

RANCANGAN
UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR ... TAHUN ...
TENTANG
PERUBAHAN KEDUA ATAS UNDANG-UNDANG NOMOR 10 TAHUN 1997
TENTANG KETENAGANUKLIRAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang:
- a. bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir semakin pesat dalam meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat luas, sehingga harus dikuasai oleh negara dan dimanfaatkan sebesar-besarnya bagi kesejahteraan dan kemakmuran rakyat berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
 - b. bahwa dalam rangka meningkatkan kepastian hukum bagi kegiatan ketenaganukliran dan mengantisipasi dampak kejahatan terhadap keamanan nuklir, diperlukan undang-undang yang mengatur ketenaganukliran;
 - c. bahwa Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3676) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6856) saat ini belum mengatur secara terpadu dan komprehensif kegiatan ketenaganukliran sehingga dibutuhkan perubahan peraturan perundang-undangan di bidang ketenaganukliran yang dapat mengelola, memanfaatkan, mengusahakan, dan mengawasi kegiatan ketenaganukliran untuk tujuan damai, secara mandiri,

Bahan harmonisasi 2023

transparan, berdaya saing, efisien, berwawasan lingkungan, dan berkelanjutan guna menjamin pembangunan nasional;

(b dan c akan digabung dan diredrafting)

- Mengingat:
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu membentuk Undang-Undang tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran;
 1. Pasal 5 ayat (1), Pasal 20, Pasal 33 ayat (2) dan ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
 2. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3676) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6856);

Dengan Persetujuan Bersama
DEWAN PERWAKILAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA
dan
PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : UNDANG-UNDANG TENTANG PERUBAHAN KEDUA ATAS
UNDANG-UNDANG NOMOR 10 TAHUN 1997 TENTANG
KETENAGANUKLIRAN.

Pasal I

Beberapa ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3676) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856), diubah sebagai berikut:

1. Ketentuan Pasal 1 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 1

Dalam Undang-Undang ini yang dimaksud dengan:

1. Ketenaganukliran adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan dan fasilitas tenaga nuklir untuk kesejahteraan masyarakat.

2. Tenaga Nuklir adalah tenaga yang berasal dari zat radioaktif, bahan nuklir, dan pembangkit radiasi pengion.
3. Radiasi Pengion adalah gelombang elektromagnetik dan/atau partikel bermuatan yang karena energi yang dimilikinya mampu mengionisasi media yang dilaluinya.
4. Pembangkit Radiasi Pengion adalah peralatan atau mesin yang menghasilkan berkas radiasi, tanpa menggunakan zat radioaktif atau bahan nuklir.
5. Zat Radioaktif adalah setiap zat yang mengandung paling sedikit satu radionuklida, yang aktivitasnya atau konsentrasi aktivitasnya sama atau melebihi tingkat pengecualian.
6. Bahan Nuklir adalah bahan yang dapat menghasilkan reaksi fisi atau bahan yang dapat diubah menjadi bahan yang dapat menghasilkan reaksi fisi.
7. Bahan Bakar Nuklir adalah bahan yang dapat menghasilkan proses transformasi inti berantai yang telah diolah dan/atau difabrikasi untuk digunakan pada reaktor nuklir.
8. Instalasi Nuklir adalah bangunan dan peralatannya untuk memproduksi, memproses, menggunakan, dan menyimpan Bahan Nuklir termasuk Bahan Bakar Nuklir bekas dan limbah radioaktif tingkat tinggi.
9. Fasilitas Radiasi adalah bangunan dan peralatannya untuk memproduksi, memproses, menggunakan, menangani, dan menyimpan Zat Radioaktif atau Pembangkit Radiasi Pengion.
10. Bahan Galian Nuklir adalah mineral radioaktif sebagai bahan dasar untuk pembuatan bahan bakar nuklir, termasuk mineral ikutan radioaktif.
11. Mineral Radioaktif adalah mineral sebagai bahan dasar untuk pembuatan Bahan Bakar Nuklir yang dihasilkan sebagai produk utama dari kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir.
12. Mineral Ikutan Radioaktif adalah mineral ikutan dengan konsentrasi aktivitas paling sedikit 1 Bq/g (satu becquerel per gram) pada salah satu unsur radioaktif anggota deret uranium dan thorium atau 10 Bq/g (sepuluh becquerel per gram) pada unsur kalium yang dihasilkan dari kegiatan pertambangan mineral dan batubara, pertambangan minyak dan gas bumi, dan industri lainnya.
13. Limbah Radioaktif adalah zat, bahan, komponen dan/atau peralatan yang bersifat radioaktif dan/atau terkontaminasi Zat Radioaktif dan tidak digunakan lagi.
14. Pengelolaan Limbah Radioaktif adalah pengumpulan, pengelompokan, pengolahan, pengangkutan,

- penyimpanan, dan/atau daur ulang dan penggunaan kembali Limbah Radioaktif.
15. Bahan Bakar Nuklir Bekas adalah Bahan Bakar Nuklir yang telah teriradiasi di teras reaktor dan dipindahkan secara permanen dari teras reaktor.
 16. Keamanan Nuklir adalah kondisi dinamis bangsa dan negara yang aman secara fisik dan mental dari ancaman penyalahgunaan kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran dan/atau bahan dan peralatan di luar kendali pengawasan oleh setiap orang yang dapat mengancam atau membahayakan masyarakat, pemerintah, negara, dan lingkungan hidup.
 17. Sabotase Nuklir yang selanjutnya disebut Sabotase adalah setiap tindakan melawan hukum yang sengaja dilakukan atau ditujukan terhadap Instalasi Nuklir, Fasilitas Radiasi, atau kegiatan pengangkutan Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir **serta perhelatan akbar** yang dapat mengakibatkan bahaya radiasi terhadap pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup, baik secara langsung maupun tidak langsung.
 18. Garda-Aman (*safeguards*) adalah setiap tindakan yang ditujukan untuk memastikan bahwa tujuan pemanfaatan Bahan Nuklir hanya untuk maksud damai.
 19. Senjata Nuklir adalah Bahan Nuklir beserta peralatan dan perlengkapannya yang secara khusus dirancang untuk menimbulkan bahaya, menyebabkan kematian atau menghasilkan kerusakan melalui reaksi nuklir berantai yang tidak terkendali.
 20. Senjata Radiologi adalah Zat Radioaktif tersendiri atau beserta peralatan, **bahan** dan perlengkapannya **serta** Pembangkit Radiasi Pion yang secara khusus dirancang untuk menyebarkan Zat Radioaktif atau memancarkan radiasi dengan tujuan menimbulkan bahaya terhadap manusia dan lingkungan hidup.
 21. Setiap Orang adalah orang perseorangan atau korporasi.
 22. Korporasi adalah kumpulan orang dan/atau kekayaan yang terorganisir, baik merupakan badan hukum maupun bukan badan hukum.
 23. Otorisasi adalah kewenangan **yang diberikan kepada Setiap Orang** untuk memulai dan menjalankan kegiatan di bidang Ketenaganukliran.
 24. Tapak adalah lokasi yang dipergunakan untuk kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran beserta fasilitas pendukungnya.
 25. Konstruksi adalah kegiatan fabrikasi dan perakitan komponen atau fasilitas, pembangunan sarana, prasarana dan instalasi, pemasangan komponen dan

- peralatannya, atau pengujian di Tapak atau wilayah tambang yang sudah ditentukan.
26. Komisioning adalah kegiatan pengujian untuk memastikan fasilitas Ketenaganukliran memenuhi persyaratan dan kriteria desain, dan siap untuk dioperasikan.
 27. Operasi adalah pelaksanaan kegiatan untuk menjalankan fasilitas Ketenaganukliran sesuai dengan tujuan dan kondisi yang terdapat dalam Otorisasi.
 28. Dekomisioning adalah kegiatan untuk menghentikan beroperasinya fasilitas Ketenaganukliran sebagian atau seluruhnya secara permanen dan mengembalikan kondisi lingkungan hidup sesuai dengan batasan yang diizinkan dari segi proteksi radiasi.
 29. Pengangkutan adalah pemindahan Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir dari suatu tempat ke tempat lain melalui jaringan lalu lintas umum, dengan menggunakan sarana angkutan darat, air, atau udara.
 30. Pengirim adalah pemegang Otorisasi yang melakukan pengiriman Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir, baik dilakukan sendiri maupun menggunakan pengangkut, yang dinyatakan dalam dokumen pengiriman.
 31. Pengangkut adalah badan hukum di bidang pengangkutan yang melakukan Pengangkutan Zat Radioaktif dan Bahan Nuklir.
 32. Penerima adalah pemegang Otorisasi yang menerima Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir dari Pengirim dan dinyatakan dalam dokumen pengiriman.
 33. Kecelakaan adalah setiap kejadian pada kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran yang menyebabkan potensi atau terjadinya paparan radiasi atau pelepasan Zat Radioaktif yang tidak direncanakan, dan/atau yang dihasilkan dari lepasan batas negara yang memberikan dampak keselamatan radiologi yang signifikan pada negara lain.
 34. Kecelakaan Nuklir adalah setiap Kecelakaan pada Instalasi Nuklir atau Pengangkutan Bahan Nuklir yang dihasilkan dari reaksi fisi yang tidak terkendali.
 35. Kesiapsiagaan Nuklir dan Radiologik yang selanjutnya disebut Kesiapsiagaan Nuklir adalah kemampuan siaga untuk melakukan tindakan yang efektif untuk memitigasi konsekuensi kedaruratan terhadap manusia, properti (harta benda), dan lingkungan hidup.
- Pp 45/2023
- Kesiapsiagaan Nuklir dan Radiologik yang selanjutnya disebut Kesiapsiagaan adalah kemampuan siaga untuk melakukan tindakan yang efektif untuk memitigasi konsekuensi kedaruratan

nuklir terhadap manusia, kesehatan, harta benda, dan lingkungan hidup.

Catatan 8 November 2023: frasa agar dikonsistenkan antara “properti” atau “harta benda”

36. Kedaruratan Bencana Nuklir adalah situasi atau Kecelakaan yang memerlukan tindakan segera, terutama untuk memitigasi bahaya atau konsekuensi yang buruk terhadap manusia, kesehatan, properti, dan lingkungan hidup.
37. Penanggulangan Kedaruratan Bencana Nuklir adalah tindakan untuk memitigasi konsekuensi Kedaruratan Bencana Nuklir terhadap manusia, kesehatan, properti, dan lingkungan hidup.
38. Kerugian Nuklir adalah setiap kerugian yang dapat berupa kematian, cacat, luka, sakit, kerusakan harta benda, pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup yang ditimbulkan oleh radiasi sebagai akibat reaksi fisi yang tidak terkendali dalam Instalasi Nuklir atau selama Pengangkutan Bahan Nuklir, termasuk untuk melakukan tindakan preventif dan/atau pemulihan lingkungan hidup.
39. Badan Pengawas adalah lembaga pemerintah nonkementerian yang mempunyai tugas melaksanakan pengawasan terhadap kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran.
40. Badan Pelaksana adalah lembaga pemerintah yang menyelenggarakan penelitian, pengembangan, pengkajian, penerapan, serta invensi dan inovasi, dan penyelenggaraan ketenaganukliran yang terintegrasi.
41. Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia yang dibantu oleh Wakil Presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
42. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
43. Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, yang selanjutnya disebut dengan Wilayah Negara adalah salah satu unsur negara yang merupakan satu kesatuan wilayah daratan, perairan pedalaman, perairan kepulauan, dan laut teritorial beserta dasar laut dan tanah di bawahnya, serta ruang udara di atasnya, termasuk seluruh sumber kekayaan yang terkandung di dalamnya.
44. Wilayah Yurisdiksi adalah wilayah di luar Wilayah Negara yang terdiri atas zona ekonomi eksklusif, landas kontinen, dan zona tambahan di mana negara memiliki hak-hak berdaulat dan kewenangan tertentu lainnya sebagaimana diatur dalam

- peraturan perundang-undangan dan hukum internasional.
45. Penyidik adalah Penyidik adalah pejabat polisi negara Republik Indonesia atau pejabat pegawai negeri sipil tertentu yang diberi wewenang khusus oleh undang-undang untuk melakukan penyidikan. (KUHP)

2. Di antara Pasal 1 dan Pasal 2 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 1A dan Pasal 1B sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 1A

Ketenaganukliran dilaksanakan berdasarkan asas:

- a. partisipatif;
- b. kesejahteraan;
- c. pembangunan berkelanjutan;
- d. keselamatan;
- e. keamanan;
- f. akuntabilitas; dan
- g. independensi pengawasan.

Disepakati 8 November 2023

Pasal 1B

Undang-Undang ini bertujuan untuk mewujudkan:

- a. kemandirian dalam industri dan teknologi Ketenaganukliran untuk mendorong pembangunan yang berkelanjutan;
- b. kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat;
- c. keselamatan, keamanan, dan ketenteraman masyarakat dan pekerja, perlindungan terhadap lingkungan hidup, dan perlindungan generasi yang akan datang, dari bahaya radiasi;
- d. kepastian hukum dalam penyelenggaraan kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran; dan
- e. penerapan budaya keselamatan dan keamanan dalam penyelenggaraan kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran.

Disepakati 8 November 2023

3. Ketentuan Pasal 3 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 3

- (1) Pemanfaatan Tenaga Nuklir diselenggarakan oleh Pemerintah Pusat.
- (2) Pemanfaatan Tenaga Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Badan Pelaksana.
- (3) Pelaksanaan pemanfaatan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), dilakukan melalui penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir, penyelidikan umum, eksplorasi, dan studi kelayakan pertambangan Bahan Galian Nuklir, fasilitas dan

kegiatan pada Fasilitas Radiasi dan Instalasi Nuklir, pengolahan ulang dan penyimpanan lestari Bahan Bakar Nuklir Bekas, dan penyimpanan lestari Limbah Radioaktif.

Disepakati 24 November 2023

4. ~~Ketentuan Pasal 5 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:~~

Ketentuan Pasal 5 dihapus.

~~Pasal 5~~

~~Pemerintah Pusat menyelenggarakan pemanfaatan Tenaga Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) berdasarkan saran dan pertimbangan dari majelis pertimbangan Tenaga Nuklir sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai energi baru dan energi terbarukan.~~

~~Catatan 24 November 2023: menunggu pembahasan RUU EBET di DPR~~

Catatan 16/10: ketentuan Pasal 5 dihapus mengikuti RUU EBET

5. Ketentuan Pasal 6 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 6

~~Ketentuan mengenai~~ kedudukan, tugas pokok, fungsi, susunan, dan tata kerja lembaga-lembaga, sebagaimana dimaksud dalam ~~Pasal 3 ayat (2)~~, Pasal 4, dan Pasal 5 diatur lebih lanjut dengan Peraturan Presiden.

Disepakati 24 November 2023

6. Ketentuan Pasal 7 dihapus.

Disepakati 24 November 2023

7. Di antara BAB II dan BAB III disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB IIA sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB IIA

RENCANA INDUK KETENAGANUKLIRAN

8. Di antara Pasal 7 dan Pasal 8 disisipkan 3 (tiga) pasal, yakni Pasal 7A, Pasal 7B, dan Pasal 7C sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 7A

- (1) Untuk mewujudkan tujuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1B disusun rencana induk Ketenaganukliran.
- (2) Rencana induk Ketenaganukliran disusun oleh Pemerintah Pusat dengan mempertimbangkan masukan dari pemangku kepentingan.

- (3) Rencana induk Ketenaganukliran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dengan berpedoman pada Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional untuk jangka waktu ~~25 (dua puluh lima)~~ **20 (dua puluh)** tahun dan dapat ditinjau kembali paling sedikit 1 (satu) kali dalam jangka waktu 5 (lima) tahun.

~~Catatan 8 November 2023: perlu konfirmasi kpd Bappenas mengenai rencana induk~~
Disepakati 16/10

Pasal 7B

- (1) Rencana induk Ketenaganukliran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7A menjadi dasar dalam penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir, kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran, dan pengawasan.
- (2) Rencana induk Ketenaganukliran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
- visi dan misi;
 - kebijakan, strategi, dan prioritas utama;
 - sasaran dan tahapan capaian;
 - rencana jangka menengah dan jangka panjang penyelenggaraan Ketenaganukliran; dan
 - mekanisme pengendalian, pemantauan, dan evaluasi.

Disepakati 16/10

Pasal 7C

Ketentuan lebih lanjut mengenai rencana induk Ketenaganukliran diatur dengan Peraturan Presiden.

9. Judul BAB III diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB III PENYELENGGARAAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI NUKLIR

10. Dalam Bab III ditambahkan 1 (satu) bagian yakni Bagian Kesatu sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kesatu Umum

11. Di antara Pasal 7C dan Pasal 8 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 7D dan Pasal 7E sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 7D

Penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir dilakukan melalui **kegiatan**:

- penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir;

- b. pengkajian teknologi nuklir;
- c. penerapan teknologi nuklir; dan
- d. pembinaan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir.

Disepakati 8 november 2023

Pasal 7E

- (1) Sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir dalam penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7D meliputi:
 - a. pranata nuklir;
 - b. pengawas radiasi;
 - c. pengembang teknologi nuklir;
 - d. peneliti;
 - e. perekayasa;
 - f. analis pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
 - g. sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - (2) Sumber daya manusia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditujukan untuk memenuhi kebutuhan nasional dalam rangka penguasaan, daya saing, dan kemandirian ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir.
12. Setelah Bagian Kesatu BAB III ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kedua sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kedua
Penelitian dan Pengembangan
Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Nuklir

13. Ketentuan Pasal 8 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 8

- (1) Penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7D huruf a meliputi:
 - a. pertambangan Bahan Galian Nuklir;
 - b. proses daur Bahan Nuklir;
 - c. Tapak, desain, Konstruksi, Komisioning, Operasi, dan Dekomisioning Instalasi Nuklir dan Fasilitas Radiasi;
 - d. sistem dan komponen Instalasi Nuklir;
 - e. Pengelolaan Limbah Radioaktif;
 - f. produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka;
 - g. penggunaan Zat Radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion;
 - h. teknologi nuklir maju;
 - i. aplikasi isotop dan radiasi;
 - j. instrumentasi dan peralatan radiasi;
 - k. keselamatan nuklir dan Keamanan Nuklir; dan

1. standar dan mutu nuklir.

Catatan 24 November 2023: perlu konfirmasi pada BSN terkait huruf l

- (2) Penelitian dan pengembangan tenaga nuklir diselenggarakan dalam rangka:
 - a. penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir untuk keselamatan, keamanan, ketenteraman, dan kesejahteraan rakyat.
 - b. mendapatkan solusi atas permasalahan pembangunan yang dihadapi dan/atau untuk memenuhi kebutuhan manusia; dan
 - c. memperkuat kapasitas dan pengembangan kompetensi sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir, serta menghasilkan produk dan/atau teknologi nuklir.
 - (3) Penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan terutama oleh dan menjadi tanggung jawab Badan Pelaksana.
 - (4) Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, dan Setiap Orang dapat melakukan penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
 - (5) Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, dan Setiap Orang yang melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan huruf b harus melaporkan atau bekerja sama dengan Badan Pelaksana.
 - (6) Badan Pelaksana, Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, dan Setiap Orang dalam melaksanakan penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, huruf b, dan huruf c wajib menyampaikan pemberitahuan protokol tambahan Garda-Aman kepada Badan Pengawas.
 - (7) Badan Pelaksana, Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, dan Setiap Orang dalam melaksanakan penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dengan menggunakan Bahan Nuklir, Zat Radioaktif, dan/atau Pembangkit Radiasi Persion wajib mendapatkan Otorisasi dari Badan Pengawas.
14. Setelah Bagian Kedua BAB III ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Ketiga sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Ketiga
Pengkajian Teknologi Nuklir

15. Di antara Pasal 8 dan Pasal 9 disisipkan 5 (lima) pasal, yakni Pasal 8A, Pasal 8B, Pasal 8C, Pasal 8D, dan Pasal 8E sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 8A

- (1) Pengkajian teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7D huruf b dilakukan melalui:
 - a. perekayasaan teknologi nuklir;
 - b. kliring teknologi nuklir; dan
 - c. audit teknologi nuklir.
- (2) Pengkajian teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan untuk menentukan kelayakan dan kesiapan, kemanfaatan, dampak dan implikasi teknologi nuklir.

Pasal 8B

- (1) Perekayasaan teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8A ayat (1) huruf a dilakukan melalui kegiatan:
 - a. desain;
 - b. pembuatan purwarupa dan fasilitas percontohan;
 - c. uji fungsi; dan
 - d. pengoperasian.
- (2) Perekayasaan teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Badan Pelaksana.
- (3) Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, dan Setiap Orang dapat melaksanakan perekayasaan teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (4) Dalam melaksanakan perekayasaan teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (3), Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, dan Setiap Orang dapat bekerja sama dengan Badan Pelaksana.

Pasal 8C

- (1) Kliring teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8A ayat (1) huruf b dan audit teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8A ayat (1) huruf c dilakukan terhadap teknologi nuklir yang:
 - a. bersifat strategis; dan/atau
 - b. sumber pendanaannya berasal dari Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.
- (2) Kliring teknologi nuklir dan audit teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Badan Pelaksana.

Pasal 8D

- (1) Kliring teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8C dilakukan terhadap teknologi nuklir yang akan diterapkan.
- (2) Kliring teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan tujuan:
 - a. penilaian kesesuaian terhadap standar;
 - b. investigasi potensi bahaya; dan/atau
 - c. mitigasi risiko.

Pasal 8E

- (1) Audit teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8A ayat (1) huruf c dilakukan terhadap teknologi nuklir yang telah diterapkan.
- (2) Audit teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan tujuan:
 - a. perencanaan;
 - b. mitigasi risiko;
 - c. posisi/status teknologi;
 - d. penilaian kesesuaian terhadap standar;
 - e. investigasi potensi bahaya; dan/atau
 - f. peningkatan kinerja.

16. Setelah Bagian Ketiga BAB III ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keempat sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keempat
Penerapan Teknologi Nuklir

17. Di antara Pasal 8E dan Pasal 9 disisipkan 5 (lima) pasal, yakni Pasal 8F, Pasal 8G, Pasal 8H, Pasal 8I, dan Pasal 8J sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 8F

Penerapan teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7D huruf c dilaksanakan melalui:

- a. alih teknologi nuklir;
- b. intermediasi teknologi nuklir;
- c. difusi ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir; dan
- d. komersialisasi teknologi nuklir.

Pasal 8G

- (1) Alih teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8F huruf a dilaksanakan dengan ketentuan:
 - a. penerima alih teknologi nuklir diutamakan untuk badan pemerintah, perguruan tinggi dalam negeri, atau badan usaha yang didirikan berdasarkan hukum Indonesia;
 - b. penerima alih teknologi nuklir mampu memanfaatkan dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir guna kepentingan masyarakat, bangsa, dan negara;
 - c. kekayaan intelektual serta hasil kegiatan penelitian dan pengembangan yang dialih teknologikan tidak dinyatakan sebagai hal yang dirahasiakan; dan
 - d. tidak bertentangan dengan ketertiban umum dan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Alih teknologi nuklir diutamakan untuk teknologi nuklir yang bersifat strategis dan/atau mendukung ketahanan nasional.

Catatan 9 November 2023: perlu dijelaskan mengenai teknologi nuklir yg bersifat strategis

- (3) Alih teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dilakukan dalam pengadaan teknologi nuklir hasil penelitian dan pengembangan yang pendanaannya bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja negara.
- (4) Alih teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dilakukan dalam pengadaan teknologi nuklir yang pendanaannya bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja negara.
- (5) Pemerintah Daerah menugaskan badan usaha milik daerah untuk melakukan alih teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (2) di daerah.
Catatan 9 November 2023: perlu konfirmasi pd Kemendagri terkait BUMD
- (6) Alih teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (5) pendanaannya dapat bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja daerah.
- (7) Alih teknologi nuklir dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 8H

- (1) Intermediasi teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8F huruf b dilakukan untuk mendorong implementasi hasil penelitian, pengembangan, dan pengkajian kepada calon pengguna.
- (2) Intermediasi teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa:
 - a. inkubasi teknologi;
 - b. temu bisnis teknologi;
 - c. kemitraan; dan/atau
 - d. promosi hasil invensi.
- (3) Intermediasi teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Badan Pelaksana.

Pasal 8I

- (1) Difusi ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8F huruf c dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan efektivitas adopsi ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir.
- (2) Pelaksanaan difusi ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap calon pengguna ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir melalui kegiatan:
 - a. peningkatan kapasitas ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir;
 - b. evaluasi kesiapan pengguna teknologi nuklir; dan
 - c. pembinaan peningkatan kapasitas daya serap pengguna teknologi nuklir.

- (3) Difusi ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Badan Pelaksana, Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, dan Setiap Orang.

Pasal 8J

- (1) Komersialisasi teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8F huruf d dapat dilaksanakan melalui:
 - a. inkubasi teknologi nuklir;
 - b. kemitraan industri nuklir; dan/atau
 - c. pengembangan kawasan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir.
 - (2) Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah bersinergi dalam memfasilitasi pengembangan inkubasi teknologi nuklir, kemitraan industri nuklir dan/atau pengembangan kawasan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sesuai dengan kesiapan dan keunggulan daerah.
 - (3) Komersialisasi teknologi nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Badan Pelaksana, Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, dan Setiap Orang.
18. Setelah Bagian Keempat BAB III ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kelima sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kelima
Pembinaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Nuklir

19. Di antara Pasal 8J dan Pasal 9 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 8K dan Pasal 8L sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 8K

Badan Pelaksana melaksanakan pembinaan teknis terhadap penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir melalui penumbuhkembangan motivasi, pemberian stimulasi, fasilitasi, dan penguatan sumber daya untuk pelaksanaan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7D huruf a sampai dengan huruf c.

Disepakati 9 November 2023

Pasal 8L

Ketentuan lebih lanjut mengenai penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7D diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Disepakati 9 November 2023

20. Judul BAB IV diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB IV
PERTAMBAHAN BAHAN GALIAN NUKLIR

21. Dalam Bab IV ditambahkan 1 (satu) bagian yakni Bagian Kesatu sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kesatu
Umum

22. Di antara Pasal 9A dan Pasal 10 disisipkan 9 (sembilan) pasal, yakni Pasal 9B, Pasal 9C, Pasal 9D, Pasal 9E, Pasal 9F, Pasal 9G, Pasal 9H, Pasal 9I, dan Pasal 9J sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 9B

- (1) Penetapan wilayah usaha pertambangan Bahan Galian Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (2) dilakukan berdasarkan usulan Badan Pelaksana.
- (2) Dalam proses pengusulan wilayah usaha pertambangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Badan Pelaksana berkoordinasi dengan Pemerintah Daerah.

Pasal 9C

- (1) Bahan Galian Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) meliputi bahan yang mengandung unsur:
 - a. uranium; dan
 - b. thorium.
- (2) Kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. penyelidikan umum;
 - b. eksplorasi;
 - c. studi kelayakan;
 - d. Konstruksi;
 - e. penambangan;
 - f. pengolahan;
 - g. penyimpanan;
 - h. pengalihan; dan
 - i. Dekomisioning.

Pasal 9D

- (1) Penyelidikan umum, eksplorasi, dan studi kelayakan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9C ayat (2) huruf a, huruf b, dan huruf c dilakukan oleh Badan Pelaksana.
- (2) Badan Pelaksana menyampaikan pemberitahuan tertulis kepada Badan Pengawas sebelum melaksanakan kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi, dan studi kelayakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (3) Dalam melaksanakan eksplorasi dan studi kelayakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Badan

- Pelaksana dapat menugaskan badan usaha milik negara.
- (4) Luas wilayah penugasan pada kegiatan eksplorasi dan studi kelayakan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) paling sedikit 5.000 (lima ribu) hektare dan paling banyak 100.000 (seratus ribu) hektare.

Pasal 9E

Pertambangan Bahan Galian Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9A ayat (1) meliputi:

- a. pertambangan Mineral Radioaktif; dan
- b. pertambangan yang menghasilkan Mineral Ikutan Radioaktif.

Pasal 9F

- (1) Kegiatan pertambangan Mineral Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9E huruf a yang dilaksanakan oleh badan usaha milik negara dengan penugasan dilaksanakan dalam wilayah penugasan penambangan Mineral Radioaktif.
- (2) Luas wilayah penugasan penambangan Mineral Radioaktif pada kegiatan penambangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9C ayat (2) huruf e paling banyak 25.000 (dua puluh lima ribu) hektare.

Pasal 9G

Badan usaha milik negara dan badan usaha berbadan hukum yang melakukan kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9C ayat (2) huruf d sampai dengan huruf i wajib memiliki Otorisasi pertambangan Bahan Galian Nuklir dan menerapkan pemenuhan persyaratan keselamatan dan keamanan pertambangan Bahan Galian Nuklir sesuai dengan tahapan kegiatan.

Pasal 9H

- (1) Pemegang perizinan berusaha pertambangan yang menghasilkan Mineral Ikutan Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9E huruf b wajib melakukan penyimpanan.
- (2) Pemerintah Pusat dapat menetapkan badan usaha milik negara untuk mengolah Mineral Ikutan Radioaktif yang dihasilkan sendiri atau yang dihasilkan oleh pemegang perizinan berusaha pertambangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (3) Badan usaha milik negara sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat bekerja sama dengan badan usaha berbadan hukum.
- (4) Badan usaha milik negara dan badan usaha berbadan hukum sebagaimana dimaksud pada ayat (3) wajib memiliki Otorisasi pengolahan Mineral Ikutan Radioaktif.

Pasal 9I

Pemegang Otorisasi pertambangan Bahan Galian Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9G dan Pasal 9H ayat (4) bertanggung jawab terhadap keselamatan dan keamanan **pertambangan Bahan Galian Nuklir**.

Pasal 9J

Personel tertentu yang bekerja pada pertambangan Bahan Galian Nuklir wajib memiliki izin bekerja.

23. Setelah Bagian Kesatu BAB IV ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kedua sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kedua
Persyaratan Keselamatan pada
Pertambangan Bahan Galian Nuklir

24. Di antara Pasal 9J dan Pasal 10 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 9K sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 9K

Persyaratan keselamatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9G meliputi:

- a. keselamatan **dan kesehatan kerja, kesehatan masyarakat, kesehatan lingkungan, dan keselamatan lingkungan hidup;**
- b. **keselamatan fasilitas dan kegiatan;**
- c. proteksi radiasi;
- d. **pengendalian radioaktivitas lingkungan hidup;**
- e. **penanggulangan Kecelakaan; dan**
- f. **pengelolaan Limbah Radioaktif.**

25. Setelah Bagian Kedua BAB IV ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Ketiga sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Ketiga
Persyaratan Keamanan pada
Pertambangan Bahan Galian Nuklir

26. Di antara Pasal 9K dan Pasal 10 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 9L sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 9L

Persyaratan keamanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9G meliputi:

- a. **Garda-Aman; dan**
- b. **proteksi fisik.**

27. Setelah Bagian Ketiga BAB IV ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keempat sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keempat
Pendapatan Negara dan **Pendapatan** Daerah

28. Di antara Pasal 9L dan Pasal 10 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 9M dan Pasal 9N sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 9M

- (1) Pemegang **Otorisasi pertambangan Bahan Galian Nuklir** wajib membayar pendapatan negara.
- (2) Pendapatan negara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas penerimaan pajak dan penerimaan negara bukan pajak.
- (3) **Pelaksanaan penerimaan pajak dan penerimaan negara bukan pajak dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.**

Disepakati 24 November 2023

Pasal 9N

- (1) Badan usaha milik negara dan badan usaha berbadan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9G berhak memiliki mineral, termasuk mineral ikutannya.
- (2) **Ketentuan lebih lanjut mengenai kepemilikan mineral ikutan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.**

29. Setelah Bagian Keempat BAB IV ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kelima sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kelima
Sanksi Administratif

Disepakati 24 November 2023

30. Di antara Pasal 9N dan Pasal 10 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 9O dan Pasal 9P sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 9O

- (1) Pemegang Otorisasi yang melanggar ketentuan **sebagaimana dimaksud** dalam Pasal 9K, Pasal 9L dan Pasal 9M **ayat (1)** dikenai sanksi administratif.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. **teguran** tertulis;
 - b. paksaan pemerintah;
 - c. denda administratif;
 - d. pembekuan **perizinan berusaha; dan/atau**
 - e. pencabutan **perizinan berusaha** .

Pasal 9P

Ketentuan lebih lanjut mengenai pertambangan Bahan Galian Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 sampai dengan Pasal 9O diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Disepakati 24 November 2023

31. Di antara BAB IV dan BAB V disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB IVA sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB IVA
INSTALASI NUKLIR

Disepakati 24 November 2023

32. Dalam Bab IVA ditambahkan 1 (satu) bagian yakni Bagian Kesatu sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kesatu
Umum

Disepakati 24 November 2023

33. Di antara Pasal 10 dan Pasal 11 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 10A sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 10A

- (1) Instalasi Nuklir berdasarkan fungsinya terdiri atas:
 - a. instalasi pemurnian;
 - b. instalasi pengkonversi;
 - c. instalasi pengayaan;
 - d. instalasi fabrikasi;
 - e. instalasi penggunaan;
 - f. instalasi pengolahan ulang; dan
 - g. instalasi penyimpanan.
- (2) Instalasi penggunaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e meliputi:
 - a. reaktor nuklir; **dan**
 - b. instalasi untuk melakukan pengujian Bahan Bakar Nuklir.
- (3) Setiap Instalasi Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mengikuti tahapan kegiatan yang meliputi:
 - a. **evaluasi** Tapak;
 - b. desain;
 - c. Konstruksi;
 - d. Komisioning;
 - e. Operasi; dan
 - f. Dekomisioning.

34. Ketentuan Pasal 11 dihapus.

35. Ketentuan Pasal 12 dihapus.

36. Ketentuan Pasal 13 dihapus.

Disepakati 24 November 2023

37. Di antara Pasal 13 dan Pasal 14 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 13A dan Pasal 13B sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13A

- (1) Badan Pelaksana, perguruan tinggi, dan badan usaha berbadan hukum yang melakukan setiap tahapan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10A ayat (3) wajib mendapat Otorisasi dan memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan.
- (2) **Persyaratan keselamatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:**
 - a. keselamatan nuklir; dan
 - b. proteksi dan keselamatan radiasi;
- (3) **Persyaratan keamanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:**
 - a. proteksi fisik; dan
 - b. Garda-Aman.
- (4) Personel tertentu yang bekerja pada Instalasi Nuklir wajib memiliki izin bekerja.

Disepakati 24 November 2023

Pasal 13B

Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13A ayat (1) bertanggung jawab terhadap keselamatan dan keamanan.

Disepakati 24 November 2023

38. Setelah Bagian Kesatu BAB IVA ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kedua sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kedua

Persyaratan Keselamatan Nuklir

39. Dalam Bagian Kedua BAB IVA ditambahkan 1 (satu) paragraf, yakni Paragraf 1 sehingga berbunyi sebagai berikut:

Paragraf 1

Evaluasi Tapak

Disepakati 24 November 2023

40. Di antara Pasal 13B dan Pasal 14 disisipkan 3 (tiga) pasal, yakni Pasal 13C, Pasal 13D, dan Pasal 13E sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13C

Dalam evaluasi Tapak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10A ayat (3) huruf a, **Tapak harus** memenuhi persyaratan keselamatan **yang mencakup:**

- a. kejadian eksternal yang memengaruhi Instalasi Nuklir;
- b. perkiraan dampak lepasan radioaktif ke lingkungan hidup; dan
- c. antisipasi Kedaruratan Nuklir.

Disepakati 24 November 2023

Pasal 13D

Pemerintah Pusat dapat memfasilitasi penyediaan Tapak untuk kegiatan dalam Instalasi Nuklir yang merupakan pembangkit listrik tenaga nuklir.

Pasal 13E

- (1) Penyediaan Tapak pembangkit listrik tenaga nuklir **sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13D** memperhatikan kesesuaian pemanfaatan ruang dalam rencana tata ruang wilayah beserta rencana **detail tata ruang** sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - (2) **Dalam hal rencana lokasi pembangkit listrik tenaga nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) belum tercakup dalam rencana tata ruang wilayah maka rencana tata ruang wilayah dapat ditinjau kembali sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.**
41. Setelah Paragraf 1 ditambahkan 1 (satu) paragraf, yakni Paragraf 2 sehingga berbunyi sebagai berikut:

Paragraf 2 Desain

42. Di antara Pasal 13E dan Pasal 14 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 13F dan Pasal 13G sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13F

Desain sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10A ayat (3) huruf b harus memenuhi persyaratan dan tujuan keselamatan.

Pasal 13G

- (1) Persyaratan keselamatan desain meliputi persyaratan pertahanan berlapis dan fungsi keselamatan.
- (2) Persyaratan pertahanan berlapis ditujukan untuk:
 - a. pencegahan kecelakaan;
 - b. pengendalian **lepasan** zat radioaktif ke lingkungan; dan
 - c. mitigasi konsekuensi radiologi apabila terjadi lepasan zat radioaktif.
- (3) Fungsi keselamatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:

- a. pengendalian reaktivitas;
 - b. pengendalian pemindahan panas; dan
 - c. pengungkungan **zat** radioaktif.
- (4) Tujuan keselamatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13F meliputi upaya untuk melindungi pekerja, masyarakat, dan lingkungan hidup yang dilakukan melalui upaya pertahanan yang efektif terhadap timbulnya bahaya radiasi di instalasi nuklir.

43. Setelah Paragraf 2 ditambahkan 1 (satu) paragraf, yakni Paragraf 3 sehingga berbunyi sebagai berikut:

Paragraf 3
Konstruksi

44. Di antara Pasal 13G dan Pasal 14 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 13H dan Pasal 13I sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13H

- (1) Konstruksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10A ayat (3) huruf c dilaksanakan sesuai dengan desain yang telah memenuhi persyaratan keselamatan.
- (2) Konstruksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan memastikan:
 - a. struktur, sistem, dan komponen yang terpasang dalam Instalasi Nuklir sesuai dengan desain;
 - b. sistem dan komponen yang dipasang untuk Instalasi Nuklir memiliki mutu yang sesuai dan ketertelusuran; dan
 - c. kegiatan Konstruksi memenuhi persyaratan keselamatan.

Pasal 13I

- (1) Pemegang Otorisasi Konstruksi harus memastikan pemasok sistem dan komponen untuk Instalasi Nuklir menerapkan sistem manajemen untuk mutu dan keselamatan.
- (2) Pemasok sistem dan komponen untuk Instalasi Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mengutamakan produk dalam negeri.
- (3) **Pengutamaan produk dalam negeri sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilaksanakan sesuai peraturan perundang-undangan di bidang perindustrian.**

45. Setelah Paragraf 3 ditambahkan 1 (satu) paragraf, yakni Paragraf 4 sehingga berbunyi sebagai berikut:

Paragraf 4
Komisioning

46. Di antara Pasal 13I dan Pasal 14 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 13J dan Pasal 13K sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13J

- (1) Komisioning sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10A ayat (3) huruf d **harus** memenuhi persyaratan keselamatan.
- (2) Komisioning sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan untuk memastikan:
 - a. keselamatan Operasi;
 - b. **Instalasi Nuklir sesuai dengan tujuan desain;** dan
 - c. uji secara menyeluruh dilakukan untuk memenuhi persyaratan keselamatan desain.

Pasal 13K

- (1) Kegiatan Komisioning mencakup pengujian instalasi tanpa Bahan Nuklir dan **pengujian instalasi** dengan Bahan Nuklir.
- (2) Pengujian **instalasi** sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan untuk pengujian:
 - a. setiap bagian struktur, sistem, dan komponen; dan
 - b. terintegrasi struktur, sistem, dan komponen.

47. Setelah Paragraf 4 ditambahkan 1 (satu) paragraf, yakni Paragraf 5 sehingga berbunyi sebagai berikut:

Paragraf 5
Operasi

48. Di antara Pasal 13K dan Pasal 14 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 13L dan Pasal 13M sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13L

- (1) Operasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10A ayat (3) huruf e **harus** memenuhi persyaratan keselamatan dan sesuai dengan hasil pelaksanaan kegiatan Komisioning.
- (2) Operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan untuk memastikan persyaratan dan tujuan keselamatan terpenuhi.

Pasal 13M

Selama masa Operasi, pemegang Otorisasi wajib melaksanakan penilaian keselamatan secara berkala untuk memastikan persyaratan keselamatan tetap terpenuhi.

49. Setelah Paragraf 5 ditambahkan 1 (satu) paragraf, yakni Paragraf 6 sehingga berbunyi sebagai berikut:

Paragraf 6
Dekomisioning

50. Di antara Pasal 13M dan Pasal 14 disisipkan 4 (empat) pasal, yakni Pasal 13N, Pasal 13O, Pasal 13P, dan Pasal 13Q sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13N

Dekomisioning sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10A ayat (3) huruf f **harus** memenuhi persyaratan keselamatan untuk:

- a. pengelolaan Bahan Nuklir;
- b. pembongkaran struktur, sistem, dan komponen;
- c. karakterisasi sumber radiasi;
- d. pelaksanaan survei radiasi; dan/atau
- e. Pengelolaan Limbah Radioaktif.

Pasal 13O

Dekomisioning sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13N dilaksanakan berdasarkan hasil analisis keselamatan.

Pasal 13P

Selain memenuhi ketentuan dalam Undang-Undang ini, dalam pelaksanaan Dekomisioning, pemegang Otorisasi wajib memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai lingkungan hidup.

Pasal 13Q

Dalam pelaksanaan Dekomisioning, pemegang Otorisasi Tapak Instalasi Nuklir wajib memulihkan Tapak hingga paparan radiasi di Tapak mencapai nilai di bawah batasan yang ditetapkan.

51. Setelah Bagian Kedua BAB IVA ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Ketiga sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Ketiga

Proteksi **dan Keselamatan** Radiasi pada Instalasi Nuklir

52. Di antara Pasal 13Q dan Pasal 14 disisipkan 5 (lima) pasal, yakni Pasal 13R, Pasal 13S, Pasal 13T, Pasal 13U, dan Pasal 13V sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13R

- (1) Persyaratan proteksi dan keselamatan radiasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13A ayat (2) **huruf b** pada Instalasi Nuklir meliputi:
 - a. justifikasi;
 - b. optimisasi; dan
 - c. limitasi dosis.
- (2) Persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b **dan huruf c** berlaku untuk pekerja dan masyarakat.

Pasal 13S

- (1) Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir wajib melakukan justifikasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 13R ayat (1) huruf a dengan memastikan Instalasi Nuklir memiliki manfaat lebih besar dibandingkan dengan bahaya radiasi yang ditimbulkan.
- (2) Justifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan mempertimbangkan faktor keselamatan, kesehatan, keamanan, teknologi, sosial, ekonomi, lingkungan hidup, dan budaya.

Pasal 13T

- (1) Dalam penerapan optimisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13R ayat (1) huruf b, setiap pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir wajib mengupayakan agar besarnya dosis yang diterima pekerja dan masyarakat serendah mungkin yang dapat dicapai.
- (2) Penerimaan paparan radiasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memperhitungkan faktor ekonomi, sosial, dan lingkungan hidup.

Pasal 13U

Dalam penerapan limitasi dosis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13R ayat (1) huruf c, pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir wajib memastikan dosis radiasi yang diterima oleh pekerja dan anggota masyarakat tidak melebihi batasan yang ditetapkan.

Pasal 13V

- (1) Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir wajib menerapkan limitasi dosis bagi pekerja dan anggota masyarakat dalam paparan terencana.
- (2) Dalam hal paparan darurat, batas dosis yang diterima petugas penanggulangan ditetapkan oleh Badan Pengawas.

53. Setelah Bagian Ketiga BAB IVA ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keempat sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keempat

Proteksi Fisik Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir

54. Di antara Pasal 13V dan Pasal 14 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 13W dan Pasal 13X sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13W

Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir wajib menerapkan proteksi fisik Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir berdasarkan penggolongan Bahan Nuklir untuk:

- a. mencegah terjadinya akses tidak sah, perusakan, kehilangan, pencurian, dan/atau pemindahan tidak sah terhadap Bahan Nuklir serta Sabotase;
- b. menemukan dan mengembalikan Bahan Nuklir yang hilang; dan
- c. memitigasi dampak dari Sabotase.

Pasal 13X

Dalam hal terjadi akses tidak sah, perusakan, kehilangan, pencurian, dan/atau pemindahan tidak sah terhadap bahan nuklir serta Sabotase, Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir wajib melaporkan kepada Badan Pengawas dan Kepolisian Negara Republik Indonesia.

Catatan 16 Jan 2024:

- masukan KBRN terkait pengangkutan yang tidak sesuai dg standar akan diatur dalam ketentuan mengenai pengangkutan.

55. Setelah Bagian Keempat BAB IVA ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kelima sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kelima
Garda-Aman

56. Di antara Pasal 13X dan Pasal 14 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 13Y dan Pasal 13Z sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13Y

- (1) Pemegang Otorisasi wajib melaksanakan Garda - Aman.
- (2) Garda-Aman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan:
 - a. pertanggungjawaban dan pelaporan Bahan Nuklir; dan
 - b. pelaporan kegiatan, fasilitas, peralatan, dan bahan nonnuklir terkait daur Bahan Nuklir.

Pasal 13Z

- (1) Pertanggungjawaban dan pelaporan Bahan Nuklir, dan pelaporan kegiatan, fasilitas, peralatan, dan bahan nonnuklir terkait daur Bahan Nuklir dilaksanakan pada setiap tahapan kegiatan Instalasi Nuklir.
- (2) Pertanggungjawaban dan pelaporan Bahan Nuklir pada tahap **evaluasi** Tapak dan Konstruksi disampaikan dalam bentuk daftar informasi desain.
- (3) Pelaporan kegiatan, fasilitas, peralatan, dan bahan nonnuklir terkait daur Bahan Nuklir disampaikan dalam bentuk pemberitahuan protokol tambahan.
- (4) Pertanggungjawaban dan pelaporan Bahan Nuklir dan pelaporan kegiatan, peralatan, dan bahan nonnuklir terkait daur Bahan Nuklir sebagaimana

dimaksud pada ayat (1) disampaikan kepada Badan Pengawas.

57. Setelah Bagian Kelima BAB IVA ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian keenam sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keenam
Sanksi Administratif

58. Di antara Pasal 13Z dan Pasal 14 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 13AA dan Pasal 13BB sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13AA

- (1) Pemegang Otorisasi yang melanggar ketentuan dalam Pasal 13H, Pasal 13I, Pasal 13J, Pasal 13L, Pasal 13M, Pasal 13N, Pasal 13O, Pasal 13Q, Pasal 13U, Pasal 13V ayat (1), Pasal 13W, Pasal 13X, Pasal 13Y ayat (1), dan Pasal 13Z dikenai sanksi administratif.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
- a. peringatan tertulis;
 - b. paksaan pemerintah;
 - c. denda administratif;
 - d. pembekuan izin; atau
 - e. pencabutan izin.

Cat 16/10: akan didiskusikan internal Bapeten terkait penyebutan Pemegang Otorisasi (dijabarkan nama kelembagaannya)

Pasal 13BB

Ketentuan lebih lanjut mengenai Instalasi Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10A sampai dengan Pasal 13AA diatur dengan Peraturan Pemerintah.

59. Di antara BAB IVA dan BAB V disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB IVB sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB IVB
FASILITAS RADIASI

60. Dalam Bab IVB ditambahkan 1 (satu) bagian yakni Bagian Kesatu sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kesatu
Umum

61. Di antara Pasal 13BB dan Pasal 14 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 13CC sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13CC

- (1) Fasilitas Radiasi meliputi:
 - a. fasilitas untuk memproduksi, memproses, menggunakan, menangani, dan menyimpan Zat Radioaktif; dan
 - b. fasilitas untuk memproduksi dan menggunakan Pembangkit Radiasi Pengion.
- (2) Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dapat menyediakan Fasilitas Radiasi melalui penyediaan sumber daya.
- (3) Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah harus mengutamakan penggunaan produk dalam negeri dalam penyediaan Fasilitas Radiasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2).
- (4) Badan Pelaksana, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian, Pemerintah Daerah, instansi pemerintah lainnya, perguruan tinggi, dan Setiap Orang yang melaksanakan kegiatan pada Fasilitas Radiasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib mendapat Otorisasi dan memenuhi semua persyaratan terkait:
 - a. proteksi dan keselamatan radiasi; dan/atau
 - b. keamanan Zat Radioaktif.
- (5) Pemegang Otorisasi Fasilitas Radiasi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) bertanggung jawab terhadap keselamatan **radiasi** dan keamanan Zat Radioaktif.
- (6) Otorisasi Fasilitas Radiasi tertentu mencakup tahapan **evaluasi** Tapak, Konstruksi, Komisioning, Operasi dan/atau Dekomisioning.
- (7) Pemegang Otorisasi wajib menyediakan personel yang terlatih, terqualifikasi, dan kompeten.
- (8) Personel sebagaimana dimaksud pada ayat (7) yang melaksanakan kegiatan tertentu wajib memiliki izin bekerja.

62. Setelah Bagian Kesatu BAB IVB ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kedua sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kedua

Proteksi dan Keselamatan Radiasi pada Fasilitas Radiasi

63. Di antara Pasal 13CC dan Pasal 14 disisipkan 5 (lima) pasal, yakni Pasal 13DD, Pasal 13EE, Pasal 13FF, Pasal 13GG, dan Pasal 13HH sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13DD

- (1) Persyaratan proteksi dan keselamatan radiasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13CC ayat (4) huruf a pada Fasilitas Radiasi meliputi:
 - a. justifikasi;
 - b. optimisasi; dan

- c. limitasi dosis.
- (2) Persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b berlaku untuk pasien, pekerja, dan masyarakat.
- (3) Persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c berlaku untuk pekerja dan masyarakat.

Pasal 13EE

- (1) Pemegang Otorisasi Fasilitas Radiasi wajib melakukan justifikasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 13DD ayat (1) huruf a dengan memastikan Fasilitas Radiasi memiliki manfaat lebih besar dibandingkan dengan potensi bahaya radiasi yang ditimbulkan.
- (2) Justifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan mempertimbangkan faktor keselamatan, kesehatan, keamanan, teknologi, sosial, ekonomi, lingkungan hidup, dan budaya.

Pasal 13FF

- (1) Dalam penerapan optimisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13DD ayat (1) huruf b, pemegang Otorisasi Fasilitas Radiasi wajib memastikan dosis radiasi yang diterima pasien, pekerja, dan masyarakat serendah mungkin yang dapat dicapai.
- (2) Upaya agar dosis radiasi yang diterima pasien, pekerja, dan masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memperhitungkan faktor ekonomi, sosial, dan lingkungan hidup.
- (3) Optimisasi ditujukan untuk:
 - a. pekerja dan masyarakat dalam bentuk pembatas dosis; dan
 - b. pasien dalam bentuk tingkat panduan atau penerapan jaminan mutu.
- (4) Dalam hal paparan medik, dosis radiasi yang diterima pasien ditentukan oleh dokter yang memiliki kewenangan dalam bidang radiologi diagnostik dan intervensional, radioterapi, dan kedokteran nuklir.

Catatan 16 Jan 2024: dikonfirmasi ke Kemenkes terkait istilah di ayat (4).

Alt:

Dalam hal paparan medik untuk terapi, dosis radiasi yang diterima pasien ditentukan oleh dokter yang memiliki kewenangan dalam terapi menggunakan radiasi pengion.

Pasal 13GG

Dalam penerapan limitasi dosis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13DD ayat (1) huruf c, pemegang Otorisasi Fasilitas Radiasi wajib memastikan dosis radiasi yang diterima oleh pekerja

dan anggota masyarakat tidak melebihi batasan yang ditetapkan.

Pasal 13HH

- (1) Pemegang Otorisasi Fasilitas Radiasi wajib menerapkan limitasi dosis bagi pekerja dan anggota masyarakat dalam paparan terencana.
- (2) Dalam hal paparan darurat, nilai batas dosis yang diterima petugas penanggulangan ditetapkan oleh Badan Pengawas.

64. Setelah Bagian Kedua BAB IVB ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Ketiga sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Ketiga
Keamanan Zat Radioaktif

65. Di antara Pasal 13HH dan Pasal 14 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 13II dan Pasal 13JJ sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13II

Pemegang Otorisasi Fasilitas Radiasi wajib memenuhi persyaratan keamanan Zat Radioaktif berdasarkan kategorisasi Zat Radioaktif untuk:

- a. mencegah terjadinya akses tidak sah, perusakan, kehilangan, pencurian, dan/atau pemindahan tidak sah terhadap Zat Radioaktif, serta Sabotase;
- b. menemukan dan mengembalikan Zat Radioaktif yang hilang atau dicuri; dan
- c. memitigasi dampak dari Sabotase.

Disepakati 23 Jan 2024

Pasal 13JJ

Dalam hal terjadi akses tidak sah, perusakan, kehilangan, pencurian, dan/atau pemindahan tidak sah terhadap Zat Radioaktif serta Sabotase, Pemegang Otorisasi Fasilitas Radiasi wajib melaporkan kepada Badan Pengawas dan Kepolisian Negara Republik Indonesia.

Disepakati 23 Jan 2024

66. Setelah Bagian Ketiga BAB IVA ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keempat sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keempat
Sanksi Administratif

67. Di antara Pasal 13JJ dan Pasal 14 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 13KK dan Pasal 13LL sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13KK

- (1) Pemegang Otorisasi yang melanggar Pasal 13FF ayat (1) dan ayat (2), Pasal 13GG, **Pasal 13HH** ayat (1), Pasal 13II, dan Pasal 13JJ dikenai sanksi administratif.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. peringatan tertulis;
 - b. paksaan pemerintah;
 - c. denda administratif;
 - d. pembekuan izin; atau
 - e. pencabutan izin.

Catatan 23 Jan 2024: cek kembali pasal pengacuan yg dikenai sanksi administratif

Pasal 13LL

Ketentuan mengenai proteksi dan keselamatan radiasi, keamanan Zat Radioaktif, dan tata cara dan pemberlakuan sanksi administratif pada Fasilitas Radiasi diatur lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah.

Disepakati 23 Jan 2024

68. Di antara BAB IVB dan BAB V disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB IVC sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB IVC
EKSPOR DAN IMPOR

69. Di antara Pasal 13LL dan Pasal 14 disisipkan 9 (sembilan) pasal, yakni Pasal 13MM, Pasal 13NN, Pasal 13OO, Pasal 13PP, Pasal 13QQ, Pasal 13RR, Pasal 13SS, Pasal 13TT, dan Pasal 13UU, sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13MM

Ekspor dan impor Ketenaganukliran dapat dilakukan terhadap:

- a. Bahan Nuklir;
- b. Zat Radioaktif;
- c. Pembangkit Radiasi Pengion; dan
- d. peralatan dan bahan nonnuklir terkait daur Bahan Nuklir.**

Disepakati 23 Jan 2024

Pasal 13NN

- (1) Badan Pelaksana, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian, instansi pemerintah lainnya, perguruan tinggi, dan Setiap Orang yang melakukan ekspor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13MM wajib:
 - a. terdaftar dan ditetapkan sebagai eksportir oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perdagangan;

- b. mendapatkan Otorisasi dari Badan Pengawas;
 - c. memastikan importir telah mendapat Otorisasi dari badan pengawas negara tujuan; dan
 - d. memperoleh keterangan dari pengguna akhir yang memuat pernyataan sebagai pengguna akhir.
- (2) Dalam hal ekspor dilakukan terhadap Bahan Nuklir, **peralatan dan bahan nonnuklir terkait daur Bahan Nuklir** dengan kategori dwiguna, selain memenuhi kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Badan Pelaksana, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian, instansi pemerintah lainnya, perguruan tinggi, dan Setiap Orang yang akan melakukan ekspor wajib memperoleh pernyataan untuk tujuan damai dari pengguna akhir.
- (3) Dalam hal Badan Pelaksana, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian, instansi pemerintah lainnya, perguruan tinggi, atau Setiap Orang melakukan ekspor Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13MM huruf a dalam bentuk Bahan Bakar Nuklir baru maupun Bahan Bakar Nuklir Bekas, Badan Pelaksana atau Setiap Orang wajib memastikan negara penerima menerapkan Garda-Aman.
- (4) Pemerintah Pusat menetapkan daftar barang yang termasuk kategori dwiguna sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

Disepakati 23 Jan 2024

Pasal 13OO

- (1) Badan Pelaksana, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian, instansi pemerintah lainnya, perguruan tinggi, dan Setiap Orang yang melakukan impor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13MM wajib:
- a. **memiliki pengenalan importir oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perdagangan;**
 - b. mendapatkan Otorisasi dari Badan Pengawas;
 - c. memastikan eksportir telah mendapat otorisasi dari badan pengawas negara asal; dan
 - d. memperoleh keterangan dari pengguna akhir yang memuat pernyataan sebagai pengguna akhir.
- (2) Dalam hal impor dilakukan terhadap Bahan Nuklir, **peralatan dan bahan nonnuklir terkait daur Bahan Nuklir**, selain memenuhi kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Badan Pelaksana, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian, instansi pemerintah lainnya, perguruan tinggi, dan Setiap Orang yang akan melakukan impor wajib memperoleh pernyataan untuk tujuan damai dari pengguna akhir.

Disepakati 23 Jan 2024

Pasal 13PP

- (1) Limbah Radioaktif yang berasal dari Zat Radioaktif yang diimpor wajib dikembalikan ke negara eksportir.
- (2) Pemegang Otorisasi yang menggunakan Zat Radioaktif dan/atau importir Zat Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertanggung jawab melakukan pengiriman kembali sesuai dengan perjanjian pengalihan.
- (3) Dalam kondisi tertentu, pemegang Otorisasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) wajib mengirimkan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ke Badan Pelaksana atau pengelola Limbah Radioaktif.

Pasal 13QQ

Badan Pelaksana, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian, Pemerintah Daerah, instansi pemerintah lainnya, perguruan tinggi, dan Setiap Orang dilarang mengimpor Limbah Radioaktif ke dalam Wilayah Negara kecuali Limbah Radioaktif yang berasal dari Zat Radioaktif yang diproduksi di Indonesia.

Pasal 13RR

- (1) Badan Pelaksana, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian, instansi pemerintah lainnya, perguruan tinggi, dan Setiap Orang yang melakukan impor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13MM dapat melakukan pengalihan.
- (2) Pengalihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan terhadap:
 - a. Bahan Nuklir;
 - b. Zat Radioaktif; dan
 - c. Pembangkit Radiasi Pengion.
- (3) Badan Pelaksana, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian, instansi pemerintah lainnya, perguruan tinggi, dan Setiap Orang yang melakukan pengalihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib mendapatkan Otorisasi dari Badan Pengawas.

Disepakati 23 Jan 2024

Pasal 13SS

Pemegang Otorisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13NN ayat (1) huruf b ekspor atau Pemegang Otorisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13OO ayat (1) huruf b untuk impor bertanggung jawab terhadap dan wajib memenuhi persyaratan keselamatan, keamanan, dan Garda-Aman.

Disepakati 29 Feb 2024

Pasal 13TT

- (1) Pemegang Otorisasi ekspor atau Pemegang Otorisasi impor yang melanggar ketentuan dalam Pasal 13SS dikenai sanksi administratif.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. peringatan tertulis;
 - b. denda administratif;
 - c. pembekuan izin; atau
 - d. pencabutan izin.

Pasal 13UU

- (1) Ketentuan mengenai persyaratan tata laksana Otorisasi, daftar barang dwiguna terkait Ketenaganukliran, tata cara dan pemberlakuan, sanksi administratif diatur dalam Peraturan Pemerintah.
- (2) Ketentuan mengenai ekspor dan impor Ketenaganukliran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13MM mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang kepabeanan dan perdagangan.

Disepakati 29 Feb 2024

70. Di antara BAB IVC dan BAB V disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB IVD sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB IVD
PENGANGKUTAN

71. Dalam Bab IVD ditambahkan 1 (satu) bagian yakni Bagian Kesatu sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kesatu
Umum

72. Di antara Pasal 13UU dan Pasal 14 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 13VV dan Pasal 13WW sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13VV

- (1) Pengangkutan Zat Radioaktif dan Bahan Nuklir dalam Wilayah Negara wajib memenuhi:
 - a. persyaratan keselamatan; dan
 - b. persyaratan keamanan.
- (2) Persyaratan keselamatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi:
 - a. klasifikasi Zat Radioaktif dan Bahan Nuklir dalam Pengangkutan;
 - b. pengaturan bungkusan Zat Radioaktif dan Bahan Nuklir;
 - c. program proteksi dan keselamatan radiasi; dan

- d. penempatan bungkusan Zat Radioaktif **dan Bahan Nuklir** selama Pengangkutan.
- (3) Persyaratan keamanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:
 - a. kategorisasi Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir;
 - b. klasifikasi tingkat keamanan; dan
 - c. rencana keamanan selama Pengangkutan.

Disepakati 29 Feb 2024

Pasal 13WW

Pengirim wajib memiliki Otorisasi untuk melaksanakan Pengangkutan.

Disepakati 29 Feb 2024

Catatan 16/10: masukan Polri utk menambahkan ayat baru mengenai koordinasi dengan Polri dalam pengangkutan.

Bapeten: akan diatur dalam perubahan PP ttg pengangkutan

- 73. Setelah Bagian Kesatu BAB IVD ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kedua sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kedua

Tanggung Jawab Pengangkutan

- 74. Di antara Pasal Pasal 13WW dan Pasal 14 disisipkan 5 (lima) pasal, yakni Pasal 13XX, Pasal 13YY, Pasal 13ZZ, Pasal 13AAA, dan Pasal 13BBB sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 13XX

- (1) Pengirim bertanggung jawab terhadap keselamatan dan keamanan Pengangkutan.
- (2) Tanggung jawab sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dialihkan ke pihak Penerima atau pihak Pengangkut melalui perjanjian **Pengangkutan**.
- (3) Pengangkut wajib memiliki izin terkait Pengangkutan dari menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perhubungan.

Disepakati 29 Feb 2024

Pasal 13YY

Dalam hal pengiriman Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir tertentu melalui Wilayah Negara dan/atau singgah di daerah pabean Negara Kesatuan Republik Indonesia, dengan atau tanpa mengganti sarana Pengangkutan, Pengirim wajib menyampaikan notifikasi pelaksanaan Pengangkutan kepada Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perhubungan dan Badan

Pengawas sebelum masuk ke Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Pasal 13ZZ

Pemerintah Pusat **dapat** menolak akses pengangkutan Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir yang masuk ke **dalam** atau keluar dari Wilayah Negara yang tidak dilengkapi dengan dokumen yang sah.

Disepakati 29 Feb 2024

Pasal 13AAA

- (1) Pengirim, Penerima, dan Pengangkut yang melanggar ketentuan dalam Pasal 13XX dikenai sanksi administratif.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. peringatan tertulis;
 - b. paksaan pemerintah;
 - c. denda administratif;
 - d. pembekuan izin; atau
 - e. pencabutan izin.

Disepakati 29 Feb 2024

Pasal 13BBB

Ketentuan **lebih lanjut** mengenai keselamatan, keamanan, **serta** tata cara dan pemberlakuan sanksi administratif pada Pengangkutan Zat Radioaktif **dan** Bahan Nuklir diatur **dalam** Peraturan Pemerintah.

Disepakati 29 Feb 2024

75. Judul BAB V diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB V
PENGAWASAN KETENAGANUKLIRAN

76. Dalam BAB V ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kesatu sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kesatu
Umum

77. Ketentuan Pasal 14 diubah sehingga Pasal 14 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 14

- (1) Pengawasan terhadap pemanfaatan Tenaga Nuklir dilaksanakan oleh Badan Pengawas.
- (2) Pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan melalui:
 - a. pembentukan peraturan **perundang-undangan**;
 - b. pemberian Otorisasi; dan
 - c. pelaksanaan inspeksi.

- (3) Dalam melaksanakan **pembentukan** peraturan **perundang-undangan**, **pemberian Otorisasi**, dan inspeksi sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Badan Pengawas melakukan revidu dan asesmen.
Disepakati 29 Feb 2024

78. Ketentuan Pasal 16 dihapus.
Disepakati 29 Feb 2024

79. Setelah Bagian Kesatu BAB V ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kedua sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kedua
Pembentukan Peraturan **Perundang-undangan**

80. Di antara Pasal 16 dan Pasal 17 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 16A sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 16A

- (1) Pembentukan Peraturan **perundang-undangan** sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (2) huruf a dilaksanakan melalui perencanaan, penyusunan, pembahasan, pengesahan, dan pengundangan.
- (2) Pembentukan peraturan **perundang-undangan** dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Disepakati 29 Feb 2024

81. Setelah Bagian Kedua BAB V ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Ketiga sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Ketiga
Pemberian Otorisasi

82. Di antara Pasal 16A dan Pasal 17 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 16B sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 16B

- (1) Otorisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (2) huruf b sebagai berikut:
- a. Perizinan Berusaha untuk Pelaku Usaha meliputi:
 - 1. izin;
 - 2. sertifikat standar; dan
 - 3. registrasi;
 - b. perizinan untuk nonpelaku usaha meliputi:
 - 1. izin Ketenaganukliran;
 - 2. penunjukan; dan
 - 3. registrasi;
 - c. persetujuan;
 - d. izin bekerja; dan

e. sertifikat produk.

(2) Persetujuan, izin bekerja, dan sertifikat produk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c sampai dengan huruf e diberikan kepada Pelaku Usaha dan nonpelaku usaha.

Disepakati 3 April 2024

83. Di antara Pasal 17 dan Pasal 18 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 17A sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 17A

- (1) Sertifikat produk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16B ayat (1) huruf e diwajibkan terhadap produk tertentu untuk digunakan di Instalasi Nuklir, Fasilitas Radiasi, pertambangan Bahan Galian Nuklir, atau Pengangkutan.
- (2) Produk tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berkaitan dengan kepentingan keselamatan, keamanan, kesehatan, atau pelestarian fungsi lingkungan hidup
- (3) Pelaku Usaha dan nonpelaku usaha yang menghasilkan produk tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memiliki sertifikat produk.

Disepakati 29 Feb 2024

84. Ketentuan Pasal 19 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 19

Izin bekerja sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16B ayat (1) huruf d diberikan kepada personel tertentu yang bekerja pada pertambangan Bahan Galian Nuklir, Instalasi Nuklir, Fasilitas Radiasi, Pengelolaan Limbah Radioaktif, dan pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas, serta kegiatan ekspor, impor, dan Pengangkutan.

Disepakati 29 Feb 2024

85. Di antara Pasal 19 dan Pasal 20 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 19A sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 19A

Ketentuan lebih lanjut mengenai izin Ketenaganukliran, penunjukan, registrasi, persetujuan, izin bekerja, dan sertifikat produk nuklir diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Disepakati 29 Feb 2024

86. Setelah Bagian Ketiga BAB V ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keempat sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keempat

Inspeksi

87. Di antara Pasal 20 dan Pasal 21 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 20A sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 20A

- (1) Badan Pengawas **mengangkat dan** menetapkan inspektur nuklir untuk melaksanakan kegiatan inspeksi.
- (2) Dalam melaksanakan tugas inspeksi, inspektur nuklir mempunyai kewenangan untuk:
 - a. memperoleh akses lokasi kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran sebelum Otorisasi diterbitkan, selama berlakunya Otorisasi, dan sesudah Otorisasi;
 - b. memperoleh data dan informasi terhadap kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran sebelum Otorisasi diterbitkan, selama berlakunya Otorisasi, dan sesudah Otorisasi;
 - c. memperoleh akses ke vendor, pemasok, dan pabrikan struktur, sistem, dan komponen;
 - d. memperoleh akses terhadap kegiatan, fasilitas, peralatan, dan bahan **nonnuklir** terkait **daur Bahan Nuklir** selain kegiatan dan fasilitas sebagaimana dimaksud pada huruf a; dan
 - e. menghentikan sementara kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran dalam hal terjadi Kecelakaan.

Disepakati 29 Feb 2024

88. Dalam BAB VI ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kesatu sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kesatu Umum

89. Setelah ayat (2) Pasal 22 ditambahkan 1 (satu) ayat, yakni ayat (3) sehingga Pasal 22 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 22

- (1) Pengelolaan Limbah Radioaktif dilaksanakan untuk mencegah timbulnya bahaya radiasi terhadap pekerja, anggota masyarakat, dan lingkungan hidup.
- (2) Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diklasifikasikan dalam jenis Limbah Radioaktif tingkat rendah, tingkat sedang, dan tingkat tinggi.
- (3) Pengelolaan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dilaksanakan berdasarkan klasifikasi Limbah Radioaktif dengan memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan.

Disepakati 29 Feb 2024

Catatan 22 Maret 2024: akan diberi penjelasan terkait klasifikasi limbah radioaktif dari pemrakarsa

90. Ketentuan Pasal 23 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 23

Badan Pelaksana, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian, Pemerintah Daerah, instansi pemerintah lainnya, perguruan tinggi, dan Setiap Orang yang menghasilkan Limbah Radioaktif wajib melaksanakan Pengelolaan Limbah Radioaktif untuk mencegah timbulnya bahaya radiasi terhadap pekerja, masyarakat, dan lingkungan hidup.

Catatan 29/2/2024: akan dicek kembali terkait subjek hukum utk diubah menjadi Otorisasi dan jika dikaitkan dg ketentuan sanksi

BAPETEN: rumusan tetap.

91. Di antara Pasal 23 dan Pasal 24 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 23A sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 23A

Pemegang Otorisasi Pengelolaan Limbah Radioaktif bertanggung jawab terhadap keselamatan, keamanan, dan Garda-Aman.

Disepakati 29 Feb 2024

92. Di antara Pasal 23A dan Pasal 24 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 23B sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 23B

(1) Pengelolaan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 meliputi :

- a. prapenyimpanan;
- b. penyimpanan akhir; dan
- c. penyimpanan lestari.

(2) Kegiatan prapenyimpanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi kegiatan:

- a. prapengolahan;
- b. pengolahan;
- c. penyimpanan sementara; dan/atau
- d. penggunaan kembali dan daur ulang.

(3) Kegiatan prapengolahan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a mencakup pengumpulan dan pengelompokan.

Disepakati 29 Feb 2024

Disepakati 3 April 2024

93. Setelah Bagian Kesatu BAB VI ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kedua sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kedua
Prapenyimpanan

94. Ketentuan Pasal 24 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 24

- (1) Pemegang Otorisasi pertambangan Bahan Galian Nuklir, pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir, dan pemegang Otorisasi Fasilitas Radiasi wajib melakukan prapengolahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23B ayat (2) huruf a.
- (2) Pemegang Otorisasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib menyerahkan pengolahan dan penyimpanan sementara Limbah Radioaktif tingkat rendah dan **tingkat** sedang kepada pengelola Limbah Radioaktif.
- (3) Pemegang Otorisasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib menyerahkan pengolahan dan penyimpanan sementara Limbah Radioaktif tingkat tinggi kepada Badan Pelaksana.
- (4) Dalam melaksanakan penyerahan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) pemegang Otorisasi wajib mendapatkan persetujuan dari Badan Pengawas.

Catt: persetujuan yang dimaksud adalah persetujuan pengiriman.

Disepakati 3 April 2024

95. Di antara Pasal 24 dan Pasal 25 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 24A dan Pasal 24B sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 24A

- (1) Pengelola Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (2) adalah:
 - a. Badan Pelaksana; atau
 - b. Setiap Orang.
- (2) Pengelola Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memiliki Otorisasi dari Badan Pengawas dan memenuhi persyaratan keselamatan, keamanan, dan Garda-Aman.
- (3) Personel tertentu yang bekerja pada instalasi Pengelolaan Limbah Radioaktif wajib memiliki izin bekerja.
- (4) Ketentuan mengenai keselamatan nuklir, proteksi dan keselamatan radiasi, **proteksi fisik** Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir, dan Garda-Aman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13B sampai dengan Pasal **13AA** berlaku mutatis mutandis terhadap pemenuhan persyaratan keselamatan dan keamanan **instalasi** pengolahan dan penyimpanan sementara Limbah Radioaktif tingkat tinggi.

Pasal 24B

- (1) Limbah Radioaktif tingkat rendah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (2) setelah mencapai tingkat tertentu dapat dilakukan pelepasan ke lingkungan.

Catatan 14 Maret 2024: akan diberikan penjelasan mengenai “setelah mencapai tingkat tertentu”

- (2) Pemegang Otorisasi wajib memperoleh persetujuan dari Badan Pengawas untuk melakukan pelepasan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

Disepakati 14 Maret 2024

Disepakati 3 April 2024

96. Setelah Bagian Kedua BAB VI ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Ketiga sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Ketiga
Penyimpanan Akhir

97. Di antara Pasal 24B dan Pasal 25 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 24C sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 24C

- (1) Kegiatan penyimpanan akhir Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23B ayat (1) huruf b **dilakukan** untuk Limbah Radioaktif tingkat rendah dan **tingkat** sedang.
- (2) **Kegiatan penyimpanan akhir Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh pengelola Limbah Radioaktif.**
- (3) **Pengelola Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (2) wajib memiliki Otorisasi dari Badan Pengawas dan memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan.**
- (4) **Ketentuan mengenai proteksi dan keselamatan radiasi serta keamanan Zat Radioaktif pada Fasilitas Radiasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13CC sampai dengan Pasal 13MM berlaku mutatis mutandis terhadap pemenuhan persyaratan keselamatan dan keamanan penyimpanan akhir Limbah Radioaktif.**

Disepakati 14 Maret 2024

Catatan 3 April 2024:

Konsistensi penggunaan frasa otorisasi dan proteksi fisik diubah kembali menjadi keamanan.

Disepakati 3 April 2024

98. Setelah Bagian Ketiga BAB VI ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keempat sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keempat

Penyimpanan Lestari

99. Di antara Pasal 25 dan Pasal 26 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 25A sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 25A

- (1) Kegiatan penyimpanan lestari Limbah Radioaktif **tingkat tinggi** sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 wajib memiliki Otorisasi dari Badan Pengawas dan memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan.
- (2) Ketentuan mengenai keselamatan nuklir, proteksi dan keselamatan radiasi, **proteksi fisik** Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir, dan Garda-Aman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13B sampai dengan **Error! Reference source not found.** berlaku mutatis mutandis terhadap pemenuhan persyaratan keselamatan dan keamanan penyimpanan lestari Limbah Radioaktif **tingkat tinggi**.

Catatan 14 maret 2024:

perlu dibuat penjelasan mengenai penyimpanan lestari dan perlu disesuaikan penempatannya dalam penjelasan

100. Ketentuan Pasal 26 dihapus.

101. Setelah Bagian Keempat BAB VI ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kelima sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kelima

Daur Ulang dan Penggunaan Kembali

102. Di antara Pasal 26 dan Pasal 27 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 26A sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 26A

- (1) Zat Radioaktif terbungkus yang tidak digunakan oleh pemegang Otorisasi dapat dilakukan penggunaan kembali dan/atau daur ulang.
- (2) Untuk menjamin keselamatan dan mutu, Pengelola Limbah Radioaktif wajib melakukan kajian terhadap Zat Radioaktif terbungkus yang tidak digunakan sebelum dilakukan penggunaan kembali atau daur ulang Zat Radioaktif.
- (3) Setiap Orang yang melakukan kegiatan daur ulang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan Zat Radioaktif terbungkus yang akan digunakan kembali dan hasil daur ulang yang akan digunakan wajib mendapatkan Otorisasi dari Badan Pengawas.

Disepakati 3 April 2024

103. Setelah Bagian Kelima BAB VI ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keenam sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keenam
Sanksi Administratif

104. Di antara Pasal 26A dan Pasal 27 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 26B sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 26B

- (1) Pemegang Otorisasi yang melanggar **ketentuan sebagaimana dimaksud dalam** Pasal 22 ayat (3), Pasal 24, **dan Pasal 24B ayat (2)** dikenai sanksi administratif.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. **teguran** tertulis;
 - b. paksaan pemerintah;
 - c. denda administratif;
 - d. pembekuan izin; **dan/atau**
 - e. pencabutan izin.

Disepakati 22 Maret 2024

105. Ketentuan ayat (2) Pasal 27 diubah sehingga Pasal 27 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27

Ketentuan lebih lanjut mengenai Pengelolaan Limbah Radioaktif dan tata cara pengenaan sanksi administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 sampai dengan Pasal 26B diatur dengan Peraturan Pemerintah.

106. Di antara BAB VI dan BAB VII disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB VIA sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB VIA
PENGELOLAAN BAHAN BAKAR NUKLIR BEKAS

107. Dalam Bab VIA ditambahkan 1 (satu) bagian yakni Bagian Kesatu sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kesatu
Umum

108. Di antara Pasal 27 dan Pasal 28 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 27A dan Pasal 27B sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27A

Badan Pelaksana, perguruan tinggi, dan badan usaha berbadan hukum yang menghasilkan Bahan Bakar Nuklir Bekas wajib melaksanakan pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas untuk mencegah timbulnya bahaya radiasi terhadap pekerja, masyarakat, dan lingkungan hidup.

Pasal 27B

- (1) Pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas dilakukan melalui:
 - a. penyimpanan;
 - b. pengolahan ulang; dan
 - c. pengembalian ke negara asal.
- (2) Penyimpanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi:
 - a. penyimpanan sementara; dan
 - b. penyimpanan lestari.

Disepakati 22 Maret 2024

109. Setelah Bagian Kesatu BAB VIA ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kedua sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kedua
Penyimpanan

Disepakati 3 April 2024

110. Di antara Pasal 27B dan Pasal 28 disisipkan 4 (empat) pasal, yakni Pasal 27C, Pasal 27D, Pasal 27E, dan Pasal 27F sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27C

- (1) Penyimpanan sementara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27B ayat (2) huruf a dilakukan:
 - a. di dalam Tapak instalasi penggunaan; dan
 - b. di luar Tapak instalasi penggunaan.
- (2) Penyimpanan sementara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a wajib dilakukan dalam waktu paling singkat selama masa berlaku Otorisasi Operasi instalasi penggunaan.
- (3) Dalam kondisi tertentu Bahan Bakar Nuklir Bekas yang disimpan sementara dalam Tapak sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dilakukan pengiriman ke luar negeri atau dipindahkan ke tempat penyimpanan sementara di luar Tapak.
- (4) Penyimpanan sementara di dalam Tapak instalasi penggunaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a menjadi tanggung jawab pemegang Otorisasi instalasi penggunaan.

Disepakati 22 Maret 2024

Pasal 27D

- (1) Badan pelaksana atau Badan usaha berbadan hukum dapat mengelola tempat penyimpanan sementara di luar Tapak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27C ayat (3).
- (2) Penyimpanan sementara di luar Tapak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memperoleh Otorisasi
- (3) Bahan Bakar Nuklir Bekas yang disimpan di luar Tapak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi

tanggung jawab pemegang Otorisasi instalasi penggunaan, kecuali telah dilakukan pengalihan tanggung jawab kepada pemegang Otorisasi penyimpanan sementara di luar Tapak.

Disepakati 22 Maret 2024

Pasal 27E

- (1) Badan Pelaksana bertanggung jawab melakukan penyimpanan lestari.
- (2) Pemegang Otorisasi instalasi penggunaan atau pemegang Otorisasi penyimpanan sementara wajib mengalihkan Bahan Bakar Nuklir Bekas ke Badan Pelaksana.

Disepakati 22 Maret 2024

Pasal 27F

Penentuan lokasi penyimpanan lestari Bahan Bakar Nuklir Bekas ditetapkan oleh Pemerintah Pusat setelah mendapat persetujuan dari Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia.

Catatan 22 Maret 2024:

Akan didiskusikan kembali di internal BAPETEN.

111. Setelah Bagian Kedua BAB VIA ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Ketiga sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Ketiga
Pengolahan Ulang

Disepakati 6 Mei 2024

112. Di antara Pasal 27F dan Pasal 28 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 27G sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27G

- (1) Bahan Bakar Nuklir Bekas yang diserahkan ke Badan Pelaksana dapat dilakukan pengolahan ulang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27B ayat (1) huruf b untuk memperoleh kembali Bahan Nuklir.
- (2) Pengolahan ulang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dilakukan oleh Badan Pelaksana.
- (3) Pengolahan ulang sebagaimana dimaksud pada ayat (2) wajib memperoleh Otorisasi.
- (4) Limbah Radioaktif dari pengolahan ulang dikelola oleh Badan Pelaksana.

Disepakati 6 Mei 2024

113. Setelah Bagian Ketiga BAB VIA ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keempat sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keempat

Pengembalian ke Negara Asal

Disepakati 6 Mei 2024

114. Di antara Pasal 27G dan Pasal 28 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 27H sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27H

Pemegang Otorisasi instalasi penggunaan dan pabrikan Bahan Bakar Nuklir negara asal bertanggung jawab dalam pengembalian Bahan Bakar Nuklir Bekas ke negara asal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27B ayat (1) huruf c dalam hal ditentukan dalam perjanjian pengalihan.

Disepakati 6 Mei 2024

115. Setelah Bagian Keempat BAB VIA ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kelima sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kelima

Sanksi Administratif

116. Di antara Pasal 27H dan Pasal 28 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 27I dan Pasal 27J sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27I

(1) Pemegang Otorisasi yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27E dan Pasal 27H dikenai sanksi administratif.

(2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:

- a. teguran tertulis;
- b. paksaan pemerintah;
- c. denda administratif;
- d. pembekuan izin; dan/atau
- e. pencabutan izin.

Catatan 6 Mei 2024: materi substansi baru

Pasal 27J

Ketentuan lebih lanjut mengenai pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas dan tata cara pengenaan sanksi administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27A sampai dengan Pasal 27I diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Disepakati 6 Mei 2024

117. Di antara BAB VIA dan BAB VII disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB VIB sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB VIB

SISTEM KEAMANAN NUKLIR NASIONAL

Disepakati 6 Mei 2024

118. Dalam Bab VIB ditambahkan 1 (satu) bagian yakni Bagian Kesatu sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kesatu
Umum

119. Di antara Pasal 27J dan Pasal 28 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 27K dan Pasal 27L sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27K

- (1) Pemerintah Pusat menetapkan sistem Keamanan Nuklir nasional untuk:
 - a. mencegah, mendeteksi, dan merespons kejahatan terhadap Keamanan Nuklir;
 - b. mengurangi risiko dan memitigasi dampak radiologi terhadap masyarakat dan lingkungan hidup dalam hal terjadi kejahatan terhadap Keamanan Nuklir; dan
 - c. menemukan dan mengembalikan Bahan Nuklir dan Zat Radioaktif yang hilang.
- (2) Kejahatan terhadap Keamanan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, meliputi :
 - a. penyalahgunaan Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir;
 - b. pencurian atau pemindahan tidak sah terhadap Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir;
 - c. penyelundupan Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir masuk atau keluar Wilayah Negara; dan
 - d. Sabotase Nuklir.

Pasal 27L

- (1) Sistem Keamanan Nuklir nasional dilaksanakan melalui pengamanan berlapis yang meliputi:
 - a. pencegahan;
 - b. deteksi; dan
 - c. respons.
 - (2) Pengamanan berlapis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) didukung dengan forensik nuklir dan kerahasiaan informasi
- Disepakati 6 Mei 2024

120. Setelah Bagian Kesatu BAB VIB ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kedua sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kedua
Pencegahan

121. Di antara Pasal 27L dan Pasal 28 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 27M sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27M

- (1) Upaya pencegahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27L ayat (1) huruf a meliputi paling sedikit:
 - a. analisis dan penentuan tingkat ancaman kejahatan terhadap Keamanan Nuklir;
 - b. penggalian informasi intelijen;
 - c. penangkalan terhadap ancaman kejahatan terhadap Keamanan Nuklir;
 - d. penetapan keamanan informasi;
 - e. penetapan sistem informasi Keamanan Nuklir nasional;
 - f. penilaian penapisan khusus personel; dan
 - g. penetapan sistem koordinasi pengawasan.
- (2) Upaya pencegahan berupa analisis dan penentuan tingkat ancaman kejahatan Keamanan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilaksanakan oleh Badan Pengawas bekerja sama dengan:
 - a. Kepolisian Negara Republik Indonesia;
 - b. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertahanan;
 - c. Tentara Nasional Indonesia;
 - d. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keamanan laut;
 - e. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang intelijen; dan
 - f. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan terorisme.
- (3) Upaya pencegahan berupa penggalian informasi intelijen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilaksanakan oleh :
 - a. Kepolisian Negara Republik Indonesia;
 - b. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertahanan;
 - c. Tentara Nasional Indonesia;
 - d. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keamanan laut;
 - e. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan pemerintahan di bidang intelijen;
 - f. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan pemerintahan di bidang penanggulangan terorisme; dan
 - g. Badan Pengawas.
- (4) Upaya pencegahan berupa penangkalan terhadap ancaman Keamanan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c dilaksanakan oleh:
 - a. Kepolisian Negara Republik Indonesia;

- b. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertahanan;
 - c. Tentara Nasional Indonesia;
 - d. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keamanan laut;
 - e. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kepabeuan;
 - f. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang intelijen;
 - g. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan terorisme;
 - h. Badan Pengawas; dan
 - i. Badan Pelaksana.
- (5) Upaya pencegahan berupa penetapan keamanan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d dilaksanakan oleh lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang **siber dan sandi**.
- (6) Upaya pencegahan berupa penetapan sistem informasi Keamanan Nuklir nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e dilaksanakan oleh kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pendayagunaan aparatur negara dan reformasi birokrasi bekerja sama dengan Badan Pengawas, kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika, lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang siber dan sandi, dan Badan Pelaksana.
- Catatan 6 Mei 2024: perlu dikonfirmasi pada KemenPANRB**
- (7) Upaya pencegahan berupa penilaian penapisan khusus personel sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf f dilaksanakan oleh Kepolisian Negara Republik Indonesia.
- (8) Upaya pencegahan berupa penetapan sistem koordinasi pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf g dilaksanakan oleh Badan Pengawas bekerja sama dengan kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian dan/atau instansi terkait.

Disepakati 6 Mei 2024

Catatan 16/10 disesuaikan nomenklatur bidang urusan kementerian

122. Setelah Bagian Kedua BAB VIB ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Ketiga sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Ketiga
Deteksi

Disepakati 6 Mei 2024

123. Di antara Pasal 27M dan Pasal 28 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 27N sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27N

- (1) Upaya deteksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27L ayat (1) huruf b dilakukan terhadap:
- a. perpindahan Zat Radioaktif dan Bahan Nuklir masuk ke atau keluar dari Wilayah Negara; atau
 - b. indikasi kejahatan terhadap Keamanan Nuklir di wilayah daratan, wilayah perairan Indonesia, dan Wilayah Yurisdiksi.

~~(2) Upaya deteksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan bekerja sama dengan Badan Pengawas oleh:~~

- ~~a. Kepolisian Negara Republik Indonesia;~~
- ~~b. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertahanan;~~
- ~~c. Tentara Nasional Indonesia;~~
- ~~d. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keamanan laut;~~
- ~~e. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kepabeuan;~~
- ~~f. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang intelijen;~~
- ~~g. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan terorisme; dan~~
- ~~h. Badan Pelaksana;~~

- (2) Upaya deteksi perpindahan Zat Radioaktif dan Bahan Nuklir masuk ke atau keluar dari Wilayah Negara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilaksanakan oleh:
- a. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kepabeuan;
 - b. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keamanan laut;

- c. Kepolisian Negara Republik Indonesia;
 - d. Tentara Nasional Indonesia;
 - e. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang intelijen; dan
 - f. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan terorisme;
- (3) Upaya deteksi indikasi kejahatan terhadap Keamanan Nuklir di wilayah daratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilaksanakan oleh:
- a. Kepolisian Negara Republik Indonesia;
 - b. Tentara Nasional Indonesia;
 - c. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang intelijen; dan
 - d. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan terorisme.
- (4) Upaya deteksi indikasi kejahatan terhadap Keamanan Nuklir di wilayah perairan Indonesia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilaksanakan oleh:
- a. Kepolisian Negara Republik Indonesia;
 - b. Tentara Nasional Indonesia;
 - c. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keamanan laut;
 - d. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang intelijen; dan
 - e. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan terorisme;
- (5) Upaya deteksi indikasi kejahatan terhadap Keamanan Nuklir di Wilayah Yurisdiksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilaksanakan oleh:
- a. Kepolisian Negara Republik Indonesia;
 - b. Tentara Nasional Indonesia;
 - c. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keamanan laut;
 - d. kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang intelijen; dan
 - e. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan terorisme.

Catatan 6 Mei 2024:

Alternatif rumusan dg menjabarkan oleh kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian dan instansi terkait sesuai dengan kewenangannya

- (6) Ketentuan lebih lanjut mengenai upaya deteksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Disepakati 6 Mei 2024

124. Setelah Bagian Ketiga BAB VIB ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keempat sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keempat
Respons

125. Di antara Pasal 27N dan Pasal 28 disisipkan 5 (lima) pasal, yakni Pasal 27O, Pasal 27P, Pasal 27Q, Pasal 27R, dan Pasal 27S sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27O

Upaya respons sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27L ayat (1) huruf c meliputi:

- a. penilaian informasi dari upaya deteksi;
- b. notifikasi dan pelaporan;
- c. koordinasi antara kementerian, lembaga pemerintah nonkementerian, atau instansi terkait dalam merespons kejahatan terhadap Keamanan Nuklir; dan
- d. pengamanan terhadap barang yang dideteksi mengandung Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir.

Pasal 27P

- (1) Penilaian informasi dari upaya deteksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27O huruf a dilaksanakan oleh kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian dan instansi terkait sesuai dengan kewenangannya.
- (2) Penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berkoordinasi dengan Badan Pengawas.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai penilaian informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Pasal 27Q

- (1) Notifikasi dan pelaporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27O huruf b dilakukan oleh setiap kementerian, lembaga pemerintah nonkementerian, atau instansi terkait dalam hal hasil penilaian informasi dari upaya deteksi menunjukkan adanya kejahatan terhadap Keamanan Nuklir.
- (2) Notifikasi disampaikan kepada Badan Pengawas.
- (3) Pelaporan disampaikan kepada Kepolisian Negara Republik Indonesia.

Pasal 27R

- (1) Koordinasi antara kementerian, lembaga pemerintah nonkementerian, atau instansi terkait dalam merespons kejahatan terhadap Keamanan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27O huruf c dilaksanakan oleh Kepolisian Negara Republik Indonesia.

Catatan 6 Mei 2024: masih ada keberatan dari POLRI shg perlu konfirmasi

- (2) Dalam hal kejahatan terhadap Keamanan Nuklir terjadi di Wilayah Yurisdiksi, koordinasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27O huruf c dilaksanakan oleh kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keamanan laut.

Pasal 27S

- (1) Pengamanan terhadap barang yang dideteksi mengandung Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27O huruf d dilaksanakan oleh kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian sesuai dengan kewenangannya bekerja sama dengan Badan Pengawas.

- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengamanan terhadap barang yang dideteksi mengandung Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Catatan 6 Mei 2024: pendelegasian akan dirumuskan kembali

126. Setelah Bagian Keempat BAB VIB ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kelima sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kelima Forensik Nuklir

127. Di antara Pasal 27S dan Pasal 28 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 27T sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27T

- (1) Pemerintah Pusat mengembangkan forensik nuklir yang meliputi:
 - a. forensik nuklir untuk penegakan hukum; dan
 - b. laboratorium rujukan nasional untuk forensik nuklir.
- (2) Kepolisian Negara Republik Indonesia melaksanakan pengembangan forensik nuklir untuk penegakan hukum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a.
- (3) Badan Pelaksana melakukan pengembangan laboratorium rujukan nasional untuk forensik nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b.

Disepakati 6 Mei 2024

(4)

128. Setelah Bagian Kelima BAB VIB ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keenam sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keenam
Kerahasiaan Informasi

129. Di antara Pasal 27T dan Pasal 28 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 27U sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27U

- (1) Setiap Orang wajib merahasiakan informasi Keamanan Nuklir.
- (2) Informasi Keamanan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi informasi yang dapat:
 - a. membahayakan pertahanan dan keamanan negara;
 - b. merugikan ketahanan nasional;
 - c. menghambat proses penegakan hukum;
 - d. membahayakan keselamatan pekerja, masyarakat, dan lingkungan hidup; dan/atau
 - e. mengancam keamanan kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran dan perhelatan akbar.

Disepakati 6 Mei 2024

Catatan 6 Mei 2024: agar diberikan dalam penjelasan contoh mengenai perhelatan akbar

130. Setelah Bagian Keenam BAB VIB ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Ketujuh sehingga berbunyi sebagai berikut:

Disepakati 5 Juni 2024

Bagian Ketujuh
Pelarangan

131. Di antara Pasal 27U dan Pasal 28 disisipkan 3 (tiga) pasal, yakni Pasal 27V, Pasal 27W, Pasal 27X, Pasal 27Y, dan Pasal 27Z sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27V

Setiap orang dilarang **memiliki, mengalihkan, dan/atau menggunakan informasi** Keamanan Nuklir untuk tujuan kejahatan terhadap Keamanan Nuklir.

Disepakati, 6 Mei 2024.

Pasal 27W

Setiap Orang dilarang:

- a. membuat, menguji coba, atau menggunakan Senjata Radiologi;

- b. memiliki, menguasai, mengangkut, menyimpan, **mengalihkan**, meneliti, atau mengembangkan Senjata Radiologi;
- c. ~~meminta~~ **merampas** Senjata Radiologi dengan kekerasan atau ancaman kekerasan; atau
- d. turut serta **dan/atau** membantu ~~dan/atau~~ ~~membujuk~~ orang lain dalam kegiatan sebagaimana dimaksud pada huruf a **dan huruf b dan huruf e**.

Catatan 5 Juni 2024:

Pending, akan didiskusikan mengenai frasa di huruf b “meneliti dan mengembangkan Senjata Radiologi”.

Disepakati 16/10

Pasal 27X

Setiap Orang dilarang:

- a. **membuat, menguji coba**, menerima, memiliki, menguasai, menggunakan, mengalihkan, mengubah, membuang, atau menyebarkan Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir **secara tidak sah**;
- b. meminta Zat Radioaktif, Bahan Nuklir, atau peralatan yang mengandung Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir dengan kekerasan atau ancaman kekerasan;
- c. **menyelundupkan Zat Radioaktif, Bahan Nuklir, atau peralatan yang mengandung Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir masuk atau keluar Wilayah Negara; dan**
- d. turut serta **dan/atau** membantu ~~dan/atau~~ ~~membujuk~~ orang lain dalam kegiatan sebagaimana dimaksud pada huruf a, huruf b, dan huruf c.

Disepakati 5 Juni 2024

Pasal 27Y

Setiap Orang dilarang melakukan Sabotase pada kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran **serta perhelatan akbar**.

Disepakati 5 Juni 2024

Pasal 27Z

Ketentuan lebih lanjut mengenai penyelenggaraan sistem Keamanan Nuklir nasional diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Disepakati 5 Juni 2024

132. Di antara BAB VIB dan BAB VII disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB VIC sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB VIC

SISTEM GARDA-AMAN NASIONAL

133. Di antara Pasal 27Z dan Pasal 28 disisipkan 10 (sepuluh) pasal, yakni **Pasal 27AA**, Pasal 27BB, Pasal 27CC, Pasal 27DD, Pasal 27EE, Pasal 27FF, Pasal 27GG, **dan** Pasal 27HH, dan Pasal 27II sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27AA

Pemerintah Pusat menyelenggarakan sistem Garda-Aman nasional untuk:

- a. memastikan penggunaan Bahan Nuklir hanya untuk maksud damai;
- b. mencegah penyalahgunaan peralatan dan bahan nonnuklir terkait daur bahan nuklir; dan
- c. mencegah dan mendeteksi ledakan nuklir.

Disepakati 5 Juni 2024

Pasal 27BB

- (1) Sistem Garda-Aman nasional dilaksanakan melalui upaya:
 - a. penetapan sistem pertanggungjawaban dan pengendalian Bahan Nuklir;
 - b. pengendalian ekspor dan impor Bahan Nuklir, peralatan, dan bahan terkait nuklir;
 - c. pengendalian ekspor dan impor Bahan Nuklir, peralatan, dan bahan nonnuklir terkait daur bahan nuklir;
 - d. koordinasi pengawasan terhadap pelaksanaan sistem Garda-Aman; dan
 - e. penetapan sistem informasi Garda-Aman.
- (2) Penetapan sistem pertanggungjawaban dan pengendalian Bahan Nuklir dan penetapan sistem informasi Garda-Aman **sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan huruf d** dilaksanakan oleh Badan Pengawas.
- (3) Pengendalian ekspor dan impor Bahan Nuklir, peralatan, dan bahan nonnuklir terkait daur bahan nuklir dilaksanakan oleh kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perdagangan, kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang **keuangan negara**, kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang hubungan luar negeri, dan Badan Pengawas sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (4) Pengawasan terhadap pelaksanaan sistem Garda-Aman dikoordinasikan oleh Badan Pengawas dengan kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perdagangan, kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perindustrian, **kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral**, dan Pemerintah Daerah.

1. Perlu dilihat terkait pemberian informasi kepada Polri mengenai data impor bahan nuklir dan zat radioaktif.

2. Konfirmasi ke Kementerian ESDM terkait usulan ayat (4).

Pending

Pasal 27CC

- (1) Upaya mendeteksi ledakan nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27Z huruf c berupa pendeteksian lepasan **Zat Radioaktif** yang dilakukan oleh Badan Pengawas dan Badan Pelaksana secara sendiri-sendiri atau bersama-sama sesuai dengan kewenangannya.
- (2) Upaya mendeteksi ledakan nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27Z huruf c berupa pendeteksian getaran dilakukan oleh kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika.
- (3) Badan Pengawas melakukan penilaian terhadap lepasan zat radioaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan getaran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) untuk memastikan sumber ledakan nuklir.
- (4) Dalam hal sumber ledakan nuklir berasal dari Senjata Nuklir, Badan Pengawas berkoordinasi dengan kementerian/lembaga terkait sesuai dengan kewenangannya untuk melakukan upaya respons.

Disepakati 5 Juni 2024

Catatan 5 Juni 2024:

Ayat (5) termasuk dalam pendelegasian di Pasal 27HH.

Pasal 27DD

- (1) Setiap Orang dilarang melakukan penyalahgunaan Bahan Nuklir.
- (2) Penyalahgunaan Bahan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi tindakan:
 - a. melakukan penelitian dan pengembangan Bahan Nuklir untuk tujuan pembuatan Senjata Nuklir;
 - b. memproduksi, memiliki, menguasai, menyimpan, menggunakan, dan/atau mengalihkan Bahan Nuklir untuk tujuan pembuatan Senjata Nuklir; atau
 - c. melakukan ekspor atau impor Bahan Nuklir untuk tujuan pembuatan Senjata Nuklir.

Disepakati 5 Juni 2024

Pasal 27EE

- (1) Setiap Orang dilarang melakukan penyalahgunaan peralatan, dan bahan nonnuklir terkait daur bahan nuklir.
- (2) Penyalahgunaan peralatan, dan bahan nonnuklir terkait daur bahan nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi tindakan:
 - a. melakukan penelitian dan pengembangan bahan nonnuklir dan peralatan terkait nuklir untuk tujuan pembuatan Senjata Nuklir;

- b. memproduksi, memiliki, menguasai, menyimpan, menggunakan, dan/atau mengalihkan peralatan, dan bahan nonnuklir terkait daur bahan nuklir untuk tujuan pembuatan Senjata Nuklir; atau
- c. melakukan ekspor atau impor bahan nonnuklir dan peralatan terkait nuklir untuk tujuan pembuatan Senjata Nuklir.

Disepakati 5 Juni 2024

Pasal 27FF

Setiap Orang dilarang memiliki, menguasai, menggelarkan, membawa, mengangkut, menggunakan, menyimpan, mengalihkan, meneliti, mengembangkan, dan meminta dengan kekerasan atau ancaman kekerasan Senjata Nuklir.

Disepakati 5 Juni 2024

Pasal 27GG

- (1) Setiap Orang wajib merahasiakan informasi Garda-Aman.
- (2) Informasi Garda-Aman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi informasi yang dapat:
 - a. membahayakan pertahanan dan keamanan negara;
 - b. merugikan ketahanan nasional;
 - c. menghambat proses penegakan hukum; dan
 - d. membahayakan keselamatan pekerja, masyarakat, dan lingkungan hidup.

Disepakati 5 Juni 2024

Pasal 27HH

Setiap orang dilarang memiliki, mengalihkan, dan/atau menggunakan informasi Garda-Aman untuk tujuan kejahatan terhadap Garda-Aman.

Disepakati 5 Juni 2024

Pasal 27II

- (1) Dalam hal Badan Tenaga Atom Internasional melaksanakan inspeksi Garda-Aman di Indonesia, Pemerintah Pusat menjamin kelancaran pelaksanaan kegiatan inspeksi Garda-Aman.
- (2) Pelaksanaan inspeksi Garda-Aman dari Badan Tenaga Atom Internasional didampingi oleh inspektur nuklir Badan Pengawas.

Disepakati 5 Juni 2024

Pasal 27JJ

Ketentuan lebih lanjut mengenai penyelenggaraan sistem Garda-Aman nasional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27Z sampai dengan Pasal 27II diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Disepakati 5 Juni 2024

134. Di antara BAB VIC dan BAB VII disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB VID sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB VID
SISTEM KESIAPSIAGAAN NUKLIR NASIONAL

135. Dalam Bab VID ditambahkan 1 (satu) bagian yakni Bagian Kesatu sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kesatu
Umum

136. Di antara Pasal 27JJ dan Pasal 28 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 27KK sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27KK

- (1) Pemerintah Pusat menetapkan sistem Kesiapsiagaan Nuklir nasional.
- (2) Sistem Kesiapsiagaan Nuklir nasional mencakup unsur:
 - a. kesiapsiagaan;
 - b. Penanggulangan Kedaruratan **Bencana Nuklir**; dan
 - c. rehabilitasi dan rekonstruksi.
- (3) Pemegang Otorisasi, Pemerintah Daerah, dan Pemerintah Pusat wajib melaksanakan sistem Kesiapsiagaan Nuklir nasional.
- (4) Sistem Kesiapsiagaan Nuklir nasional dilaksanakan dengan:
 - a. mengutamakan keselamatan manusia;
 - b. penyediaan infrastruktur dan fungsi penanggulangan;
 - c. penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria; dan
 - d. penguatan pemahaman risiko bencana nuklir pada masyarakat.

Catatan 5 Juni 2024:
Ditambahkan satu bagian mengenai sanksi
admisnitratif dalam Bab VID.
Disepakati 5 Juni 2024

137. Setelah Bagian Kesatu BAB VID ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kedua sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kedua
Kesiapsiagaan

138. Di antara Pasal 27KK dan Pasal 28 disisipkan 3 (tiga) pasal, yakni Pasal 27LL, Pasal 27MM, dan Pasal 27NN sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27LL

- (1) Pemerintah Pusat melalui lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan bencana dan Pemerintah Daerah menetapkan program Kesiapsiagaan Nuklir sesuai dengan kewenangannya.
- (2) Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dalam menyusun program Kesiapsiagaan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berkoordinasi dengan Badan Pengawas.
- (3) Program Kesiapsiagaan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk tingkat nasional merupakan bagian dari rencana nasional penanggulangan bencana.
- (4) Program Kesiapsiagaan Nuklir tingkat nasional mencakup kejadian kedaruratan pada:
 - a. Instalasi Nuklir yang berdampak pada lebih dari satu wilayah provinsi;
 - b. Pengangkutan Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir yang melalui rute antar provinsi;
 - c. paling sedikit 2 (dua) wilayah provinsi akan terdampak kedaruratan nuklir dari negara yang berbatasan dengan Wilayah Negara;
 - d. Instalasi Nuklir yang digunakan sebagai penggerak pada kapal atau kapal selam; dan
 - e. perhelatan akbar.
- (5) Program Kesiapsiagaan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk tingkat daerah merupakan bagian dari rencana penanggulangan bencana di tingkat daerah.
- (6) Rencana penanggulangan bencana di tingkat daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (5) ditetapkan dalam Peraturan Daerah.
- (7) Pemerintah Daerah menetapkan program Kesiapsiagaan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) apabila wilayahnya terdapat:
 - a. Instalasi Nuklir yang apabila terjadi kedaruratan akan berdampak ke luar Tapak; dan/atau
 - b. potensi akan terdampak kedaruratan nuklir dari negara yang berbatasan dengan Wilayah Negara.
- (8) Pemegang Otorisasi wajib menetapkan program Kesiapsiagaan Nuklir Fasilitas dan kegiatan Ketenaganukliran.
- (9) Program Kesiapsiagaan Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (8) disusun berdasarkan atas kategori potensi bahaya radiologik.

Disepakati 5 Juni 2024

Catatan 5 Juni 2024:

Ketentuan mengenai Kesiapsiagaan Nuklir perlu dikonfirmasi ke BNPB dan Kemendagri.

Cat 16/10: konfirmasi ke Dit. Kesiapsiagaan BNPB

Pasal 27MM

- (1) Pemerintah Pusat mengembangkan sistem peringatan dini untuk antisipasi Kedaruratan Bencana Nuklir.
- (2) Sistem peringatan dini sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terintegrasi dalam sistem peringatan dini pada tingkat nasional dan tingkat daerah.
- (3) Lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan dalam bidang penanggulangan bencana mengembangkan sistem peringatan dini pada tingkat nasional.
- (4) Pemerintah Daerah mengembangkan sistem peringatan dini pada tingkat daerah.

Catatan 5 Juni 2024:

**Ketentuan mengenai sistem peringatan dini perlu dikonfirmasi ke BNPB dan Kemendagri
Disepakati 16/10 dg BNPB**

Pasal 27NN

- (1) Lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan bencana mengoordinasikan **pelatihan** dan gladi Kedaruratan Bencana Nuklir secara terpadu sesuai dengan program Kesiapsiagaan Nuklir tingkat nasional.
- (2) Pemerintah Daerah mengoordinasikan pelatihan dan gladi Kedaruratan Bencana Nuklir secara terpadu sesuai dengan program Kesiapsiagaan Nuklir tingkat daerah.
- (3) Pemegang Otorisasi, Pemerintah Daerah, kementerian, dan/atau lembaga pemerintah nonkementerian terkait mengikuti pelatihan dan gladi Kedaruratan Bencana Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

Catatan 5 Juni 2024:

Ketentuan mengenai pelatihan dan gladi Kedaruratan Bencana Nuklir perlu dikonfirmasi ke BNPB dan Kemendagri

Cat 16/10: dikonfirmasi ke Pusdiklat BNPB

139. Setelah Bagian Kedua BAB VID ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Ketiga sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Ketiga

Penanggulangan Kedaruratan Bencana Nuklir

140. Di antara Pasal 27NN dan Pasal 28 disisipkan 4 (empat) pasal, yakni Pasal 27OO, Pasal 27PP, Pasal 27QQ dan Pasal 27RR sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27OO

- (1) Presiden menetapkan dan menghentikan status Kedaruratan Bencana Nuklir nasional setelah mendapatkan masukan dari lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan bencana dan Badan Pengawas ~~sesuai dengan sistem komando penanganan darurat bencana.~~
- (2) Lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan bencana memimpin koordinasi penanggulangan dan pengawasan dalam Kedaruratan Bencana Nuklir.
Catatan 5 Juni 2024:
Konfirmasi kepada BNPB.
Disepakati 16/10 dg BNPB

Pasal 27PP

- (1) Kepala Daerah menetapkan dan menghentikan status Kedaruratan Bencana Nuklir daerah setelah mendapatkan masukan dari lembaga pemerintah yang bertanggung jawab dalam penanggulangan bencana daerah dan Badan Pengawas.
- (2) Pemerintah Daerah melalui lembaga pemerintah yang bertanggung jawab dalam penanggulangan bencana daerah memimpin koordinasi penanggulangan dan pengawasan dalam Kedaruratan Bencana Nuklir pada tingkat daerah ~~sesuai dengan sistem komando penanganan darurat bencana.~~
Catatan 5 Juni 2024:
Konfirmasi kepada Kemendagri.
Disepakati 16/10 dg BNPB

Pasal 27QQ

Penanggulangan Kedaruratan Bencana Nuklir meliputi kegiatan:

- a. identifikasi Kedaruratan Bencana Nuklir, penentuan status Kedaruratan Bencana Nuklir, tingkat penanggulangan, pelaporan kepada instansi terkait, dan pengaktifan tim penanggulangan Kedaruratan Bencana Nuklir;
- b. tindakan untuk membatasi dan mengurangi dampak radiasi, kondisi paparan radiasi, dan/atau kontaminasi apabila terjadi Kedaruratan Bencana Nuklir;
- c. tindakan pemberian tempat berlindung sementara, evakuasi, dan/atau pemberian tablet yodium;
- d. penggunaan alat proteksi radiasi, pemantauan dosis radiasi yang diterima, dan pengendalian kontaminasi zat radioaktif;
- e. tindakan bagi petugas penanggulangan yang terkena paparan berlebih;

- f. pemberian instruksi untuk tidak mengonsumsi makanan yang dicurigai telah terkontaminasi zat radioaktif;
- g. pemberian informasi dan instruksi kepada pekerja dan masyarakat sekitar secara cepat dan tepat; dan/atau
- h. pemberian informasi kepada media.

Disepakati 5 Juni 2024

Pasal 27RR

Badan Pengawas harus berkoordinasi dan bekerja sama dengan badan pengawas negara yang berbatasan dengan wilayah Indonesia dan organisasi internasional di bidang tenaga atom terkait dengan potensi lepasan radioaktif dan kontaminasi lintas batas.

Disepakati 5 Juni 2024

141. Setelah Bagian Ketiga BAB VID ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keempat sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keempat
Kejadian Khusus

142. Di antara Pasal 27RR dan Pasal 28 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 27SS sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27SS

- (1) Dalam hal terdapat kejadian khusus, Badan Pengawas memimpin pelaksanaan tindakan penanggulangan.
- (2) Kejadian khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi adanya:
 - a. sumber radioaktif atau Bahan Nuklir yang tidak diketahui pemiliknya; dan
 - b. jatuhnya satelit bertenaga nuklir.
- (3) Dalam pelaksanaan tindakan penanggulangan, Badan Pengawas dapat meminta bantuan kepada dan/atau berkoordinasi dengan lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan bencana dan/atau instansi terkait.

Disepakati 5 Juni 2024

143. Setelah Bagian Keempat BAB VID ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kelima sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kelima
Rehabilitasi dan Rekonstruksi

144. Di antara Pasal 27SS dan Pasal 28 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 27TT sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27RR

- (1) Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah melaksanakan rehabilitasi dan rekonstruksi Penanggulangan Kedaruratan Bencana Nuklir.
- (2) Rehabilitasi dan rekonstruksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan setelah penetapan penghentian Kedaruratan Bencana Nuklir.
- (3) Rehabilitasi dan rekonstruksi dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Catatan 6 Juni 2024:

**Agar dikonfirmasi ke Kemendagri dan BNPB
Disepakati 16/10 dg BNPB**

145. Setelah Bagian Kelima BAB VID ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Keenam sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Keenam

Sanksi Administratif

146. Di antara Pasal 27TT dan Pasal 28 disisipkan 2 (dua) pasal, yakni Pasal 27UU dan Pasal 27VV sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 27UU

- (1) Pemegang Otorisasi yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27KK ayat (3), Pasal 27LL ayat (8), dan Pasal 27NN ayat (3) dikenai sanksi administratif.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. teguran tertulis;
 - b. paksaan pemerintah;
 - c. denda administratif;
 - d. pembekuan izin; dan/atau
 - e. pencabutan izin.

Pasal 27VV

Ketentuan lebih lanjut mengenai sistem Kesiapsiagaan Nuklir nasional diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Disepakati 6 Juni 2024

147. Ketentuan Pasal 28 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 28

Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir wajib bertanggung jawab mutlak atas Kerugian Nuklir yang diderita oleh pihak ketiga akibat Kecelakaan Nuklir yang berdampak di dalam dan di luar Instalasi Nuklir.

Disepakati 6 Juni 2024

148. Ketentuan Pasal 29 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 29

- (1) Pemegang Otorisasi Pengirim bertanggung jawab **mutlak** atas Kerugian Nuklir yang diderita oleh pihak ketiga dalam hal terjadi Kecelakaan Nuklir selama Pengangkutan Bahan Nuklir atau Bahan Bakar Nuklir Bekas.
- (2) Pemegang Otorisasi Pengirim sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat mengalihkan tanggung jawabnya kepada pemegang Otorisasi Penerima atau pengusaha Pengangkutan jika telah diperjanjikan secara tertulis.

Disepakati 6 Juni 2024

149. Ketentuan Pasal 30 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 30

- (1) **Jika** pertanggungjawaban Kerugian Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ~~**Error! Reference source not found.**~~ melibatkan lebih dari satu Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir dan tidak mungkin menentukan secara pasti bagian Kerugian Nuklir yang disebabkan oleh masing-masing pemegang Otorisasi, masing-masing pihak pemegang Otorisasi bertanggung jawab secara bersama-sama.
- (2) Pertanggungjawaban masing-masing Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak melebihi batas jumlah pertanggungjawabannya.

Disepakati 6 Juni 2024

150. Ketentuan Pasal 31 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 31

Jika dalam suatu lokasi terdapat beberapa Instalasi Nuklir yang dikelola oleh satu pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir, pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir wajib mempertanggungjawabkan pertanggungjawaban Kerugian Nuklir yang disebabkan oleh setiap instalasi yang dikelolanya.

Disepakati 6 Juni 2024

151. Ketentuan Pasal 32 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 32

Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir tidak bertanggung jawab terhadap Kerugian Nuklir yang disebabkan oleh Kecelakaan Nuklir yang terjadi sebagai akibat langsung dari pertikaian atau konflik bersenjata internasional atau dalam negeri.

**Catatan 6 Juni 2024:
Menunggu konfirmasi dari Kemenkeu
Disepakati 16/10**

152. Ketentuan Pasal 33 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 33

- (1) Apabila pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir dan pemegang Otorisasi Pengirim setelah melaksanakan tanggung jawabnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 dan Pasal 29 ~~Error! Reference source not found.~~ dapat membuktikan bahwa pihak ketiga yang menderita Kerugian Nuklir disebabkan oleh kesengajaan penderita sendiri, pemegang Otorisasi dapat dibebaskan dari tanggung jawabnya untuk membayar seluruh atau sebagian kerugian yang diderita.
- (2) Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir dan pemegang Otorisasi Pengirim sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berhak untuk menuntut kembali ganti rugi yang telah dibayarkan kepada pihak ketiga yang melakukan kesengajaan.

Disepakati 6 Juni 2024

153. Ketentuan Pasal 34 dihapus.

Disepakati 6 Juni 2024

154. Ketentuan Pasal 35 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 35

- (1) Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir dan pemegang Otorisasi Pengirim wajib mempertanggungungkan pertanggungjawabannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 dan Pasal 29 melalui asuransi atau jaminan keuangan lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Dalam hal pemegang Otorisasi Pengirim mengalihkan tanggung jawab sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29 ayat (2), ketentuan mengenai kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku bagi pemegang Otorisasi Penerima atau pengusaha pengangkut.

Disepakati 6 Juni 2024

155. Ketentuan Pasal 36 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 36

- (1) Apabila jumlah pertanggungan berkurang karena telah digunakan untuk membayar Kerugian Nuklir, pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir **sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35** harus menjaga agar jumlah pertanggungan tetap sesuai dengan jumlah yang ditetapkan.
- (2) Apabila perjanjian pertanggungan telah berakhir atau batal karena suatu sebab lain, pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir tersebut harus segera memperbaharui perjanjian pertanggungannya.
- (3) Apabila pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir belum memperbaharui perjanjian pertanggungan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan terjadi Kecelakaan Nuklir, pemegang Otorisasi tersebut tetap bertanggung jawab sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 dan Pasal 29.

Disepakati 6 Juni 2024

156. Ketentuan Pasal 37 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 37

- (1) Pertanggungjawaban Kerugian Nuklir akibat kecelakaan di instansi pemerintah dijamin oleh Negara.
- (2) Pertanggungjawaban Kerugian Nuklir **sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan** sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Disepakati 6 Juni 2024

157. Ketentuan Pasal 38 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 38

Perusahaan yang memberikan asuransi atau jaminan keuangan lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal **Error! Reference source not found.** 35 wajib melakukan pembayaran Kerugian Nuklir yang disebabkan Kecelakaan Nuklir sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

158. Ketentuan Pasal 39 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 39

- (1) Hak menuntut ganti rugi akibat Kecelakaan Nuklir kedaluwarsa apabila tidak diajukan dalam waktu 10 (sepuluh) tahun terhitung sejak diterbitkan pernyataan **telah terjadinya Kecelakaan Nuklir sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.**
- (2) Apabila Kerugian Nuklir akibat Kecelakaan Nuklir melibatkan Bahan Nuklir yang dicuri, hilang, atau ditelantarkan, jangka waktu untuk menuntut ganti rugi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dihitung dari saat terjadinya Kecelakaan Nuklir dengan ketentuan jangka waktu itu tidak boleh melebihi 20 (dua puluh) tahun terhitung sejak **laporan** Bahan Nuklir dicuri, hilang, atau **sejak laporan ditemukannya Bahan Nuklir yang** ditelantarkan.
- (3) Pengadilan dapat menetapkan periode kedaluwarsa terhadap hak untuk menuntut ganti rugi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) dalam jangka waktu paling cepat 3 (tiga) tahun setelah penderita mengetahui atau patut mengetahui Kerugian Nuklir yang diderita dan tidak melebihi jangka waktu yang ditetapkan pada ayat (1) dan ayat (2).

Disepakati 6 Juni 2024

159. Ketentuan huruf b Pasal 40 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 40

Pengadilan negeri yang berwenang memeriksa dan mengadili tuntutan ganti rugi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39 adalah sebagai berikut:

- a. pengadilan negeri tempat Kecelakaan Nuklir **di Tapak Instalasi Nuklir atau kegiatan pengangkutan Bahan Bakar Nuklir atau Bahan Bakar Nuklir Bekas** terjadi; atau
- b. Pengadilan Negeri Jakarta Pusat dalam hal terjadi Kecelakaan Nuklir selama Pengangkutan bahan bakar nuklir atau Bahan Bakar Nuklir Bekas di Wilayah Yurisdiksi.

Catatan 6 Juni 2024:

Akan dicek kembali KUHA Perdata dan di rapat selanjutnya akan mengundang MA.

160. Di antara Pasal 40 dan Pasal 41 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 40A sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 40A

Ketentuan mengenai pertanggungjawaban Kerugian Nuklir **termasuk besar batas pertanggungjawaban** diatur lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah.

Disepakati 6 Juni 2024

161. Di antara **BAB** VII dan BAB VIII disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB VIIA sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB VIIA
PERAN SERTA MASYARAKAT

162. Di antara Pasal 40A dan Pasal 41 disisipkan 3 (tiga) pasal, yakni Pasal 40B, Pasal 40C, dan Pasal 40D sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 40B

- (1) Masyarakat dapat berperan serta dalam **kegiatan** terkait Ketenaganukliran dengan tujuan:
 - a. pencapaian keselamatan nuklir dan radiasi pada kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran; dan
 - b. pencegahan terhadap kejadian Keamanan Nuklir.
- (2) Peran serta sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan:
 - a. memberikan masukan dalam kegiatan pengawasan Ketenaganukliran;
 - b. memberikan masukan terhadap penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir; dan
 - c. memberikan informasi atau laporan adanya ancaman keselamatan nuklir dan radiasi, dan Keamanan Nuklir.
- (3) Masyarakat bertanggung jawab terhadap masukan, informasi, atau laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).
- (4) Kementerian/lembaga atau instansi terkait menindaklanjuti informasi atau laporan yang disampaikan oleh masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

Disepakati 6 Juni 2024

Pasal 40C

Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40B ayat (2) dapat dilakukan oleh perseorangan, kelompok, organisasi profesi, badan usaha, atau organisasi kemasyarakatan lain.

Disepakati 6 Juni 2024

Pasal 40D

- (1) Dalam memberikan informasi atau laporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40B ayat (2) huruf c, masyarakat berhak memperoleh perlindungan hukum.
- (2) Perlindungan hukum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Disepakati 6 Juni 2024

163. Di antara **BAB** VIIA dan BAB VIII disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB VIIB sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB VIIB
KERJA SAMA INTERNASIONAL

164. Di antara Pasal 40D dan Pasal 41 disisipkan 3 (tiga) pasal, yakni Pasal 40E, Pasal 40F, dan Pasal 40G sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 40E

- (1) Pemerintah Pusat melaksanakan kerja sama internasional dalam bidang Ketenaganukliran dengan pemerintah negara lain, lembaga, atau organisasi internasional sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Kerja sama internasional dalam bidang Ketenaganukliran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengutamakan kepentingan nasional dan tanpa adanya kondisionalitas politik.

Catatan 6 Juni 2024:

Akan dikonfirmasi kembali ke Kemenlu terkait penjelasan frasa “kondisionalitas politik” di ayat (2).

Disepakati 16/10

Pasal 40F

Kerja sama internasional dalam bidang Ketenaganukliran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40E meliputi:

- a. pemberian peluang pelatihan dan kesempatan kerja bagi sumber daya manusia;
- b. penyelenggaraan hubungan dengan pusat-pusat penelitian, baik pemerintah maupun swasta;
- c. pengembangan dan peningkatan kapasitas kelembagaan untuk penelitian dan pengembangan;
- d. penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir dan kemitraan jangka panjang antara pemilik teknologi dan pengguna potensial lokal;
- e. peningkatan kapasitas pengawasan Ketenaganukliran;
- f. penyelenggaraan Keamanan Nuklir; dan
- g. kerja sama lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Catatan 6 Juni 2024:

Menunggu konfirmasi Kemenlu.

Disepakati 16/10

Pasal 40G

Kerja sama internasional bidang Ketenaganukliran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40F dikoordinasikan dengan kementerian yang menyelenggarakan urusan

pemerintahan di bidang hubungan luar negeri sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Catatan 6 Juni 2024:

Menunggu konfirmasi Kemenlu

Disepakati 16/10

165. Di antara **BAB** VIIB dan BAB VIII disisipkan 1 (satu) bab, yakni BAB VIIC sehingga berbunyi sebagai berikut:

BAB VIIC
PENYIDIKAN DAN PEMBUKTIAN

166. Dalam BAB VIIC ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kesatu sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kesatu
Penyidikan

167. Di antara Pasal 40G dan Pasal 41 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 40H sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 40H

- (1) Penyidikan sebagaimana dimaksud dalam undang-undang ini dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Selain pejabat Kepolisian Negara Republik Indonesia, penyidik Tentara Nasional Indonesia **Angkatan Laut** dan penyidik pegawai negeri sipil di bidang Ketenaganukliran diberi wewenang khusus sebagai penyidik dalam tindak pidana di bidang Ketenaganukliran.
- (3) Penyidik pegawai negeri sipil sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berwenang:
 - a. melakukan pemeriksaan atas kebenaran laporan atau keterangan berkenaan dengan tindak pidana Ketenaganukliran;
 - b. melakukan pemeriksaan terhadap setiap orang yang diduga melakukan tindak pidana Ketenaganukliran;
 - c. meminta data dan bahan keterangan dari setiap orang berkenaan dengan peristiwa tindak pidana Ketenaganukliran;
 - d. melakukan pemeriksaan atas pembukuan, catatan, dan dokumen lain berkenaan dengan tindak pidana Ketenaganukliran;
 - e. melakukan pemeriksaan di tempat tertentu yang diduga terdapat barang bukti, pembukuan, biaya, dan dokumen lain;
 - f. melakukan penyitaan terhadap benda sebagaimana dimaksud dalam kitab undang-undang hukum acara pidana yang dapat dijadikan bukti dalam perkara tindak pidana Ketenaganukliran;

- g. meminta bantuan ahli dalam rangka pelaksanaan tugas penyidikan tindak pidana Ketenaganukliran;
 - h. menghentikan penyidikan sebagaimana dimaksud dalam kitab undang-undang hukum acara pidana;
 - i. memasuki tempat tertentu, memotret, dan/atau membuat rekaman audio visual;
 - j. melakukan penggeledahan terhadap badan, pakaian, **rumah**, dan/atau tempat lain yang diduga merupakan tempat dilakukannya tindak pidana; dan/atau
 - k. menangkap dan menahan pelaku tindak pidana.
- (4) Dalam melakukan penangkapan dan penahanan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf k, penyidik pegawai negeri sipil berkoordinasi dengan penyidik Kepolisian Negara Republik Indonesia.
- (5) Penyidik pegawai negeri sipil memberitahukan dimulainya penyidikan kepada penuntut umum dengan tembusan kepada penyidik Kepolisian Negara Republik Indonesia paling lama 7 (tujuh) hari setelah dikeluarkannya surat perintah penyidikan.
- (6) **Berkas perkara** hasil penyidikan yang telah dilakukan oleh penyidik pegawai negeri sipil disampaikan kepada penuntut umum melalui penyidik Kepolisian Negara Republik Indonesia.
- (7) **Dalam rangka mengungkap tindak pidana di bidang Ketenaganukliran, penyidik pegawai negeri sipil dan penyidik Kepolisian Negara Republik Indonesia dapat bekerja sama dengan penyidik negara lain untuk berbagi informasi dan alat bukti sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. (Lihat UU 1/2024 Pasal 43 ayat (8))**

Catatan 6 Juni 2024:

Untuk selanjutnya mengundang Ahli Hukum Pidana dan Hukum Internasional, serta apakah TNI AL bisa diberi kewenangan menjadi penyidik ketenaganukliran.

Disepakati 6 Juni 2024

168. Setelah Bagian Kesatu BAB VIIC ditambahkan 1 (satu) bagian, yakni Bagian Kedua sehingga berbunyi sebagai berikut:

Bagian Kedua
Pembuktian

169. Di antara Pasal 40H dan Pasal 41 disisipkan 4 (empat) pasal, yakni Pasal 40I, Pasal 40J, Pasal 40K, dan Pasal 40L sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 40I

Alat bukti yang sah dalam pembuktian kejahatan Ketenaganukliran meliputi:

- a. alat bukti sebagaimana dimaksud dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana; dan
- b. alat bukti lain berupa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan **di bidang informasi dan transaksi elektronik.**

Disepakati 6 Juni 2024

Pasal 40J

- (1) Penyidik, penuntut umum, hakim, atau pejabat Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK) dapat meminta atau memerintahkan penyedia jasa keuangan atau instansi berwenang untuk melakukan pemblokiran terhadap harta kekayaan yang secara langsung atau tidak langsung atau yang diketahui atau patut diduga digunakan atau akan digunakan, baik seluruh maupun sebagian, untuk tindak pidana kejahatan terhadap Keamanan Nuklir.
- (2) Pelaksanaan pemblokiran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengikuti mekanisme yang diatur dalam peraturan perundang-undangan mengenai pencegahan dan pemberantasan tindak pidana pendanaan terorisme.

Pasal 40K

- (1) Penyidik, penuntut umum, atau hakim wajib merahasiakan **identitas** pelapor yang melaporkan terjadinya dugaan kejahatan terhadap Ketenaganukliran.
- (2) **Pelapor** sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan perlindungan oleh negara dari kemungkinan ancaman yang membahayakan diri, jiwa, dan/atau hartanya, termasuk keluarganya.
- (3) Perlindungan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Disepakati 6 Juni 2024

Pasal 40L

- (1) Barang bukti berupa Zat Radioaktif, Bahan Nuklir, Senjata Nuklir, atau Senjata Radiologi yang masih diperlukan untuk proses pemeriksaan dalam tingkat penyidikan, penuntutan, dan pemeriksaan di sidang pengadilan termasuk barang yang dinyatakan **disita** berdasarkan putusan hakim disimpan di fasilitas Badan Pelaksana untuk memastikan terpenuhinya persyaratan keselamatan nuklir, keselamatan radiasi, Keamanan Nuklir, dan keamanan Zat Radioaktif.
- (2) Dalam hal barang bukti sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak mungkin disimpan di fasilitas Badan Pelaksana, Badan Pengawas menetapkan tempat

- penyimpanan lainnya yang memenuhi persyaratan keselamatan nuklir, keselamatan radiasi, Keamanan Nuklir, dan keamanan Zat Radioaktif.
- (3) Eksekusi atas barang bukti selain sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan berdasarkan putusan hakim sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - (4) Pelaksanaan eksekusi dilakukan setelah Badan Pengawas memastikan barang bukti memenuhi persyaratan keselamatan nuklir, keselamatan radiasi, Keamanan Nuklir, dan keamanan Zat Radioaktif.
 - (5) Dalam hal barang bukti sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak mungkin disimpan di fasilitas Badan Pelaksana, penyimpanan barang bukti berupa Zat Radioaktif, Bahan Nuklir, Senjata Nuklir, atau Senjata Radiologi menjadi tanggung jawab Badan Pengawas.
 - (6) Badan Pelaksana tidak boleh menerima barang bukti yang harus disimpan untuk keperluan pemeriksaan dalam tingkat penyidikan, penuntutan dan pemeriksaan di sidang pengadilan, jika tidak dilengkapi dokumen yang sah dari pejabat yang bertanggung jawab secara yuridis atas barang bukti sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
 - (7) Biaya penyimpanan atas barang bukti sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditanggung oleh Pemerintah Pusat.
 - (8) Ketentuan mengenai penyimpanan dan perlakuan terhadap barang bukti sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VIII KETENTUAN PIDANA

Catatan 5 Juni 2024:

- Ketentuan Pidana dalam RUU ini perlu disesuaikan dengan ketentuan dalam UU KHUP.
- Pidana bagi Korporasi → pidana pokok dan pidana tambahan

170. Diantara Pasal 40L dan Pasal 41 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 40M sehingga berbunyi sebagai berikut:

Catatan 5 Juni 2024:

Perlu diatur mengenai ketentuan pidana terhadap pelanggaran ketentuan Pasal 9F.

Pasal 40M

- (1) Setiap Orang yang melakukan kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir sebagaimana

- dimaksud dalam Pasal 9G tanpa Otorisasi, dipidana dengan pidana denda paling banyak **Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).**
- (2) Setiap Orang yang melakukan kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9G karena kealpaannya mengakibatkan Kecelakaan, dipidana dengan pidana penjara paling lama **11 (sebelas)** tahun atau pidana denda paling banyak **Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).**
- (3) Setiap Orang yang melakukan kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9G tanpa Otorisasi dan menimbulkan Kecelakaan, dipidana dengan pidana penjara paling lama **15 (lima belas)** tahun atau pidana denda paling banyak **Rp.10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).**

171. Diantara Pasal 41 dan Pasal 42 disisipkan 6 (enam) pasal, yakni Pasal 41A, Pasal 41B, Pasal 41C, Pasal 41D, Pasal 41E, **Pasal 41F, Pasal 41G, Pasal 41H, Pasal 41I, dan Pasal 41J** sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 41A

- (1) Setiap Orang yang membangun **dan** mengoperasikan Instalasi Nuklir selain Reaktor Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) tanpa Perizinan Berusaha dipidana dengan pidana denda paling banyak **Rp.2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah)**
- (2) Setiap Orang yang melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) tanpa Perizinan Berusaha yang menimbulkan Kerugian Nuklir dipidana dengan pidana penjara paling lama **15 (lima belas)** tahun atau pidana denda paling banyak **Rp. 20.000.000.000,00 (dua puluh miliar rupiah).**

Cat 8 Okt: dekomisioning akan dirumuskan dalam pasal tersendiri

Pasal 41B

- ~~(1) Setiap Orang selain Pelaku Usaha, yang melakukan kegiatan Konstruksi, Komisioning, Operasi, atau Dekomisioning Instalasi Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal **10A ayat (3)** tanpa Otorisasi, dipidana dengan pidana denda paling banyak **Rp. 2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).**~~

~~**Catatan: pidana denda akan didiskusikan lagi oleh pemrakarsa (dihitung dari sisi dampak) dan untuk dilihat dalam Pasal 40M**~~

- ~~(2) Setiap Orang selain Pelaku Usaha yang melakukan kegiatan Konstruksi, Komisioning, Operasi, dan/atau Dekomisioning Instalasi Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal **Error!**~~

~~Reference source not found. 10A ayat (3) karena kealpaannya menimbulkan Kecelakaan dipidana dengan pidana penjara paling lama 11 (sebelas) tahun atau pidana denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).~~
~~(3) Setiap Orang selain Pelaku Usaha yang melakukan kegiatan Konstruksi, Komisioning, Operasi, dan/atau Dekomisioning Instalasi Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10A ayat (3) tanpa Otorisasi dan menimbulkan Kecelakaan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 15 (lima belas) tahun atau pidana denda paling banyak Rp. 20.000.000.000,00 (dua puluh miliar rupiah).~~

Disepakati 16/10 dihapus

Catatan 16/10

BRIN: apakah perlu ditambahkan ketentuan sanksi administratif bagi badan pelaksana dan perguruan tinggi yg melanggar ketentuan kewajiban memiliki otorisasi.

Pasal 41C

- (1) Setiap Orang yang tidak melaksanakan kewajibannya melakukan Dekomisioning sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13N dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp. 10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).
- ~~(2) Setiap Orang yang melakukan Dekomisioning Reaktor Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) tanpa Perizinan Berusaha dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp. 2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).~~
- (3) Setiap Orang yang melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) atau ayat (2) yang menimbulkan Kecelakaan dipidana dengan pidana penjara paling lama 15 (lima belas) tahun atau pidana denda paling banyak Rp. 20.000.000.000,00 (dua puluh miliar rupiah).

Pasal 41D

- (1) Setiap Orang yang melaksanakan kegiatan pada Fasilitas Radiasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13CC **Error! Reference source not found.** ayat (4) tanpa Otorisasi, dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp. 2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang melaksanakan kegiatan pada Fasilitas Radiasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13CC ayat (4) karena kealpaannya menimbulkan Kecelakaan, dengan pidana penjara paling lama 11 (sebelas) tahun atau pidana denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

- (5) Setiap Orang yang melaksanakan kegiatan pada Fasilitas Radiasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13CC ayat (4) tanpa Otorisasi dan menimbulkan kecelakaan, dipidana dengan pidana penjara paling lama **15 (lima belas)** tahun atau pidana denda paling banyak Rp.10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah)

Catatan: disamakan polanya dengan Pasal 40M

Pasal 41E

- (1) Setiap Orang yang melaksanakan kegiatan ekspor atau impor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13NN ayat (1) dan Pasal 13OO ayat (1) tanpa Otorisasi, dipidana dengan pidana denda paling sedikit Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah)
- (2) Setiap Orang yang melaksanakan kegiatan ekspor atau impor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13NN ayat (1) dan Pasal 13OO ayat (1) karena kealpaannya menimbulkan Kecelakaan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 8 (delapan) tahun dan pidana denda paling banyak Rp. 2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).
- (3) Setiap Orang yang melaksanakan kegiatan ekspor atau impor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13NN ayat (1) dan Pasal 13OO ayat (1) tanpa Otorisasi dan menimbulkan Kecelakaan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 11 (sebelas) tahun atau pidana denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Pasal 41F

Setiap Orang yang tidak melaksanakan kewajibannya untuk mengirim Limbah Radioaktif ke negara eksportir atau ke negara lain sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13PP ayat (1) atau mengirimkan Limbah Radioaktif ke Badan Pelaksana atau Pengelola Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13PP ayat (3) dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp. 2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).

Pasal 41G

Setiap Orang yang melaksanakan pengalihan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13RR ayat (3) tanpa Otorisasi dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

Pasal 41H

- (1) Setiap Orang yang melaksanakan impor Limbah Radioaktif Limbah Radioaktif yang berasal dari Zat Radioaktif yang diproduksi di Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13QQ dipidana dengan pidana penjara paling lama 11 (sebelas) tahun atau

- pidana denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)
- (6) Setiap Orang yang melaksanakan yang melaksanakan impor Limbah Radioaktif Limbah Radioaktif yang berasal dari Zat Radioaktif yang diproduksi di Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13QQ dan menimbulkan Kecelakaan, dipidana dengan pidana penjara dipidana dengan pidana penjara paling lama **15 (lima belas)** tahun atau pidana denda paling banyak Rp.10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

Pasal 41I

- (1) Setiap Orang yang melaksanakan kegiatan Pengangkutan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13WW tanpa Otorisasi, dipidana dengan pidana denda paling banyak **Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).**
- (2) Setiap Orang yang melaksanakan kegiatan Pengangkutan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13WW karena kealpaannya menimbulkan Kecelakaan, dipidana dengan pidana penjara paling lama **11 (sebelas)** tahun atau pidana denda **paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).**
- (3) Setiap Orang yang melaksanakan kegiatan Pengangkutan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13WW tanpa Otorisasi dan menimbulkan Kecelakaan, dipidana dengan pidana penjara lama **15 (lima belas)** tahun atau pidana denda paling banyak Rp.10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

Catatan 16/10: masukan Polri utk menambahkan ketentuan pidana bagi setiap orang yang menyampaikan informasi yang tidak benar dalam melakukan pengangkutan

Pasal 41J

Setiap Orang yang menghasilkan dan/atau memperdagangkan produk tertentu untuk digunakan di Instalasi Nuklir, Fasilitas Radiasi, pertambangan Bahan Galian Nuklir, atau Pengangkutan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17A ayat (1) yang tidak memiliki sertifikat produk, dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)

Pasal 41K

Setiap Pemegang Otorisasi yang mempekerjakan personel untuk melaksanakan kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir, mengoperasikan Instalasi Nuklir atau Fasilitas Radiasi, dan/atau melakukan Pengelolaan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam

Pasal 9J Pasal 13A ayat (4), Pasal 13CC ayat (8), dan Pasal 24A **Error! Reference source not found.** ayat (3) tanpa

izin bekerja dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

172. Ketentuan Pasal 42 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 42

- (1) Setiap personel tertentu yang melaksanakan kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir, mengoperasikan Instalasi Nuklir atau Fasilitas Radiasi, dan/atau melakukan Pengelolaan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam
- (2) Pasal 9J, Pasal 13A ayat (4), Pasal 13CC ayat (8), dan Pasal 24A **Error! Reference source not found.** ayat (3) tanpa izin bekerja dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp.100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
- (3) Setiap personel tertentu yang melaksanakan kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir, mengoperasikan Instalasi Nuklir atau Fasilitas Radiasi, dan/atau melakukan Pengelolaan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam
- (4) Pasal 9J, Pasal 13A ayat (4), Pasal 13CC ayat (8), dan Pasal 24A **Error! Reference source not found.** ayat (3) karena kealpaannya mengakibatkan Kecelakaan dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun atau pidana denda paling banyak Rp.200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).
- (5) Setiap personel tertentu yang melaksanakan kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir, mengoperasikan Instalasi Nuklir atau Fasilitas Radiasi, dan/atau melakukan Pengelolaan Limbah Radioaktif Sebagaimana dimaksud dalam
- (6) Pasal 9J, Pasal 13A ayat (4), Pasal 13CC ayat (8), dan Pasal 24A **Error! Reference source not found.** ayat (3) **Error! Reference source not found.** tanpa izin bekerja dan karena kealpaannya mengakibatkan Kecelakaan dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun atau pidana denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

173. Pasal 43 dihapus.

174. Ketentuan Pasal 44 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 44

Setiap Orang yang menghasilkan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam **Error! Reference source**

not found. Pasal 23 dan tidak melakukan kegiatan pengelolaan Limbah Radioaktif dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Alt.

Setiap Orang sebagaimana dimaksud dalam **Error! Reference source not found.** Pasal 23 yang tidak melakukan kegiatan pengelolaan Limbah Radioaktif dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Alt2.

Setiap Orang yang tidak melakukan kegiatan pengelolaan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam **Error! Reference source not found.** Pasal 23 dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

175. Diantara Pasal 44 dan Pasal 45 disisipkan 14 (empat belas) pasal, yakni Pasal 44A, Pasal 44B, dan Pasal 44C, Pasal 44D, Pasal 44E, Pasal 44F, Pasal 44G, Pasal 44H, Pasal 44I, Pasal 44J, Pasal 44K, Pasal 44L, Pasal 44M, dan Pasal 44N sehingga berbunyi sebagai berikut: (BAPETEN 07102024)

Pasal 44A

- (1) Setiap Orang yang melakukan kegiatan Konstruksi, Komisioning, Operasi, dan/atau Dekomisioning Pengelolaan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24A**Error! Reference source not found.** ayat (2) atau Pasal 24C ayat (3) tanpa Otorisasi dipidana pidana denda paling banyak Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).
- (2) Setiap Orang yang melakukan kegiatan Konstruksi, Komisioning, Operasi, dan/atau Dekomisioning fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam**Error! Reference source not found.** Pasal 24A**Error! Reference source not found.** ayat (2) atau Pasal 24C ayat (3) karena kealpaannya menimbulkan Kecelakaan dipidana dengan pidana penjara paling lama 11 (sebelas) tahun atau pidana denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
- (7) Setiap Orang yang melakukan kegiatan Konstruksi, Komisioning, Operasi, dan/atau Dekomisioning fasilitas Pengelolaan Limbah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24A**Error! Reference source not found.** ayat (2) atau Pasal 24C ayat (3) tanpa Otorisasi dan menimbulkan Kecelakaan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 15 (lima belas) tahun atau pidana denda paling banyak Rp.10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

Pasal 44B

- (1) Setiap Orang yang melakukan daur ulang, menggunakan kembali Zat Radioaktif terbungkus, dan menggunakan Zat Radioaktif hasil daur ulang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26A **Error! Reference source not found.** ayat (3) tanpa Otorisasi dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).
- (2) Setiap Orang yang melakukan melakukan daur ulang, menggunakan kembali Zat Radioaktif terbungkus, dan menggunakan Zat Radioaktif hasil daur ulang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26A **Error! Reference source not found.** ayat (3) karena kealpaannya menimbulkan Kecelakaan dipidana dengan pidana penjara paling lama 11 (sebelas) tahun atau pidana denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
- (3) Setiap Orang yang melakukan melakukan daur ulang, menggunakan kembali Zat Radioaktif terbungkus, dan menggunakan Zat Radioaktif hasil daur ulang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26A **Error! Reference source not found.** ayat (3) tanpa Otorisasi dan menimbulkan Kecelakaan dipidana dengan pidana penjara paling lama 15 (lima belas) tahun atau pidana denda paling banyak Rp.10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

~~176. Diantara Pasal 44 dan Pasal 45 disisipkan 1 (satu) pasal, yakni Pasal 44A, sehingga berbunyi sebagai berikut:~~

~~Pasal 44A~~

~~Setiap Orang yang menghasilkan Bahan Bakar Nuklir Bekas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27A dan tidak melakukan pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp. 300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah) dan paling banyak Rp 10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).~~

Catatan 22 Maret 2024: perlu dilihat subjek yang dikenai sanksi (yg dpt dikenai sanksi ialah pihak2 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27A kecuali badan pelaksana dan orang per seorangan)

Pasal 44C

Setiap Orang yang menghasilkan Bahan Bakar Nuklir Bekas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27A dan tidak melakukan pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp.10.000.000.000,- (sepuluh miliar rupiah)

~~177. Di antara Pasal 44A dan Pasal 45 disisipkan 12 (dua belas) pasal, yakni Pasal 44B, Pasal 44C, Pasal 44D, Pasal 44E, Pasal 44F, Pasal 44G, Pasal 44H, Pasal 44I, Pasal 44J, Pasal 44K, Pasal 44L, dan Pasal 44M sehingga berbunyi sebagai berikut:~~

~~Pasal 44B~~

~~Setiap Orang yang melakukan kejahatan terhadap Keamanan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27J ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp. 20.000.000.000,00 (dua puluh miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 200.000.000.000,00 (dua ratus miliar rupiah).~~

~~{pasal ini masuk dalam Pasal 27V, sehingga sanksi ini dihapus}~~

~~Pasal 44C~~

~~Setiap Orang yang memiliki, mengalihkan, dan/atau menggunakan informasi Keamanan Nuklir untuk tujuan kejahatan terhadap Keamanan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27U dipidana dengan pidana penjara paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 5 (lima) tahun dan/atau pidana denda paling sedikit Rp. 300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah) dan paling banyak Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).~~

Alt BAPETEN 07102024:

~~Pasal 44D~~

~~Setiap Orang yang memiliki, mengalihkan, dan/atau menggunakan informasi Keamanan Nuklir untuk tujuan kejahatan terhadap Keamanan Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27U dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun.~~

~~Pasal 44D~~

~~Setiap Orang yang melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud pada Pasal 27V dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).~~

Setiap Orang yang melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud pada Pasal 27V dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp. 20.000.000.000,00 (dua puluh miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 200.000.000.000,00 (dua ratus miliar rupiah).

Alt BAPETEN 07102024:

~~Pasal 44E~~

Setiap Orang yang melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud pada Pasal 27V dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun).

~~Pasal 44E~~

~~Setiap Orang yang melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27W dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 50.000.000.000,00 (lima puluh miliar rupiah).~~

Alt BAPETEN 07102024:

Pasal 44F

Setiap Orang yang melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27W atau Pasal 27X dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun.

~~Pasal 44F~~

~~Setiap Orang yang melakukan Sabotase pada kegiatan atau fasilitas Ketenaganukliran serta perhelatan akbar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27X dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp. 20.000.000.000,00 (dua puluh miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 200.000.000.000,00 (dua ratus miliar rupiah).~~

Alt BAPETEN 07102024:

Pasal 44G

Setiap Orang yang melakukan Sabotase pada kegiatan atau fasilitas Ketenaganukliran serta perhelatan akbar sebagaimana dimaksud dalam Pasal ~~27X~~ 27Y dipidana dengan pidana penjara paling lama ~~10 (sepuluh)~~ 15 (lima belas) tahun.

~~Pasal 44G~~

~~Setiap Orang yang melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27BB ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp. 100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 1.000.000.000.000,00 (satu triliun rupiah).~~

Alt BAPETEN 07102024:

Pasal 44H

Setiap Orang yang melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27BB ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun.

~~Pasal 44H~~

~~Setiap Orang yang melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27CC ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 10~~

~~(sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling sedikit Rp. 50.000.000.000,00 (lima puluh miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 500.000.000.000,00 (lima ratus miliar rupiah).~~

Alt BAPETEN 07102024:

Pasal 44I

Setiap Orang yang melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27CC ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun.

~~Pasal 44I~~

~~Setiap Orang yang meminta dengan kekerasan atau ancaman kekerasan, memiliki, menguasai, menggelarkan, membawa, mengangkut, menyimpan, mentransfer **mengalihkan**, meneliti, dan/atau mengembangkan Senjata Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27DD dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp. 100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 2.000.000.000.000,00 (dua triliun rupiah).~~

Alt BAPETEN 07102024:

Pasal 44J

Setiap Orang yang meminta dengan kekerasan atau ancaman kekerasan, memiliki, menguasai, menggelarkan, membawa, mengangkut, menyimpan, mengalihkan, meneliti, dan/atau mengembangkan Senjata Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27DD dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun.

~~Pasal 44J~~

- ~~(1) Dalam hal terpidana tidak membayar pidana denda sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40M, Pasal 41A, Pasal 41B, Pasal 41C, Pasal 41D, Pasal 41E, Pasal 41F, Pasal 41G, Pasal 42, Pasal 44, Pasal 44A, Pasal 44B, Pasal 44C, Pasal 44D, Pasal 44E, Pasal 44F, Pasal 44G, Pasal 44H, dan Pasal 44I, harta benda terpidana disita dan dilelang oleh jaksa untuk melunasi denda.~~
- ~~(2) Dalam hal penyitaan dan pelelangan harta benda sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak cukup atau tidak memungkinkan untuk dilaksanakan, pidana denda yang tidak dibayar diganti dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 8 (delapan) tahun.~~

Alt BAPETEN 07102024: (pindah setelah Pasal 44K)

~~Pasal 44K~~

~~Setiap orang yang memiliki, mengalihkan, dan/atau menggunakan informasi Garda Aman untuk tujuan kejahatan terhadap Garda Aman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27FF dipidana dengan pidana penjara paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 5 (lima) tahun dan/atau pidana denda~~

~~paling sedikit Rp. 300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah) dan paling banyak Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).~~

Alt BAPETEN 07102024:

Pasal 44K

Setiap orang yang memiliki, mengalihkan, dan/atau menggunakan informasi Garda-Aman untuk tujuan kejahatan terhadap Garda-Aman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27FF dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun.

Pasal 44L

Pidana denda sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40M, Pasal 41A, Pasal 41B, Pasal 41C, Pasal 41D, Pasal 41E, Pasal 41F, Pasal 41G, Pasal 41H, Pasal 42, Pasal 44, Pasal 44A, Pasal 44B, Pasal 44C dan pidana pengganti pidana denda dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

~~Pasal 44L~~

~~Dalam hal perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40M, Pasal 41A, Pasal 41B, Pasal 41C, Pasal 41D, Pasal 41E, Pasal 41F, Pasal 41G, Pasal 42, Pasal 44, Pasal 44A, Pasal 44B, Pasal 44C, Pasal 44D, Pasal 44E, Pasal 44F, Pasal 44G, Pasal 44H, Pasal 44I mengakibatkan:~~

- ~~a. luka berat dipidana dengan pidana penjara paling lama 12 (dua belas) tahun;~~
- ~~b. matinya orang dipidana dengan pidana mati atau penjara seumur hidup atau pidana penjara paling lama 20 (dua puluh) tahun.~~

Alt BAPETEN 07102024:

Pasal 44M

Dalam hal perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40M, Pasal 41A, Pasal 41B, Pasal 41C, Pasal 41D, Pasal 41F, Pasal 42, Pasal 44, Pasal 44A, Pasal 44B, Pasal 44C, Pasal 44D, Pasal 44E, Pasal 44F, Pasal 44G, Pasal 44H, Pasal 44I, Pasal 44J mengakibatkan:

- c. luka berat dipidana dengan pidana penjara paling lama 12 (dua belas) tahun;
- d. matinya orang dipidana dengan pidana mati atau penjara seumur hidup atau pidana penjara paling lama 20 (dua puluh) tahun.

Pasal 44M

- (1) Apabila sesuatu perbuatan yang dipidana menurut undang-undang ini dilakukan oleh atau atas kekuasaan suatu korporasi, penuntutan dapat dilakukan dan pidana dijatuhkan kepada korporasi, pengurus, dan personel pengendali.
- (2) Selain pidana pokok, terhadap korporasi juga dapat dijatuhi pidana tambahan berupa:
 - a. pembekuan sebagian atau seluruh kegiatan korporasi;

- b. pencabutan Otorisasi usaha dan dinyatakan sebagai korporasi terlarang;
- c. pembubaran korporasi;
- d. perampasan aset korporasi untuk negara;
- e. pengambilalihan korporasi oleh negara;
- f. pengumuman putusan pengadilan;
- g. perbaikan kerusakan akibat dari tindak pidana pelanggaran keselamatan nuklir dan kejahatan Keamanan Nuklir; dan/atau
- h. perampasan atau penghapusan keuntungan yang diperoleh dari pelanggaran keselamatan nuklir dan kejahatan terhadap Keamanan Nuklir.

Catatan 5 Juni 2024:

Menambahkan ketentuan mengenai pidana bagi korporasi disesuaikan dengan ketentuan Pasal 120 ayat UU KUHP.

Alternatif 26/9:

Pasal 44N

Apabila sesuatu perbuatan yang dipidana menurut undang-undang ini dilakukan untuk dan atas nama korporasi atau demi kepentingan korporasi, pertanggungjawaban pidana oleh korporasi dikenakan terhadap korporasi, pengurus yang mempunyai kedudukan fungsional, pemberi perintah, pemegang kendali, dan/atau pemilik manfaat korporasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal II

1. Pada saat Undang-Undang ini mulai berlaku Otorisasi yang telah diterbitkan oleh Badan Pengawas berdasarkan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3676) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6856), dinyatakan masih tetap berlaku sampai dengan berakhirnya Otorisasi.
2. Dalam hal penyidik pegawai negeri sipil belum ada, penyidikan tetap dilaksanakan oleh Kepolisian Negara Republik Indonesia dan Penyidik TNI Angkatan Laut.
3. Pada saat Undang-Undang ini mulai berlaku, semua peraturan perundangan yang merupakan peraturan pelaksanaan dari Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3676) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang

(Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6856), dinyatakan masih tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan dalam Undang-Undang ini.

4. Peraturan pelaksanaan dari Undang-Undang ini harus ditetapkan paling lama 5 (lima) tahun terhitung sejak Undang-Undang ini diundangkan.
5. Undang-Undang ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Undang-Undang ini dengan penempatannya dalam Lembaran Negara Republik Indonesia.

Disahkan di Jakarta
pada tanggal ...

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

JOKO WIDODO

Diundangkan di Jakarta
Pada tanggal ...

MENTERI SEKRETARIS NEGARA
REPUBLIK INDONESIA,

PRATIKNO

LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN ... NOMOR ...

PENJELASAN
ATAS
UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR ... TAHUN ...
TENTANG
KETENAGANUKLIRAN

I. UMUM

Tenaga nuklir di Indonesia telah dimanfaatkan secara luas hampir di semua bidang kehidupan masyarakat baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta. Kegiatan ketenaganukliran yang dilakukan pemerintah dilaksanakan oleh Badan Pelaksana yang di dalam Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (UUK) disebut sebagai Badan Pelaksana. Selain itu, di Indonesia terdapat pula kegiatan Ketenaganukliran yang begitu luas dan tersebar di seluruh wilayah Indonesia yang dilakukan swasta dan pemerintah dalam bidang kesehatan, penelitian dan industri. {tambahkan penjelasan mengenai perubahan pertama dan kedua}

Kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran adalah semua fasilitas dan kegiatan yang memiliki potensi menyebabkan peningkatan paparan radiasi terhadap pekerja dan masyarakat baik yang berasal dari alam maupun dari sumber radiasi buatan. Fasilitas dalam hal ini mencakup antara lain Instalasi Nuklir [di mana ...](#), Fasilitas Radiasi seperti fasilitas iradiasi, pertambangan termasuk pengolahan uranium dan thorium, Pengelolaan Limbah Radioaktif, dan fasilitas atau kegiatan lainnya di mana [Zat Radioaktif](#) dihasilkan, diproses, digunakan, ditangani, disimpan, atau dibuang, atau fasilitas di mana pembangkit radiasi pengion dipasang. Sedangkan kegiatan mencakup antara lain kegiatan untuk produksi, penggunaan, impor, ekspor, atau pengalihan sumber radiasi pengion untuk penelitian, industri, dan medis, Pengangkutan Zat Radioaktif, Dekomisioning, Pengelolaan Limbah Radioaktif seperti pelepasan efluen, dan kegiatan terkait remediasi Tapak yang terdampak dari kegiatan pada masa sebelumnya.

[...ditambahkan penjelasan mengenai tingkat zat radioaktif, PRP, bahan nuklir dan tingkat pengecualian\(tingkat pengecualian juga mencakup bahan nuklir\)... tingkat pengecualian mencakup baik zat radioaktif maupun pembangkit radiasi pengion sesuai dengan Pasal 141 dan 142 perba 1/2022\)](#)

Namun, di samping manfaatnya yang begitu besar, tenaga nuklir juga mempunyai potensi bahaya radiasi terhadap pekerja, anggota masyarakat, dan lingkungan hidup apabila penerapannya tidak mematuhi ketentuan keselamatan, keamanan, dan Garda-Aman.

Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 ... tentang Ketenaganukliran saat ini belum mengatur secara terpadu dan komprehensif kegiatan Ketenaganukliran seperti pertambangan Bahan Galian Nuklir, pengangkutan Zat Radioaktif, ekspor dan impor, termasuk aspek yang terkait seperti keselamatan, keamanan, Garda-Aman, kesiapsiagaan nuklir sehingga dibutuhkan perubahan peraturan perundang-undangan di bidang ketenaganukliran yang dapat meningkatkan kemandirian dalam industri dan teknologi Ketenaganukliran untuk mendorong pembangunan yang berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan ditujukan untuk mencapai kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat. Selain itu kegiatan Ketenaganukliran harus dapat menjamin tercapainya keselamatan, keamanan, dan ketentraman masyarakat, serta perlindungan terhadap lingkungan hidup. Oleh karena itu, dipandang perlu untuk mengganti Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran dengan undang-undang yang baru.

Kegiatan ketenaganukliran harus memperhatikan asas partisipatif, kesejahteraan, pembangunan yang berkelanjutan, keselamatan, keamanan, akuntabilitas, dan independensi pengawasan.

Jenis Tenaga Nuklir yang merupakan sumber radiasi yang menjadi obyek dalam ketenaganukliran meliputi Bahan Nuklir, Zat Radioaktif, dan Pembangkit Radiasi Pngion.

Sebagai penyempurnaan terhadap Undang-Undang sebelumnya, pokok-pokok pengaturan Undang-Undang ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Rencana induk Ketenaganukliran menjadi dasar penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir, kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran, dan pengawasan sehingga semua kegiatan ketenaganukliran mengarah pada satu tujuan yang sama.
2. Penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir dilaksanakan terutama oleh Badan Pelaksana dan dapat mengikutsertakan pemangku kepentingan termasuk Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, dan masyarakat.
3. Kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir diselenggarakan oleh Pemerintah melalui Badan Pelaksana. Badan Pelaksana dapat menugaskan Badan Usaha Milik Negara untuk melakukan kegiatan pertambangan Bahan Galian Nuklir. Badan Usaha Milik Negara dapat bekerja sama dengan badan usaha yang berbadan hukum.
4. Pengaturan tentang Instalasi Nuklir dan Fasilitas Radiasi yang memenuhi persyaratan keselamatan, keamanan dan Garda-Aman diutamakan untuk mendorong dan meningkatkan kemandirian terhadap industri nuklir dengan mengutamakan penggunaan pemakaian produk dalam negeri. Pengoperasian Instalasi Nuklir dan Fasilitas Radiasi tertentu dilaksanakan melalui beberapa tahapan seperti Tapak, desain, Konstruksi, Komisioning, Operasi dan Dekomisioning.
5. Kegiatan ekspor dan impor Bahan Nuklir, Zat Radioaktif, dan Pembangkit Radiasi Pngion dilaksanakan dengan memperhatikan persyaratan keselamatan, keamanan, dan Garda-Aman. Kegiatan ekspor dan impor terkait Ketenaganukliran juga memperhatikan ketentuan terkait perdagangan.
6. Perpindahan Bahan Nuklir dan Zat Radioaktif dalam bentuk kegiatan Pengangkutan. Perpindahan Bahan Nuklir dan Zat Radioaktif dapat menimbulkan masalah dalam keselamatan, disebabkan kondisi

sekitar Bahan Nuklir dan Zat Radioaktif yang selalu berubah selama Pengangkutan, akan tetapi di saat yang sama memberikan dampak keamanan sebab Bahan Nuklir dan Zat Radioaktif tersebut dapat dengan mudah dipindahkan oleh orang yang tidak bertanggung jawab bahkan terjadi Sabotase. Tanggung jawab utama terhadap keselamatan dan keamanan dari kegiatan Pengangkutan ini terletak pada Pengirim.

7. Bahan Nuklir yang berupa bahan bakar nuklir yang telah digunakan di Instalasi Nuklir terutama reaktor nuklir disebut sebagai Bahan Bakar Nuklir Bekas yang mempunyai paparan radiasi yang sangat tinggi. Walaupun demikian Bahan Bakar Nuklir Bekas tersebut masih mengandung Bahan Nuklir yang dapat diolah ulang menjadi bahan bakar nuklir baru. Pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas dilakukan oleh pemegang Otorisasi yang menghasilkan Bahan Bakar Nuklir Bekas. Badan Pelaksana bertanggung jawab melakukan pengolahan ulang dan penyimpanan lestari Bahan Bakar Nuklir Bekas.
8. Bahan Nuklir dan Zat Radioaktif yang tidak digunakan kembali disebut sebagai Limbah Radioaktif. Oleh karena sifatnya yang masih mempunyai dampak terhadap masyarakat maka perlu dilakukan pengelolaan yang dimulai dari pengumpulan sampai pada penyimpanan lestari. Pelaku Pengelolaan Limbah Radioaktif adalah penghasil dan pengelola Limbah Radioaktif. Masing-masing mempunyai tanggung jawab dan kewajiban dalam pelaksanaan kegiatan Pengelolaan Limbah Radioaktif. Penyimpanan lestari Limbah Radioaktif menjadi tanggung jawab Badan Pelaksana.
9. Pemerintah Pusat menetapkan sistem Keamanan Nuklir nasional yang ditujukan untuk mencegah, mendeteksi dan merespons setiap kejahatan Keamanan Nuklir. Upaya pencegahan, deteksi, dan respons dilaksanakan oleh Kementerian/Lembaga terkait sesuai dengan kewenangan masing masing.
10. Pemerintah Pusat menetapkan sistem Garda-Aman nasional untuk memastikan penggunaan Bahan Nuklir untuk maksud damai, mencegah penyalahgunaan peralatan dan bahan terkait nuklir dan mencegah dan mendeteksi uji coba peledakan Senjata Nuklir.
11. Sistem Kesiapsiagaan Nuklir nasional dibentuk dengan unsur kesiapsiagaan, penanggulangan kedaruratan, rehabilitasi dan rekonstruksi. Sistem kesiapsiagaan sarat dengan koordinasi dengan pemangku kepentingan. Badan Pengawas bertanggung jawab dalam penanggulangan terhadap kejadian khusus seperti sumber radioaktif atau Bahan Nuklir yang tidak ada pemiliknya, jatuhnya satelit bertenaga nuklir, dan lepasan zat radioaktif dari Negara lain.
12. Kecelakaan pada suatu Instalasi Nuklir dapat terjadi walaupun dengan kebojohjadian yang sangat kecil. Akibat dari suatu kecelakaan nuklir dapat menimbulkan Kerugian Nuklir. Untuk itu perlu diadakan pengaturan penggantian kerugian akibat Kecelakaan Nuklir yang dialami oleh pihak ketiga dan lingkungan hidup. Pihak ketiga yang dimaksud adalah pihak korban akibat dari Kecelakaan Nuklir. Berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia, pada umumnya pertanggungjawaban didasarkan pada kesalahan. Artinya, pihak yang bertanggung jawab baru mempunyai kewajiban untuk membayar ganti rugi setelah terbukti bahwa kerugian yang terjadi disebabkan oleh kesalahannya. Apabila hal itu diterapkan pada Kecelakaan Nuklir, pihak yang dirugikan akan

mengalami kesulitan dalam membuktikan adanya kesalahan itu sehingga hal tersebut akan menyulitkan pihak ketiga sebagai penderita kerugian. Oleh karena itu, bagi pihak ketiga tersebut perlu diberikan jaminan perlindungan yang lebih pasti dengan satu sistem tanggung jawab mutlak. Pemegang Otorisasi Instalasi Nuklir sebagai pihak yang bertanggung jawab langsung bertanggung jawab atas kerugian yang timbul, tanpa adanya pembuktian oleh pihak ketiga tentang ada atau tidaknya kesalahan pada pengusaha Instalasi Nuklir, kecuali Kecelakaan Nuklir itu terjadi akibat langsung dari pertikaian atau konflik bersenjata internasional atau non-internasional.

13. Kegiatan Ketenaganukliran yang meliputi antara lain pertambangan Bahan Galian Nuklir, Pengangkutan Zat Radioaktif dan Bahan Nuklir, ekspor dan impor, Pengelolaan Limbah Radioaktif serta Instalasi Nuklir dan Fasilitas Radiasi mendapat pengawasan agar selalu mematuhi persyaratan keselamatan, keamanan dan Garda-Aman sehingga tidak menimbulkan bahaya radiasi terhadap pekerja, masyarakat, dan lingkungan hidup. Pengawasan tersebut dilaksanakan oleh Badan Pengawas dengan cara mengeluarkan peraturan, memberikan Otorisasi, dan melakukan inspeksi. Untuk petugas tertentu yang bekerja di Instalasi Nuklir dan Fasilitas Radiasi serta pada kegiatan Ketenaganukliran memiliki izin bekerja yang diberikan oleh Badan Pengawas. Otorisasi yang diberikan dalam bentuk izin, persetujuan, dan registrasi ditetapkan oleh Badan Pengawas berdasarkan:
 - a. tingkat risiko kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran;
 - b. jenis kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran;
 - c. tingkat kerumitan kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran; dan
 - d. dampak terhadap lingkungan.
14. Peran serta masyarakat sangat diperlukan dalam tercapainya kegiatan Ketenaganukliran dan pengelolaan Instalasi Nuklir dan Fasilitas Radiasi sesuai dengan persyaratan keselamatan, keamanan, dan Garda-Aman.
15. Pemerintah Indonesia memerlukan kerja sama dengan organisasi internasional untuk melaksanakan penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir dan kegiatan Ketenaganukliran yang selamat, aman, dan damai termasuk kegiatan pengawasannya.

Dalam pengaturan pokok-pokok ketentuan yang telah diuraikan di atas, perlu diperhatikan pula peraturan perundang-undangan lain yang berkaitan dengan Undang-Undang tentang Ketenaganukliran ini, antara lain Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1978 tentang Pengesahan Perjanjian mengenai Pencegahan Penyebaran Senjata-Senjata Nuklir, Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi, Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan, Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, dan Undang-Undang No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.

II. PASAL DEMI PASAL

Pasal II

Angka 1

Pasal 1

Cukup jelas.

Angka 2

Pasal 1A

Huruf a

Yang dimaksud dengan “partisipatif” adalah kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran diselenggarakan melibatkan semua pihak berkepentingan, semua potensi nasional, daerah, dan pelaku usaha. Keterlibatan ini harus proporsional sesuai dengan tugas, fungsi dan kewenangan yang mengedepankan pemerintahan yang baik.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “kesejahteraan” adalah bahwa kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran **diselenggarakan untuk** kesejahteraan rakyat.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “pembangunan berkelanjutan” adalah bahwa setiap pengaturan terkait Ketenaganukliran harus memperhatikan kepentingan nasional demi kelangsungan generasi masa depan.

Huruf d

Yang dimaksud dengan “keselamatan” adalah bahwa setiap kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran harus dilaksanakan sesuai dengan prinsip dan tujuan keselamatan untuk mencegah kecelakaan yang menyebabkan paparan radiasi dan kontaminasi.

Huruf e

Yang dimaksud dengan “asas keamanan” adalah bahwa dalam penyelenggaraan ketenaganukliran, negara dan setiap warga negara memiliki tanggungjawab dalam melakukan upaya untuk mencegah terjadinya akses tidak sah, kerusakan, kehilangan, pencurian, dan/atau pemindahan tidak sah terhadap Bahan Nuklir dan/atau Zat Radioaktif, serta sabotase terhadap Instalasi Nuklir, Fasilitas Radiasi, dan Pengangkutan Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir, untuk melindungi masyarakat dan lingkungan hidup.

Huruf f

Yang dimaksud dengan “akuntabilitas” adalah bahwa kegiatan dan fasilitas Ketenaganukliran serta pengawasan Ketenaganukliran harus dapat dipertanggungjawabkan kepada masyarakat.

Huruf g

Yang dimaksud dengan “independensi pengawasan” adalah fungsi pengawasan Ketenaganukliran **yang dilaksanakan oleh Badan Pengawas** terpisah dari fungsi **pemanfaatan** Ketenaganukliran, sehingga dalam

pengambilan keputusan dilakukan tanpa intervensi yang berdampak pada keselamatan dan keamanan masyarakat.

Pasal 1B
Cukup jelas.

Angka 3
Pasal 3
Cukup jelas.

Angka 4
Pasal 4
Cukup jelas.

Angka 5
Pasal 6
Cukup jelas.

Angka 6
Cukup jelas.

Angka 7
Cukup jelas.

Angka 8
Pasal 7A
Ayat (1)
Cukup jelas.
Ayat (2)
Pemangku kepentingan dalam penyusunan rencana induk antara lain:

- a. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan;
- b. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral;
- c. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertanian;
- d. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang lingkungan hidup;
- e. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perdagangan;
- f. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perhubungan;
- g. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perindustrian;
- h. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi;
- i. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang ketenagakerjaan;

- j. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertahanan dan keamanan;
- k. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang informasi dan komunikasi;
- l. kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang investasi;
- m. lembaga pemerintah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan bencana; dan
- n. lembaga pemerintah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang standardisasi.

Ayat (3)

Peninjauan kembali terhadap rencana induk ketenaganukliran dapat dilakukan antara lain untuk menyesuaikan dengan kebijakan nasional.

Pasal 7B

Cukup jelas.

Pasal 7C

Cukup jelas.

Angka 9

Cukup jelas.

Angka 10

Cukup jelas.

Angka 11

Pasal 7D

Cukup jelas.

Pasal 7E

Ayat (1)

Huruf a

Yang dimaksud dengan “pranata nuklir” adalah pegawai negeri sipil yang diberi tugas, tanggung jawab, wewenang dan hak secara penuh oleh pejabat yang berwenang untuk melaksanakan kegiatan pengelolaan perangkat nuklir.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “pengawas radiasi” adalah pegawai negeri sipil yang diangkat oleh pejabat yang berwenang untuk melaksanakan dan/atau mendukung kegiatan pengawas radiasi.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “pengembang teknologi nuklir” adalah pegawai negeri sipil yang diberi tugas, tanggung jawab, wewenang, dan hak secara penuh oleh pejabat yang berwenang untuk melakukan tugas pengembangan teknologi nuklir pada instansi pemerintah.

Huruf d

Yang dimaksud dengan “peneliti” adalah pegawai negeri sipil yang diberi tugas, tanggung jawab, wewenang, dan hak secara penuh oleh pejabat yang berwenang untuk melakukan tugas teknis penelitian, pengembangan, dan/atau pengkajian ilmu pengetahuan dan teknologi pada organisasi penelitian, pengembangan, dan/atau pengkajian instansi pemerintah.

Huruf e

Yang dimaksud dengan “perekayasa” adalah pegawai negeri sipil yang melakukan pengkajian dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk menghasilkan inovasi dan layanan teknologi.

Huruf f

Yang dimaksud dengan “analisis pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi” adalah pegawai negeri sipil yang diberi tugas, tanggung jawab, wewenang, dan hak secara penuh oleh pejabat yang berwenang untuk melaksanakan analisis pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Huruf g

Sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir lainnya antara lain mencakup dosen, guru, insinyur profesional, dan tenaga profesional lainnya yang ditetapkan berdasarkan peraturan perundangan-undangan.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Angka 12

Cukup jelas.

Angka 13

Pasal 8

Ayat (1)

Huruf a

Yang dimaksud dengan “pertambahan Bahan Galian Nuklir” adalah kegiatan yang mencakup mulai dari penyelidikan umum sampai dengan kegiatan Dekomisioning.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “proses daur Bahan Nuklir” adalah proses pemurnian, konversi, pengayaan, fabrikasi, penggunaan, dan pengolahan ulang Bahan Nuklir, serta pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas. Pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas adalah mencakup kegiatan untuk pengumpulan sampai dengan penyimpanan lestari Bahan Bakar Nuklir Bekas. Bahan Nuklir terdiri atas Bahan Galian Nuklir, [Bahan Bakar Nuklir](#), dan Bahan Bakar Nuklir Bekas.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “Tapak, desain, Konstruksi, Komisioning, Operasi, dan Dekomisioning Instalasi Nuklir dan Fasilitas Radiasi” adalah tahapan kegiatan yang dilalui untuk pembangunan dan pengoperasian Instalasi Nuklir dan Fasilitas Radiasi.

Huruf d

Yang dimaksud dengan “sistem dan komponen Instalasi Nuklir” adalah sistem atau komponen yang mendukung pengoperasian Instalasi Nuklir seperti sistem pendingin, komponen mekanik seperti pompa dan katup.

Huruf e

Yang dimaksud dengan “Pengelolaan Limbah Radioaktif” adalah kegiatan mulai dari pengumpulan sampai dengan penyimpanan lestari Limbah Radioaktif.

Huruf f

Yang dimaksud dengan “produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka” adalah kegiatan untuk menghasilkan radionuklida yang digunakan antara lain untuk industri, terapi, atau diagnostik pada fasilitas tertentu.

Huruf g

Yang dimaksud dengan “penggunaan Zat Radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pening” adalah penggunaan Zat Radioaktif untuk keperluan pertanian, penelitian, hidrologi dan lain-lain dan Pembangkit Radiasi Pening untuk keperluan radiografi industri.

Huruf h

Yang dimaksud dengan “teknologi nuklir maju” adalah teknologi yang digunakan dalam Instalasi Nuklir atau Fasilitas Radiasi dengan teknologi dan/atau bahan terkini dan masa mendatang, misalnya teknologi untuk reaksi fusi dan baterai nuklir.

Huruf i

Yang dimaksud dengan “aplikasi isotop dan radiasi” adalah penggunaan isotop dan radiasi misalnya untuk kegiatan di bidang kesehatan, industri, peternakan, produksi baterai RTG (*radioisotope thermoelectric generator*), dan lain-lain.

Huruf j

Yang dimaksud dengan “instrumentasi dan peralatan radiasi” adalah sistem, perangkat, atau piranti yang digunakan untuk mendeteksi, mengukur, memantau, mengendalikan, dan/atau merekam parameter dan kegiatan terkait pengoperasian, keselamatan, dan/atau keamanan.

Huruf k

Yang dimaksud dengan “keselamatan nuklir” adalah sistem dan teknologi untuk meningkatkan keselamatan dan perlindungan terhadap manusia dan lingkungan hidup dari bahaya Radiasi Pengion, termasuk keselamatan dan proteksi radiasi efek deterministik dan efek stokastik.

Yang dimaksud dengan Keamanan Nuklir adalah sistem dan teknologi untuk meningkatkan kemampuan deteksi, penundaan, dan respons terhadap ancaman keamanan nuklir.

Huruf l

Yang dimaksud “standar dan mutu nuklir” adalah persyaratan teknis dan mutu atau sesuatu yang dibakukan, termasuk tata cara dan metode yang disusun untuk bidang ketenaganukliran berdasarkan konsensus semua pihak/Pemerintah/keputusan internasional yang terkait dengan memperhatikan syarat keselamatan, keamanan, kesehatan, lingkungan hidup, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pengalaman, serta perkembangan masa kini dan masa depan untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan Pemerintah Daerah dilaksanakan oleh perangkat daerah yang menyelenggarakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi yang terintegrasi di daerah.

Ayat (5)

Dalam penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi Pemerintah Daerah berperan mengakomodasi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir, penanaman bibit tanaman hasil penelitian dan pengembangan menggunakan teknologi nuklir.

Ayat (6)

Penelitian dan pengembangan yang dilaporkan adalah penelitian dan pengembangan yang bersifat strategis baik dari segi teknologi, informasi, maupun penggunaan bahan nuklir.

Ayat (7)

Yang dimaksud dengan “pemberitahuan kepada Badan Pengawas” adalah penyampaian informasi mengenai kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan sebagai bagian dari kewajiban tambahan pada Garda-Aman.

Angka 14

Cukup jelas.

Angka 15

Pasal 8A

Ayat (1)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “kliring teknologi nuklir” adalah proses penyaringan kelayakan atas suatu teknologi nuklir melalui kegiatan penilaian dan evaluasi untuk mengetahui dampak dari penerapannya pada suatu kondisi tertentu.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “audit teknologi nuklir” adalah proses yang sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif terhadap teknologi nuklir dengan tujuan menetapkan tingkat kesesuaian teknologi dengan kriteria dan/atau standar yang telah ditetapkan serta penyampaian hasil kepada pengguna yang bersangkutan

Ayat (2)

Cukup jelas.

Pasal 8B

Ayat (1)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “purwarupa dan/atau fasilitas percontohan” adalah fasilitas yang digunakan untuk menguji kinerja fitur desain dan fitur keselamatan baru dari suatu desain. Purwarupa memiliki kelengkapan fitur dan skala ukuran yang lebih kecil atau sama dengan desain standar. Purwarupa dan/atau fasilitas percontohan dapat mencakup fitur keselamatan tambahan untuk perlindungan terhadap masyarakat dan pekerja terhadap potensi konsekuensi Kecelakaan selama periode pengujian. Sedangkan fasilitas percontohan memiliki kelengkapan fitur dan skala ukuran yang sama dengan desain standar.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Perekayasa teknologi nuklir yang dilakukan Pemerintah Daerah dilaksanakan oleh perangkat daerah yang menyelenggarakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi yang terintegrasi di daerah.

- Ayat (4)
Cukup jelas.
- Pasal 8C
Ayat (1)
Huruf a
Yang dimaksud dengan “bersifat strategis” adalah teknologi baik yang berasal dari luar negeri maupun dari dalam negeri yang memiliki keterkaitan dan berdampak luas terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir secara menyeluruh atau berpotensi memberikan dukungan yang besar bagi kesejahteraan masyarakat, kemajuan bangsa, ideologi, keamanan dan ketahanan bagi perlindungan negara, pelestarian fungsi lingkungan hidup, pelestarian nilai luhur budaya bangsa, serta peningkatan kehidupan manusia.
Teknologi yang bersifat strategis yang sumber pendanaannya berasal dari Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah maupun pihak lain yang tidak mengikat.
- Huruf b
Cukup jelas.
- Ayat (2)
Cukup jelas.
- Pasal 8D
Ayat (1)
Cukup jelas.
- Ayat (2)
Huruf a
Yang dimaksud dengan “standar” adalah dokumen yang diterbitkan oleh organisasi standar internasional maupun nasional, atau standar yang diterbitkan oleh organisasi profesi yang sudah diakui secara internasional maupun nasional.
Penilaian kesesuaian terhadap standar pada saat dilakukannya kliring adalah untuk menilai kelayakan teknologi yang akan diterapkan memenuhi kriteria mengacu pada standar yang ditetapkan.
- Huruf b
Investigasi potensi bahaya berupa investigasi terhadap potensi kejadian yang berimplikasi pada kondisi yang membahayakan keselamatan atau keamanan.
- Huruf c
Mitigasi risiko bertujuan untuk mengidentifikasi risiko penggunaan teknologi dan mencegah kerugian akibat penggunaan teknologi.
- Pasal 8E
Ayat (1)
Cukup jelas.
- Ayat (2)

Huruf a

Perencanaan meliputi kegiatan pengembangan sistem/teknologi.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Posisi/status teknologi dilakukan untuk mengidentifikasi status teknologi yang dimiliki, mengidentifikasi daya saing/kemampuan teknologi, termasuk inventarisasi dan pemetaan aset teknologi.

Huruf d

Penilaian kesesuaian terhadap standar berupa penilaian kesesuaian dari penerapan teknologi dalam memenuhi kriteria mengacu pada standar, prosedur, perencanaan, kebutuhan, atau kondisi yang ditetapkan.

Huruf e

Cukup jelas.

Huruf f

Cukup jelas.

Angka 16

Cukup jelas.

Angka 17

Pasal 8F

Huruf a

Yang dimaksud dengan “alih teknologi nuklir” adalah pengalihan kemampuan memanfaatkan dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir antar lembaga, badan, atau orang **perseorangan**, baik yang berada dalam lingkungan dalam negeri maupun yang berasal dari luar negeri ke dalam negeri atau sebaliknya.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Pasal 8G

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan "teknologi nuklir yang bersifat strategis" adalah teknologi yang memiliki keterkaitan dan berdampak luas terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi secara menyeluruh atau berpotensi memberikan dukungan yang besar bagi kesejahteraan masyarakat, kemajuan bangsa, ideologi, keamanan dan ketahanan bagi perlindungan negara, pelestarian fungsi lingkungan hidup, pelestarian nilai

luhur budaya bangsa, serta peningkatan kehidupan manusia.

Ayat (3)

Pelaksanaan alih teknologi dalam hal ini dapat berbentuk penugasan dari Presiden, Menteri, atau Kepala lembaga pemerintah nonkementerian. Penugasan ini dapat dituangkan dalam perjanjian atau kontrak. Dalam pelaksanaan alih teknologi, Pemerintah Pusat dapat juga bekerja sama dengan pemangku kepentingan lainnya. Alih teknologi dilaksanakan dalam rangka kerja sama pengembangan teknologi. Badan usaha milik negara yang melaksanakan alih teknologi termasuk anak perusahaannya.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Ayat (5)

Penugasan pada badan usaha milik daerah dilakukan oleh Pemerintah Daerah yang dituangkan dalam perjanjian atau kontrak.

Ayat (6)

Selain bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja daerah, alih teknologi nuklir yang bersifat strategis dan/atau mendukung ketahanan nasional dapat juga bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja negara dan sumber pendanaan lain yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Catatan 9 November 2023: perlu konfirmasi pada Kemenkeu

Disepakati 16/10

Ayat (7)

Cukup jelas.

Pasal 8H

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “intermediasi teknologi nuklir” merupakan upaya untuk menjembatani proses terjadinya invensi dan inovasi antara penghasil dan calon pengguna teknologi nuklir.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Yang dimaksud dengan “invensi” adalah ide inventor yang dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahan masalah spesifik di bidang teknologi nuklir berupa produk atau proses, atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses.

Invensi dihasilkan dari penelitian, pengembangan, alih teknologi, rekayasa balik, intermediasi teknologi, difusi ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir, dan/atau komersialisasi

Ayat (3)
Cukup jelas.

Pasal 8I

Ayat (1)
Cukup jelas.

Ayat (2)
Cukup jelas.

Ayat (3)
Yang melaksanakan difusi ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir adalah Badan Pelaksana, Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, dan Setiap Orang di mana teknologi dikembangkan atau ditemukan.

Pasal 8J

Ayat (1)

Huruf a

Yang dimaksud dengan "inkubasi teknologi nuklir" adalah proses pembinaan, pendampingan, dan pengembangan terhadap badan usaha berbasis teknologi nuklir oleh inkubator teknologi nuklir untuk memaksimalkan hasil penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan.

Huruf b

Yang dimaksud dengan "kemitraan industri nuklir" adalah kolaborasi atau kerja sama antara lembaga penelitian dan pengembangan dan/atau lembaga pengkajian dan penerapan dengan badan usaha untuk mendorong keluaran atas hasil penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan menjadi produk yang bernilai ekonomi dan bermanfaat.

Huruf c

Yang dimaksud dengan "pengembangan kawasan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir" adalah pengembangan kawasan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir dengan menyinergikan akademisi, bisnis, dan pemerintah.

Ayat (2)
Cukup jelas.

Ayat (3)
Cukup jelas.

Angka18

Cukup jelas.

Angka19

Pasal 8K

Cukup jelas.

Pasal 8L
Cukup jelas.

Angka 20
Cukup jelas.

Angka 21
Cukup jelas.

Angka 22
Pasal 9B
Cukup jelas.
Pasal 9C
Cukup jelas.
Pasal 9D
Cukup jelas.
Pasal 9E
Cukup jelas.
Pasal 9F
Cukup jelas.
Pasal 9G
Cukup jelas.
Pasal 9H

Ayat (1)
Yang dimaksud dengan “Mineral Ikutan Radioaktif” adalah mineral hasil samping dari pertambangan mineral dan batubara yang bersifat radioaktif, misalnya monazit, zircon.

Ayat (2)
Cukup jelas.

Ayat (3)
Cukup jelas.

Ayat (4)
Cukup jelas.

Pasal 9I
Cukup jelas.

Pasal 9J
Yang dimaksud dengan “personel tertentu” adalah petugas proteksi radiasi.

Angka 23
Cukup jelas.

Angka 24
Pasal 9K
Cukup jelas.

Angka 25
Cukup jelas.

Angka 26
Pasal 9L

Huruf a

Yang dimaksud dengan persyaratan “Garda-Aman” berupa pemberitahuan protokol tambahan.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “proteksi fisik” adalah upaya yang ditujukan untuk mendeteksi dan mencegah pemindahan bahan nuklir secara tidak sah dan mencegah sabotase terhadap fasilitas dan kegiatan pertambangan bahan galian nuklir.

Angka 27

Cukup jelas.

Angka 28

Pasal 9M

Cukup jelas.

Pasal 9M

Cukup jelas.

Angka 29

Cukup jelas.

Angka 30

Pasal 9O

Cukup jelas.

Pasal 9P

Cukup jelas.

Angka 31

Cukup jelas.

Angka 32

Cukup jelas.

Angka 33

Pasal 10A

Ayat (1)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Yang dimaksud dengan “instalasi penggunaan” antara lain reaktor yang menggunakan bahan nuklir untuk memanfaatkan panas yang dihasilkan untuk pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN) **dan/atau kogenerasi**, tenaga penggerak, atau reaktor yang dimanfaatkan radiasi neutronnya, contohnya reaktor yang memproduksi

radioisotop, instalasi radiometalurgi yang digunakan untuk pengujian bahan bakar nuklir pascairadiasi. Berdasarkan lokasinya instalasi penggunaan terdiri atas instalasi penggunaan di darat, instalasi penggunaan terapung (*floating*); dan/atau instalasi penggunaan di bawah permukaan air.

Huruf f

Cukup jelas.

Huruf g

Yang dimaksud dengan “instalasi penyimpanan” adalah instalasi penyimpanan Bahan Bakar Nuklir, instalasi penyimpanan sementara Bahan Bakar Nuklir Bekas, instalasi penyimpanan lestari Bahan Bakar Nuklir Bekas, dan instalasi penyimpanan lestari Limbah Radioaktif tingkat tinggi.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Yang dimaksud dengan “tahapan kegiatan” adalah tahapan kegiatan yang memerlukan Otorisasi.

Angka 34

Cukup jelas.

Angka 35

Cukup jelas.

Angka 36

Cukup jelas.

Angka 37

Pasal 13A

Ayat (1)

Otorisasi untuk setiap tahapan dapat digabungkan berdasarkan penilaian risiko dengan pendekatan berperingkat (*graded approach*).

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Yang dimaksud dengan “personel tertentu” antara lain petugas proteksi radiasi, operator, supervisor, petugas perawatan, petugas inventori Bahan Nuklir.

Pasal 13B

Cukup jelas.

Angka 38

Cukup jelas.

Angka 39
Cukup jelas.

Angka 40
Pasal 13C
Cukup jelas.

Disepakati 24 **November 2023**

Pasal 13D
Yang dimaksud dengan “memfasilitasi” antara lain memberikan insentif untuk evaluasi tapak, penyediaan dan/atau pembebasan lahan.

Pasal 13E
Cukup jelas.

Angka 41
Cukup jelas.

Angka 42
Pasal 13F
Yang dimaksud dengan “tujuan keselamatan” yaitu:

- a. tujuan umum keselamatan Instalasi Nuklir yaitu untuk melindungi pekerja, masyarakat, dan lingkungan hidup yang dilakukan melalui upaya pertahanan yang efektif terhadap timbulnya bahaya radiasi di Instalasi Nuklir.
- b. tujuan khusus keselamatan Instalasi Nuklir, yaitu:
 1. tujuan proteksi radiasi adalah menjamin:
 - a) paparan radiasi pada setiap kondisi Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir atau setiap lepasan zat radioaktif yang terantisipasi dari instalasi serendah-rendahnya yang secara praktik dapat dicapai dan di bawah pembatas dosis yang ditetapkan; dan
 - b) mitigasi dampak radiologi dari suatu Kecelakaan yang ditimbulkan selama pemanfaatan Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir.
 2. tujuan keselamatan teknis adalah:
 - a) mencegah terjadinya Kecelakaan selama pemanfaatan Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir serta melakukan mitigasi dampak radiologi apabila Kecelakaan tetap terjadi;
 - b) memastikan dengan tingkat kepercayaan tinggi bahwa semua Kecelakaan yang telah dipertimbangkan dalam desain Instalasi Nuklir memberikan risiko serendah-rendahnya; dan
 - c) memastikan bahwa Kecelakaan dengan dampak radiologi yang serius mempunyai kebolehjadian yang sangat kecil.

Bahan Pleno Harmonisasi 2024

Dampak radiologi yang serius adalah dampak radiasi yang merupakan efek deterministik yang terjadi dengan tingkat radiasi sangat tinggi.

Pasal 13G

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Huruf a

Yang dimaksud dengan “reaktivitas” adalah parameter pengoperasian reaktor nuklir, ~~ρ~~ , yang menggambarkan peningkatan atau penurunan jumlah reaksi fisi yang berdampak pada peningkatan daya atau penurunan daya.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “pemindahan panas” adalah penyerapan panas oleh bahan pendingin yang ada di sekitarnya.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “pengungkungan zat radioaktif” adalah pengendalian zat radioaktif sehingga tidak terlepas ke lingkungan.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Angka 43

Cukup jelas.

Angka 44

Pasal 13H

Cukup jelas.

Pasal 13I

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “mengutamakan produk dalam negeri” adalah mengutamakan produk yang memiliki kandungan komponen buatan dalam negeri yang dinyatakan dengan tingkat komponen dalam negeri (TKDN) dengan mempertimbangkan kemampuan industri dalam negeri.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Angka 45

Cukup jelas.

Angka 46

Pasal 13J

Cukup jelas.

Pasal 13K

Cukup jelas.

Angka 47

Cukup jelas.

Angka 48

Pasal 13L

Cukup jelas.

Pasal 13M

Cukup jelas.

Angka 49

Cukup jelas.

Angka 50

Pasal 13N

Cukup jelas.

Pasal 13O

Cukup jelas.

Pasal 13P

Ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai lingkungan hidup yang harus dipenuhi oleh pemegang Otorisasi antara lain terkait pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan.

Pasal 13Q

Nilai batasan yang ditetapkan mengikuti ketentuan dosis radiasi yang diberlakukan untuk masyarakat dan disetujui oleh Badan Pengawas.

Angka 51

Cukup jelas.

Angka 52

Pasal 13R

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “pekerja” adalah orang yang melakukan pekerjaan di fasilitas dan kegiatan Ketenaganukliran termasuk pekerja kontrak dan petugas penanggulangan.

Pasal 13S

Ayat (1)

Pertimbangan manfaat memasukkan semua konsekuensi dari pengoperasian Instalasi Nuklir termasuk Limbah Radioaktif.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Pasal 13T

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “serendah mungkin yang dapat dicapai” adalah upaya untuk meminimalkan penerimaan dosis dalam melakukan kegiatan di Instalasi Nuklir. Optimisasi proteksi radiasi untuk pekerja dinyatakan dalam pembatas dosis (*dose constraint*), yang dinyatakan dengan besaran dosis efektif dalam satuan milisievert (mSv).

Pada tahap desain dan Konstruksi, pembatas dosis digunakan sebagai dasar pembuatan desain Instalasi Nuklir. Pada tahap Operasi pembatas dosis digunakan sebagai dasar pengaturan penugasan pekerja.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Pasal 13U

Dalam pengoperasian Instalasi Nuklir, pekerja dan masyarakat **dapat** menerima dosis radiasi sampai dengan nilai batas dosis (NBD).

Pasal 13V

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “limitasi dosis” adalah upaya untuk mencegah dosis yang diterima pekerja dan **anggota** masyarakat tidak melampaui batasan yang ditetapkan oleh Badan Pengawas dalam bentuk nilai batas dosis (NBD).

Untuk memastikan NBD tidak terlampaui, dilakukan tindakan antara lain:

- a. pembagian daerah kerja;
- b. pemantauan paparan radiasi dan/atau kontaminasi radioaktif di daerah kerja;
- c. pemantauan radioaktivitas lingkungan di luar instalasi; dan
- d. pemantauan dosis yang diterima pekerja dan masyarakat.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Angka 53

Cukup jelas.

Angka 54

Pasal 13W

Cukup jelas.

Pasal 13X

Cukup jelas.

Angka 55

Cukup jelas.

Angka 56

Pasal 13Y

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “peralatan dan bahan nonnuklir terkait daur Bahan Nuklir” adalah sistem, komponen, dan bahan nonnuklir yang digunakan untuk kegiatan daur Bahan Bakar Nuklir antara lain air berat, grafit, garam cair, komponen reaktor nuklir, pompa, bahan kelongsong Bahan Bakar Nuklir, peralatan untuk pengayaan uranium, peralatan untuk fabrikasi Bahan Bakar Nuklir.

Pasal 13Z

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “daftar informasi desain” 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.

Ayat (3)

Yang dimaksud dengan “protokol tambahan” adalah ketentuan tambahan terhadap perjanjian *Safeguards* yang ditandatangani pada 20 September 1999. Ketentuan mengenai protokol tambahan dimuat dalam dokumen IAEA - *Information Circular No. 283 additional* 1 Tahun 1999.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Angka 57

Cukup jelas.

Angka 58

Pasal 13AA

Cukup jelas.

Pasal 13BB

Cukup jelas.

Angka 59

Cukup jelas.

Angka 60

Cukup jelas.

Angka 61

Pasal 13CC

Ayat (1)

Huruf a

Contoh fasilitas untuk produksi, penggunaan, penyimpanan Zat Radioaktif antara lain:

- a. fasilitas produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka;
- b. fasilitas iradiasi;
- c. fasilitas kalibrasi menggunakan Zat Radioaktif;
- d. fasilitas penyimpanan Zat Radioaktif;
- e. fasilitas radioterapi;
- f. fasilitas kedokteran nuklir;
- g. produksi barang konsumen;
- h. produksi peralatan menggunakan Zat Radioaktif;
- i. uji tak rusak menggunakan Zat Radioaktif;
- j. perekaman data dalam sumur pengeboran (*well logging*);
- k. pengukuran menggunakan Zat Radioaktif untuk ketebalan, densitas, ketinggian dalam proses produksi di bidang industri;

Huruf b

Contoh fasilitas untuk produksi dan penggunaan Pembangkit Radiasi Pengion, antara lain:

- a. fasilitas radiodiagnostik dan intervensional;
- b. produksi pesawat sinar-X untuk kesehatan atau industri;
- c. uji tak rusak menggunakan Pembangkit Radiasi Pengion (radiografi industri);
- d. pemindaian bagasi menggunakan Pembangkit Radiasi Pengion;
- e. pemeriksaan kargo atau peti kemas menggunakan Pembangkit Radiasi Pengion.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “penyediaan sumber daya” adalah berupa penyediaan lahan, bangunan, dan sumber daya manusia untuk mendirikan Fasilitas Radiasi antara lain untuk pengawetan makanan atau kesehatan.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Yang dimaksud dengan “instansi pemerintah lainnya” antara lain rumah sakit pemerintah yang menggunakan Zat Radioaktif dan/atau Pembangkit Radiasi pengion.

Ayat (5)

Pemegang Otorisasi Fasilitas Radiasi bertanggung jawab terhadap fasilitas dan kegiatan yang berpotensi menimbulkan risiko radiasi. Pemegang Otorisasi tersebut bertanggung jawab selama umur fasilitas dan kegiatan dan tidak dapat dialihkan. Secara fungsi pihak lain seperti pendesain, pabrikan, pengembang, pemberi kerja, kontraktor, pengirim, dan pengangkut juga

memunyai tanggung jawab keselamatan secara profesi dan fungsi.

Ayat (6)

Yang dimaksud “Fasilitas Radiasi tertentu” adalah fasilitas yang memiliki risiko tinggi antara lain fasilitas radioterapi, fasilitas produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka, fasilitas iradiator.

Ayat (7)

Cukup jelas.

Ayat (8)

Yang dimaksud dengan “personel yang melaksanakan kegiatan tertentu” antara lain petugas proteksi radiasi, radiografer tingkat I dan radiografer tingkat II pada uji tak rusak, operator iradiator, petugas perawatan iradiator, petugas dosimetri.

Angka 62

Cukup jelas.

Angka 63

Pasal 13DD

Cukup jelas.

Pasal 13EE

Ayat (1)

Pertimbangan manfaat memasukkan semua konsekuensi dari pengoperasian Fasilitas Radiasi termasuk Limbah Radioaktif.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Pasal 13FF

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “dosis radiasi yang diterima pasien, pekerja, dan masyarakat serendah mungkin yang dapat dicapai” adalah dilakukan melalui berbagai upaya, antara lain:

- a. menerapkan pembatas dosis untuk pekerja dan masyarakat berdasarkan data empiris dan atau analisis keselamatan guna mencegah situasi yang mengarah ke terlampauinya nilai batas dosis (limitasi).
- b. menerapkan tingkat panduan atau jaminan mutu untuk pasien agar dosis yang diberikan ke pasien optimal.
- c. menggunakan pembatas dosis sebagai dasar pembuatan desain Fasilitas Radiasi pada tahap desain dan konstruksi.
- d. menggunakan pembatas dosis sebagai dasar pengaturan penugasan pekerja.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “faktor sosial” adalah bahwa penggunaan sukarelawan atau pendamping pada prosedur medis mempertimbangkan nilai pembatas dosis yang ditetapkan.

Yang dimaksud dengan “faktor ekonomi” adalah bahwa biaya yang dikeluarkan untuk optimisasi sebanding dengan nilai dosis atau risiko yang diturunkan.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Pasal 13GG

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Pasal 13HH

Cukup jelas.

Angka 64

Cukup jelas.

Angka 65

Pasal 13II

Yang dimaksud kategorisasi Zat Radioaktif adalah pengkategorian Zat Radioaktif berdasarkan tingkat risiko yang diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah. Tingkat risiko ditentukan berdasarkan nilai aktivitas radionuklida dan konstanta radionuklida terkait efek deterministik.

Pasal 13JJ

Cukup jelas.

Angka 66

Cukup jelas.

Angka 67

Pasal 13KK

Cukup jelas.

Pasal 13LL

Cukup jelas.

Angka 68

Cukup jelas.

Angka 69

Pasal 13MM

Cukup jelas.

Pasal 13NN

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “dwiguna” adalah peralatan dan bahan tertentu serta teknologi terkait yang dapat memberikan kontribusi besar pada kegiatan yang mengarah pada ledakan nuklir atau kegiatan daur Bahan Bakar Nuklir untuk tujuan nondamai. [Peralatan dan bahan nonnuklir terkait daur Bahan Nuklir](#) yang

masuk kategori dwiguna yaitu peralatan dan bahan serta teknologinya yang dapat digunakan untuk industri umum, militer, ataupun nuklir. Misalnya sentrifugal gas, perangkat, dan komponen yang khusus didesain atau dipersiapkan untuk penggunaan pada sentrifugal gas, separator isotop elektromagnetik, peralatan ekstraksi atau kolom, pipa baja tahan karat. Bahan yang termasuk dwiguna antara lain air berat dan grafit.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Pasal 13OO

Cukup jelas.

Pasal 13PP

Ayat (1)

Limbah Radioaktif mencakup semua bahan atau peralatan yang mengandung Zat Radioaktif, menjadi radioaktif dan/atau terkontaminasi Zat Radioaktif yang sudah tidak digunakan lagi karena pertimbangan ekonomi maupun kemanfaatan. Yang termasuk Limbah Radioaktif antara lain sumber bekas (*spent source*), atau sumber tidak terpakai (*disused source*), Zat Radioaktif sisa proses, komponen atau perangkat yang menjadi radioaktif, atau komponen atau perangkat yang terkontaminasi radioaktif.

Yang dimaksud dengan “negara eksportir” adalah negara asal Zat Radioaktif yang dikirim ke Wilayah Negara.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “perjanjian pengalihan” berupa dokumen perjanjian antara pihak importir dengan pihak pemegang Otorisasi yang menggunakan Zat Radioaktif yang memuat antara lain pengalihan tanggung jawab untuk pengiriman Limbah Radioaktif ke negara eksportir.

Ayat (3)

Yang dimaksud dengan “kondisi tertentu” **antara lain** dalam hal pihak pabrikan di negara asal telah **pailit**, pihak importir telah bubar, atau kondisi Zat Radioaktif tidak layak dilakukan pengiriman.

Pasal 13QQ

Cukup jelas.

Pasal 13RR

Cukup jelas.

Pasal 13SS

Cukup jelas.

Pasal 13TT

Cukup jelas.

Pasal 13UU

Cukup jelas.

Angka 70
Cukup jelas.

Angka 71
Cukup jelas.

Angka 72
Pasal 13VVPasal 13
Ayat (1)
Yang dimaksud dengan “Pengangkutan” mencakup kegiatan selama perpindahan maupun penyimpanan saat transit.
Ayat (2)
Huruf a
Cukup jelas.
Huruf b
Yang dimaksud dengan “bungkusan” adalah pembungkus, wadah, atau kontainer yang berisi Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir.
Huruf c
Cukup jelas.
Huruf d
Cukup jelas.
Ayat (3)
Cukup jelas.
Pasal 13WW
Yang dimaksud dengan “Otorisasi untuk melaksanakan Pengangkutan” adalah persetujuan pengiriman dari Badan Pengawas.

Angka 73
Cukup jelas.

Angka 74
Pasal 13XX
Ayat (1)
Cukup jelas.
Ayat (2)
Yang dimaksud dengan “perjanjian Pengangkutan” adalah dokumen yang telah memenuhi syarat sahnya perjanjian antara pihak pengirim dengan pihak penerima atau pihak pengangkut yang memuat antara lain pengalihan tanggung jawab keselamatan dan keamanan selama pengangkutan dalam bentuk elektronik dan nonelektronik.
Ayat (3)
~~Yang dimaksud dengan “izin terkait pengangkutan Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir” adalah izin pengangkutan yang diterbitkan oleh Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perhubungan untuk pengangkutan bahan berbahaya dan beracun.~~

Yang dimaksud dengan “izin terkait Pengangkutan” adalah izin angkutan barang atau angkutan barang dan penumpang yang disesuaikan dengan jenis, kuantitas, dan aktivitas Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir atau Limbah Radioaktif.

Pasal 13YY

Yang dimaksud “Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir tertentu” adalah Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir yang memiliki jumlah dan aktivitas yang signifikan sehingga diperlukan persetujuan notifikasi untuk mengantisipasi ancaman atau bahaya yang mungkin terjadi.

Notifikasi pelaksanaan Pengangkutan berisi antara lain:

- a. identitas Pengirim, Pengangkut dan Penerima;
- b. rute Pengangkutan Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir;
- c. spesifikasi dan jumlah/volume Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir;
- d. jadwal Pengangkutan; dan
- e. tujuan pemanfaatan

Pasal 13ZZ

Yang dimaksud dengan “Pemerintah Pusat” antara lain kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perhubungan, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keamanan laut, dan Badan Pengawas.

Yang dimaksud dengan “dokumen yang sah” antara lain:

- a. persetujuan pengiriman;
- b. sertifikat bungkusan; dan
- c. notifikasi dari Badan Pengawas atau negara asal.

Badan Pengawas berkoordinasi dengan kementerian/lembaga terkait untuk melakukan pengawasan Pengangkutan.

Pasal 13AAA

Cukup jelas.

Pasal 13BBB

Cukup jelas.

Angka 75

Cukup jelas.

Angka 76

Cukup jelas.

Angka 77

Pasal 14

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “pelaksanaan inspeksi” adalah penilaian atau verifikasi kepatuhan pemegang Otorisasi terhadap persyaratan Otorisasi dan peraturan perundang-undangan.

Angka 78

Cukup jelas.

Angka 79

Cukup jelas.

Angka 80

Pasal 16A

Cukup jelas.

Angka 81

Cukup jelas.

Angka 82

Pasal 16B

Ayat (1)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Jenis persetujuan di antaranya sebagai berikut:

- a. persetujuan penggunaan;
- b. persetujuan desain;
- c. persetujuan modifikasi;
- d. persetujuan pengiriman; dan
- e. persetujuan ekspor-impor.

Huruf d

Yang dimaksud dengan “izin bekerja” adalah ketetapan yang dikeluarkan oleh Badan Pengawas yang diberikan kepada personel yang bekerja di pertambangan Bahan Galian Nuklir, Instalasi Nuklir, Fasilitas Radiasi, Pengelolaan Limbah Radioaktif, dan pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas, serta kegiatan Ketenaganukliran ekspor, impor, dan Pengangkutan untuk melaksanakan tugas sesuai dengan kualifikasi dan kompetensi yang dimilikinya.

Huruf e

Jenis sertifikasi mencakup sertifikasi sumber radioaktif, Pembangkit Radiasi Pengion, Bahan Nuklir, bahan bakar nuklir, peralatan yang menggunakan Zat Radioaktif, dan peralatan dan komponen terkait nuklir.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)
Cukup jelas.

Angka 83

Pasal 17A

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “sertifikat produk” dapat berupa sertifikat produk yang diterbitkan oleh lembaga penilaian kesesuaian atau instansi **pemerintah** terkait termasuk Badan Pengawas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Angka 84

Pasal 19

Cukup jelas.

Angka 85

Pasal 19A

Cukup jelas.

Angka 86

Cukup jelas.

Angka 87

Pasal 20A

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “memperoleh data dan informasi” antara lain:

- a. meminta keterangan;
- b. membuat salinan dari dokumen;
- c. membuat catatan yang diperlukan;
- d. memotret;
- e. membuat rekaman audio visual;
- f. mengambil sampel;
- g. memeriksa peralatan; dan/atau
- h. memeriksa instalasi dan/atau alat transportasi.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Yang dimaksud dengan “menghentikan sementara” dilakukan dengan metode antara lain

dengan penyegelan dan pemberian tanda penghentian sementara.

Angka 88
Cukup jelas.

Angka 89
Pasal 22
Ayat (1)
Cukup jelas.
Ayat (2)

Yang dimaksud klasifikasi limbah radioaktif adalah pengelompokan limbah radioaktif berdasarkan tingkat aktivitas atau konsentrasi aktivitas dan waktu paruh. Tingkat aktivitas atau konsentrasi aktivitas merupakan kuantitas radionuklida yang terkandung dalam suatu bahan. Waktu paruh adalah waktu yang dibutuhkan untuk radionuklida berkurang tingkat aktivitasnya hingga setengah dari nilai awalnya. Klasifikasi ini sebagai dasar tindakan pengelolaan limbah radioaktif.

Angka 90
Pasal 23
Cukup jelas.

Angka 91
Pasal 23A
Cukup jelas.

Angka 92
Pasal 23B
Ayat (1)
Huruf a
Cukup jelas.
Huruf b
Yang dimaksud dengan "penyimpanan akhir" adalah penempatan Limbah Radioaktif tingkat rendah dan sedang secara permanen dengan tujuan tidak akan diambil kembali.
Huruf c
Yang dimaksud dengan "penyimpanan lestari" adalah penempatan Limbah Radioaktif tingkat tinggi secara permanen dengan tujuan tidak akan diambil kembali.
Ayat (2)
Huruf a
Cukup jelas.
Huruf b
Yang dimaksud dengan "pengolahan" adalah proses mengubah karakteristik dan komposisi Limbah Radioaktif untuk Pengangkutan dan penyimpanan.
Huruf c

Yang dimaksud dengan “penyimpanan sementara” adalah penyimpanan sebelum dilakukan pengolahan, penyimpanan akhir, atau penyimpanan lestari.

Huruf d

Yang dimaksud dengan “penggunaan kembali” adalah pemanfaatan kembali zat radioaktif terbungkus tanpa melalui proses pengolahan kembali untuk tujuan penggunaan yang sama atau berbeda dengan tidak mengubah bentuk aslinya.

Yang dimaksud dengan “daur ulang” adalah pemanfaatan kembali sebagian dan/atau beberapa zat radioaktif terbungkus melalui proses rekayasa/modifikasi sehingga berbeda dari bentuk aslinya.

Ayat (3)

Pengumpulan dan pengelompokan Limbah Radioaktif dilaksanakan oleh penghasil Limbah Radioaktif dan pengelola Limbah Radioaktif. Pengumpulan dan pengelompokan dilakukan sesuai dengan klasifikasi Limbah Radioaktif dan sifat dan karakteristik Limbah Radioaktif antara lain: jenis radionuklida, dimensi dan bentuk, waktu paruh dan aktivitas, asal Limbah Radioaktif, sifat radiologi, sifat biologi, sifat fisika, sifat kimia, volume, bahaya nonradiasi, dan cara pengolahan dan penyimpanan yang akan dilakukan.

Angka 93

Cukup jelas.

Angka 94

Pasal 24

Cukup jelas.

Angka 95

Pasal 24A

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Yang dimaksud dengan “personel tertentu” antara lain petugas proteksi radiasi.

Ayat (4)

Instalasi pengolahan dan penyimpanan sementara Limbah Radioaktif tingkat tinggi termasuk dalam lingkup Instalasi Nuklir.

Pasal 24B

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “tingkat tertentu” adalah nilai konsentrasi aktivitas yang ditetapkan oleh Badan Pengawas.

Ayat (2)
Cukup jelas.

Angka 96
Cukup jelas.

Angka 97
Pasal 24C
Cukup jelas.

Angka 98
Cukup jelas.

Angka 99
Pasal 25A
Ayat (1)
Cukup jelas.
Ayat (2)
Instalasi penyimpanan lestari Limbah Radioaktif
tingkat tinggi termasuk dalam lingkup Instalasi Nuklir.

Angka 100
Cukup jelas.

Angka 101
Cukup jelas.

Angka 102
Pasal 26A
Ayat (1)
Yang dimaksud dengan “penggunaan kembali” adalah kegiatan untuk menggunakan Zat Radioaktif terbungkus yang tidak digunakan oleh Pemegang Otorisasi setelah dilakukan kajian keselamatan dan mutu.
Ayat (2)
Cukup jelas.
Ayat (3)
Cukup jelas.

Angka 103
Cukup jelas.

Angka 104
Pasal 26B
Cukup jelas.

Angka 105
Pasal 27
Cukup jelas.

Angka 106
Cukup jelas.

Angka 107
Cukup jelas.

Angka 108
Pasal 27A
Cukup jelas.
Pasal 27B
Cukup jelas.

Angka 109
Cukup jelas.

Angka 110
Pasal 27C
Ayat (1)
Cukup jelas.
Ayat (2)
Cukup jelas.
Ayat (3)
Yang dimaksud dengan “kondisi tertentu” antara lain kapasitas penyimpanan di tempat penyimpanan sementara di dalam Tapak sudah tidak mencukupi, pertimbangan faktor keamanan penyimpanan di tempat penyimpanan sementara di luar Tapak, perjanjian dengan pemasok Bahan Bakar Nuklir.
Ayat (4)
Cukup jelas.
Pasal 27D
Cukup jelas.
Pasal 27E
Cukup jelas.
Pasal 27F
Cukup jelas.

Angka 111
Cukup jelas.

Angka 112
Pasal 27G
Cukup jelas.

Angka 113
Cukup jelas.

Angka 114
Pasal 27H
Cukup jelas.

Angka 115
Cukup jelas.

Angka 116

Pasal 27I
Cukup jelas.
Pasal 27J
Cukup jelas.

Angka 117
Cukup jelas.

Angka 118
Cukup jelas.

Angka 119
Pasal 27K
Cukup jelas.
Pasal 27L
Cukup jelas.

Angka 120
Cukup jelas.

Angka 121
Pasal 27M
Ayat (1)
Cukup jelas.
Ayat (2)
Cukup jelas.
Ayat (3)
Cukup jelas.
Ayat (4)
Cukup jelas.
Ayat (5)
Cukup jelas.
Ayat (6)
Cukup jelas.
Ayat (7)
Cukup jelas.
Ayat (8)

Yang dimaksud dengan “instansi terkait” antara lain adalah Kepolisian Negara Republik Indonesia, kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang intelijen, Tentara Nasional Indonesia, lembaga pemerintah nonkementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang siber dan sandi, kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertahanan.

Angka 122
Cukup jelas.

Angka 123
Pasal 27N
Cukup jelas.

Angka 124

Cukup jelas.

Angka 125

Pasal 27O

Cukup jelas.

Pasal 27P

Cukup jelas.

Pasal 27Q

Cukup jelas.

Pasal 27R

Cukup jelas.

Pasal 27S

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “pengamanan terhadap barang yang dideteksi mengandung Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir” adalah pengamanan terhadap barang-barang yang tertangkap tangan dan tanpa dokumen yang sah.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Angka 127

Pasal 27T

Cukup jelas.

Angka 128

Cukup jelas.

Angka 129

Pasal 27U

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Yang dimaksud dengan “pertahanan negara” adalah segala usaha untuk mempertahankan kedaulatan negara, keutuhan Wilayah Negara, dan keselamatan segenap bangsa dari ancaman dan gangguan terhadap keutuhan bangsa dan negara.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “ketahanan nasional” adalah kondisi dinamis suatu bangsa, meliputi seluruh aspek kehidupan nasional yang terintegrasi, berisi keuletan, dan ketangguhan serta mengandung kemampuan mengembangkan kekuatan nasional dalam menghadapi segala tantangan, ancaman, hambatan, serta gangguan dari luar maupun dari dalam, langsung maupun tidak langsung membahayakan integrasi, identitas, kelangsungan hidup bangsa dan negara.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Yang dimaksud dengan “perhelatan akbar” adalah kegiatan yang melibatkan atau menarik minat massa dalam jumlah besar yang ditetapkan oleh Pemerintah dan berpotensi menjadi target Sabotase. Perhelatan tersebut mencakup kegiatan olahraga, keagamaan, dan kegiatan nasional maupun internasional.

Disepakati 5 Juni 2024

Pasal 27

Cukup jelas.

Angka 130

Cukup jelas.

Angka 131

Pasal 27V

Cukup jelas.

Pasal 27W

~~Huruf a~~

~~Cukup jelas.~~

Ketentuan larangan mengenai Senjata Radiologi dalam pasal ini termasuk larangan terhadap bahan yang berpotensi untuk digunakan sebagai Senjata Radiologi.

Catatan 5 Juni 2024:

Bahan yg berpotensi digunakan sbg Senjata Radiologi terkait dual use, pending.

~~Huruf b~~

~~Cukup jelas.~~

~~Huruf e~~

Yang dimaksud dengan “ancaman kekerasan” adalah setiap perbuatan secara melawan hukum berupa ucapan, tulisan, gambar, simbol, atau gerakan tubuh, baik dengan maupun tanpa menggunakan sarana dalam bentuk elektronik atau nonelektronik yang dapat menimbulkan rasa takut terhadap orang atau masyarakat secara luas atau mengekang kebebasan hakiki seseorang atau masyarakat.

~~Huruf d~~

~~Cukup jelas.~~

Pasal 27X

Cukup jelas.

Pasal 27Y

Cukup jelas.

Pasal 27Z

Cukup jelas.

Angka 132

Cukup jelas.

Angka 133

Pasal 27AA **Error! Reference source not found.**

Cukup jelas.
Pasal 27BB
Ayat (1)
Cukup jelas.
Ayat (2)
Cukup jelas.
Ayat (3)
Cukup jelas.
Ayat (4)
Pengawasan terhadap pelaksanaan sistem Garda-Aman
termasuk pengawasan untuk protokol tambahan.
Pasal 27CC
Cukup jelas.
Pasal 27DD
Cukup jelas.
Pasal 27EE
Cukup jelas.
Pasal 27FF
Cukup jelas.
Pasal 27GG
Cukup jelas.
Pasal 27HH
Cukup jelas.
Pasal 27
Cukup jelas.
Pasal 27JJ
Cukup jelas.

Angka 134
Cukup jelas.

Angka 135
Cukup jelas.

Angka 136
Pasal 27
Cukup jelas.

Angka 137
Cukup jelas.

Angka 138
Pasal 27JJ
Ayat (1)
Cukup jelas.
Ayat (2)
Cukup jelas.
Ayat (3)
Cukup jelas.
Ayat (4)
Huruf a
Cukup jelas.
Huruf b

Kedaruratan pada Pengangkutan Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir dapat terjadi pada moda transportasi darat, laut, maupun udara. Oleh karena itu, rute Pengangkutan antarprovinsi untuk ketiga moda tersebut harus diidentifikasi atau ditentukan oleh kementerian/lembaga pemerintah yang berwenang. Dengan demikian, Program Kesiapsiagaan Nuklir nasional dapat mencakup kondisi kedaruratan Pengangkutan yang telah diperkirakan.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Ayat (5)

Cukup jelas.

Ayat (6)

Cukup jelas.

Ayat (7)

Pemerintah Daerah yang menetapkan program Kesiapsiagaan Nuklir tingkat daerah adalah Pemerintah Provinsi atau Pemerintah Kota/Kabupaten yang berpotensi terdampak Kedaruratan Nuklir. Potensi luasan wilayah terdampak diperoleh dari penentuan EPZ (*Emergency Planning Zone*) dari Instalasi Nuklir. EPZ ditetapkan berdasarkan analisis dispersi zat radioaktif yang dilepaskan pada kondisi kecelakaan.

Pasal 27

Cukup jelas.

Pasal 27

Cukup jelas.

Angka 139

Cukup jelas.

Angka 140

Pasal 27MM

Cukup jelas.

Pasal 27NN

Cukup jelas.

Pasal 27OO

Cukup jelas.

Pasal 27PP

Cukup jelas.

Angka 141

Cukup jelas.

Angka 142

Pasal 27QQ

Cukup jelas.

Angka 143

Cukup jelas.

Angka 144

Cukup jelas.

Angka 147

Pasal 27RR

Cukup jelas.

Pasal 27SS

Cukup jelas.

Pasal 27TT

Cukup jelas.

Angka 148

Pasal 28

Yang dimaksud dengan “bertanggung jawab mutlak” adalah bahwa unsur kesalahan pemegang Otorisasi tidak perlu dibuktikan oleh pihak penggugat sebagai dasar pembayaran ganti rugi.

~~Kerugian Nuklir merupakan tanggung jawab pemegang Otorisasi dan tidak dapat dialihkan ke pihak lain. Pertanggungjawaban yang dipertanggungungkan melalui pihak lain tidak berarti bahwa pihak tersebut menjadi penanggung jawab kerugian nuklir.~~

Alternatif 6 Juni 2024:

Kerugian Nuklir merupakan tanggung jawab pemegang Otorisasi dan tidak dapat dialihkan ke pihak lain. Pertanggungjawaban yang dipertanggungungkan melalui pihak lain tidak serta merta mengalihkan tanggung jawab kerugian kepada pihak lain.

Disepakati 6 Juni 2024

Angka 149

Pasal 29

Cukup jelas.

Disepakati 6 Juni 2024

Angka 150

Pasal 30

Cukup jelas.

Disepakati 6 Juni 2024

Angka 148

Pasal 31

Cukup jelas.

Disepakati 6 Juni 2024

Angka 149

Pasal 32

Cukup jelas.

Angka 150

Pasal 33
Cukup jelas.

Angka 154
Cukup jelas.

Angka 152
Pasal 35
Cukup jelas.

Angka 153
Pasal 36
~~Cukup jelas.~~
Ayat (1)
Cukup jelas.
Ayat (2)
Yang dimaksud dengan “sebab lain” antara lain adalah tidak terpenuhinya syarat sahnya perjanjian, perubahan besar batas pertanggungjawaban, perubahan peraturan perundang-undangan.
Ayat (3)
Cukup jelas.

Disepakati 6 Juni 2024

Angka 154
Pasal 37
Yang dimaksud dengan Peraturan Perundang-undangan adalah peraturan perundang-undangan bidang jasa keuangan.
Disepakati 6 Juni 2024

Angka 155
Pasal 38
Cukup jelas.

Angka 156
Pasal 39
Ayat (1)
Cukup jelas.
Ayat (2)
Cukup jelas.
Ayat (3)
Yang dimaksud dengan “hak untuk menuntut ganti rugi” adalah hak yang dimiliki oleh penderita atau korban untuk mengajukan penggantian kerugian terhadap pemegang Otorisasi melalui pengadilan. Pihak-pihak yang dapat mengajukan ganti rugi antara lain penduduk atau setiap orang yang berada di sekitar Instalasi Nuklir dan pekerja Tapak yang mengalami kerugian nuklir.

Angka 157
Pasal 40

Cukup jelas.

Angka 158

Pasal 40A

Cukup jelas.

Angka 159

Cukup jelas.

Angka 160

Pasal 40B

Ayat (1)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “kejadian Keamanan Nuklir” adalah kejadian yang berpotensi atau mempunyai implikasi terhadap keamanan nuklir antara lain ancaman Sabotase, informasi intelijen, pencurian Zat Radioaktif atau Bahan Nuklir, kejadian peledakan menggunakan *Radioactive Dispersal Device*, dan lain-lain.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Disepakati 6 Juni 2024

Pasal 40C

Cukup jelas.

Disepakati 6 Juni 2024

Pasal 40D

Cukup jelas.

Disepakati 6 Juni 2024

Angka 161

Cukup jelas.

Angka 162

Pasal 40E

Cukup jelas.

Pasal 40F

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Cukup jelas.

Huruf f

Cukup jelas.

Huruf g

Yang dimaksud dengan “bentuk kerja sama lainnya” antara lain kerja sama yang terkait implementasi konvensi internasional, keamanan nuklir, kedaruratan nuklir, *material out of regulatory control*, serta pengawasan Ketenaganukliran.

Pasal 40G

Koordinasi dengan kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang hubungan luar negeri diperlukan untuk menilai kerja sama internasional memiliki konstrain politik luar negeri, hasil dan manfaat kerja sama luar negeri.

Angka 163

Cukup jelas.

Angka 164

Cukup jelas.

Angka 165

Pasal 40H

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Cukup jelas.

Huruf f

Cukup jelas.

Huruf g

Cukup jelas.

Huruf h

Cukup jelas.

Huruf i

Yang dimaksud dengan “audio visual” adalah rekaman video yang dibuat selama melakukan pemeriksaan lapangan yang ditujukan untuk tujuan pembuktian.

Huruf j

Cukup jelas.

Huruf k
Cukup jelas.

Ayat (4)
Cukup jelas.

Ayat (5)
Cukup jelas.

Ayat (6)
Cukup jelas.

Angka 166
Cukup jelas.

Angka 167

Pasal 40I

Huruf a
Cukup jelas.

Huruf b
Yang dimaksud dengan “informasi elektronik” adalah program komputer, data pengukuran parameter instalasi nuklir.
Yang dimaksud dengan “dokumen elektronik” adalah data atau informasi elektronik yang bersifat rahasia, seperti data Garda-Aman, dan Keamanan Nuklir.

Pasal 40J
Cukup jelas.

Pasal 40K
Ayat (1)
Cukup jelas.

Ayat (2)
Yang dimaksud dengan “perlindungan” adalah segala upaya pemenuhan hak dan pemberian bantuan untuk memberikan rasa aman kepada pelapor.

Ayat (3)
Cukup jelas.

Pasal 40L

Ayat (1)
Barang bukti yang disimpan di fasilitas Badan Pelaksana untuk menjamin keselamatan nuklir, keselamatan radiasi, Keamanan Nuklir, dan keamanan Zat Radioaktif.

Ayat (2)
Cukup jelas.

Ayat (3)
Cukup jelas.

Ayat (4)
Cukup jelas.

Ayat (6)
Cukup jelas.

Ayat (7)
Cukup jelas.

Ayat (8)
Cukup jelas.

Angka 168

Error! Reference source not found.

Cukup jelas.

Angka 169

Pasal 41A

Cukup jelas.

~~Pasal 41B~~

Cukup jelas.

Error! Reference source not found.

Cukup jelas.

Error! Reference source not found.

Cukup jelas.

Error! Reference source not found.

Cukup jelas.

Error! Reference source not found.

Cukup jelas.

Error! Reference source not found.

Cukup jelas.

Angka 172

Pasal 42

Cukup jelas.

Angka 173

Pasal 43

Cukup jelas.

Angka 174

Pasal 44

Angka 176

~~Pasal 44A~~

Cukup jelas.

Angka 177

Pasal 44B

Cukup jelas.

Pasal 44C**Error! Reference source not found.**

Cukup jelas.

Pasal 44D

Cukup jelas.

Pasal 44E

Cukup jelas.

Pasal 44F

Cukup jelas.

Pasal 44G

Cukup jelas.

Pasal 44H

Cukup jelas.

Pasal 44I

Cukup jelas.

Pasal 44J

Cukup jelas.
Pasal 44K
Cukup jelas.
Pasal 44K
Cukup jelas.
Pasal 44M
Cukup jelas.

Pasal II

Angka 1
Cukup jelas.

Angka 2
Cukup jelas.

Angka 3
Cukup jelas.

Angka 4
Cukup jelas.

Angka 5
Cukup jelas.

TAMBAHAN LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA NOMOR ...