



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.