



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.1218, 2020

BAPETEN. Pesawat Sinar-X. Radiologi Diagnostik.
Intervensional. Keselamatan Radiasi. Pencabutan.

PERATURAN BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 4 TAHUN 2020

TENTANG

KESELAMATAN RADIASI PADA PENGGUNAAN PESAWAT SINAR-X
DALAM RADIOLOGI DIAGNOSTIK DAN INTERVENSIONAL

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR

REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang :
- a. bahwa untuk menjamin keselamatan pekerja, pasien, dan masyarakat dari radiasi berlebih, diperlukan panduan dalam penggunaan pesawat sinar-X radiologi diagnostik dan intervensional;
 - b. bahwa ketentuan mengenai panduan penggunaan pesawat sinar-X radiologi diagnostik dan intervensional yang diatur dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 8 Tahun 2011 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional sudah tidak dapat menampung perkembangan kebutuhan sehingga perlu disesuaikan dengan kebutuhan implementasi, perkembangan hukum, informasi, ilmu pengetahuan, dan teknologi;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan

Peraturan Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Keselamatan Radiasi pada Penggunaan Pesawat Sinar-X dalam Radiologi Diagnostik dan Intervensional;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3676);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 74, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4370);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 54, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4839);
 4. Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Departemen, sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 145 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedelapan atas Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Kementerian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 322);
 5. Keputusan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 01.Rev.2/K.OTK/V-04 Tahun 2004 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pengawas Tenaga Nuklir sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 1 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Keputusan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 01.Rev.2/K.OTK/V-04 Tahun 2004 tentang Organisasi

dan Tata Kerja Badan Pengawas Tenaga Nuklir (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 27);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR TENTANG KESELAMATAN RADIASI PADA PENGGUNAAN PESAWAT SINAR-X DALAM RADIOLOGI DIAGNOSTIK DAN INTERVENSIONAL.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Badan ini yang dimaksud dengan:

1. Badan adalah Badan Pengawas Tenaga Nuklir.
2. Keselamatan Radiasi Pengion di Bidang Medik yang selanjutnya disebut Keselamatan Radiasi adalah tindakan yang dilakukan untuk melindungi pasien, pekerja, anggota masyarakat, dan lingkungan hidup dari bahaya radiasi.
3. Proteksi Radiasi adalah tindakan yang dilakukan untuk mengurangi pengaruh radiasi yang merusak akibat paparan radiasi.
4. Budaya Keselamatan adalah paduan sifat dari sikap organisasi dan individu dalam organisasi yang memberikan perhatian dan prioritas utama pada masalah-masalah Keselamatan Radiasi.
5. Radiologi adalah cabang ilmu kedokteran yang berhubungan dengan penggunaan semua modalitas yang menggunakan radiasi untuk diagnosis dan prosedur terapi dengan menggunakan panduan Radiologi, termasuk teknik pencitraan dan penggunaan radiasi dengan sinar-X dan zat radioaktif.
6. Radiologi Diagnostik adalah teknik Radiologi untuk mendiagnosis suatu penyakit atau kelainan morfologi dalam tubuh pasien dengan menggunakan pesawat sinar-X.

7. Radiologi Intervensional adalah teknik Radiologi dengan menggunakan pesawat sinar-X untuk pemandu citra secara langsung (*real-time image-guided*) dalam mendiagnosis dan melakukan tindakan terapi dengan memasang kawat penuntun, stent, dan komponen terkait di dalam tubuh pasien.
8. Pesawat Sinar-X Radiografi Umum adalah pesawat sinar-X yang digunakan untuk menghasilkan citra radiografi untuk pemeriksaan umum.
9. Pesawat Sinar-X Terpasang Tetap adalah Pesawat Sinar-X Radiografi Umum yang terpasang secara tetap dalam ruangan.
10. Pesawat Sinar-X Mobile adalah pesawat sinar-X yang dilengkapi dengan atau tanpa baterai charger dan roda sehingga mudah dipindahkan dan dapat dibawa ke beberapa ruangan.
11. Pesawat Sinar-X Fluoroskopi adalah pesawat sinar-X yang memiliki penguat fluoresensi yang dilengkapi dengan monitor yang dapat mencitrakan objek.
12. Pesawat Sinar-X Mamografi adalah pesawat sinar-X dengan energi radiasi rendah yang secara khusus dipergunakan untuk pemeriksaan payudara.
13. Pesawat Sinar-X CT-Scan adalah pesawat sinar-X yang menggunakan metode pencitraan tomografi dengan proses digital untuk membuat citra 3 (tiga) dimensi organ internal tubuh dari akuisisi sejumlah citra 2 (dua) dimensi.
14. Pesawat Sinar-X Gigi adalah pesawat sinar-X yang digunakan untuk pemeriksaan radiografi terhadap kondisi gigi tertentu, struktur rahang, dan tengkorak kepala.
15. Pesawat Sinar-X Gigi Intraoral adalah pesawat sinar-X yang digunakan untuk pemeriksaan radiografi terhadap kondisi gigi-geligi tertentu, dengan posisi film atau sensor berada di dalam mulut.
16. Pesawat Sinar-X Gigi Ekstraoral 2D (dua dimensi) adalah pesawat sinar-X yang digunakan untuk

pemeriksaan radiografi struktur rahang dan tengkorak kepala dalam 2 (dua) dimensi.

17. Pesawat Sinar-X Gigi Ekstraoral 3D (tiga dimensi) adalah pesawat sinar-X yang didesain untuk memperoleh gambaran visualisasi 3 (tiga) dimensi untuk pencitraan gigi dan rahang.
18. Pesawat Sinar-X Portabel adalah pesawat sinar-X ukuran kecil yang dilengkapi dengan wadah pembungkus (suitcase) sehingga mudah dibawa dari satu tempat ke tempat lain.
19. Pesawat Sinar-X pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan Bergerak (mobile station) adalah pesawat sinar-X yang terpasang secara permanen di dalam kendaraan sehingga dapat dipergunakan untuk pemeriksaan umum secara rutin di beberapa tempat.
20. Pemegang Izin adalah orang atau badan yang telah menerima izin pemanfaatan tenaga nuklir dari Kepala Badan.
21. Pekerja Radiasi di Bidang Medik yang selanjutnya disebut Pekerja Radiasi adalah setiap orang yang bekerja di instalasi Radiologi Diagnostik dan Radiologi Intervensional yang diperkirakan menerima dosis radiasi tahunan melebihi dosis untuk masyarakat umum.
22. Petugas Proteksi Radiasi adalah petugas yang ditunjuk oleh Pemegang Izin dan oleh Kepala Badan dinyatakan mampu melaksanakan pekerjaan yang berhubungan dengan Proteksi Radiasi.
23. Paparan Kerja adalah paparan yang diterima oleh Pekerja Radiasi selama menjalankan pekerjaannya.
24. Paparan Medik adalah paparan yang diterima oleh pasien sebagai bagian dari diagnosis atau pengobatan, dan oleh orang lain sebagai sukarelawan yang membantu pasien.
25. Paparan Potensial adalah paparan yang tidak diharapkan atau diperkirakan tetapi mempunyai kemungkinan terjadi akibat kecelakaan sumber atau karena suatu kejadian atau rangkaian kejadian yang