



KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
NOMOR 7 TAHUN 2013  
TENTANG  
NILAI BATAS RADIOAKTIVITAS LINGKUNGAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,

- Menimbang : a. bahwa pemanfaatan tenaga nuklir yang terjadi saat ini semakin meningkat sehingga menuntut adanya jaminan keselamatan pekerja, masyarakat, serta perlindungan terhadap lingkungan hidup;
- b. bahwa Keputusan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor : 02/Ka-BAPETEN/V-99 tentang Baku Tingkat Radioaktivitas di Lingkungan sudah tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga perlu diganti dengan peraturan yang baru;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b serta untuk melaksanakan ketentuan Pasal 27 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Nilai Batas Radioaktivitas Lingkungan;

- 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);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 54);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2012 tentang Keselamatan dan Keamanan Instalasi Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 107);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR TENTANG NILAI BATAS RADIOAKTIVITAS LINGKUNGAN.

Pasal 1

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

1. Radioaktivitas adalah jumlah inti radioaktif yang mengalami proses peluruhan per satuan waktu.
2. Lepasana adalah lepasana zat radioaktif secara berkelanjutan yang dihasilkan dari operasi normal.
3. Nilai Batas Lepasana Radioaktivitas ke Lingkungan (*discharge limit*) adalah nilai batas lepasana zat radioaktif ke lingkungan secara terencana dan terkendali yang ditetapkan oleh Badan Pengawas Tenaga Nuklir.
4. Baku Tingkat Radioaktivitas di Lingkungan adalah nilai batas tertinggi yang dinyatakan dalam konsentrasi aktivitas radionuklida di lingkungan yang ditetapkan oleh Badan Pengawas Tenaga Nuklir.

5. Nilai...

5. Nilai Batas Dosis adalah dosis terbesar yang diizinkan oleh BAPETEN yang dapat diterima oleh pekerja radiasi dan anggota masyarakat dalam jangka waktu tertentu tanpa menimbulkan efek genetik dan somatik yang berarti akibat pemanfaatan tenaga nuklir.
6. Pembatas Dosis adalah batas atas dosis pekerja radiasi dan anggota masyarakat yang tidak boleh melampaui Nilai Batas Dosis yang digunakan pada optimisasi proteksi dan keselamatan radiasi untuk setiap pemanfaatan tenaga nuklir.
7. Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut RKL adalah rencana upaya penanganan dampak terhadap lingkungan hidup yang ditimbulkan akibat dari rencana usaha dan/atau kegiatan.
8. Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut RPL adalah rencana upaya pemantauan komponen lingkungan hidup yang terkena dampak akibat dari rencana usaha dan/atau kegiatan.
9. Pemegang Izin yang selanjutnya disingkat PI adalah orang atau badan yang telah menerima izin pemanfaatan Tenaga Nuklir dari Badan Pengawas Tenaga Nuklir.
10. Badan Pengawas Tenaga Nuklir yang selanjutnya disebut BAPETEN adalah badan pengawas sebagaimana yang dimaksud dalam Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran.

## Pasal 2

Peraturan Kepala BAPETEN ini bertujuan memberikan ketentuan nilai batas Radioaktivitas lingkungan yang harus dipenuhi oleh PI selama operasi.

### Pasal 3

- (1) Peraturan Kepala BAPETEN ini berlaku untuk:
- a. fasilitas produksi radioisotop;
  - b. fasilitas pengelolaan limbah radioaktif;
  - c. fasilitas fabrikasi bahan bakar nuklir;
  - d. fasilitas yang digunakan untuk menyimpan bahan bakar nuklir;
  - e. fasilitas yang digunakan untuk menyimpan bahan bakar nuklir bekas;
  - f. reaktor nondaya;
  - g. reaktor daya;
  - h. fasilitas kedokteran nuklir; dan
  - i. fasilitas penelitian dan pengembangan terkait pemanfaatan tenaga nuklir selain huruf a sampai dengan huruf g.
- (2) Peraturan Kepala BAPETEN ini mengatur tentang nilai batas Radioaktivitas lingkungan yang meliputi:
- a. Nilai Batas Lepas Radioaktivitas ke Lingkungan; dan
  - b. Baku Tingkat Radioaktivitas di Lingkungan.
- (3) Lepas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a berupa Lepas dalam bentuk gas, aerosol, dan cair.
- (4) Tingkat Radioaktivitas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b berupa konsentrasi aktivitas radionuklida yang terdapat di udara dan badan air.

### Pasal 4

PI harus melaksanakan pemantauan Radioaktivitas lingkungan yang meliputi:

- a. pemantauan Lepas ke lingkungan; dan/atau
- b. pemantauan ...

- b. pemantauan tingkat Radioaktivitas di lingkungan.

#### Pasal 5

- (1) Pemantauan Lepasn ke lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a harus dilakukan secara terus menerus selama kegiatan operasi.
- (2) Lepasn ke lingkungan dari fasilitas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf h dan huruf i tidak boleh melebihi Nilai Batas Lepasn Radioaktivitas ke Lingkungan sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Kepala BAPETEN ini.

#### Pasal 6

- (1) PI dari fasilitas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf a sampai dengan huruf g harus menetapkan Nilai Batas Lepasn Radioaktivitas ke Lingkungan untuk tujuan desain proteksi radiasi fasilitas.
- (2) Nilai Batas Lepasn Radioaktivitas ke Lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus disampaikan kepada Kepala BAPETEN yang menjadi bagian program proteksi dan keselamatan radiasi untuk pengajuan izin konstruksi, komisioning, dan operasi.
- (3) Dalam penetapan Nilai Batas Lepasn Radioaktivitas ke Lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), PI harus:
  - a. menetapkan nilai pembatas dosis spesifik tapak;
  - b. menetapkan suku sumber dan asumsi jalur lepasn dari instalasi ke masyarakat; dan
  - c. menghitung nilai batas Lepasn.

(4) Nilai...

- (4) Nilai Batas Lepas Radioaktivitas ke Lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan dalam satuan Lepas tahunan.
- (5) Nilai Batas Lepas Radioaktivitas ke Lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (6) harus diturunkan untuk nilai batas Lepas mingguan.
- (6) Perhitungan Nilai Batas Lepas Radioaktivitas ke Lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat mengacu pada Contoh Tahapan Perhitungan Nilai Batas Lepas Radioaktivitas ke Lingkungan Spesifik Tapak sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Kepala BAPETEN ini.
- (7) Nilai pembatas dosis spesifik tapak sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a tidak boleh melebihi nilai pembatas dosis masyarakat.
- (8) Ketentuan mengenai nilai pembatas dosis masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (9) diatur dalam Peraturan Kepala BAPETEN tersendiri.

#### Pasal 7

- (1) Pemantauan tingkat Radioaktivitas di lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b harus dilakukan untuk periode paling lama 1 (satu) kali dalam 1 (satu) bulan.
- (2) Tingkat Radioaktivitas di lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak boleh melebihi Nilai Baku Tingkat Radioaktivitas di Lingkungan sebagaimana tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Kepala BAPETEN ini.

## Pasal 8

- (1) Pelaksanaan pemantauan Radioaktivitas lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 dan periode pemantauan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam pasal 7 ayat (1) harus sesuai dengan RKL dan RPL yang disampaikan kepada Kepala BAPETEN.
- (2) PI dapat menunjuk pihak lain sebagai pelaksana yang bertanggung jawab untuk melaksanakan pemantauan:
  - a. Lepas Radioaktivitas ke lingkungan; dan
  - b. tingkat Radioaktivitas di lingkungan.
- (3) Penunjukan pihak lain sebagai pelaksana sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tidak membebaskan PI dari tanggung jawab hukum jika terjadi situasi yang dapat membahayakan keselamatan pekerja, anggota masyarakat, dan lingkungan hidup.
- (4) Ketentuan mengenai RKL dan RPL sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Kepala BAPETEN tersendiri.

## Pasal 9

- (1) Dalam melaksanakan pemantauan Radioaktivitas lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, PI harus:
  - a. menyediakan peralatan pemantau Radioaktivitas lingkungan; dan
  - b. menganalisis Radioaktivitas setiap radionuklida yang telah ditetapkan pada laboratorium yang terakreditasi atau ditunjuk oleh Kepala BAPETEN.
- (2) Peralatan pemantau Radioaktivitas lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a harus terkalibrasi.

## Pasal 10

- (1) Dalam hal Lepasannya Radioaktivitas ke lingkungan melebihi Nilai Batas Lepasannya Radioaktivitas ke Lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2) dan Pasal 6 ayat (2) PI harus:
- a. menghentikan sementara kegiatan operasi;
  - b. melaporkan kejadian kepada Kepala BAPETEN paling lambat 2 x 24 (dua kali dua puluh empat) jam secara tertulis sejak diketahuinya Lepasannya Radioaktivitas ke lingkungan melebihi Nilai Batas Lepasannya Radioaktivitas ke Lingkungan; dan
  - c. melakukan upaya:
    1. pengurangan tingkat Lepasannya Radioaktivitas ke lingkungan;
    2. penyelidikan terhadap:
      - a) penyebab kejadian;
      - b) kondisi kejadian; dan
      - c) konsekuensi dari kejadian tersebut;dan
    3. modifikasi fasilitas, perbaikan prosedur, dan/atau pencegahan berulangnya kejadian yang sama.
- (2) PI harus melaporkan segala tindakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Kepala BAPETEN.
- (3) Dalam hal upaya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak dilakukan, Kepala BAPETEN menghentikan sementara kegiatan operasi fasilitas.

## Pasal 11

- (1) Dalam hal tingkat Radioaktivitas di lingkungan melebihi Baku Tingkat Radioaktivitas di Lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2), PI harus:

a. menyampaikan...



- a. menyampaikan informasi kejadian kepada Kepala BAPETEN paling lambat 3 x 24 (tiga kali dua puluh empat) jam secara tertulis sejak diketahuinya nilai tingkat Radioaktivitas di lingkungan melebihi Baku Tingkat Radioaktivitas di Lingkungan; dan
  - b. melakukan upaya:
    1. penyelidikan terhadap:
      - a) penyebab kejadian;
      - b) kondisi kejadian; dan
      - c) konsekuensi dari kejadian tersebut;dan
    2. modifikasi fasilitas, perbaikan prosedur, dan pencegahan berulangnya kejadian yang sama.
- (2) PI harus melaporkan segala tindakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Kepala BAPETEN.
- (3) Dalam hal upaya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak dilakukan, Kepala BAPETEN menghentikan sementara kegiatan operasi fasilitas.

## Pasal 12

- (1) PI harus menerapkan sistem manajemen dalam melaksanakan pemantauan Radioaktivitas lingkungan.
- (2) Ketentuan mengenai sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Kepala BAPETEN tersendiri.

## Pasal 13

Pada saat Peraturan Kepala BAPETEN ini mulai berlaku, Nilai Batas Lepas Radioaktivitas ke Lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) bagi fasilitas yang sudah beroperasi, tetap berlaku sampai dengan perpanjangan izin operasi.

Pasal 14

Pada saat Peraturan Kepala BAPETEN ini mulai berlaku, Keputusan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor: 02/Ka-BAPETEN/V-99 tentang Baku Tingkat Radioaktivitas di Lingkungan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 15

Peraturan Kepala BAPETEN ini mulai berlaku setelah 1 (satu) tahun terhitung sejak tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 10 Juni 2013

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,

ttd.

AS NATIO LASMAN

Diundangkan di Jakarta

pada tanggal 17 Juni 2013

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

AMIR SYAMSUDIN

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2013 NOMOR 839