

PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
NOMOR 4 TAHUN 2010  
TENTANG  
SISTEM MANAJEMEN FASILITAS DAN KEGIATAN  
PEMANFAATAN TENAGA NUKLIR

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan Pasal 28 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2002 Tentang Keselamatan Pengangkutan Zat Radioaktif, dipandang perlu menetapkan Keputusan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Program Jaminan Kualitas;
- b. bahwa untuk melaksanakan Pasal 29 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2002 Tentang Pengelolaan Limbah Radioaktif, dipandang perlu menetapkan Keputusan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Program Jaminan Kualitas;
- c. bahwa untuk melaksanakan Pasal 7 ayat (5) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2006 tentang Perizinan Reaktor Nuklir dipandang perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Program Jaminan Mutu;
- d. bahwa untuk melaksanakan Pasal 4 ayat (5) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif dipandang perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Program Jaminan Mutu;
- e. bahwa untuk melaksanakan Pasal 21 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir dipandang perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Program Jaminan Mutu;

f. bahwa...

- f. bahwa sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, program jaminan mutu atau program jaminan kualitas telah mengalami penyesuaian menjadi sistem manajemen mutu yang merupakan bagian dari sistem manajemen;
- g. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, huruf c, huruf d, dan huruf e perlu membentuk Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Sistem Manajemen Fasilitas dan Kegiatan Pemanfaatan Tenaga Nuklir;

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 Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2002 Tentang Keselamatan Pengangkutan Zat Radioaktif, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 51, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4201);

3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2002 Tentang Pengelolaan Limbah Radioaktif, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 52, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4202);

4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2006 tentang Perizinan Reaktor Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 106, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4668);

5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia 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 4730);

6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia 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 SISTEM MANAJEMEN FASILITAS DAN KEGIATAN PEMANFAATAN TENAGA NUKLIR.

BAB I  
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Kepala BAPETEN ini, yang dimaksud dengan:

1. Sistem Manajemen adalah sekumpulan unsur-unsur yang saling terkait atau berinteraksi untuk menetapkan kebijakan dan sasaran, serta memungkinkan sasaran tersebut tercapai secara efisien dan efektif, dengan memadukan semua unsur organisasi yang meliputi struktur, sumber daya, dan proses.
2. Pihak Berkepentingan adalah seseorang atau sekelompok orang yang memiliki kepentingan dalam kinerja suatu organisasi.
3. Budaya Keselamatan adalah sekumpulan ciri dan sikap dalam organisasi dan perorangan yang menetapkan isu keselamatan sebagai prioritas utama yang menerima perhatian sesuai dengan signifikansinya.
4. Sumber Daya adalah orang, prasarana, lingkungan kerja, informasi, dan pengetahuan, serta bahan dan keuangan.
5. Produk adalah hasil suatu proses.

6. Proses adalah serangkaian kegiatan yang saling berinteraksi untuk mengubah masukan menjadi keluaran.
7. Dokumen adalah setiap informasi tertulis dan/atau dalam bentuk gambar yang menerangkan, mendefinisikan, menetapkan, dan menyatakan suatu kegiatan.
8. Rekaman adalah bukti obyektif kegiatan yang telah dilakukan atau hasil yang dicapai.
9. Tinjauan Sistem Manajemen adalah evaluasi yang sistematis dan teratur yang dilakukan terhadap kesesuaian, kecukupan, efektivitas, dan efisiensi sistem manajemen dalam melaksanakan kebijakan, dan mencapai tujuan dan sasaran.
10. Badan Pengawas Tenaga Nuklir yang selanjut disingkat BAPETEN adalah badan yang bertugas melaksanakan pengawasan melalui peraturan, perizinan, dan inspeksi terhadap segala kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir.

## BAB II TUJUAN DAN RUANG LINGKUP

### Pasal 2

Peraturan Kepala BAPETEN ini bertujuan menentukan persyaratan untuk menetapkan, melaksanakan, menilai, dan secara berkesinambungan memperbaiki sistem manajemen yang memadukan aspek keselamatan dengan aspek lainnya seperti kesehatan, lingkungan hidup, keamanan, mutu, dan ekonomi, serta untuk memastikan tidak ada kompromi terhadap keselamatan, dengan mempertimbangkan implikasi semua tindakan dalam hubungannya dengan keselamatan secara menyeluruh.

### Pasal 3

- (1) Peraturan Kepala BAPETEN ini mengatur sistem manajemen yang meliputi hal-hal yang berhubungan langsung dengan keselamatan atau merupakan bagian dari kerangka kerja manajerial untuk menjamin dan mempertahankan keselamatan.
- (2) Peraturan Kepala BAPETEN ini mengatur sistem manajemen untuk:
  - a. instalasi nuklir;
  - b. kegiatan yang menggunakan sumber radiasi pengion;
  - c. pengelolaan limbah radioaktif;
  - d. pengangkutan zat radioaktif;
  - e. kegiatan proteksi radiasi; dan
  - f. kondisi atau pemanfaatan lainnya yang memungkinkan masyarakat terkena paparan dari sumber radiasi alami atau buatan.
- (3) Peraturan Kepala BAPETEN ini berlaku pada semua umur instalasi dan sepanjang kegiatan instalasi dalam kondisi normal, transien, dan darurat, termasuk setelah pengendalian organisasi yang mungkin diperlukan.
- (4) Ketentuan mengenai sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a diatur tersendiri dalam Peraturan Kepala BAPETEN.
- (5) Petunjuk pelaksanaan mengenai sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, huruf c, huruf d, huruf e, dan huruf f tercantum dalam Pedoman BAPETEN.

### BAB III SISTEM MANAJEMEN

#### Bagian Kesatu Umum

##### Pasal 4

- (1) Pemegang Izin harus menetapkan, melaksanakan, menilai, dan secara berkesinambungan memperbaiki sistem manajemen sesuai dengan tujuan organisasi dan memberikan kontribusi kepada pencapaian tujuan organisasi.
- (2) Pemegang Izin harus menetapkan sasaran utama sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk mencapai dan meningkatkan keselamatan sebagai prioritas utama dengan cara:
  - a. menyatukan secara menyeluruh semua persyaratan untuk mengelola organisasi;
  - b. menguraikan tindakan terencana dan sistematis untuk menjamin semua persyaratan telah dipenuhi secara memadai; dan
  - c. memastikan bahwa persyaratan lain seperti kesehatan, lingkungan hidup, keamanan, mutu dan ekonomi, tidak dipertimbangkan secara terpisah dari persyaratan keselamatan untuk mencegah dampak negatifnya terhadap keselamatan.
- (3) Sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengidentifikasi:
  - a. peraturan perundang-undangan yang berlaku;
  - b. setiap persyaratan yang disetujui dengan pihak berkepentingan; dan
  - c. persyaratan peraturan dan standar relevan yang diadopsi untuk digunakan oleh organisasi.
- (4) Sistem manajemen memadukan persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dengan persyaratan lainnya dalam Peraturan Kepala BAPETEN ini.

(5) Pemegang...

- (5) Pemegang Izin harus mampu menunjukkan bahwa persyaratan sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dipenuhi secara efektif.

## Bagian Kedua Budaya Keselamatan

### Pasal 5

Pemegang Izin harus menerapkan sistem manajemen untuk membina dan mendukung budaya keselamatan dengan cara:

- a. memastikan pemahaman yang sama tentang aspek-aspek utama budaya keselamatan;
- b. menyediakan kemudahan kepada organisasi untuk mendukung tim dan perorangan dalam melaksanakan tugas dengan mempertimbangkan interaksi antara perorangan, teknologi, dan organisasi;
- c. menumbuhkan sikap bertanya dan belajar di semua tingkat organisasi; dan
- d. menyediakan kemudahan kepada organisasi untuk secara berkesinambungan mengembangkan dan memperbaiki budaya keselamatan.

## Bagian Ketiga Pemeringkatan Penerapan Persyaratan Sistem Manajemen

### Pasal 6

- (1) Pemegang Izin harus menerapkan pemeringkatan persyaratan sistem manajemen untuk:
  - a. mengatur sumber daya secara tepat; dan
  - b. produk dan kegiatan setiap proses.
- (2) Pemeringkatan penerapan persyaratan sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilakukan dengan pertimbangan sebagai berikut:
  - a. kerumitan dan tingkat kepentingan setiap produk atau kegiatan;

b. potensi....

- b. potensi bahaya dan besar dampak yang terkait dengan aspek keselamatan, yang dipadukan dengan aspek lainnya seperti kesehatan, lingkungan hidup, keamanan, mutu, dan ekonomi dari setiap produk atau kegiatan; dan
- c. akibat yang dapat ditimbulkan oleh kegagalan suatu produk atau kesalahan dalam melakukan kegiatan.

Bagian Keempat  
Dokumentasi Sistem Manajemen

Pasal 7

- (1) Pemegang Izin harus menetapkan dan melaksanakan dokumentasi sistem manajemen.
- (2) Dokumentasi sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mencerminkan:
  - a. ciri dan kegiatan organisasi; dan
  - b. kerumitan dan interaksi proses.
- (3) Dokumentasi sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memuat dokumen yang berisi:
  - a. pernyataan tentang kebijakan organisasi;
  - b. uraian tentang sistem manajemen;
  - c. uraian tentang struktur organisasi;
  - d. uraian tentang tanggung jawab, akuntabilitas, tingkat wewenang, dan interaksi pengelola, pelaksana, dan penilai pekerjaan; dan
  - e. uraian tentang proses dan informasi pendukung yang menjelaskan persiapan, peninjauan, pelaksanaan, rekaman, penilaian dan perbaikan pekerjaan.
- (4) Dokumen sebagaimana dimaksud pada ayat (3) harus mudah dibaca, mudah dipahami, dapat diidentifikasi dengan segera, dan tersedia pada saat digunakan.

## BAB IV TANGGUNG JAWAB MANAJEMEN

### Bagian Kesatu Komitmen Manajemen

#### Pasal 8

Pemegang izin harus membentuk organisasi yang mengelola fasilitas dan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) yang memuat unsur manajer dan personil.

#### Pasal 9

- (1) Pemegang Izin dan organisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 harus menunjukkan komitmennya untuk menetapkan, melaksanakan, menilai, dan secara berkesinambungan memperbaiki sistem manajemen.
- (2) Pemegang Izin harus mengalokasikan sumber daya yang memadai untuk menetapkan, melaksanakan, menilai, dan secara berkesinambungan memperbaiki sistem manajemen.
- (3) Pemegang izin harus menumbuhkembangkan keterlibatan semua unsur organisasi dalam pelaksanaan dan perbaikan sistem manajemen secara berkesinambungan.
- (4) Pemegang Izin harus memastikan waktu dan cara pengambilan keputusan, serta personil yang mengambil keputusan dalam sistem manajemen.

#### Pasal 10

- (1) Pemegang Izin harus mengembangkan nilai-nilai perorangan, organisasi, dan perilaku yang diharapkan bagi organisasi untuk mendukung pelaksanaan sistem manajemen.
- (2) Pemegang Izin harus bertindak sebagai panutan dalam penyebaran nilai-nilai dan perilaku yang diharapkan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

(3) Pemegang...

- (3) Pemegang Izin dan organisasi di bawahnya harus mengkomunikasikan kepada setiap orang kebutuhan untuk menyesuaikan diri terhadap nilai-nilai perorangan dan institusi serta perilaku yang diharapkan untuk memenuhi persyaratan sistem manajemen.

Bagian Kedua  
Kepuasan Pihak Berkepentingan

Pasal 11

Pemegang Izin harus mempertimbangkan harapan pihak berkepentingan dalam kegiatan dan interaksi dalam proses sistem manajemen untuk meningkatkan kepuasan pihak berkepentingan dan pada saat yang bersamaan memastikan tidak ada kompromi terhadap keselamatan.

Bagian Ketiga  
Kebijakan Organisasi

Pasal 12

Pemegang Izin harus menetapkan kebijakan organisasi sesuai dengan fasilitas dan kegiatan organisasi.

Bagian Keempat  
Perencanaan

Pasal 13

- (1) Pemegang Izin harus menetapkan tujuan, strategi, rencana, dan sasaran secara terpadu dan konsisten dengan kebijakan organisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 sehingga dampaknya secara kolektif terhadap keselamatan dapat dipahami dan dikelola.
- (2) Pemegang Izin harus menjamin sasaran yang terukur untuk melaksanakan strategi dan rencana untuk mencapai tujuan yang ditetapkan melalui proses yang tepat pada berbagai tingkatan dalam organisasi.

(3) Pemegang...

- (3) Pemegang Izin harus menjamin:
- a. pelaksanaan rencana sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditinjau secara berkala terhadap capaian sasaran paling singkat 1 (satu) tahun sekali; dan
  - b. tindakan dilakukan untuk memperbaiki setiap penyimpangan dari rencana.

Bagian Kelima  
Wewenang dan Tanggung Jawab atas Sistem Manajemen

Pasal 14

- (1) Pemegang Izin bertanggung jawab atas sistem manajemen, termasuk apabila organisasi eksternal terlibat dalam pengembangan sistem manajemen, dan memastikan sistem manajemen ditetapkan, dilaksanakan, dinilai dan diperbaiki secara berkesinambungan.
- (2) Dalam melaksanakan tanggung jawab sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pemegang Izin harus menetapkan manajer.
- (3) Manajer sebagaimana dimaksud pada ayat (2) bertanggung jawab dan berwenang untuk:
  - a. mengkoordinasikan pengembangan dan pelaksanaan sistem manajemen, serta penilaian dan perbaikannya secara berkesinambungan;
  - b. menyelesaikan setiap pertentangan yang mungkin terjadi antara persyaratan dengan pelaksanaan sistem manajemen; dan
  - c. melaporkan kepada PI kinerja sistem manajemen, termasuk pengaruhnya terhadap keselamatan dan budaya keselamatan, dan setiap kebutuhan perbaikan.

## BAB V MANAJEMEN SUMBER DAYA

### Bagian Kesatu Penyediaan Sumber Daya

#### Pasal 15

- (1) Pemegang Izin harus menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan organisasi, dan untuk menetapkan, melaksanakan, menilai, serta secara berkesinambungan memperbaiki sistem manajemen.
- (2) Pemegang Izin harus mengelola informasi dan pengetahuan yang dimilikinya sebagai sumber daya.

### Bagian Kedua Sumber Daya Manusia

#### Pasal 16

- (1) Dalam hal peningkatan kompetensi sumber daya manusia, Pemegang Izin harus:
  - a. menentukan persyaratan kompetensi untuk setiap personil pada semua tingkatan organisasi;
  - b. memberikan pelatihan atau mengambil tindakan lainnya untuk mencapai tingkat kompetensi yang dipersyaratkan;
  - c. mengevaluasi efektivitas tindakan yang diambil; dan
  - d. memastikan keterampilan yang sesuai dicapai dan dipertahankan.
- (2) Pemegang Izin harus menjamin setiap personil memiliki kompetensi untuk melaksanakan pekerjaan yang ditugaskan dan memahami pengaruh pekerjaannya terhadap keselamatan.
- (3) Pemegang Izin harus menjamin setiap personil telah memperoleh pendidikan dan pelatihan yang tepat, dan telah memperoleh keterampilan, pengetahuan, dan pengalaman yang sesuai untuk mencapai kompetensi yang diperlukan.

(4) Pemegang...

- (4) Pemegang Izin harus menjamin pendidikan dan pelatihan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat menumbuhkan kesadaran setiap personil akan pentingnya pengaruh kegiatannya pada keselamatan dalam mencapai sasaran organisasi.

Bagian Ketiga  
Prasarana dan Lingkungan Kerja

Pasal 17

Pemegang Izin harus menetapkan, menyediakan, merawat, dan mengevaluasi ulang prasarana dan lingkungan kerja yang diperlukan agar pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan persyaratan keselamatan.

BAB VI  
PELAKSANAAN PROSES

Bagian Kesatu  
Proses Sistem Manajemen Umum

Paragraf 1  
Kendali Dokumen

Pasal 18

- (1) Pemegang Izin harus mengendalikan dokumen dan memastikan pengguna dokumen menggunakan dokumen yang benar dan sesuai.
- (2) Setiap personil yang terlibat dalam mempersiapkan, merevisi, meninjau atau menyetujui dokumen harus:
  - a. mendapatkan tugas secara khusus;
  - b. memiliki kompetensi; dan
  - c. mendapatkan akses informasi yang tepat sebagai dasar pengambilan keputusan.
- (3) Pemegang Izin harus meninjau dan merekam setiap revisi dokumen.
- (4) Revisi dokumen sebagaimana dimaksud pada ayat (3) harus mengikuti mekanisme persetujuan yang ditetapkan.

- (5) Revisi dokumen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (3) harus disampaikan kepada Kepala BAPETEN untuk disetujui sebelum digunakan.

## Paragraf 2 Kendali Produk

### Pasal 19

- (1) Spesifikasi dan persyaratan untuk produk termasuk perubahannya harus sesuai dengan standar yang ditetapkan dan memenuhi peraturan perundang-undangan.
- (2) Pemegang Izin harus mengidentifikasi dan mengendalikan produk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk memastikan penggunaannya dengan benar.
- (3) Pemegang Izin harus merekam identifikasi produk agar mampu telusur.

### Pasal 20

- (1) Kegiatan pemeriksaan, pengujian, verifikasi, dan validasi harus selesai sebelum penerimaan, pelaksanaan, atau pengoperasian produk.
- (2) Perkakas (*tools*) dan peralatan (*equipment*) yang digunakan untuk kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memiliki rentang, tipe, akurasi, dan presisi yang sesuai.

### Pasal 21

Pemegang Izin harus menjamin:

- a. produk tersedia dalam bentuk yang dapat diverifikasi;
- b. produk memenuhi persyaratan yang ditentukan dan memiliki kinerja yang memuaskan ketika digunakan; dan
- c. pengendalian dilakukan untuk memastikan semua produk menjalani setiap kegiatan verifikasi yang dipersyaratkan.

Pasal 22...

## Pasal 22

Pemegang Izin harus menjamin produk ditangani, diangkut, disimpan, dirawat, dan/atau dioperasikan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan untuk mencegah kerusakan, kehilangan, atau keausan produk atau untuk mencegah penyalahgunaan produk.

## Paragraf 3 Kendali Rekaman

## Pasal 23

Pemegang Izin harus:

- a. menentukan dan mengendalikan rekaman dalam dokumentasi proses;
- b. menjamin semua rekaman lengkap, mudah dibaca, diidentifikasi dan digunakan;
- c. menetapkan jangka waktu penyimpanan rekaman, spesimen, dan bahan uji terkait agar konsisten dengan peraturan perundang-undangan; dan
- d. menentukan media yang digunakan untuk rekaman, sehingga rekaman dapat dibaca selama jangka waktu penyimpanan yang ditentukan.

## Paragraf 4 Pembelian

## Pasal 24

Dalam hal pembelian, Pemegang Izin harus:

- a. menetapkan pemasok produk berdasarkan kriteria yang ditentukan;
- b. mengevaluasi kinerja pemasok;
- c. menentukan persyaratan pembelian dalam dokumen pembelian;
- d. meminta kepada pemasok bukti produk memenuhi persyaratan sebelum produk digunakan; dan
- e. menentukan persyaratan untuk melaporkan dan menyelesaikan

ketidaksesuaian...

ketidaksesuaian dalam dokumen pembelian.

Paragraf 5  
Komunikasi

Pasal 25

Pemegang Izin harus:

- a. mengkomunikasikan informasi yang relevan dengan tujuan keselamatan dengan mempertimbangkan aspek-aspek lainya seperti kesehatan, lingkungan hidup, keamanan, mutu, dan ekonomi kepada semua personil di organisasi, dan kepada para pihak berkepentingan lainnya; dan
- b. menjamin komunikasi internal mengenai pelaksanaan dan efektivitas sistem manajemen berlangsung di antara semua tingkat dan fungsi organisasi.

Paragraf 6  
Pengelolaan Perubahan Organisasi

Pasal 26

Pemegang Izin harus melakukan:

- a. evaluasi, klasifikasi, dan justifikasi setiap perubahan organisasi berdasarkan dampaknya terhadap keselamatan; dan
- b. perencanaan, pengendalian, komunikasi, pemantauan, penelusuran, dan perekaman terhadap pelaksanaan perubahan untuk menjamin tidak ada kompromi terhadap keselamatan.

Bagian Kedua  
Pengembangan Proses

Pasal 27

- (1) Pemegang Izin harus mengidentifikasi dan mengembangkan proses sistem manajemen yang diperlukan untuk:
  - a. mencapai tujuan organisasi;
  - b. menyediakan sarana untuk memenuhi semua persyaratan; dan
  - c. menghasilkan produk organisasi.
- (2) Pemegang Izin harus menentukan rangkaian dan interaksi proses.
- (3) Pengembangan proses sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan secara berkesinambungan diperbaiki.
- (4) Pemegang Izin harus menentukan dan melaksanakan metode yang diperlukan untuk memastikan efektivitas pelaksanaan dan kendali proses.

Pasal 28

- (1) Dalam mengembangkan proses, Pemegang Izin harus:
  - a. memenuhi persyaratan proses;
  - b. mengidentifikasi bahaya dan risiko serta setiap tindakan pemulihan yang diperlukan;
  - c. mengidentifikasi interaksi dengan proses yang saling berkaitan;
  - d. mengidentifikasi masukan proses;
  - e. menguraikan aliran proses;
  - f. mengidentifikasi keluaran proses; dan
  - g. menetapkan kriteria pengukuran proses.
- (2) Persyaratan proses sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi peraturan perundang-undangan, persyaratan keselamatan, kesehatan, lingkungan hidup, keamanan, mutu, dan ekonomi.
- (3) Pemegang Izin harus merencanakan, mengendalikan, dan mengelola kegiatan dan antarmuka antar perorangan atau kelompok berbeda

yang terlibat...

yang terlibat dalam satu proses dengan cara memastikan komunikasi yang efektif dan penugasan tanggung jawab yang jelas.

### Bagian Ketiga Manajemen Proses

#### Pasal 29

- (1) Untuk setiap proses, Pemegang Izin harus menetapkan seorang manajer yang bertanggung jawab untuk:
  - a. mengembangkan dan mendokumentasi proses, dan memelihara dokumentasi pendukung yang diperlukan;
  - b. menjamin interaksi yang efektif antar proses yang saling berkaitan;
  - c. menjamin dokumentasi proses harus konsisten dengan setiap dokumen yang ada;
  - d. menjamin rekaman hasil proses terdapat dalam dokumentasi proses;
  - e. memantau dan melaporkan kinerja proses;
  - f. mendorong perbaikan dalam proses; dan
  - g. menjamin proses, termasuk setiap perubahannya, sesuai dengan tujuan, strategi, rencana, dan sasaran organisasi.
- (2) Manajer sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus:
  - a. menentukan kriteria keberterimaan dan tanggung jawab untuk melaksanakan kegiatan pemeriksaan, pengujian, verifikasi, dan validasi pada setiap proses;
  - b. menentukan syarat dan waktu pelaksanaan kegiatan sebagaimana dimaksud pada huruf a;
  - c. menunjuk personil atau sekelompok personil, selain dari personil pelaksana pekerjaan, untuk melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud pada huruf a; dan
  - d. mengevaluasi setiap proses untuk memastikan agar proses tetap efektif.

(3) Pemegang...

- (3) Pemegang Izin harus menjamin:
  - a. pekerjaan yang dilaksanakan dalam setiap proses dilakukan dalam kondisi terkendali dengan menggunakan dokumen terkini atau cara lain yang sesuai, yang ditinjau secara berkala untuk memastikan kecukupan dan efektivitasnya; dan
  - b. hasil pekerjaan sesuai dengan nilai yang diperkirakan.
- (4) Dalam sistem manajemen, Pemegang Izin harus mengidentifikasi kendali proses yang dikontrakkan kepada pihak lain, dan bertanggung jawab penuh atas proses yang dikontrakkan.

## BAB VII PEMANTAUAN, PENGUKURAN, PENILAIAN, DAN PERBAIKAN

### Bagian Kesatu Pemantauan dan Pengukuran

#### Pasal 30

Pemegang Izin harus memantau dan mengukur efektivitas sistem manajemen untuk mengkonfirmasi kemampuan proses dalam mencapai hasil yang diinginkan dan untuk mengidentifikasi peluang perbaikan.

### Bagian Kedua Penilaian Diri dan Penilaian Mandiri

#### Pasal 31

- (1) Pemegang Izin bertanggung jawab atas pelaksanaan penilaian diri.
- (2) Penilaian diri dilakukan oleh pihak internal organisasi pemegang izin.
- (3) Penilaian diri dilakukan secara rutin dan berkesinambungan untuk mengevaluasi:
  - a. kinerja dari pelaksanaan pekerjaan; dan
  - b. perbaikan terhadap budaya keselamatan.

### Pasal 32

- (1) Pemegang Izin bertanggung jawab atas pelaksanaan penilaian mandiri.
- (2) Penilaian mandiri dilakukan oleh pihak lain atas nama pemegang izin, atau oleh organisasi eksternal yang mandiri.
- (3) Penilaian mandiri dilakukan secara berkala untuk:
  - a. mengevaluasi efektivitas proses dalam mencapai dan memenuhi tujuan, strategi, rencana, dan sasaran;
  - b. menentukan kecukupan kinerja dari pelaksanaan pekerjaan dan kinerja kepemimpinan;
  - c. mengevaluasi budaya keselamatan organisasi;
  - d. memantau mutu produk; dan
  - e. mengidentifikasi peluang perbaikan.
- (4) Pihak lain yang melakukan penilaian mandiri atas nama pemegang izin tidak boleh menilai pekerjaannya sendiri.

### Pasal 33

- (1) Pemegang Izin harus mengevaluasi hasil pelaksanaan penilaian mandiri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32.
- (2) Dalam hal hasil evaluasi memerlukan tindak lanjut, pemegang izin harus mengambil tindakan yang diperlukan.
- (3) Pemegang Izin harus merekam dan mengkomunikasikan keputusan dan alasannya terkait dengan tindakan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

### Bagian Ketiga Tinjauan Sistem Manajemen

### Pasal 34

- (1) Pemegang Izin harus melakukan tinjauan sistem manajemen secara berkala sekali dalam waktu paling lama 2 (dua) tahun untuk memastikan kesesuaian dan efektivitas sistem manajemen yang berkesinambungan dan kemampuannya untuk mencapai sasaran

organisasi...

organisasi.

- (2) Tinjauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit harus meliputi:
  - a. keluaran dari semua bentuk penilaian;
  - b. hasil yang diberikan dan tujuan yang dicapai oleh organisasi dan prosesnya;
  - c. ketidaksesuaian, tindakan korektif dan pencegahan pengulangan ketidaksesuaian;
  - d. pelajaran dari pengalaman organisasi lainnya yang sesuai; dan
  - e. peluang perbaikan.
- (3) Tinjauan sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) termasuk mengidentifikasi kebutuhan untuk mengubah atau memperbaiki kebijakan, tujuan, strategi, rencana, sasaran, dan proses.
- (4) Setelah melakukan tinjauan sebagaimana dimaksud pada ayat (3), Pemegang Izin harus dengan segera mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengatasi kelemahan dan kendala.
- (5) Pemegang Izin harus menyampaikan hasil tinjauan terhadap sistem manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Kepala BAPETEN sebagai informasi.

Bagian Keempat  
Ketidaksesuaian, Tindakan Korektif, dan Pencegahan

Pasal 35

- (1) Pemegang Izin harus menentukan penyebab ketidaksesuaian dan mengambil tindakan remedial untuk mencegah pengulangan ketidaksesuaian.
- (2) Setiap personil harus mengidentifikasi setiap produk dan/atau proses yang tidak sesuai dengan persyaratan yang ditentukan.
- (3) Personil sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus memisahkan, mengendalikan, dan merekam, produk dan/atau proses yang tidak sesuai.

(4) Produk....

- (4) Produk dan/atau proses yang tidak sesuai sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilaporkan ke manajer yang terkait.

#### Pasal 36

- (1) Manajer sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 ayat (4) harus melakukan evaluasi dampak ketidaksesuaian.
- (2) Berdasarkan hasil evaluasi dampak ketidaksesuaian sebagaimana dimaksud pada ayat (1), manajer harus menetapkan kriteria keberterimaan produk atau proses.

#### Pasal 37

- (1) Pemegang Izin bertanggung jawab atas pelaksanaan tindakan korektif terhadap ketidaksesuaian yang ditemukan.
- (2) Manajer yang terkait harus melaksanakan tindakan korektif dengan mengidentifikasi ketidaksesuaian yang diperkirakan dapat mengurangi kinerja organisasi.
- (3) Identifikasi ketidaksesuaian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan melalui:
  - a. umpan balik baik dari dalam organisasi maupun organisasi lainnya;
  - b. penelitian dan pengembangan teknis;
  - c. berbagi pengetahuan dan pengalaman; dan
  - d. metode yang mengidentifikasi pelaksanaan terbaik.
- (4) Pemegang Izin harus menentukan dan melaksanakan tindakan pencegahan untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian yang diperkirakan akan terjadi.
- (5) Status dan efektivitas semua tindakan korektif dan pencegahan harus dipantau dan dilaporkan oleh manajer terkait.

Bagian Kelima  
Perbaikan

Pasal 38

- (1) Pemegang Izin bertanggung jawab untuk:
  - a. mengidentifikasi peluang perbaikan sistem manajemen;
  - b. memilih, merencanakan, dan merekam tindakan untuk memperbaiki proses;
  - c. memantau tindakan perbaikan sampai selesai; dan
  - d. memeriksa efektivitas perbaikan.
- (2) Merencanakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b termasuk merencanakan penyediaan sumber daya yang memadai.

BAB VIII  
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 39

Petunjuk pelaksanaan lebih lanjut mengenai Penerapan Sistem Manajemen Fasilitas dan Kegiatan Pemanfaatan Tenaga Nuklir tercantum dalam Pedoman BAPETEN .

Pasal 40

Peraturan Kepala BAPETEN tentang Sistem Manajemen Fasilitas dan Kegiatan Pemanfaatan Tenaga Nuklir ini berlaku setelah 2 (dua) tahun sejak tanggal ditetapkan.

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

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 30 September 2010

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,

ttd

AS NATIO LASMAN