paparan radiasi atau pelepasan zat radioaktif sehingga secara langsung atau tidak langsung dapat membahayakan keselamatan personil, masyarakat atau lingkungan.
8. Petugas Keamanan Sumber Radioaktif adalah petugas yang ditunjuk oleh Pemegang Izin dan dinyatakan mampu melaksanakan pekerjaan yang berhubungan dengan Keamanan Sumber Radioaktif oleh BAPETEN.
9. Fasilitas Tetap adalah ruangan atau lokasi Sumber Radioaktif terpasang tetap.
10. Pengangkutan Sumber Radioaktif adalah pemindahan Sumber Radioaktif dari suatu tempat ke tempat lain melalui jaringan lalu lintas umum dengan menggunakan sarana angkutan darat, air, atau udara.

## Pasal 2

Peraturan Kepala BAPETEN ini mengatur ketentuan mengenai:

- a. kategori Sumber Radioaktif dan tingkat Keamanan Sumber Radioaktif;
- b. persyaratan izin dan persyaratan persetujuan;
- c. upaya Keamanan Sumber Radioaktif; dan
- d. rekaman dan laporan.

## Pasal 3

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf a sampai dengan huruf d berlaku untuk kegiatan:

- a. ekspor;
- b. impor;
- c. Penggunaan, meliputi:
  1. iradiator;
  2. radioterapi;
  3. radiografi industri;
  4. gauging industri dengan zat radioaktif aktivitas tinggi;
  5. well logging; dan

- 6. fotofluorografi;
- d. produksi radioisotop;
- e. pengelolaan limbah radioaktif; dan
- f. Pengangkutan Sumber Radioaktif.

**BAB II**  
**KATEGORI SUMBER RADIOAKTIF**  
**DAN TINGKAT KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF**

Pasal 4

Sumber Radioaktif untuk kegiatan ekspor, impor, Penggunaan, produksi radioisotop, pengelolaan limbah radioaktif dan Pengangkutan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 dikategorikan menjadi:

- a. Sumber Radioaktif kategori 1;
- b. Sumber Radioaktif kategori 2;
- c. Sumber Radioaktif kategori 3;
- d. Sumber Radioaktif kategori 4; dan
- e. Sumber Radioaktif kategori 5.

Pasal 5

- (1) Tingkat keamanan untuk kegiatan ekspor, impor, Penggunaan, produksi radioisotop dan pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a sampai dengan huruf e dikelompokkan atas:
  - a. tingkat keamanan A;
  - b. tingkat keamanan B; dan
  - c. tingkat keamanan C.
- (2) Tingkat keamanan untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf f dikelompokkan atas:
  - a. tingkat keamanan dasar;
  - b. tingkat keamanan lanjutan; dan
  - c. tingkat keamanan lanjutan diperketat.

Pasal 6

Hubungan antara kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3, kategori Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, dan tingkat Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Kepala BAPETEN ini.

**BAB III**  
**PERSYARATAN IZIN DAN PERSYARATAN PERSETUJUAN**

**Bagian Kesatu**

**Umum**

**Pasal 7**

- (1) Setiap orang atau badan yang akan melaksanakan pemanfaatan Sumber Radioaktif untuk kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a sampai dengan huruf e wajib memiliki izin pemanfaatan tenaga nuklir dari Kepala BAPETEN dengan memenuhi persyaratan Keamanan Sumber Radioaktif dan persyaratan keselamatan radiasi.
- (2) Persyaratan Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui pemenuhan dokumen Keamanan Sumber Radioaktif dan upaya Keamanan Sumber Radioaktif.
- (3) Ketentuan mengenai persyaratan keselamatan radiasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dalam peraturan Kepala BAPETEN tersendiri.

**Bagian Kedua**

**Persyaratan Izin**

**Pasal 8**

- (1) Untuk memperoleh izin pemanfaatan tenaga nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat pemohon harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kepala BAPETEN dengan mengisi formulir dan melengkapi dokumen Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2).
- (2) Dokumen Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk tingkat keamanan A, tingkat keamanan B, dan tingkat keamanan C pada kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a sampai dengan huruf e meliputi:
  - a. bukti kelulusan pelatihan Petugas Keamanan Sumber Radioaktif;
  - b. dokumen program Keamanan Sumber Radioaktif; dan
  - c. laporan verifikasi Keamanan Sumber Radioaktif.

**Pasal 9**

- (1) Dokumen program Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (2) huruf b antara lain berisi:
  - a. deskripsi Sumber Radioaktif, desain dan denah fasilitas, data peralatan Keamanan Sumber Radioaktif, dan lingkungan sekitarnya;
  - b. organisasi Keamanan Sumber Radioaktif;
  - c. prosedur operasional Keamanan Sumber Radioaktif;
  - d. pelatihan;
  - e. Inventarisasi dan rekaman hasil Inventarisasi;
  - f. prosedur penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif; dan
  - g. pelaporan.
- (2) Program Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun sesuai dengan format yang tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Kepala BAPESEN ini.

#### Pasal 10

Laporan verifikasi Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (2) huruf c paling kurang berisi:

- a. penilaian tingkat ancaman:
  1. penentuan potensi ancaman; dan
  2. analisis terhadap kerentanan (*vulnerability assessment*) Sumber Radioaktif.
- b. penilaian unjuk kerja:
  1. organisasi Keamanan Sumber Radioaktif;
  2. prosedur operasional Keamanan Sumber Radioaktif; dan
  3. peralatan Keamanan Sumber Radioaktif.

#### Bagian Ketiga

##### Persyaratan Persetujuan

#### Pasal 11

Persyaratan persetujuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf b diberlakukan untuk kegiatan:

- a. ekspor Sumber Radioaktif kategori 1 dan/atau Sumber Radioaktif kategori 2; dan

- b. impor Sumber Radioaktif kategori 1 dan/atau Sumber Radioaktif kategori 2.

### Pasal 12

- (1) Untuk mendapat persetujuan ekspor Sumber Radioaktif kategori 1 dan/atau Sumber Radioaktif kategori 2 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 huruf a Pemegang Izin harus memenuhi ketentuan persetujuan ekspor sebagaimana ditetapkan dalam peraturan pemerintah mengenai Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan mendapat persetujuan ekspor dari Kepala BAPETEN paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pengiriman.
- (2) Untuk mendapat persetujuan ekspor dari Kepala BAPETEN sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Pemegang Izin harus menyampaikan:
  - a. pemberitahuan tertulis (*notification*) kepada instansi yang berwenang di negara pengimpor paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pengiriman mengenai:
    1. tanggal ekspor;
    2. moda angkutan;
    3. penerima;
    4. nama dan aktivitas Sumber Radioaktif;
    5. tingkat aktivitas total; dan
    6. jumlah dan nomor seri Sumber Radioaktif; dan
  - b. bukti otorisasi (*authorization*) dari instansi yang berwenang di negara pengimpor.
- (3) Dalam hal pelaksanaan ekspor Sumber Radioaktif kategori 1, selain memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) eksportir harus menyampaikan persetujuan tertulis (*consent*) yang diperoleh importir negara pengimpor dari instansi yang berwenang di negara pengimpor.

### Pasal 13

- (1) Untuk mendapat persetujuan impor Sumber Radioaktif kategori 1 dan/atau Sumber Radioaktif kategori 2 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 huruf b Pemegang Izin harus memenuhi ketentuan persetujuan impor sebagaimana ditetapkan dalam peraturan pemerintah mengenai Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan mendapat persetujuan impor dari Kepala BAPETEN paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pengiriman.

- (2) Untuk mendapat persetujuan impor dari Kepala BAPETEN sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Pemegang Izin harus menyampaikan:
- a. bukti otorisasi (authorization) dari instansi yang berwenang di negara pengekspor; dan
  - b. bukti bahwa pihak pengguna sebagai penerima Sumber Radioaktif telah mendapat izin pemanfaatan tenaga nuklir dari Kepala BAPETEN sebelum melaksanakan impor.
- (3) Dalam hal pelaksanaan impor Sumber Radioaktif kategori 1, selain memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) importir harus menyampaikan persetujuan tertulis (*consent*) yang diperoleh eksportir negara pengekspor dari instansi yang berwenang di negara pengekspor.

#### BAB IV

#### UPAYA KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF

##### Bagian Kesatu

###### Umum

###### Pasal 14

Upaya Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2) meliputi:

- a. upaya Keamanan Sumber Radioaktif untuk kegiatan ekspor, impor, Penggunaan, produksi radioisotop, dan pengelolaan limbah radioaktif; dan
- b. upaya Keamanan Sumber Radioaktif untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif.

##### Bagian Kedua

###### Upaya Keamanan Sumber Radioaktif

untuk Kegiatan Ekspor, Impor, Penggunaan,

Produksi Radioisotop, dan Pengelolaan Limbah Radioaktif

###### Pasal 15

Upaya Keamanan Sumber Radioaktif untuk kegiatan ekspor, impor, Penggunaan, produksi radioisotop, dan pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf a harus memenuhi fungsi:

- a. pencegahan;
- b. deteksi;
- c. penundaan; dan
- d. respon.

**Paragraf 1**  
**Fungsi Pencegahan**

**Pasal 16**

- (1) Upaya Keamanan Sumber Radioaktif yang memenuhi fungsi pencegahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 huruf a meliputi:
  - a. organisasi Keamanan Sumber Radioaktif;
  - b. pelatihan;
  - c. pemeriksaan latar belakang;
  - d. sistem keamanan informasi; dan
  - e. kendali akses.
- (2) Upaya Keamanan Sumber Radioaktif yang memenuhi fungsi pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku untuk tingkat keamanan A, tingkat keamanan B, dan tingkat keamanan C.

**Pasal 17**

- (1) Organisasi Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat huruf a paling kurang terdiri dari:
  - a. Pemegang Izin; dan
  - b. Petugas Keamanan Sumber Radioaktif.
- (2) Petugas Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dapat dirangkap oleh Petugas Proteksi Radiasi (PPR) atau kepala satuan pengamanan fasilitas.

**Pasal 18**

- (1) Organisasi Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 harus sesuai dengan:
  - a. tingkat Keamanan Sumber Radioaktif;
  - b. jumlah Sumber Radioaktif; dan
  - c. potensi ancaman terhadap Sumber Radioaktif.
- (2) Organisasi Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat terintegrasi dengan organisasi keamanan fasilitas.

**Pasal 19**

Pemegang Izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (1) huruf a mempunyai tugas dan tanggung jawab:

- a. menyusun, mengembangkan, memutakhirkkan dan melaksanakan program Keamanan Sumber Radioaktif;

- b. menyusun, mengembangkan dan memutakhirkan laporan verifikasi Keamanan Sumber Radioaktif;
- c. mengembangkan budaya keamanan;
- d. menjamin peralatan Keamanan Sumber Radioaktif berfungsi dengan baik;
- e. menjamin dan memastikan ketersediaan personil, prosedur, dan peralatan Keamanan Sumber Radioaktif; dan
- f. menyediakan pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif untuk personil yang terlibat dalam kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3.

#### Pasal 20

Petugas Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (1) huruf b mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. memberikan saran kepada Pemegang Izin berkaitan dengan upaya Keamanan Sumber Radioaktif;
- b. membantu Pemegang Izin mengembangkan program Keamanan Sumber Radioaktif dan laporan verifikasi Keamanan Sumber Radioaktif;
- c. membantu Pemegang Izin untuk memastikan terpenuhinya persyaratan Keamanan Sumber Radioaktif meningkatkan keamanan di fasilitas dan Sumber Radioaktif jika terjadi peningkatan ancaman terhadap keamanan;
- d. memberikan pelatihan atau memberikan petunjuk dan informasi tentang Keamanan Sumber Radioaktif di internal fasilitas kepada personil lain dan orang lain yang memiliki akses terhadap Sumber Radioaktif, dengan difasilitasi oleh Pemegang Izin;
- e. melaksanakan Inventarisasi Sumber Radioaktif secara berkala; dan
- f. melaporkan kepada Pemegang Izin setiap:
  - 1. terjadi kerusakan fasilitas atau peralatan keamanan untuk diperbaiki atau diganti; dan/atau
  - 2. peristiwa yang terkait dengan potensi gangguan atau ancaman terhadap keamanan, dan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif.

#### Pasal 21

- (1) Petugas Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat huruf b harus memiliki bukti kelulusan pelatihan Petugas Keamanan Sumber Radioaktif.

- (2) Untuk memperoleh bukti kelulusan pelatihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), calon Petugas Keamanan Sumber Radioaktif harus:
- mengikuti pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif; dan
  - lulus ujian pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif.

#### Pasal 22

- Pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (2) huruf a diselenggarakan oleh lembaga pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif.
- Lembaga pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berasal dari instansi pemerintah atau badan hukum yang telah diakreditasi oleh lembaga yang berwenang untuk menyelenggarakan pelatihan sesuai lingkup akreditasi.
- Dalam hal belum tersedia lembaga pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif yang terakreditasi maka Kepala BAPETEN dapat:
  - melakukan penunjukan lembaga pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (2); atau
  - menyelenggarakan pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif.
- Ketentuan mengenai penunjukan lembaga pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a diatur dalam peraturan Kepala BAPETEN tersendiri.

#### Pasal 23

Ujian pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (2) huruf b diselenggarakan oleh Kepala BAPETEN.

#### Pasal 24

Budaya keamanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf c meliputi:

- komitmen terhadap unjuk kerja yang mempertimbangkan aspek keamanan pada semua tingkat dalam manajemen;
- penerapan budaya keamanan dalam struktur organisasi mampu laksana;
- pengalokasian sumber daya keuangan, peralatan, fasilitas dan personil yang mencukupi untuk menerapkan keamanan; dan
- kemampuan mengkomunikasikan program Keamanan Sumber Radioaktif secara konsisten dan menyeluruh dalam organisasi.

#### Pasal 25

- Pelatihan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat huruf b harus diselenggarakan oleh Pemegang Izin.

- (2) Pelatihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus berisi paling kurang:
- pengenalan budaya Keamanan Sumber Radioaktif;
  - tugas setiap personil dalam Keamanan Sumber Radioaktif ;
  - fungsi dan pengoperasian peralatan Keamanan Sumber Radioaktif; dan
  - penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif.

Pasal 26

Pemeriksaan latar belakang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (1) huruf c bertujuan untuk:

- menilai kejujuran;
- menetapkan kewenangan akses ke Sumber Radioaktif; dan
- mengidentifikasi perilaku yang tidak diinginkan.

Pasal 27

Pemeriksaan latar belakang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 dilakukan terhadap:

- Petugas Keamanan Sumber Radioaktif;
- personil sesuai dengan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3; dan
- orang yang memiliki akses ke Sumber Radioaktif, antara lain:
  - petugas kebersihan;
  - petugas keamanan fasilitas;
  - pengemudi;
  - petugas pemuatan dan pembongkaran Sumber Radioaktif; dan
  - pengunjung.

Pasal 28

- (1) Pemeriksaan latar belakang terhadap Petugas Keamanan Sumber Radioaktif dan personil sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 huruf a dan huruf b dilaksanakan melalui:
- pemeriksaan dokumen; dan
  - wawancara.
- (2) Pemeriksaan dokumen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a paling kurang meliputi:
- Kartu Tanda Penduduk;

- b. kartu keluarga;
  - c. akta kelahiran atau sejenisnya;
  - d. surat keterangan catatan kepolisian; dan
  - e. surat keterangan dari tempat bekerja terdahulu, jika sebelumnya pernah bekerja.
- (3) Wawancara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b paling kurang meliputi:
- a. pengalaman kerja;
  - b. kondisi keuangan; dan
  - c. latar belakang dan kondisi keluarga.

#### Pasal 29

Pemeriksaan latar belakang terhadap orang yang memiliki akses ke Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 huruf c harus dilaksanakan melalui pemeriksaan Kartu Tanda Penduduk.

#### Pasal 30

- (1) Pemeriksaan latar belakang dilakukan secara berkala dan sewaktu-waktu.
- (2) Pemeriksaan latar belakang secara berkala sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.
- (3) Pemeriksaan latar belakang secara sewaktu-waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan jika:
- a. adanya indikasi ancaman internal atau eksternal terhadap Keamanan Sumber Radioaktif; atau
  - b. terjadinya gangguan Keamanan Sumber Radioaktif.

#### Pasal 31

- (1) Pemegang Izin harus menerapkan sistem keamanan informasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat huruf d.
- (2) Sistem keamanan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memastikan:
- a. kerahasiaan informasi mengenai lokasi Sumber Radioaktif, program Keamanan Sumber Radioaktif, dan laporan verifikasi Keamanan Sumber Radioaktif; dan
  - b. informasi rahasia yang diterima dari Pemegang Izin tidak diserahkan kepada pihak lain tanpa persetujuan dari pihak pertama.

- (3) Sistem keamanan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan paling kurang berdasarkan:
- aktivitas dan jumlah Sumber Radioaktif; dan
  - potensi ancaman terhadap Sumber Radioaktif.

Pasal 32

- Pemegang Izin harus menerapkan kendali akses sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat huruf e.
- Kendali akses sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
  - prosedur pemberian izin masuk;
  - pemberian tanda pengenal;
  - pembuatan rekaman keluar dan masuk fasilitas;
  - pembuatan rekaman pengambilan dan pengembalian Sumber Radioaktif dari tempat penyimpanan; dan
  - prosedur pengawalan.
- Kendali akses untuk Sumber Radioaktif dengan tingkat keamanan A dan tingkat keamanan B berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).
- Kendali akses untuk Sumber Radioaktif dengan tingkat keamanan C berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a sampai dengan huruf d.
- Prosedur pengawalan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf e diterapkan terhadap orang yang memiliki akses ke Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 huruf c.

Paragraf 2

Fungsi Deteksi

Pasal 33

- Upaya Keamanan Sumber Radioaktif yang memenuhi fungsi deteksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 huruf b meliputi:
  - peralatan deteksi; dan
  - pemantauan secara terus menerus oleh petugas keamanan fasilitas.
- Upaya Keamanan Sumber Radioaktif yang memenuhi fungsi deteksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku untuk tingkat keamanan A, tingkat keamanan B, dan tingkat keamanan C.

### Pasal 34

- (1) Peralatan deteksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 33 ayat huruf a untuk:
- a. tingkat keamanan A, meliputi:
    1. *handy talky*;
    2. telepon terpasang tetap dan telepon selular;
    3. alarm dengan sirene;
    4. detektor gerak;
    5. *closed circuit television* (CCTV);
    6. sensor inframerah; dan
    7. *balance magnetic switch*;
  - b. tingkat keamanan B, meliputi:
    1. *handy talky*;
    2. telepon terpasang tetap atau telepon selular;
    3. alarm dengan sirene; dan
    4. *closed circuit television* (CCTV);
  - c. tingkat keamanan C, meliputi:
    1. telepon terpasang tetap atau telepon selular; dan
    2. alarm dengan sirene;
- (2) Jumlah peralatan deteksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, huruf b, dan huruf c disesuaikan dengan fasilitas, dan jumlah Petugas Keamanan Sumber Radioaktif dan satuan pengamanan fasilitas.

### Pasal 35

Alarm dengan sirine dan closed circuit television (CCTV) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 ayat (1) huruf b angka 3 dan angka 4 untuk kegiatan radiografi industri dipasang di fasilitas penyimpanan.

### Paragraf 3

#### Fungsi Penundaan

### Pasal 36

- (1) Upaya Keamanan Sumber Radioaktif yang memenuhi fungsi penundaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 huruf c meliputi:
- a. fasilitas Sumber Radioaktif;
  - b. kendali kunci; dan
  - c. peralatan penundaan.

- (2) Upaya Keamanan Sumber Radioaktif yang memenuhi fungsi penundaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku untuk tingkat keamanan A, tingkat keamanan B, dan tingkat keamanan C.

Pasal 37

Fasilitas Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf a meliputi:

- a. Fasilitas Tetap; dan/atau
- b. fasilitas penyimpanan.

Pasal 38

- (1) Fasilitas Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 harus:
- a. menggunakan material yang kuat dan tidak mudah dirusak; dan
  - b. didesain tanpa jendela.
- (2) Fasilitas penyimpanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 huruf b yang berada ditempat terbuka, selain memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), juga harus dilengkapi pagar.

Pasal 39

- (1) Kendali kunci sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat huruf b dilaksanakan dengan:
- a. membuat dan memelihara rekaman penggunaan, penyimpanan, dan pemeriksaan kunci, antara lain meliputi:
    1. nama personil;
    2. tanggal pelaksanaan;
    3. waktu pelaksanaan; dan
    4. tanda tangan;
  - b. memeriksa keberadaan kunci secara berkala, untuk menghindari usaha penggandaan;
  - c. menetapkan 2 (dua) personil untuk menyimpan dan menggunakan masing-masing 1 (satu) kunci manual yang berbeda dan digunakan secara bersamaan saat membuka dan menutup fasilitas; dan
  - d. mengubah kombinasi *Personal Identification Number (PIN)* atau sandi kunci elektronik secara berkala atau jika terdapat personil yang kewenangannya dihentikan untuk mengakses fasilitas.
- (2) Kendali kunci untuk Sumber Radioaktif dengan tingkat keamanan A berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

- (3) Kendali kunci untuk Sumber Radioaktif dengan tingkat keamanan B dan tingkat keamanan C berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan huruf b.

Pasal 40

Peralatan penundaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf c untuk:

- a. tingkat keamanan A paling kurang meliputi:
  1. 1 (satu) kunci elektronik; dan
  2. 2 (dua) kunci manual;
- b. tingkat keamanan B paling kurang meliputi 1 (satu) kunci manual yang dipasang pada pintu masuk Fasilitas Tetap atau fasilitas penyimpanan;
- c. tingkat keamanan C paling kurang meliputi 1 (satu) kunci manual yang dipasang pada pintu gerbang menuju atau pintu masuk Fasilitas Tetap, dan fasilitas penyimpanan.

Paragraf 4

Fungsi Respon

Pasal 41

- (1) Upaya Keamanan Sumber Radioaktif yang memenuhi fungsi respon sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 huruf d meliputi:
  - a. peralatan yang memenuhi fungsi respon; dan
  - b. penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif.
- (2) Upaya Keamanan Sumber Radioaktif yang memenuhi fungsi respon sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku untuk tingkat keamanan A, tingkat keamanan B, dan tingkat keamanan C.

Pasal 42

- (1) Peralatan yang memenuhi fungsi respon sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 ayat huruf a untuk:
  - a. tingkat keamanan A meliputi:
    1. *handy talky*;
    2. telepon terpasang tetap dan telepon selular; dan
    3. senter bertegangan paling rendah 6 (enam) volt;
  - b. tingkat keamanan B meliputi:
    1. *handy talky*;
    2. telepon terpasang tetap atau telepon selular; dan

3. senter bertegangan paling rendah 6 (enam) volt;
- c. tingkat keamanan C meliputi:
1. telepon terpasang tetap atau telepon selular; dan
  2. senter bertegangan paling rendah 6 (enam) volt.
- (2) Jumlah peralatan yang memenuhi fungsi respon sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, huruf b, dan huruf c disesuaikan dengan jumlah Petugas Keamanan Sumber Radioaktif dan satuan pengamanan fasilitas.

#### Pasal 43

- (1) Penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 ayat huruf b harus dilakukan sesuai dengan prosedur penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif.
- (2) Prosedur penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif merupakan bagian dari program Keamanan Sumber Radioaktif.

#### Pasal 44

Prosedur penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 43 ayat (1) paling kurang meliputi:

- a. identifikasi kejadian;
- b. penetapan tanggung jawab tiap personil;
- c. perkiraan dampak keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif;
- d. penetapan tindakan penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif;
- e. pemilihan peralatan untuk melaksanakan prosedur keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif;
- f. penetapan mekanisme komunikasi antar personil dan kepolisian;
- g. pelatihan penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif; dan
- h. perekaman dan pelaporan.

#### Pasal 45

Keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 43 ayat (1) meliputi:

- a. akses tidak sah terhadap Sumber Radioaktif;
- b. perusakan fasilitas;
- c. kehilangan Sumber Radioaktif;

- d. pencurian atau Sabotase terhadap Sumber Radioaktif;
- e. pemindahan tidak sah Sumber Radioaktif;
- f. peningkatan ancaman yang mempunyai dampak signifikan terhadap Keamanan Sumber Radioaktif atau fasilitas; dan
- g. kecelakaan Pengangkutan Sumber Radioaktif.

#### Pasal 46

Untuk mengatasi peningkatan ancaman yang mempunyai dampak signifikan terhadap Keamanan Sumber Radioaktif atau fasilitas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 45 huruf f Pemegang Izin harus:

- a. menempatkan Sumber Radioaktif di dalam kontainer dan disimpan di fasilitas penyimpanan jika Sumber Radioaktif tidak dioperasikan;
- b. meningkatkan pemantauan fasilitas oleh Petugas Keamanan Sumber Radioaktif; dan
- c. meningkatkan komunikasi dan koordinasi dengan pihak kepolisian terdekat.

#### Bagian Ketiga

#### Upaya Keamanan Sumber Radioaktif

untuk Kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif

#### Pasal 47

- (1) Pemegang Izin wajib melakukan upaya Keamanan Sumber Radioaktif untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf b sesuai dengan tingkat keamanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2).
- (2) Upaya Keamanan Sumber Radioaktif untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi fungsi:
  - a. pencegahan;
  - b. deteksi;
  - c. penundaan; dan
  - d. respon.
- (3) Upaya keamanan Sumber Radioaktif untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus dimuat dalam rencana keamanan untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif.

### Pasal 48

- (1) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi pencegahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (2) huruf a meliputi:
  - a. pemberitahuan pendahuluan kepada penerima;
  - b. pemberitahuan pendahuluan kepada Kepala BAPETEN
  - c. pengidentifikasi personil pengangkut;
  - d. pemilihan moda Pengangkutan Sumber Radioaktif;
  - e. penentuan rute Pengangkutan Sumber Radioaktif; dan
  - f. penentuan tempat pemberhentian dan transit.
- (2) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi pencegahan untuk tingkat keamanan dasar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat huruf a berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, huruf c, huruf d, dan huruf f.
- (3) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi pencegahan untuk tingkat keamanan lanjutan dan tingkat keamanan lanjutan diperketat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2) huruf b dan huruf c berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a sampai dengan huruf f.

### Pasal 49

Pemberitahuan pendahuluan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 ayat (1) huruf a dan huruf b paling kurang berisi:

- a. rencana pengiriman;
- b. moda Pengangkutan Sumber Radioaktif; dan
- c. perkiraan waktu kedatangan.

### Pasal 50

- (1) Pengirim harus melaksanakan penentuan rute Pengangkutan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 ayat huruf e meliputi:
  - a. rute utama; dan
  - b. rute alternatif.
- (2) Penentuan rute Pengangkutan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus direncanakan untuk menghindari daerah rawan bencana alam, rawan kerusuhan, rawan ancaman, pencurian, dan Sabotase.

### Pasal 51

- (1) Penentuan tempat pemberhentian dan transit sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 ayat huruf f harus mempertimbangkan kondisi keamanan lokasi dan kemudahan pengawasan.
- (2) Selama di tempat pemberhentian dan transit sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Sumber Radioaktif harus berada di dalam kendaraan yang terkunci dan diawasi secara terus menerus oleh Petugas Keamanan Sumber Radioaktif.

### Pasal 52

- (1) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi deteksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (2) huruf b meliputi:
  - a. pemeriksaan kendaraan angkut;
  - b. penggunaan sistem komunikasi pengamanan; dan
  - c. penggunaan peralatan pelacak (*tracking system*).
- (2) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi deteksi untuk tingkat keamanan dasar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat huruf a berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a.
- (3) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi deteksi untuk tingkat keamanan lanjutan dan tingkat keamanan lanjutan diperketat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2) huruf b dan huruf c berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

### Pasal 53

- (1) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi penundaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (2) huruf c meliputi:
  - a. penggunaan kunci dan segel; dan
  - b. pelaksanaan perpindah tangangan.
- (2) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi penundaan untuk tingkat keamanan dasar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat huruf a berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a.
- (3) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi penundaan untuk tingkat keamanan lanjutan dan tingkat keamanan lanjutan diperketat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2) huruf b dan huruf c berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

### Pasal 54

- (1) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi respon sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (2) huruf d meliputi:

- a. penanggulangan keadaan darurat keamanan dalam Pengangkutan Sumber Radioaktif;
  - b. pelaporan dalam kondisi rutin maupun kondisi darurat;
  - c. penetapan Petugas Keamanan Sumber Radioaktif; dan
  - d. koordinasi dengan Kepolisian Republik Indonesia.
- (2) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi respon untuk tingkat keamanan dasar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat huruf a berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan huruf b.
- (3) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi respon untuk tingkat keamanan lanjutan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2) huruf b berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, huruf b dan huruf c.
- (4) Upaya keamanan yang memenuhi fungsi respon untuk tingkat keamanan lanjutan diperketat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2) huruf c berlaku ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

#### Pasal 55

- (1) Rencana keamanan untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (3) paling kurang berisi:
- a. deskripsi Sumber Radioaktif, tipe bungkusan, dan moda Pengangkutan Sumber Radioaktif;
  - b. deskripsi personil pengangkut;
  - c. penetapan tanggung jawab tiap personil;
  - d. daftar peralatan Keamanan Sumber Radioaktif dan peralatan komunikasi;
  - e. deskripsi rute Pengangkutan Sumber Radioaktif;
  - f. pelatihan personil;
  - g. prosedur transit, penyimpanan sementara, perpindah tangangan dan pembongkaran;
  - h. prosedur pelaporan dalam kondisi rutin dan kondisi darurat;
  - i. Inventarisasi dan rekaman hasil Inventarisasi Sumber radioaktif yang diangkut; dan
  - j. prosedur rencana penanggulangan keadaan darurat keamanan untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif.
- (2) Rencana keamanan untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat menjadi bagian dari

Program Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9.

**BAB V**  
**REKAMAN DAN LAPORAN**  
**Pasal 56**

Pemegang Izin harus membuat, memelihara, memperbarui rekaman dan menyampaikan laporan:

- a. pelaksanaan program Keamanan Sumber Radioaktif;
- b. pelaksanaan verifikasi Keamanan Sumber Radioaktif; dan
- c. keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif.

**Pasal 57**

Rekaman dan laporan pelaksanaan Program Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 56 huruf a meliputi:

- a. rekaman dan laporan pelaksanaan kegiatan; dan
- b. rekaman dan laporan pelatihan Keamanan Sumber Radioaktif secara internal dan eksternal yang telah dilakukan.

**Pasal 58**

Rekaman dan laporan pelaksanaan verifikasi Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 56 huruf b meliputi:

- a. hasil penilaian tingkat ancaman yang ada di dalam dan di sekitar fasilitas; dan
- b. hasil penilaian unjuk kerja organisasi, prosedur, dan peralatan Keamanan Sumber Radioaktif.

**Pasal 59**

Rekaman dan laporan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 56 huruf c meliputi:

- a. hasil identifikasi dan penanganan terhadap akses tidak sah terhadap Sumber Radioaktif;
- b. hasil identifikasi dan penanganan terhadap terhadap perusakan fasilitas;
- c. hasil pelaksanaan pencarian Sumber Radioaktif yang hilang;
- d. hasil penanggulangan pencurian atau Sabotase terhadap Sumber Radioaktif;
- e. hasil penanggulangan akibat pemindahan tidak sah Sumber Radioaktif;

- f. hasil identifikasi dan penanganan terhadap peningkatan ancaman yang mempunyai dampak signifikan terhadap Keamanan Sumber Radioaktif atau fasilitas; dan/atau
- g. hasil penanggulangan kecelakaan Pengangkutan Sumber Radioaktif.

Pasal 60

Laporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 57 dan Pasal 58 disampaikan paling kurang 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.

Pasal 61

- (1) Laporan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59 disampaikan secara:
  - a. lisan; dan
  - b. tertulis.
- (2) Laporan lisan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a harus disampaikan kepada Kepala BAPETEN secara langsung atau melalui telepon paling lambat 1 (satu) jam terhitung sejak kejadian.
- (3) Laporan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b harus disampaikan oleh Pemegang Izin kepada Kepala BAPETEN paling lambat 3 (tiga) hari terhitung sejak terjadinya keadaan darurat.
- (4) Laporan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b paling sedikit berisi tentang:
  - a. penyebab situasi darurat;
  - b. kronologi; dan
  - c. dampak yang ditimbulkan.

Pasal 62

- (1) Selain laporan tertulis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 61 ayat (3) Pemegang Izin juga harus menyampaikan laporan tertulis mengenai hasil identifikasi dan penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif kepada Kepala BAPETEN paling lambat 30 (tiga puluh) hari terhitung sejak tanggal kejadian.
- (2) Laporan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit berisi tentang:
  - a. pelaksanaan penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif, meliputi:
    - 1. personil; dan
    - 2. peralatan.
  - b. tindakan yang dilakukan untuk mengamankan Sumber Radioaktif; dan
  - c. dampak yang ditimbulkan.

### Pasal 63

Dalam hal terjadi keadaan darurat atau peristiwa yang menimbulkan akibat yang signifikan terhadap Keamanan Sumber Radioaktif untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif, pengirim harus menyampaikan laporan kepada Kepala BAPETEN dan Kepolisian terdekat secepat mungkin.

### BAB VI

#### PENUTUP

### Pasal 64

Pada saat Peraturan Kepala BAPETEN ini mulai berlaku, Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 7 Tahun 2007 tentang Keamanan Sumber Radioaktif dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

### Pasal 65

Peraturan Kepala BAPETEN ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 8 April 2015  
KEPALA BADAN PENGAWAS  
TENAGA NUKLIR,

JAZI EKO ISTIYANTO

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 29 April 2015

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

YASONNA H. LAOLY

## LAMPIRAN I

PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR

NOMOR 6 TAHUN 2015

TENTANG

KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF

**A. KATEGORI SUMBER RADIOAKTIF DAN TINGKAT KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF**

Untuk Kegiatan Ekspor, Impor, Penggunaan, Produksi Radioisotop Dan Pengelolaan Limbah Radioaktif

Kategori Sumber Radioaktif	Rasio A/D (aktivitas/ nilai D)	Tingkat Keamanan	Kegiatan
1	$A/D \geq 1000$	Tingkat Keamanan A	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. ekspor dan impor:           <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sumber Radioaktif untuk iradiator</li> <li>b. Sumber Radioaktif untuk radioterapi jenis terapi eksternal</li> </ul> </li> <li>2. Penggunaan:           <ul style="list-style-type: none"> <li>a. iradiator</li> <li>b. radioterapi jenis terapi eksternal</li> </ul> </li> <li>3. produksi radioisotop</li> <li>4. pengelolaan limbah radioaktif</li> </ul>
2	$1000 > A/D \geq 10$	Tingkat Keamanan B	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. ekspor dan impor:           <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sumber Radioaktif untuk radiografi industri</li> <li>b. Sumber Radioaktif untuk radioterapi jenis brakhiterapi</li> </ul> </li> <li>2. Penggunaan:           <ul style="list-style-type: none"> <li>a. radiografi industri</li> <li>b. radioterapi jenis brakhiterapi</li> </ul> </li> <li>3. Penyimpanan*            Sumber Radioaktif untuk <i>well logging</i>, dan gauging industri dengan Sumber Radioaktif aktivitas tinggi dengan jumlah paling kurang 10 (sepuluh) Sumber Radioaktif.</li> </ul>

3	$10 > A/D \geq 1$	Tingkat Keamanan C Sumber Radioaktif	Penggunaan: a. gauging industri dengan Sumber Radioaktif aktivitas tinggi ( Cs-137, Co-60, dan Am-241Be dengan rentang aktivitas antara 0,4 MBq - 40 GBq) b. <i>well logging</i> c. fotofluorografi
4	$1 > A/D \geq 0.01$	Cukup memenuhi persyaratan keselamatan Sumber Radioaktif	Penggunaan: gauging industri dengan Sumber Radioaktif aktivitas rendah (Pm-147, Tl-204, Kr-85, Sr-90, Am-241, Fe-55, Cd-109, Ni-63, dengan rentang aktivitas antara 0,4 MBq-40 GBq)
5	$0.01 > A/D$ dan $A >$ tingkat pengecualian	Cukup memenuhi persyaratan keselamatan Sumber Radioaktif	Penggunaan: a. Sumber Radioaktif untuk tujuan pendidikan, penelitian dan pengembangan b. <i>check-sources</i> c. Sumber Radioaktif untuk kalibrasi d. Sumber Radioaktif untuk standardisasi

Catatan:

\* Penyimpanan: merupakan bagian dari kegiatan penggunaan *well logging*, dan gauging industri dengan Sumber Radioaktif aktivitas tinggi

#### B. KATEGORI SUMBER RADIOAKTIF DAN TINGKAT KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF

Untuk Kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif

Kategori Sumber Radioaktif	Rasio A/D (aktivitas/ nilai D)	Tingkat Keamanan Pengangkutan Sumber Radioaktif	Kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif
1	$A/D \geq 1000$	Tingkat Keamanan lanjutan diperketat	a. Sumber Radioaktif untuk iradiator b. Sumber Radioaktif untuk radioterapi jenis terapi eksternal

2	$1000 > A/D \geq 10$	Tingkat Keamanan lanjutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sumber Radioaktif untuk radiografi industri</li> <li>b. Sumber Radioaktif untuk radioterapi jenis brakhiterapi</li> </ul>
3	$10 > A/D \geq 1$	Tingkat Keamanan dasar	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sumber Radioaktif untuk gauging industri dengan Sumber Radioaktif aktivitas tinggi (Cs-137, Co-60, dan Am-241Be dengan rentang aktivitas antara 0,4 MBq - 40 GBq)</li> <li>b. Sumber Radioaktif untuk <i>well logging</i></li> <li>c. Sumber Radioaktif untuk fotofluorografi</li> </ul>
4	$1 > A/D \geq 0.01$	Cukup memenuhi persyaratan keselamatan Sumber Radioaktif	gauging industri dengan Sumber Radioaktif aktivitas rendah (Pm-147, Tl-204, Kr-85, Sr-90, Am-241, Fe-55, Cd-109, Ni-63, dengan rentang aktivitas antara 0,4 MBq-40 GBq)
5	$0.01 > A/D$ dan $A >$ tingkat pengecualian	Cukup memenuhi persyaratan keselamatan Sumber Radioaktif	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sumber Radioaktif untuk tujuan pendidikan, penelitian dan pengembangan</li> <li>b. <i>check-sources</i></li> <li>c. Sumber Radioaktif untuk kalibrasi</li> <li>d. Sumber Radioaktif untuk standardisasi</li> </ul>

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,

JAZI EKO ISTIYANTO

**LAMPIRAN II**

PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
NOMOR 6 TAHUN 2015  
TENTANG  
KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF

**PROGRAM KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF**

- BAB I      PENDAHULUAN
  - 1.1. Latar Belakang
  - 1.2. Tujuan
  - 1.3. Ruang Lingkup
- BAB II     DESKRIPSI SUMBER RADIOAKTIF, FASILITAS, PERALATAN DAN LINGKUNGAN SEKITARNYA
  - 1.1. Deskripsi Sumber Radioaktif
  - 1.2. Desain dan Denah Fasilitas
  - 1.3. Data Peralatan Keamanan Sumber Radioaktif
  - 1.4. Deskripsi Lingkungan Sekitar
- BAB III    ORGANISASI KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF
  - 1.1. Struktur Organisasi
  - 1.2. Tanggung Jawab Pemegang Izin
  - 1.3. Tanggung Jawab Petugas Keamanan Sumber Radioaktif
- BAB IV    PROSEDUR OPERASIONAL KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF DALAM PENGGUNAAN, EKSPOR, IMPOR DAN PENGANGKUTAN SUMBER RADIOAKTIF
  - 1.1. Prosedur Penggunaan
  - 1.2. Prosedur Ekspor (untuk eksportir)
  - 1.3. Prosedur Impor (untuk importir)
  - 1.4. Rencana keamanan untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif (jika ada kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif)
- BAB V     PELATIHAN
- BAB VI    INVENTARISASI DAN REKAMAN HASIL INVENTARISASI

BAB VII PENANGGULANGAN KEADAAN DARURAT KEAMANAN SUMBER RADIOAKTIF

- 1.1. Prosedur penanggulangan keadaan darurat Keamanan Sumber Radioaktif
- 1.2. Prosedur penanggulangan keadaan darurat keamanan untuk kegiatan Pengangkutan Sumber Radioaktif

BAB VIII PELAPORAN

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,

JAZI EKO ISTIYANTO