



TAMBAHAN LEMBARAN NEGARA RI

No. 5313

(Penjelasan Atas Lembaran Negara Republik
Indonesia Tahun 2012 Nomor 107)

PENJELASAN
ATAS
PERATURAN PEMERINTAH
NOMOR 54 TAHUN 2012
TENTANG
KESELAMATAN DAN KEAMANAN INSTALASI NUKLIR

I. UMUM

Pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia sudah cukup meluas yang meliputi berbagai bidang seperti kesehatan, penelitian, industri, dan lain-lain. Namun pemanfaatan tersebut mengandung potensi bahaya terutama bila tidak dilakukan sesuai dengan peraturan keselamatan yang berlaku. Potensi bahaya dapat timbul karena inti atom dapat menjadi tidak stabil yang disebabkan oleh beberapa hal, sehingga memancarkan radiasi gamma, beta, dan alfa yang mempunyai potensi bahaya bagi pekerja, masyarakat, dan lingkungan hidup. Pasal 16 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran menetapkan bahwa setiap pemanfaatan tenaga nuklir wajib memperhatikan keselamatan, keamanan dan ketentraman, kesehatan pekerja dan anggota masyarakat serta perlindungan terhadap lingkungan hidup.

Pemanfaatan tenaga nuklir dilakukan dalam suatu instalasi nuklir, seperti reaktor nuklir, baik reaktor untuk keperluan menghasilkan listrik maupun untuk tujuan riset dan produksi isotop untuk memenuhi kebutuhan rumah sakit, fasilitas pemurnian, fasilitas fabrikasi bahan bakar nuklir, fasilitas penyimpanan bahan bakar nuklir dan bahan bakar nuklir bekas. Termasuk dalam lingkup

instalasi nuklir adalah instalasi radiometalurgi. Instalasi nuklir didesain, dibangun, dan dioperasikan sedemikian rupa sehingga pemanfaatan tenaga nuklir selamat dan aman.

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka disusunlah Peraturan Pemerintah ini, yang mengatur mengenai keselamatan dan keamanan instalasi nuklir, serta upaya kesiapsiagaan dan penanggulangan kedaruratan nuklir sebagai aturan pelaksanaan lebih lanjut dari Pasal 16 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran.

II. PASAL DEMI PASAL

Pasal 1

Cukup jelas.

Pasal 2

Cukup jelas.

Pasal 3

Cukup jelas.

Pasal 4

Cukup jelas.

Pasal 5

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Yang dimaksud “kejadian alam” antara lain kejadian yang terkait dengan aspek kegempaan, kegunungapian, geologi, hidrologi, dan meteorologi.

Yang dimaksud “kejadian ulah manusia” antara lain, bahaya yang dapat ditimbulkan dari kegiatan pada instalasi kimia, lepasan gas beracun dan mudah terbakar, dan jatuhnya pesawat terbang.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 6

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Peralatan proteksi antara lain berupa peralatan yang dipakai untuk melindungi struktur, sistem, dan komponen.

Pasal 7

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Yang dimaksud dengan “kemampuan tapak untuk menerima buangan panas” antara lain berupa kemampuan tapak untuk menerima buangan panas dari reaktor nuklir pada daya nominal dan selama *shutdown*.

Pasal 8

Cukup jelas.

Pasal 9

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Yang dimaksud dengan “keselamatan inheren” adalah prinsip dasar keselamatan yang menekankan pada sifat atau karakteristik struktur, sistem, dan komponen yang menghasilkan keselamatan secara melekat pada struktur, sistem, dan komponen itu sendiri. Sebagai contoh adalah sifat reaktivitas negatif pada pendingin atau material suatu instalasi nuklir yang dapat mencegah potensi bahaya kekritisasi.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “penghalang ganda” adalah dua atau lebih penghalang untuk mencegah atau menghambat perpindahan radionuklida atau fenomena lainnya.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “margin keselamatan” adalah rentang nilai yang melebihi nilai batas yang ditetapkan untuk memastikan tujuan keselamatan terwujud atau perbedaan antara batas keselamatan dan batas operasi. Hal ini dapat dinyatakan sebagai rasio dari kedua nilai batas keselamatan dan batas operasi.

Huruf d

Yang dimaksud dengan “redundansi” adalah upaya duplikasi struktur, sistem, dan komponen, baik yang identik ataupun berbeda, sehingga berfungsi sesuai persyaratan baik dalam kondisi operasi maupun kondisi gagal, atau upaya menambah perlengkapan sejenis atau berlainan jenis menjadi lebih dari jumlah minimum komponen atau sistem yang yang dibutuhkan, sehingga hilangnya salah satu komponen atau sistem tersebut tidak mengakibatkan hilangnya seluruh fungsi yang disyaratkan.

Huruf e

Yang dimaksud dengan “keragaman” adalah upaya peragaman struktur, sistem, dan komponen yang memiliki fungsi yang identik, tetapi memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga dapat mengurangi kemungkinan kegagalan dengan penyebab sama.

Huruf f

Yang dimaksud dengan “kemandirian” adalah kemampuan struktur, sistem, dan komponen untuk menunjukkan fungsinya tanpa dipengaruhi oleh kondisi operasi atau kegagalan struktur, sistem, dan komponen lain, atau kondisi kejadian awal terpostulasi yang mensyaratkan berfungsinya struktur, sistem, dan komponen tersebut.

Huruf g

Yang dimaksud dengan “gagal-selamat” adalah suatu desain yang menjamin tidak terjadinya bahaya jika

terjadi kegagalan. Prinsip gagal-selamat diterapkan untuk struktur, sistem, dan komponen yang penting untuk keselamatan, misalnya, apabila sistem atau komponen harus gagal, instalasi nuklir tetap berada pada status selamat tanpa inisiasi tindakan protektif atau mitigasi.

Huruf h

Yang dimaksud dengan “kualifikasi peralatan” adalah upaya untuk memastikan peralatan yang terkait keselamatan beroperasi sesuai dengan fungsi, kondisi operasi, dan persyaratan yang ditetapkan, dengan pengaruh dari kondisi lingkungan seperti vibrasi, temperatur, tekanan, interferensi elektromagnetik, iradiasi, kelembaban, dan kombinasi yang terjadi.

Pasal 10

Cukup jelas.

Pasal 11

Cukup jelas.

Pasal 12

Cukup jelas.

Pasal 13

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “kelas keselamatan” adalah klasifikasi struktur, sistem, dan komponen berdasarkan fungsi keselamatan dan pentingnya terhadap keselamatan.

Yang dimaksud dengan “kelas mutu” adalah klasifikasi struktur, sistem, dan komponen berdasarkan kendali pemenuhan persyaratan desain dan aspek jaminan mutu pada tahap desain, konstruksi termasuk manufaktur dan pemasangan peralatan, komisioning, dan operasi.

Yang dimaksud dengan “kelas seismik” adalah klasifikasi struktur, sistem, dan komponen berdasarkan kebutuhan tetap berfungsinya struktur, sistem, dan komponen tersebut selama gempa dengan skala keparahan tertentu, serta mempertimbangkan kondisi pascagempa dan kemungkinan perambatan kerusakan.

Pasal 14

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “titik tunda” adalah suatu tahapan uji fungsi setelah suatu proses tertentu, untuk dilakukan penilaian apakah memenuhi syarat untuk dilanjutkan atau ditinjau ulang.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 15

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “perubahan terhadap desain” adalah perubahan desain rinci selama tahap konstruksi.

Ayat (2)

Huruf a

Yang dimaksud dengan “struktur, sistem, dan komponen yang penting untuk keselamatan” adalah struktur, sistem, dan komponen yang menyediakan fungsi keselamatan untuk menjamin kejadian awal terpostulasi tidak melampaui batas yang dinyatakan dalam dasar desain untuk kejadian operasi terantisipasi dan kecelakaan dasar desain.

Huruf b

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Ayat (5)

Cukup jelas.

Ayat (6)

Cukup jelas.

Pasal 16

Cukup jelas.

Pasal 17

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan "pengujian desain secara terintegrasi" adalah pengujian dalam program komisioning untuk memastikan:

- a. struktur, sistem, dan komponen yang terkait dengan sistem proses berfungsi pada kondisi operasi normal; dan
- b. struktur, sistem, dan komponen yang terkait dengan sistem keselamatan berfungsi pada kondisi operasi normal, kejadian operasi terantisipasi, dan kecelakaan dasar desain, sehingga menunjukkan adanya proteksi terhadap kegagalan.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 18

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan "deteksi penuaan" adalah mendeteksi dan mengkaji komponen yang mengalami penuaan dan memengaruhi seluruh keselamatan instalasi nuklir, secara tepat waktu dalam kerangka kerja kegiatan manajemen penuaan.

Deteksi penuaan dilakukan antara lain dengan pemilihan dan kategorisasi struktur, sistem, dan komponen yang rentan

terhadap penuaan, kegiatan pengawasan penuaan, metode pengumpulan data, dan metode untuk evaluasi lebih lanjut efek penuaan.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Pasal 19

Cukup jelas.

Pasal 20

Cukup jelas.

Pasal 21

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Yang dimaksud dengan “batas keselamatan” adalah batasan nilai parameter operasi dalam keadaan instalasi nuklir telah dioperasikan dengan selamat.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “pengesetan sistem keselamatan” adalah nilai parameter dengan peralatan proteksi berfungsi secara otomatis pada kejadian operasi terantisipasi, untuk mencegah terlampauinya batas keselamatan.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 22

Cukup jelas.

Pasal 23

Cukup jelas.

Pasal 24

Yang dimaksud dengan "inspeksi" adalah pemeriksaan terhadap struktur, sistem, dan komponen yang dilakukan oleh pemegang izin selama umur operasi dengan tujuan mengidentifikasi sisa umur instalasi nuklir terkait dengan degradasi atau kondisi yang mungkin menyebabkan kegagalan struktur, sistem, dan komponen.

Pasal 25

Ayat (1)

Huruf a

Laporan operasi instalasi nuklir memuat antara lain data operasi, data bahan nuklir, pengujian, perawatan dan inspeksi, proteksi radiasi, data limbah, dan kesiapsiagaan nuklir.

Huruf b

Laporan hasil pemantauan dan pengelolaan lingkungan hidup memuat antara lain hasil pemantauan radioaktivitas di udara, air, tanah, dan tanaman di tapak dan di luar tapak, dan peta stasiun pemantauan.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Pasal 26

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan "struktur, sistem, dan komponen kritis" adalah struktur, sistem, dan komponen yang penting untuk keselamatan dan rentan terhadap penuaan.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Pasal 27

Cukup jelas.

Pasal 28

Cukup jelas.

Pasal 29

Cukup jelas.

Pasal 30

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Huruf a

Analisis keselamatan antara lain memuat:

- a. alasan dan justifikasi modifikasi;
- b. analisis potensi bahaya akibat modifikasi;
- c. dampak radiologi dan nonradiologi selama pelaksanaan modifikasi dan pada saat uji fungsi setelah modifikasi;
- d. dampak yang timbul pascamodifikasi pada struktur, sistem, dan komponen yang tidak dimodifikasi; dan
- e. upaya untuk mengatasi potensi bahaya akibat modifikasi.

Desain rinci modifikasi antara lain memuat:

- a. dasar desain, spesifikasi teknis, standar dan perhitungan yang digunakan;
- b. diagram dan gambar teknis;
- c. analisis faktor manusia;
- d. perubahan batasan dan kondisi operasi;
- e. analisis keandalan;
- f. persyaratan perawatan, pengujian, dan pelatihan;
- g. perubahan prosedur pengoperasian perawatan;
- h. prosedur pemasangan;
- i. persyaratan untuk verifikasi;
- j. persyaratan untuk uji fungsi;
- k. persyaratan pengelolaan limbah;

- l. hasil eksperimen yang relevan; dan
- m. pengalaman dari instalasi nuklir lain.

Huruf b

Cukup jelas.

Pasal 31

Cukup jelas.

Pasal 32

Cukup jelas.

Pasal 33

Cukup jelas.

Pasal 34

Cukup jelas.

Pasal 35

Ayat (1)

Program dekomisioning antara lain memuat uraian rinci mengenai:

- a. struktur organisasi pelaksana dekomisioning dan jadwal kegiatan;
- b. uraian instalasi nuklir;
- c. metode atau opsi dekomisioning;
- d. rencana survei karakterisasi atau ringkasannya;
- e. perkiraan biaya dekomisioning;
- f. analisis atau kajian keselamatan;
- g. kajian lingkungan atau ringkasannya;
- h. program proteksi radiasi;
- i. program seifgard dan proteksi fisik;
- j. program kesiapsiagaan nuklir;
- k. rencana penanganan limbah radioaktif;
- l. kegiatan dekomisioning;
- m. surveilan dan perawatan; dan
- n. survei radiasi akhir.

Yang dimaksud dengan “karakterisasi” adalah penentuan jenis dan aktivitas radionuklida yang berada di dalam suatu tempat pada instalasi nuklir.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Biaya dekomisioning antara lain mencakup kegiatan perencanaan, dekontaminasi, pembongkaran, perawatan, surveilan, proteksi fisik, survei akhir, dan penanganan limbah radioaktif.

Penentuan biaya mempertimbangkan perkembangan teknologi dalam kegiatan dekomisioning, kedaruratan, perubahan nilai mata uang termasuk inflasi dan indeks harga konsumen, dan hasil analisis biaya.

Huruf d

Cukup jelas.

Pasal 36

Cukup jelas.

Pasal 37

Cukup jelas.

Pasal 38

Cukup jelas.

Pasal 39

Cukup jelas.

Pasal 40

Cukup jelas.

Pasal 41

Cukup jelas.

Pasal 42

Cukup jelas.

Pasal 43

Cukup jelas.

Pasal 44

Ayat (1)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Yang dimaksud dengan "daftar informasi desain pendahuluan" adalah dokumen yang memuat informasi tentang bahan nuklir yang antara lain berisi tentang 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 (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 45

Cukup jelas.

Pasal 46

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Karakteristik sistem proteksi fisik antara lain:

- a. disesuaikan dengan sistem keselamatan di instalasi nuklir;
- b. memiliki pertahanan berlapis untuk proteksi fisik yang meliputi pencegahan dan perlindungan;

- c. memiliki konsekuensi minimum akibat kegagalan komponen;
- d. memiliki proteksi yang seimbang; dan
- e. memiliki proteksi atas dasar pendekatan berperingkat.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Cukup jelas.

Huruf f

Cukup jelas.

Ayat (3)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Yang dimaksud dengan "konsep pertahanan berlapis" untuk sistem proteksi fisik antara lain:

- a. desain peralatan keamanan;
- b. prosedur proteksi fisik;
- c. organisasi pengamanan dan tugasnya; dan
- d. desain fasilitas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Ayat (5)

Cukup jelas.

Pasal 47

Cukup jelas.

Pasal 48

Cukup jelas.

Pasal 49

Cukup jelas.

Pasal 50

Cukup jelas.

Pasal 51

Cukup jelas.

Pasal 52

Cukup jelas.

Pasal 53

Cukup jelas.

Pasal 54

Cukup jelas.

Pasal 55

Cukup jelas.

Pasal 56

Cukup jelas.

Pasal 57

Cukup jelas.

Pasal 58

Cukup jelas.

Pasal 59

Cukup jelas.

Pasal 60

Cukup jelas.

Pasal 61

Ayat (1)

Huruf a

Tujuan keselamatan instalasi nuklir yaitu:

- a. tujuan umum keselamatan instalasi nuklir adalah 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.

Yang dimaksud dengan “dampak radiologi yang serius” adalah dampak radiasi yang merupakan efek deterministik yang terjadi dengan tingkat radiasi sangat tinggi.

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.

Ayat (2)

Pertahanan yang efektif diwujudkan melalui penerapan strategi pertahanan berlapis untuk memenuhi fungsi keselamatan dasar instalasi nuklir, yaitu:

- a. fungsi keselamatan dasar reaktor nuklir, adalah:
 1. mengendalikan reaktivitas;
 2. memindahkan panas dari teras reaktor; dan
 3. mengungkung zat radioaktif dan menahan radiasi.
- b. fungsi keselamatan dasar instalasi nuklir nonreaktor, adalah:
 1. mempertahankan keadaan subkritik dan mengendalikan sifat kimia;
 2. memindahkan panas peluruhan radionuklida; dan
 3. mengungkung zat radioaktif dan menahan radiasi.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 62

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “sistem manajemen” adalah sekumpulan unsur-unsur yang saling terkait atau berinteraksi untuk menetapkan kebijakan dan sasaran, serta memungkinkan sasaran tersebut tercapai secara efisien dan efektif, dengan memadukan semua unsur organisasi yang meliputi struktur, sumber daya, dan proses.

Ayat (2)

Huruf a

Yang dimaksud dengan “budaya keselamatan” adalah paduan sifat dari sikap organisasi dan individu dalam organisasi yang memberikan perhatian dan prioritas utama pada masalah keselamatan instalasi nuklir.

Yang dimaksud dengan “budaya keamanan” adalah paduan sifat dari sikap organisasi dan individu dalam

organisasi yang memberikan perhatian dan prioritas utama pada masalah keamanan instalasi nuklir.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Cukup jelas.

Huruf f

Cukup jelas.

Ayat (3)

Evaluasi sistem manajemen secara berkala sesuai dengan jenis instalasi nuklir dilakukan untuk memastikan bahwa setiap unsur, kebijakan, dan sasaran dalam organisasi masih relevan atau perlu diperbaiki.

Pasal 63

Cukup jelas.

Pasal 64

Ayat (1)

Huruf a

Analisis keandalan manusia berupa analisis terhadap kemungkinan terjadinya kesalahan dan kelalaian manusia yang dapat memengaruhi keselamatan dan keamanan instalasi nuklir dan bahan nuklir.

Huruf b

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Yang dimaksud dengan "faktor ergonomi" adalah faktor yang mempertimbangkan interaksi antara manusia dan sistem atau antara manusia dan komponen, serta penerapannya pada teori, prinsip, metode desain, dan data yang relevan untuk meningkatkan kenyamanan petugas dan keefektifan sistem secara menyeluruh.

Yang dimaksud dengan "faktor antarmuka manusia-mesin" adalah metode interaksi operator dengan proses yang meliputi pemanfaatan metode konvensional atau komputerisasi untuk pengendalian dan pemantauan instalasi nuklir.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 65

Cukup jelas.

Pasal 66

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Yang dimaksud dengan "instansi terkait lainnya" antara lain kepolisian daerah, dinas kesehatan, dan dinas pemadam kebakaran.

Ayat (5)

Cukup jelas.

Ayat (6)

Yang dimaksud dengan "kementerian dan/atau lembaga nonkementerian lainnya" antara lain Kementerian Kesehatan, Kementerian Perhubungan, dan Kepolisian Negara Republik Indonesia.

Ayat (7)

Cukup jelas.

Ayat (8)

Cukup jelas.

Ayat (9)

Huruf a

Yang dimaksud dengan “kategori I” adalah instalasi nuklir dengan potensi bahaya sangat besar yang mampu menghasilkan lepasan radioaktif ke luar tapak instalasi nuklir sehingga memberi dampak deterministik serius terhadap kesehatan.

Dampak deterministik serius adalah dampak pasti yang ditimbulkan dari bahaya radiasi dengan tingkat dosis radiasi akut.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “kategori II” adalah instalasi nuklir dengan potensi bahaya yang mampu menghasilkan lepasan radioaktif dan menyebabkan meningkatnya dosis masyarakat sehingga memerlukan tindakan perlindungan segera.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “kategori III” adalah instalasi nuklir dengan potensi bahaya tidak berdampak terhadap daerah di luar tapak instalasi nuklir tetapi memerlukan tindakan perlindungan segera pada tapak instalasi nuklir.

Pasal 67

Cukup jelas.

Pasal 68

Cukup jelas.

Pasal 69

Cukup jelas.

Pasal 70

Yang dimaksud dengan “instansi terkait” antara lain dinas pemadam kebakaran dan dinas kesehatan.

Pasal 71

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Dengan melaksanakan pelatihan dan gladi kedaruratan nuklir yang dilakukan di tingkat provinsi, pemegang izin dapat dianggap telah melaksanakan pelatihan dan gladi kedaruratan nuklir untuk tingkat instalasi nuklir pada tahun dilaksanakannya pelatihan dan gladi kedaruratan nuklir tingkat provinsi.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 72

Cukup jelas.

Pasal 73

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Dengan melaksanakan pelatihan dan gladi kedaruratan nuklir yang dilakukan di tingkat nasional, pemegang izin dapat dianggap telah melaksanakan pelatihan dan gladi kedaruratan nuklir untuk tingkat instalasi pada tahun dilaksanakannya pelatihan dan gladi kedaruratan nuklir tingkat nasional.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 74

Cukup jelas.

Pasal 75

Cukup jelas.

Pasal 76

Cukup jelas.

Pasal 77

Cukup jelas.

Pasal 78

Cukup jelas

Pasal 79

Cukup jelas.

Pasal 80

Cukup jelas.

Pasal 81

Cukup jelas.

Pasal 82

Cukup jelas.

Pasal 83

Cukup jelas.

Pasal 84

Cukup jelas.

Pasal 85

Cukup jelas.

Pasal 86

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “lepasan zat radioaktif dari negara lain” adalah zat radioaktif yang terlepas dari instalasi nuklir yang melampaui batas negara tempat instalasi nuklir tersebut berada.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Pasal 87

Cukup jelas.

Pasal 88

Cukup jelas.

Pasal 89

Cukup jelas.

Pasal 90

Cukup jelas.

Pasal 91

Cukup jelas.

Pasal 92

Cukup jelas.

Pasal 93

Yang dimaksud dengan “lembaga internasional” adalah organisasi yang berada dalam lingkup struktur organisasi Perserikatan Bangsa-Bangsa atau yang menjalankan tugas mewakili Perserikatan Bangsa-Bangsa atau organisasi internasional lainnya yang mewakili pemerintahan suatu negara.

Yang dimaksud dengan “lembaga asing nonpemerintah” adalah suatu lembaga internasional yang terorganisasi secara fungsional bebas dari dan tidak mewakili pemerintahan suatu negara atau organisasi internasional yang dibentuk secara terpisah dari suatu negara tempat organisasi itu didirikan.

Pasal 94

Cukup jelas.

Pasal 95

Cukup jelas.

Pasal 96

Cukup jelas.

Pasal 97

Cukup jelas.

Pasal 98

Cukup jelas.

Pasal 99

Cukup jelas.