



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.536, 2011

BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR. Sistem Seifgard.Penyelenggaraan. Pertanggungjawaban. Organisasi.

PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 4 TAHUN 2011
TENTANG
SISTEM SEIFGARD

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang :
- a. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 16 ayat (1) huruf a Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pngion dan Bahan Nuklir, sistem seifgard merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh izin pemanfaatan bahan nuklir;
 - b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Sistem Seifgard;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1978 tentang Pengesahan Perjanjian Mengenai Pencegahan Penyebaran Senjata-Senjata Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1978 Nomor 53, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3129);
 2. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3676);

3. Peraturan Pemerintah No. 43 Tahun 2006 tentang Perizinan Reaktor Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 106, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4668);
4. 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 Nomor 4839);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR TENTANG SISTEM SEIFGARD.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

1. Seifgard adalah setiap tindakan yang ditujukan untuk memastikan bahwa tujuan pemanfaatan bahan nuklir hanya untuk maksud damai.
2. Daerah Neraca Bahan Nuklir (*Material Balance Area*) yang selanjutnya disingkat MBA adalah daerah yang di dalamnya dapat ditentukan jumlah setiap bahan nuklir yang masuk, keluar dan inventori fisiknya.
3. Tempat Pengukuran Pokok Inventori (*Inventory Key Measurement Point*) yang selanjutnya disebut KMP inventori adalah tempat untuk pemanfaatan bahan nuklir dalam MBA.
4. Tempat Pengukuran Pokok Alir (*Flow Key Measurement Point*) yang selanjutnya disebut KMP alir adalah kode untuk menentukan aliran bahan nuklir dalam MBA, yang meliputi paling sedikit penerimaan dan pengiriman bahan nuklir.
5. *Location Outside Facilities* yang selanjutnya disingkat LOF adalah setiap instalasi atau lokasi pemanfaatan bahan nuklir yang jumlahnya sama dengan atau lebih kecil dari 1 (satu) kilogram efektif.
6. Kilogram efektif adalah satuan khusus yang digunakan dalam pengendalian bahan nuklir.
7. Bahan Nuklir adalah bahan yang dapat menghasilkan reaksi pembelahan berantai atau bahan yang dapat diubah menjadi bahan yang dapat menghasilkan reaksi pembelahan berantai.
8. Jumlah Bahan Nuklir yang Tidak Dapat Dipertanggungjawabkan (*Material Unaccounted For*) yang selanjutnya disingkat MUF adalah selisih antara inventori bahan nuklir pada Buku Besar (*General Ledger*) dan hasil Pelaksanaan Inventori Fisik.

9. Verifikasi Inventori Fisik (*Physical Inventory Verification*) yang selanjutnya disingkat PIV adalah setiap kegiatan yang diselenggarakan untuk memverifikasi rekaman inventori bahan nuklir pada saat tertentu di dalam MBA.
10. Inventori bahan nuklir adalah jumlah bahan nuklir yang tersedia di MBA atau LOF.
11. Pelaksanaan Inventori Fisik (*Physical Inventory Taking*) yang selanjutnya disingkat PIT adalah proses perekaman semua inventori bahan nuklir di dalam MBA atau LOF.
12. Instalasi Nuklir adalah:
 - a. reaktor nuklir;
 - b. fasilitas yang digunakan untuk pemurnian, konversi, pengayaan bahan nuklir, fabrikasi bahan bakar nuklir dan/atau pengolahan ulang bahan bakar nuklir bekas; dan/atau
 - c. fasilitas yang digunakan untuk menyimpan bahan bakar nuklir dan bahan bakar nuklir bekas.
13. Daftar Informasi Desain (*Design Information Questionnaire*) yang selanjutnya disingkat DID adalah dokumen yang memuat informasi tentang bahan nuklir meliputi bentuk, jumlah, lokasi dan alur bahan nuklir yang digunakan, fitur fasilitas yang mencakup uraian fasilitas, tata letak fasilitas dan pengungkung, dan prosedur pengendalian bahan nuklir.
14. Lampiran Fasilitas (*Facility Attachment*) yang selanjutnya disingkat FA adalah dokumen yang diterbitkan IAEA dan berisi ringkasan DID yang menjadi acuan bagi MBA.
15. Rekaman adalah bukti obyektif kegiatan yang telah dilakukan atau hasil yang telah dicapai.
16. Badan Pengawas Tenaga Nuklir yang selanjutnya disebut BAPETEN adalah instansi yang bertugas melaksanakan pengawasan melalui peraturan, perizinan, dan inspeksi terhadap segala kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir.
17. Pemegang Izin yang selanjutnya disingkat PI adalah orang atau badan yang telah menerima izin pemanfaatan tenaga nuklir dari BAPETEN.
18. Badan Tenaga Atom Internasional (*International Atomic Energy Agency*) yang selanjutnya disingkat IAEA adalah badan internasional yang menangani ketenaganukliran.

Pasal 2

Peraturan Kepala BAPETEN ini bertujuan untuk:

- a. memberikan ketentuan bagi pemohon izin dalam menyusun sistem

seifgard yang merupakan salah satu persyaratan izin pemanfaatan tenaga nuklir; dan

- b. memastikan pelaksanaan sistem seifgard yang efektif dan efisien oleh PI dalam rangka menjamin pemanfaatan bahan nuklir untuk tujuan damai.

Pasal 3

Peraturan Kepala BAPETEN ini mengatur persyaratan sistem seifgard yang meliputi:

- a. pertanggungjawaban dan pengendalian bahan nuklir; dan
- b. inspeksi seifgard.

Pasal 4

Peraturan Kepala BAPETEN ini berlaku untuk:

- a. reaktor nuklir;
- b. instalasi nuklir nonreaktor, termasuk instalasi radiometalurgi; dan
- c. LOF.

Pasal 5

Pertanggungjawaban dan pengendalian bahan nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a meliputi kumpulan organisasi, program/prosedur, rekaman, laporan, dan peralatan yang secara bersama-sama menjamin pemanfaatan bahan nuklir untuk tujuan damai.

BAB II

PERTANGGUNGJAWABAN DAN PENGENDALIAN BAHAN NUKLIR

Bagian Kesatu

Umum

Pasal 6

Bahan nuklir dinyatakan mulai terkena seifgard apabila bahan nuklir:

- a. memiliki komposisi dan kemurnian yang memenuhi syarat untuk fabrikasi bahan bakar nuklir;
- b. memiliki komposisi dan kemurnian yang memenuhi syarat untuk diperkaya secara isotopik; atau
- c. merupakan uranium deplesi yang digunakan dalam kegiatan terkait daur bahan bakar nuklir.

Pasal 7

- (1) Bahan nuklir yang tidak terkena seifgard harus memenuhi ketentuan dalam protokol tambahan pada sistem pertanggungjawaban dan pengendalian bahan nuklir.

- (2) Ketentuan mengenai protokol tambahan pada sistem pertanggungjawaban dan pengendalian bahan nuklir diatur dengan Peraturan Kepala BAPETEN tersendiri.

Pasal 8

PI yang memiliki bahan nuklir terkena seifgard harus melaksanakan pertanggungjawaban dan pengendalian bahan nuklir.

Pasal 9

Pertanggungjawaban dan pengendalian bahan nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 meliputi:

- a. pembentukan MBA dan/atau LOF;
- b. pembentukan organisasi;
- c. penyusunan prosedur;
- d. penerimaan dan pengiriman bahan nuklir;
- e. pembuatan rekaman dan laporan; dan
- f. peralatan dan teknik pengukuran bahan nuklir.

Bagian Kedua

MBA dan/atau LOF

Pasal 10

- (1) PI harus membentuk MBA sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf a apabila di dalam instalasi nuklir yang dimilikinya terdapat bahan nuklir lebih dari satu kilogram efektif.
- (2) Perhitungan satu kilogram efektif didapatkan sebagai berikut:
 - a. untuk plutonium sama dengan beratnya dalam kilogram;
 - b. untuk uranium dengan pengayaan 1% (satu perseratus) atau lebih adalah beratnya dalam kilogram dikalikan dengan pangkat dua dari pengayaannya;
 - c. untuk uranium dengan pengayaan di bawah 1% (satu perseratus) dan di atas 0,5% (nol koma lima perseratus) adalah beratnya dalam kilogram dikalikan dengan 0,0001 (satu persepuluh ribu); dan
 - d. untuk uranium deplesi dengan pengayaan 0,5% (nol koma lima perseratus) atau kurang, dan untuk torium adalah beratnya dalam kilogram dikalikan dengan 0,00005 (lima perseratus ribu).

Pasal 11

- (1) Setiap MBA sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) terdiri atas: