

Pedoman Layanan Perizinan

**Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik
dan Intervensional**



**Terwujudnya Sistem Perizinan Sumber Radiasi Pengion
Sesuai Standar Internasional**



**Subdirektorat Perizinan Fasilitas Kesehatan
Direktorat Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif
Badan Pengawas Tenaga Nuklir
Tahun 2019**

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah rahmatnya dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga **“Buku Panduan Perizinan Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional”** dapat diselesaikan.

Buku pedoman ini mengacu pada Peraturan Kepala BAPETEN No. 8 Tahun 2011 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional (RDI) dan beberapa peraturan terkait lainnya.

Buku panduan ini disusun untuk memberikan informasi kepada para pemohon izin dalam mengajukan permohonan izin pesawat sinar-X RDI melalui Balis Online 2.0, sehingga dapat tercapai optimalisasi pelayanan perizinan fasilitas kesehatan yang merupakan upaya untuk menjamin pelaksanaan pelayanan prima kepada masyarakat sebagai wujud dari penerapan prinsip *good government* secara universal.

Buku panduan ini menyajikan informasi mengenai proses perizinan pesawat sinar-X RDI meliputi regulasi BAPETEN, Balis Online 2.0, jenis kegiatan pemanfaatan pesawat sinar-X RDI, persyaratan perizinan dan kriteria keberterimaan, biaya, dan lain-lain.

Pemberian izin pemanfaatan BAPETEN kepada orang atau badan merupakan salah satu upaya memastikan keselamatan pekerja, anggota masyarakat, dan perlindungan terhadap lingkungan hidup dengan mempertimbangkan risiko bahaya radiasi. Pemberian izin merupakan pada prinsipnya merupakan kepastian hukum dan perlindungan hukum dari permohonan perizinan. Dengan kata lain dengan adanya izin pemanfaatan maka dapat memberikan kepastian hukum jika suatu saat terjadi sengketa/kasus.

Buku pedoman ini masih sangat jauh dari sempurna, sehingga masih sangat memungkinkan untuk dilakukan revisi atau perbaikan. Semoga pedoman ini dapat digunakan sebagai acuan bagi pemohonan izin baik Instansi Pemerintah (RS Pemerintah, RS TNI/POLRI), Perguruan Tinggi, Badan Hukum/Usaha, Puskesmas, dan Praktek Dokter yang melaksanakan pelayanan perizinan pesawat sinar-X bidang medik.

Akhir kata semoga buku panduan perizinan ini dapat memberikan manfaat bagi para pemohon izin pemanfaatan pesawat sinar-X radiologi diagnostik dan intervensional. Kami mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan buku pedoman ini.

Jakarta, Agustus 2019

Direktur Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif

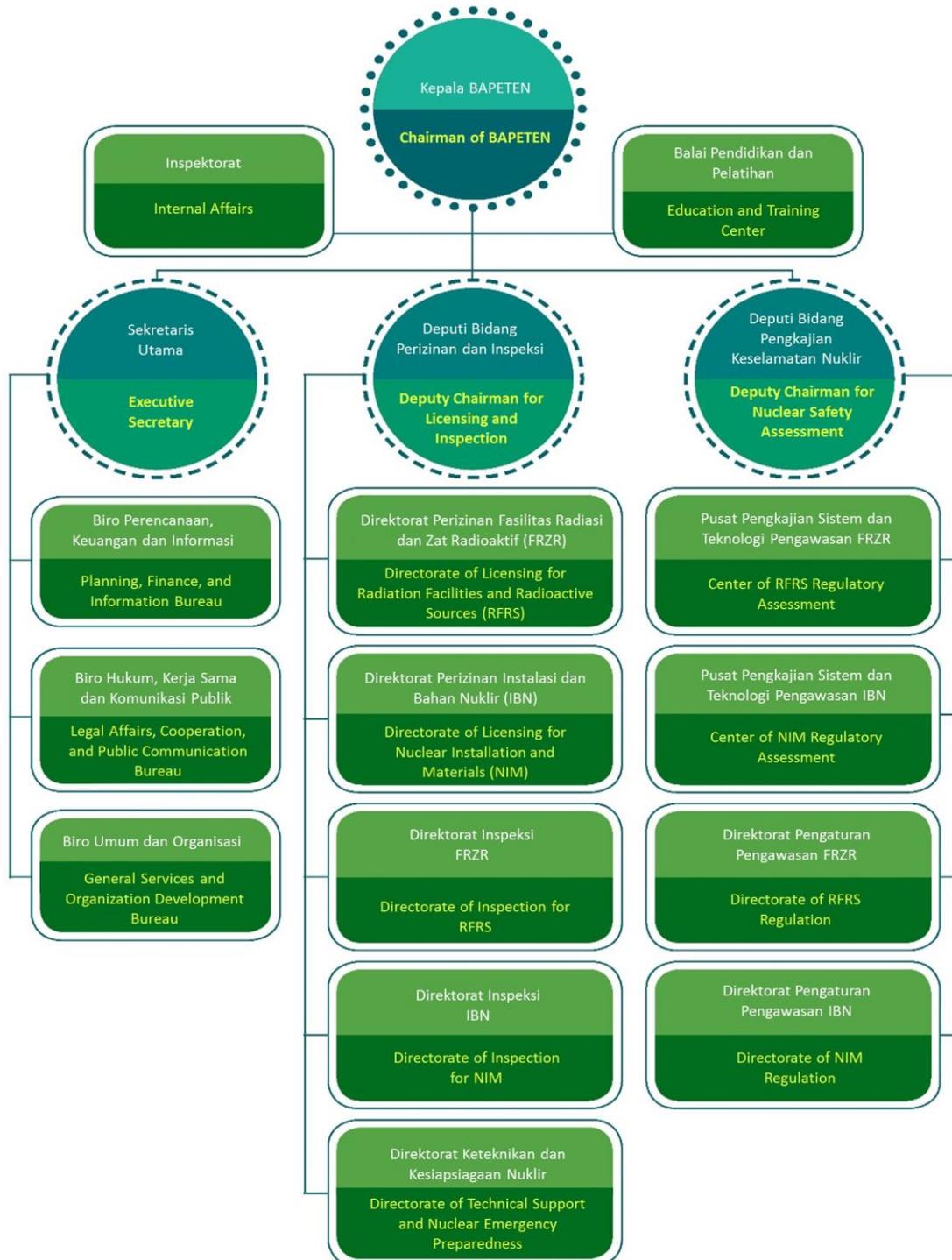
Ishak, M.Si.

NIP. 197009102000121002

Daftar Isi

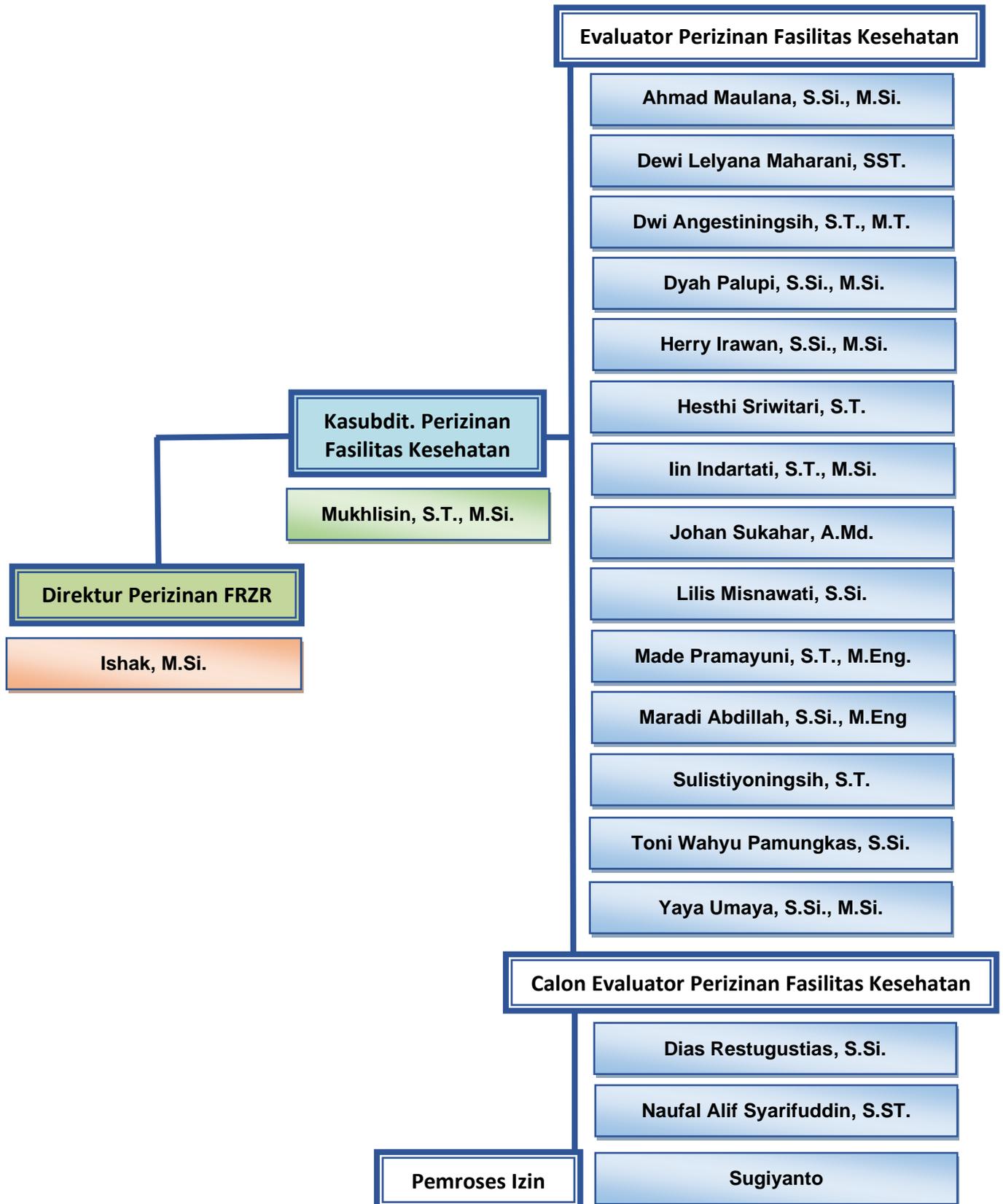
	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
1. Struktur Organisasi BAPETEN	1
2. Regulasi BAPETEN	3
3. BALIS Online	5
4. Jenis Kegiatan Radiologi Diagnostik dan Intervensional	11
5. Persyaratan Izin dan Kriteria Keberterimaan	19
6. Persyaratan Personil	29
7. Fasilitas Ruangan Pesawat Sinar-X	31
8. Mekanisme Permohonan Izin	34
9. Tarif PNBPN Perizinan	36
10. Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X	38
11. Format Proteksi dan Keselamatan Radiasi	41
12. Kontak Kami	43

Struktur Organisasi BAPETEN



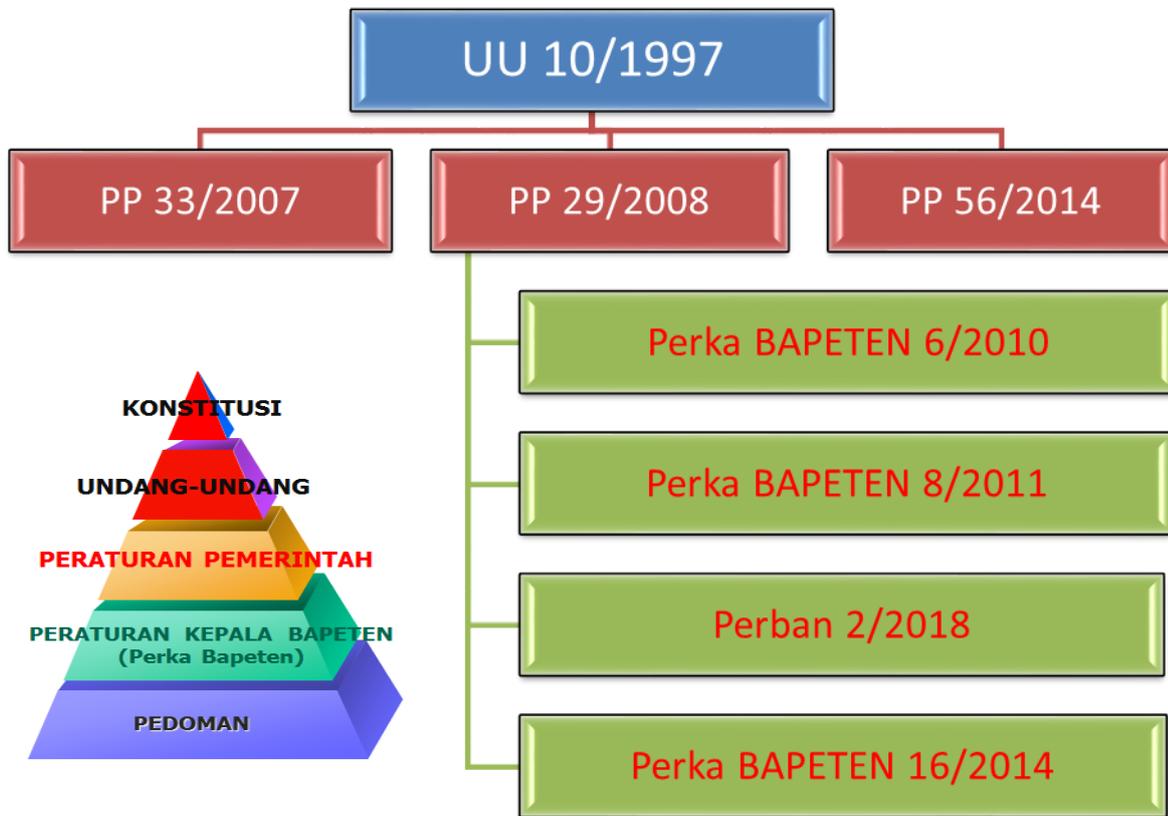
Struktur Pegawai

Subdirektorat Perizinan Fasilitas Kesehatan
Direktorat Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif



2

Regulasi BAPETEN



UU
10/1997

Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran, bahwa tenaga nuklir adalah tenaga dalam bentuk apa pun yang dibebaskan dalam proses tranformasi inti, **termasuk tenaga yang berasal dari sumber radiasi pengion.**

PP
33/2007

Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2007 tentang keselamatan radiasi pengion dan keamanan sumber radioaktif, mengatur keselamatan radiasi terhadap pekerja, masyarakat, dan lingkungan hidup, eamanan sumber radioaktif, dan inspeksi dalam pemanfaatan tenaga nuklir, yang bertujuan menjamin keselamatan pekerja dan anggota masyarakat, perlindungan terhadap lingkungan hidup, dan keamanan sumber radioaktif.

PP
29/2008

Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir, mengatur tentang persyaratan dan tata cara perizinan pemanfaatan sumber radiasi pengion dan bahan nuklir.

PP
56/2014

Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2014 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Badan Pengawas Tenaga Nuklir, mengatur tentang PNBPN perizinan, penerbitan ketetapan, penyelenggaraan ujian SIB PPR, penyegaran PPR, dan diklat.

Perka
6/2010

Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 6 Tahun 2010 tentang Pemantauan Kesehatan untuk Pekerja Radiasi, mengatur tentang pemeriksaan kesehatan, konseling, dan penatalaksanaan kesehatan pekerja yang mendapatkan paparan radiasi berlebih.

Perka
8/2011

Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 8 Tahun 2011 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional, mengatur tentang persyaratan izin, persyaratan keselamatan radiasi, intervensi, dan rekaman dan laporan, dalam penggunaan pesawat sinar-X

Peraturan
Bapeten
2/2018

Peraturan BAPETEN Nomor 2 Tahun 2018 tentang Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional, mengatur tentang persyaratan dan tata cara uji kesesuaian pesawat sinar-X yang bertujuan untuk mewujudkan pengoperasian pesawat sinar-X yang andal dan aman bagi pasien, pekerja dan masyarakat.

Perka
16/2014

Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 16 Tahun 2014 tentang Surat Izin Bekerja Petugas Tertentu yang Bekerja di Instalasi yang memanfaatkan sumber radiasi pengion, memberikan pengaturan dalam memperoleh Surat Izin Bekerja untuk Petugas Keahlian dan Petugas Proteksi Radiasi (PPR).

Modul Balis Online

Balis-Perizinan FRZR*

Balis-Pekerja FRZR*

Balis-Infara

Balis-Sukses

Balis-Pendora

Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran Pasal 14 menyatakan bahwa pengawasan terhadap pemanfaatan tenaga nuklir dilaksanakan oleh Badan Pengawas, melalui pembentukan peraturan, pelayanan perizinan dan pelaksanaan inspeksi. Pada Pasal 17 menyatakan bahwa setiap pemanfaatan tenaga nuklir wajib memiliki izin.

Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif Pasal 4 menyatakan bahwa setiap orang atau badan yang akan memanfaatkan tenaga nuklir wajib memiliki izin pemanfaatan tenaga nuklir dan memenuhi persyaratan keselamatan

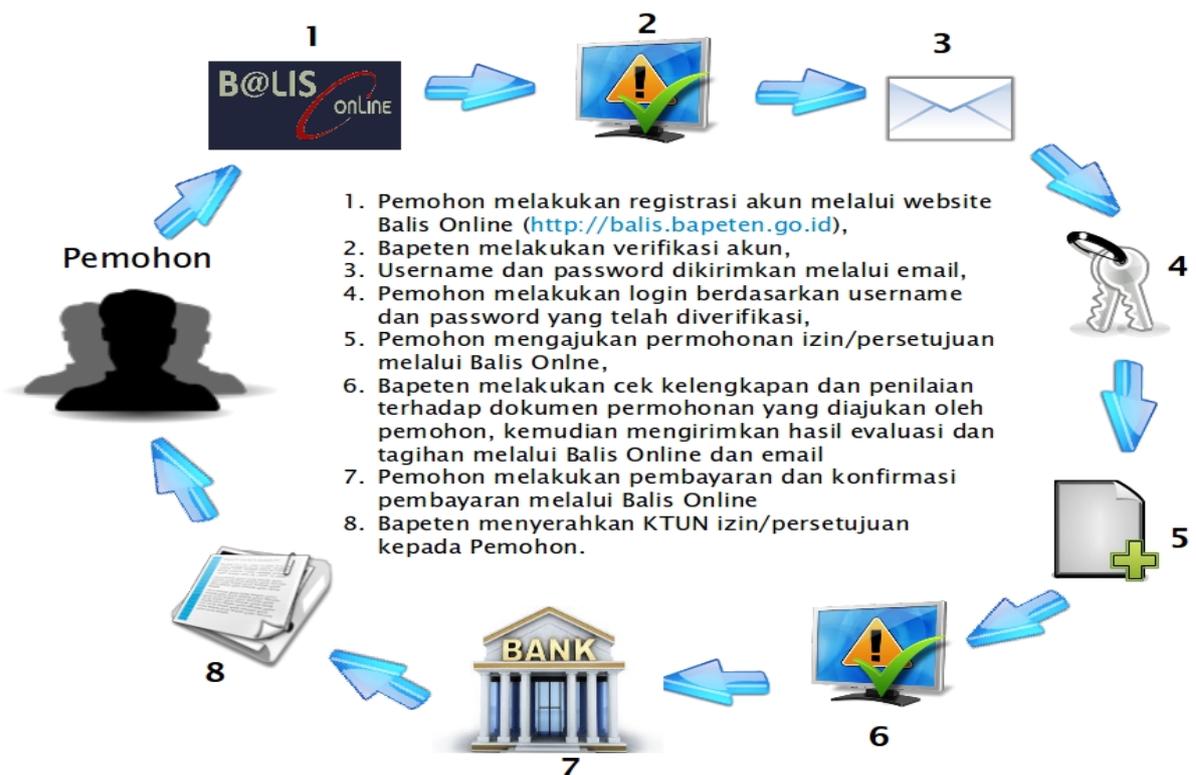
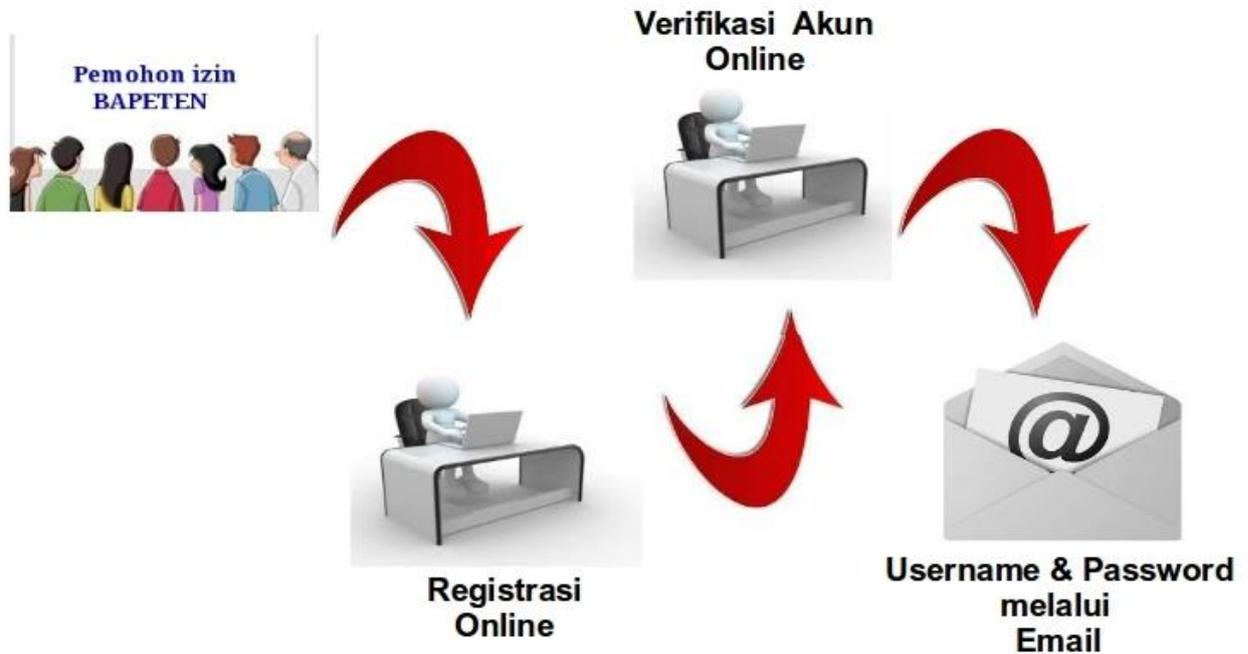
Selanjutnya, dikuatkan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir Pasal 10 ayat 1 menyatakan bahwa setiap orang atau badan yang akan melaksanakan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir wajib memiliki izin dari Kepala BAPETEN. Mengacu pada 2 (dua) Peraturan Pemerintah tersebut, maka dibangunlah sebuah aplikasi yang berorientasi kepada pelayanan publik untuk mempermudah pengguna pemanfaatan tenaga nuklir dalam memenuhi kewajibannya mengajukan permohonan izin untuk sumber radiasi pengion yang dimilikinya.

Balis Online (*Bapeten Licensing and Inspection System*) adalah sistem elektronik pelayanan perizinin dan persetujuan sumber radiasi pengion yang disediakan oleh Bapeten secara on-line melalui jaringan internet (public network). Sistem ini mengintegrasikan informasi terkait dengan proses penanganan dokumen permohonan izin dan persetujuan sumber radiasi pengion. Selain itu, sistem ini menjamin keamanan data dan informasi yang disampaikan oleh Pemohon dan memadukan alur proses kerja internal secara otomatis, yang meliputi : registrasi akun, pengajuan permohonan izin dan persetujuan, penilaian, pembayaran biaya permohonan, dan penerbitan.

Ketentuan Umum Penggunaan Balis Online

1. Setiap perusahaan yang akan melakukan kegiatan pemanfaatan sumber radiasi pengion, hanya mendapatkan 1 (satu) username admin pada portal Balis Online BAPETEN. Username ini merupakan administrator bagi perusahaan tersebut dan dapat membuat username tambahan. Username tambahan menjadi tanggung jawab username admin.
2. Username pada portal layanan Balis Online Bapeten ini menjadi tanggung jawab masing-masing perusahaan pemilik username.
3. Perusahaan pemilik username wajib menjaga kerahasiaan username dan passwordnya.
4. Pemberian username kepada pihak lain, diperbolehkan dan menjadi hak dari perusahaan pemilik username. Akan tetapi, segala bentuk penyalahgunaan username oleh pihak lain menjadi tanggung jawab perusahaan pemilik username.
5. Pelayanan terhadap permohonan perizinan dan persetujuan sumber radiasi pengion akan dilakukan oleh Bapeten melalui portal layanan Balis Online Bapeten.
6. Serah terima dokumen yang terkait dengan pelayanan permohonan perizinan dan persetujuan dari Pemohon kepada Bapeten, maupun sebaliknya, dilakukan secara elektronik.
7. BAPETEN dapat juga meminta dokumen fisik (hardcopy) kepada pemohon terkait dengan persyaratan pada permohonan jika dianggap perlu. Dan pemohon dapat juga meminta dokumen fisik kepada BAPETEN dan hanya terbatas pada: surat tagihan asli, kuitansi pembayaran asli, dan KTUN izin/persetujuan asli.
8. Untuk mendapatkan username sebagaimana dimaksud pada butir 1 di atas, setiap perusahaan harus mengajukan permohonan akun (username dan password).
9. Permohonan perizinan dan persetujuan hanya dapat dikirim dengan menggunakan username administrator perusahaan, bukan username tambahan. Username tambahan dapat digunakan untuk mengisi formulir dan mengunggah dokumen, serta melihat status proses permohonan.

Alur Proses Pelayanan Permohonan Perizinan dan Persetujuan Sumber Radiasi Pengion

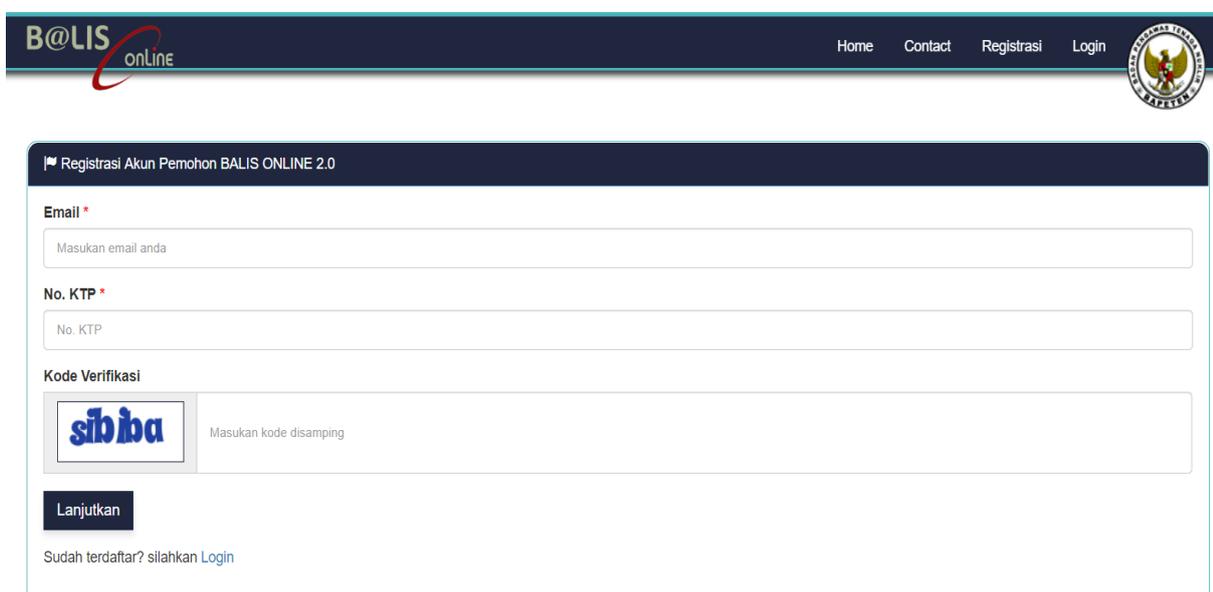


Cara mendapatkan akun pengguna Balis Online

- a. Pemohon mengajukan permohonan akun kepada Bapeten dengan mengisi daftar isian/formulir yang telah tersedia pada portal layanan Balis Online Bapeten, misalnya: nama pemohon akun, nama perusahaan/badan hukum pemohon akun, alamat perusahaan/badan hukum, alamat e-mail pemohon akun.
- b. Untuk melengkapi data yang diisikan pada formulir permohonan akun, Pemohon diwajibkan mengunggah beberapa dokumen pendukung, antara lain: identitas diri (Kartu Tanda Penduduk/Kartu Izin Tinggal Terbatas) dan Surat Kuasa dari Perusahaan/Badan Hukum pemohon akun.
- c. Bapeten (dalam hal ini Direktorat Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif) akan melakukan penilaian atau verifikasi terhadap permohonan akun yang diajukan oleh Pemohon.
- d. Setelah melakukan evaluasi atau verifikasi terhadap permohonan akun, BAPETEN dapat menerima permohonan tersebut dan memberikan username dan passwordnya, ataupun menolak permohonan tersebut.
- e. Bapeten akan mengirimkan username dan password awal Pemohon yang telah diverifikasi melalui e-mail pemohon akun.
- f. Bapeten menentukan username secara autogenerate dan password awal akan dibuat secara autogenerate sebanyak 6 (enam) digit.
- g. Pemohon dapat mengubah password awal untuk akunnya dan menggunakan akun tersebut untuk setiap kali mengajukan permohonan izin dan/atau persetujuan.

Jenis dokumen yang dibutuhkan untuk melakukan registrasi/pemintaan akun:

1. Surat kuasa yang telah ditandatangani (di atas materai Rp 6.000) oleh Pemberi Kuasa (yang namanya tercantum dalam akta perusahaan sebagai salah satu dewan direksi) dan diberi stempel perusahaan/badan hukum.
2. KTP penerima kuasa yang masih berlaku.
3. NPWP Perusahaan/Badan Hukum.



The screenshot shows the 'Registrasi Akun Pemohon BALIS ONLINE 2.0' form. It includes the following fields and elements:

- Email ***: A text input field with the placeholder 'Masukan email anda'.
- No. KTP ***: A text input field with the placeholder 'No. KTP'.
- Kode Verifikasi**: A section containing a 'sibiba' logo and a text input field with the placeholder 'Masukan kode disamping'.
- Lanjutkan**: A dark blue button to proceed to the next step.
- Sudah terdaftar? silahkan Login**: A link for existing users to log in.

The top navigation bar includes links for 'Home', 'Contact', 'Registrasi', and 'Login', along with the BAPETEN logo.

B@LIS onLine Home Contact Registrasi Login 

1 Informasi Pemohon
 2 Informasi Perusahaan
 3 Konfirmasi

Langkah 1

Informasi Pemohon

Nama Pemohon Akun *

No. KTP Pemohon Akun *

Email Pemohon Akun *

No. Ponsel

Unggah Gambar KTP

 [Browse ...](#)

Bidang *

Alamat Pemohon Akun *

Surat Bukti Penunjukan Pimpinan perusahaan

No. Surat *

Tgl. Surat *

B@LIS onLine Home Contact Registrasi Login 

1 Informasi Pemohon
 2 Informasi Perusahaan
 3 Konfirmasi

Langkah 2

Masukan Informasi Perusahaan

Nama Instansi (Sesuai Badan Hukum) *

Alamat Instansi *

NPWP Instansi *

Fax

Telp Instansi *

Website

Upload NPWP Instansi *

 [Browse ...](#)

✕ Reset
➔ Lanjut

SURAT KUASA
PERMOHONAN AKUN BALIS ONLINE 2.0

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : _____
Instansi : _____
Jabatan : _____
No. KTP/M.B : _____
No. Telepon/HP : _____

Selanjutnya disebut **Pemberi Kuasa.**

Dengan ini memberi kuasa kepada :

Nama : _____
Instansi : _____
Jabatan : _____
No. KTP/M.B : _____
No. Telepon/HP : _____

Selanjutnya disebut **Penerima Kuasa.**

Untuk melakukan permohonan pemberian username dan password atas sistem Balis Online 2.0, membuat username dan password akun tambahan Instansi, serta untuk melaksanakan pengurusan permohonan izin dan/atau penerbitan ketetapan di BAPETEN atas nama Instansi Pemberi Kuasa (PT. _____)

Surat kuasa ini dibuat secara sadar oleh **Pemberi Kuasa** dan tanpa paksaan dari pihak manapaun

Surat kuasa berlaku efektif sejak ditandatanganinya sampai dengan adanya pencabutan kembali secara tertulis dari Pemberi Kuasa.

Hal-hal dan segala akibat yang ditimbulkan atas perbuatan hukum beserta konsekuensinya (Perdata ataupun Pidana) yang berkenaan dengan penerbitan Surat Kuasa ini adalah tanggungjawab sepenuhnya **Pemberi Kuasa.**

Surat Kuasa ini dibuat dan ditandatangani di _____ pada hari ini Tanggal _____ Bulan ____ Tahun ____.

Penerima Kuasa

Pemberi Kuasa

Materai Rp.6.000,-

4

Jenis Kegiatan Radiologi Diagnostik dan Intervensional

Radiologi Diagnostik adalah kegiatan yang berhubungan dengan penggunaan semua modalitas yang menggunakan radiasi untuk diagnosis dengan menggunakan panduan radiologi.

Radiologi Intervensional adalah cabang ilmu radiologi yang bertujuan melakukan terapi dengan penanganan organ bagian dalam tubuh pasien dengan memasukkan berbagai macam instrumen seperti kateter, kawat penuntun dan stent dengan panduan citra diagnostik *real time* menggunakan sinar-X.

Jenis pesawat sinar-X berdasarkan Perka BAPETEN No. 8 Tahun 2011, Perban BAPETEN No. 2 Tahun 2018 dan Peraturan Pemerintah No. 56 Tahun 2014 dapat dikategorisasikan berdasarkan kelompok Jenis Kegiatan, meliputi:





Radiografi Umum

Pesawat sinar-X yang terpasang secara tetap dalam ruangan yang digunakan untuk pemeriksaan umum secara rutin.



Radiografi Mobile

Pesawat sinar-X yang dilengkapi dengan atau tanpa baterai *charger* dan roda sehingga mudah digerakan yang dapat dibawa ke beberapa ruangan untuk pemeriksaan umum secara rutin.

Fluoroskopi Diagnostik Konvensional



Fluoroskopi Diagnostik Konvensional meliputi:

1. **Pesawat sinar-X Fluoroskopi untuk diagnostik**, yaitu pesawat sinar-X yang memiliki tabir atau lembar penguat fluorosensi yang dilengkapi dengan sistem video yang dapat mencitrakan obyek secara terus menerus.



2. **Pesawat Sinar-X Penunjang *Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL)***, yaitu pesawat sinar-X yang dilengkapi dengan tabir penguat citra, untuk mengetahui letak batu dalam tubuh manusia dan menghancurkan batu tersebut dengan pembangkit gelombang kejut, dengan jenis pesawat sinar-X berupa C-Arm atau konvensional.



3. **Pesawat Sinar-X Pengukur Densitas Tulang (Bone Densitometry)**, yaitu pesawat sinar-X yang secara khusus dipergunakan untuk mengetahui densitas tulang atau pemeriksaan kekeroposan tulang (Osteoporosis), misalnya *dual energy X-ray absorptiometry (DXA)*.



4. **Pesawat Sinar-X Tomografi**, yaitu pesawat sinar-X yang menggunakan metode pencitraan tomografi untuk mengetahui gambaran obyek dalam potongan irisan (*slice per slice*).

Fluoroskopi Intervensional



Fluoroskopi Intervensional meliputi:

1. **Pesawat Sinar-X Fluoroskopi**, yaitu pesawat sinar-X yang memiliki tabir atau lembar penguat fluorosensi yang dilengkapi dengan sistem video yang dapat mencitrakan obyek secara terus menerus untuk tindakan intervensi.
2. **Pesawat Sinar-X C-Arm/U Arm Angiografi**, yaitu pesawat sinar-X yang secara khusus dipergunakan untuk pemeriksaan pembuluh darah.
3. **Pesawat sinar-X C-Arm Penunjang Bedah**, yaitu pesawat sinar-X bentuk C-Arm yang ditempatkan di ruang bedah yang secara khusus digunakan untuk membantu tindakan pembedahan.





Mammografi

Pesawat sinar-X dengan energi Radiasi rendah yang secara khusus untuk pemeriksaan payudara dengan obyek berada diantara film radiografi dan tabung sinar-X, termasuk *Digital Breast Tomosynthesis (DBT)*.

CT Scan



CT Scan meliputi:

1. **Pesawat Sinar-X CT-Scan**, yaitu pesawat sinar-X yang menggunakan metode pencitraan tomografi dengan proses digital yang dapat membuat gambar 3 (tiga) dimensi organ internal tubuh dari pencitraan sinar-X 2 (dua) dimensi yang dihasilkan dari sejumlah data dasar yang dapat dimanipulasi sesuai pencitraannya.
2. **Pesawat Sinar-X CT-Scan Fluoroskopi**, yaitu pesawat sinar-X CT-Scan yang menggunakan metode pencitraan tomografi dengan proses digital yang dapat membuat gambar 3 (tiga) dimensi organ internal tubuh dari pencitraan sinar-X 2 (dua) dimensi yang dihasilkan dari sejumlah data dasar yang dapat dimanipulasi sesuai kebutuhan pencitraannya yang dilengkapi dengan perangkat pencitraan secara kontinu.
3. **Pesawat Sinar-X CT-Scan Angiografi**, yaitu pesawat sinar-X CT-Scan yang digunakan untuk pemeriksaan pembuluh darah.





4. Pesawat Sinar-X CT-Scan untuk Simulator, yaitu pesawat sinar-X CT-Scan di Instalasi Radiologi yang dilengkapi dengan aksesoris tambahan berupa meja pasien yang datar (*flat*) dan *laser pointer* yang digunakan untuk simulasi radioterapi.



5. Pesawat Sinar-X CT-Scan Simulator, yaitu pesawat sinar-X CT-Scan di Instalasi Radioterapi yang didesain dan digunakan khusus untuk simulasi radioterapi.



6. CT Scan penunjang kedokteran nuklir, yaitu pesawat sinar-X CT-Scan di Instalasi Kedokteran Nuklir yang didesain dan digunakan khusus untuk penunjang kedokteran nuklir (misal: SPECT, PET CT).



7. **Cone Beam Computerized Tomography (CBCT) Extrimity**, yaitu pesawat sinar-X yang didesain untuk diagnosis tulang ekstremitas.

Mobile Station



Mobile Station meliputi:

1. **Pesawat Sinar-X Mobile dalam Mobile Station**, yaitu pesawat sinar-X yang terpasang secara permanen di dalam mobil sehingga dapat dipergunakan untuk pemeriksaan umum secara rutin di beberapa tempat.



2. **Pesawat Sinar-X Mamografi Mobile Station**, yaitu pesawat sinar-X jenis mamografi yang ditempatkan dalam mobile station.

Penunjang Terapi



Penunjang Terapi, meliputi:

- **Pesawat Sinar-X Simulator**, yaitu pesawat sinar-X di Instalasi Radioterapi yang didesain dan digunakan khusus untuk simulasi radioterapi.



- **Pesawat Sinar-X C-Arm untuk Brakhiterapi**, yaitu pesawat sinar-X bentuk C-Arm yang ditempatkan di ruang Brakhiterapi yang secara khusus digunakan untuk membantu tindakan Brakhiterapi, misalnya pemasangan aplikator.

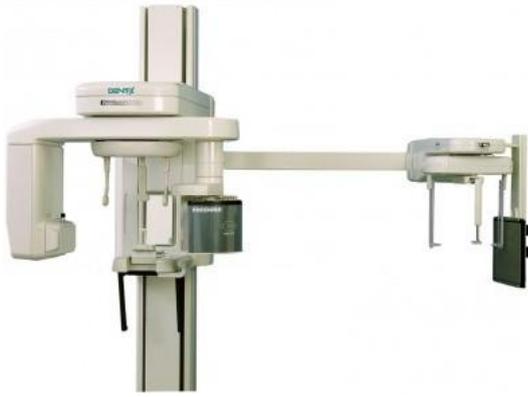
Kedokteran Gigi



Pesawat Sinar-X Kedokteran Gigi, meliputi:

1. **Pesawat Sinar-X Kedokteran Gigi Intraoral Konvensional**, yaitu pesawat sinar-X yang digunakan untuk pemeriksaan radiografi gigi geligi dan struktur disekitar intraoral, yang menggunakan film radiografi khusus gigi.
2. **Pesawat Sinar-X Kedokteran Gigi Intraoral Digital**, yaitu pesawat sinar-X yang digunakan untuk pemeriksaan radiografi gigi geligi dan struktur disekitar intraoral, yang menggunakan media penerima gambar selain film radiografik serta komputer sebagai media perekam radiografi.
3. **Pesawat Sinar-X Kedokteran Gigi Ekstraoral Konvensional**, yaitu pesawat sinar-X yang digunakan untuk pemeriksaan radiografi kepala dan rahang, yang menggunakan film radiografi khusus gigi.
4. **Pesawat Sinar-X Kedokteran Gigi Ekstraoral Digital**, yaitu pesawat sinar-X yang digunakan untuk pemeriksaan radiografi kepala dan rahang, yang menggunakan media penerima gambar selain film radiografi serta komputer sebagai media perekam radiografi.





5. **Pesawat Sinar-X Kedokteran Gigi Cone Beam Computed Tomography Scanning (CBCT-Scan)**, yaitu pesawat sinar-X tomografi yang merupakan pengembangan dari sistem CT-scan, yang didesain untuk memperoleh gambaran visualisasi jaringan keras daerah maksilofasial serta evaluasi morfologi skeletal dalam 3 (tiga) dimensi, dengan kemampuan menampilkan citra rekonstruksi sesuai bentuk, ukuran dan volume obyek.

Spesifikasi Pesawat Sinar-X

Pesawat sinar-X untuk pemeriksaan umum secara rutin harus mempunyai spesifikasi:

- daya generator paling rendah 5 kW (lima kilowatt);
- kuat arus tabung paling rendah 50 mA (lima puluh miliamper); dan
- tegangan tabung dapat dioperasikan hingga 100 kV (seratus kilovolt).

Spesifikasi kuat arus tabung tidak berlaku untuk jenis pesawat sinar-X:

- Radiologi Kedokteran Gigi;
- Mamografi;
- Fluoroskopi; dan
- Pengukur Densitas Tulang.

Spesifikasi tegangan tabung tidak berlaku untuk jenis pesawat sinar-X:

- Radiologi Kedokteran Gigi;
- Mamografi; dan
- Pengukur Densitas Tulang.

5

Persyaratan Izin dan Kriteria Keberterimaan

The image shows a screenshot of the BALIS Online login interface. At the top, there is a navigation bar with the BALIS Online logo on the left and links for 'Beranda', 'Kontak kami', 'FAQ', and 'Cara Registrasi' on the right. The BAPETEN logo is also visible in the top right corner. The main content area is a white login box with a teal header labeled 'Login'. It contains two input fields for 'Username' and 'Password'. Below these is a reCAPTCHA verification box with the text 'Saya bukan robot' and a checkbox. To the right of the checkbox is the reCAPTCHA logo and the text 'reCAPTCHA Privasi - Persyaratan'. A dark blue 'Login »' button is positioned to the right of the reCAPTCHA box. At the bottom of the login box, there are links for 'Lupa Password' and 'Cara Registrasi'. The background of the page is a blurred image of a document with the BAPETEN logo and the text 'BAPETEN' visible.

a. Permohonan Izin dan Perpanjangan Izin

Pemohon izin, untuk memperoleh izin harus mengajukan permohonan secara online melalui BALIS Online 2.0 kepada Kepala BAPETEN dan melengkapi dokumen persyaratan izin.

Pemegang Izin yang bermaksud memperpanjang izin harus mengajukan permohonan perpanjangan izin secara Online melalui BALIS Online 2.0 kepada Kepala BAPETEN paling lama **30 (Tigapuluh) hari kalender** sebelum jangka waktu izin berakhir.

Persyaratan Perizinan:

No	Persyaratan	Baru	Perpanjangan	Perubahan
1.	Identitas Pemohon Izin	√	√	√
2.	Akta Badan Hukum	√	√	-
3.	Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)	√	√	-
4.	Izin Pelayanan Kesehatan	√	√	-
5.	Lokasi Penggunaan Pesawat Sinar-X	√	√	-
6.	Spesifikasi Unit Pesawat Sinar-X dan/atau Sertifikat Pengujian Tabung Sinar-X	√	<i>Softcopy Izin sebelumnya</i>	-
7.	Denah Ruangan dan Sekitarnya	√	-	-
8.	Laporan Verifikasi Keselamatan Radiasi:			
	a. Uji Fungsi	√	<i>Softcopy Izin sebelumnya</i>	-
	b. Pengukuran Paparan Radiasi	√	<i>Softcopy Izin sebelumnya</i>	-
	c. Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X	√	√	-
9.	Ijazah Personil	√	√	√
10.	SIB PPR Medik Tk. 2	√	√	√
11.	Hasil Pemantauan Kesehatan Pekerja Radiasi	√	√	√
12.	Bukti Permohonan Pelayanan Pemantauan Dosis Perorangan atau Hasil Evaluasi Pemantauan Dosis Perorangan	√	√	√
13.	Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi	√	√	-
14.	Prosedur Operasi	√	√	-
15.	Kalibrasi Dosimeter Perorangan Pembacaan Langsung (<i>Khusus untuk Pesawat Sinar-X Intervensional dan C-Arm Penunjang Bedah</i>).	√	√	√

Kriteria Keberterimaan

No	Persyaratan	Kriteria Keberterimaan
Persyaratan Administatif		
1.	Identitas Pemohon Izin	<ul style="list-style-type: none"> Berupa fotokopi Kartu Tanda Penduduk (KTP) bagi pemohon izin berkewarganegaraan Indonesia, atau kartu izin tinggal sementara (KITAS) dan paspor bagi pemohon izin berkewarganegaraan asing. Pemohon Izin adalah direksi atau pengurus yang berwenang untuk mewakili dan bertanggung jawab atas suatu badan di dalam atau di luar pengadilan. Nama Pemohon izin tercantum dalam akta badan / SK Pengangkatan untuk instansi Pemerintah / Surat Izin Praktek untuk perorangan.
2.	Akta Badan	<ul style="list-style-type: none"> Akta badan atau Surat yang menjelaskan pengurus yang berwenang untuk mewakili dan bertanggung jawab atas suatu badan di dalam atau di luar pengadilan. Bagi instansi yang berbentuk badan hukum seperti Perseroan Terbatas (PT), Yayasan, Perkumpulan, dan Perhimpunan, wajib menyampaikan Akta terbaru yang disahkan oleh Dirjen AHU Kemenkumham RI yang memuat susunan direksi atau pengurus yang berwenang untuk mewakili dan bertanggung jawab atas suatu badan di dalam atau di luar pengadilan. Bagi instansi yang berbentuk badan usaha wajib menyampaikan akta terbaru yang disahkan oleh Pengadilan Negeri/Tinggi yang memuat susunan direksi atau pengurus yang berwenang untuk mewakili dan bertanggung jawab atas suatu badan di dalam atau di luar pengadilan. Bagi instansi pemerintah dapat menyampaikan Surat Keputusan atau surat penjelasan pengangkatan pimpinan atau pejabat instansi pemerintah. Bagi instansi yang berbentuk praktek pribadi dapat menyampaikan surat izin praktek dokter/dokter spesialis/dokter gigi/dokter gigi spesialis.
3.	Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)	NPWP badan hukum atau fasilitas kesehatan atau pribadi untuk praktek pribadi.

4.	Izin Pelayanan Kesehatan	Memuat nama dan alamat fasilitas kesehatan yang diterbitkan oleh instansi yang berwenang di bidang Kesehatan dan masih berlaku.
5.	Lokasi Penggunaan Pesawat sinar-X	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penggunaan harus sesuai izin pelayanan kesehatan. • Khusus penggunaan pesawat sinar-X mobile station, jika spesifikasi ukuran mobile station tidak memenuhi spesifikasi teknis dari pabrik atau ketentuan standar internasional maka wajib dilengkapi izin khusus dari instansi yang berwenang di bidang kesehatan setempat yang mengizinkan pengoperasian mobile station hanya untuk daerah terpencil, daerah bencana, daerah konflik dan pemeriksaan massal (mass screening) yang dilakukan oleh instansi pemerintah bagi anggota masyarakat yang diduga terjangkit penyakit menular.
Persyaratan Teknis		
6.	Spesifikasi Unit Pesawat Sinar-X dan/atau Sertifikat Pengujian Tabung Sinar-X	<ul style="list-style-type: none"> • Spesifikasi teknis dan sertifikat pemenuhan standar internasional. • Untuk pesawat baru wajib menyampaikan Spesifikasi teknis unit pesawat sinar-X yang memuat merek, model, tipe serta kapasitas maksimum pesawat sinar-X dan Sertifikat pemenuhan standar internasional (IEC, ISO, TUV, dsb). • Untuk pesawat hibah atau bekas, spesifikasi teknis dan sertifikat pemenuhan standar internasional dapat diganti dengan berita acara atau surat penjelasan hibah asal usul pesawat sinar-X dari Pemohon Izin. • Pesawat sinar-X radiografi umum dan radiografi mobile harus memiliki spesifikasi daya generator paling rendah 5 kW, mampu dioperasikan hingga 100 kV dan memiliki kuat arus minimum 50 mA. • Pesawat portabel dilarang untuk penggunaan rutin.
7.	Denah Ruang dan Sekitarnya	Denah ruangan penggunaan pesawat sinar-X yang memuat: <ul style="list-style-type: none"> • ukuran ruangan (p x l x t), • bahan dan ketebalan penahan radiasi serta pintu, dan • batas-batas dengan ruangan sekitar.
8.	Laporan Verifikasi Keselamatan Radiasi	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan verifikasi keselamatan berupa uji fungsi pesawat sinar-X, pengukuran paparan radiasi dan sertifikat/notisi lolos uji kesesuaian pesawat sinar-X. • Uji fungsi dilakukan oleh importir yang memiliki izin dari BAPETEN. • Dalam hal instalatir tidak melakukan uji fungsi, dapat dipenuhi persyaratannya dengan sertifikat/notisi lolos uji kesesuaian atau laporan hasil uji kesesuaian lengkap dari Penguji Berkualifikasi setelah ada surat penjelasan bahwa instalatir tidak melakukan kewajibannya.

- Pengukuran paparan radiasi dilakukan oleh PPR importir yang memiliki izin dari BAPETEN dan dokumen harus disahkan (ditandatangani PPR dan distempel). Pengukuran dilakukan pada kondisi klinis maksimum dengan menggunakan fantom.
- Dalam hal instalatir tidak melakukan pengukuran paparan radiasi, dapat digantikan dengan pengukuran paparan radiasi oleh personil Penguji Berkualifikasi atau PPR RS yang memiliki SIB yang masih berlaku setelah ada surat penjelasan bahwa instalatir tidak melakukan kewajibannya.
- Sertifikat/notisi lolos uji kesesuaian pesawat sinar-X dari Tenaga Ahli.
- Dalam hal sertifikat/notisi lolos uji kesesuaian dari Tenaga Ahli belum diterima, Pemohon Izin dapat menyampaikan bukti penyampaian Laporan Hasil Uji Kesesuaian ke Tenaga Ahli.
- Khusus pesawat pengukur densitas tulang (Bone Mineral Densitometry/BMD) tidak dipersyaratkan melakukan uji kesesuaian.

9. Ijazah Personil

- Ijazah personil, meliputi Dokter Spesialis Radiologi/Dokter yang Berkompeten/Dokter Gigi Spesialis Radiologi Kedokteran Gigi/Dokter Gigi yang berkompeten, Tenaga Ahli dan/atau Fisikawan Medis dan Radiografer.
- Radiografer minimal memiliki latar belakang pendidikan D-III Radiologi.
- Tenaga Ahli minimal memiliki latar belakang pendidikan S-2 Fisika Medis.
- Fisikawan Medis minimal memiliki latar belakang pendidikan S-1 Fisika Medis atau setara dibuktikan dengan ijazah dan/atau transkrip nilai.
- Fisikawan Medis diperbolehkan merangkap di 3 (tiga) fasilitas yang berdekatan.
- Personil yang bekerja di instalasi yang memanfaatkan Pesawat Radiografi Umum, Radiografi Mobile dan Fluoroskopi Konvensional paling kurang meliputi : Petugas Proteksi Radiasi (PPR), Radiografer, Dokter Spesialis Radiologi dan/atau Dokter yang berkompeten.
- Personil yang bekerja di instalasi yang memanfaatkan Pesawat Gigi paling kurang meliputi : Petugas Proteksi Radiasi (PPR), Radiografer, dan Dokter Gigi Spesialis Radiologi Kedokteran Gigi/Dokter Gigi yang berkompeten/Dokter Spesialis Radiologi.
- Personil yang bekerja di instalasi yang memanfaatkan pesawat Fluoroskopi Intervensional, Mammografi dan CT Scan paling kurang meliputi : Petugas Proteksi Radiasi (PPR), Radiografer, Dokter Spesialis Radiologi/Dokter yang berkompeten, Tenaga Ahli dan/atau Fisikawan Medis.
- Personil yang bukan Pekerja Radiasi, seperti Dokter

		Konsulen, tenaga administrasi dan tenaga kamar gelap tidak dipersyaratkan hasil pemantauan kesehatan dan layanan pemantauan dosis radiasi perorangan.
10.	Surat Izin Bekerja dari Petugas Proteksi Radiasi Medik Tingkat II	<ul style="list-style-type: none"> • Surat Izin Bekerja (SIB) Petugas Proteksi Radiasi (PPR) Medik Tingkat II yang masih berlaku. • PPR Medik Tingkat II diperbolehkan bekerja maksimal di 3 (tiga) fasilitas yang terjangkau. • PPR Medik Tingkat II yang juga memiliki SIB PPR Medik Tingkat I dan sudah digunakan di kegiatan Impor dan pengalihan, Radioterapi atau Kedokteran Nuklir maka SIB Medik Tingkat II tidak dapat digunakan kecuali untuk fasilitas yang sama. • PPR yang memiliki SIB PPR Medik Tingkat I dan belum digunakan di kegiatan Impor dan pengalihan, Radioterapi atau Kedokteran Nuklir diperbolehkan menjadi PPR di kegiatan Radiologi Diagnostik dan Intervensional.
11.	Hasil Pemantauan Kesehatan Pekerja Radiasi	Hasil pemantauan kesehatan pekerja radiasi yang disampaikan merupakan hasil pemeriksaan 1 (satu) tahun terakhir yang meliputi pemeriksaan fisik, anamnesa, pemeriksaan laboratorium darah dan urine serta dilengkapi resume dokter berwenang.
12.	Bukti Permohonan Pelayanan Pemantauan Dosis Perorangan Atau Hasil Evaluasi Pemantauan Dosis Perorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Pemantauan dosis radiasi perorangan dari Laboratorium Dosimetri Eksterna yang terakreditasi atau ditunjuk oleh BAPETEN • Bagi Personil baru diperbolehkan menyampaikan bukti pelayanan dosis radiasi perorangan baik berupa TLD, film ataupun OSL badge dari Laboratorium Laboratorium Dosimetri Eksterna dengan lokasi penggunaan sesuai fasilitas permohonan izin. • Bagi Personil yang sudah menggunakan peralatan pemantauan dosis radiasi perorangan baik untuk TLD, film ataupun OSL badge wajib menyampaikan hasil evaluasi pemantauan dosis radiasi perorangan untuk periode penggunaan 3 (tiga) hingga 6 (enam) bulan terakhir dengan lokasi penggunaan sesuai fasilitas permohonan izin.
13.	Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi yang disahkan oleh Pemohon Izin dengan sistematika mengacu Lampiran I Peraturan Kepala BAPETEN No. 8 Tahun 2011 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional. • Khusus untuk perpanjangan, wajib menyampaikan Laporan Pelaksanaan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi.
14.	Prosedur Operasi	Prosedur Operasi yang disahkan oleh Pemohon Izin yang

		memuat bagaimana pesawat sinar-X dioperasikan, termasuk pengaturan faktor eksposi untuk berbagai jenis pemeriksaan.
15.	Kalibrasi Dosimeter Perorangan Pembacaan Langsung	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk Penggunaan Pesawat Sinar-X Fluoroskopi Intervensional dan C-Arm Penunjang Bedah wajib memiliki paling kurang 2 (dua) buah dosimeter perorangan baca langsung yang dibuktikan dengan Sertifikat kalibrasi dosimeter perorangan pembacaan langsung yang masih berlaku.

Dalam hal Pekerja Radiasi merupakan pindahan dari badan hukum atau perorangan lain, selain memenuhi persyaratan izin yaitu melampirkan bukti permohonan pelayanan pemantauan Dosis perorangan atau hasil evaluasi pemantauan Dosis perorangan, pemohon harus memenuhi persyaratan izin tambahan, meliputi:

- a. hasil evaluasi pemantauan Dosis perorangan selama bekerja di badan hukum atau perorangan sebelumnya;
- b. dokumen hasil pemantauan kesehatan terakhir Pekerja Radiasi; dan
- c. surat keterangan berhenti bekerja dari badan hukum atau perorangan sebelumnya.

Contoh KTUN Izin Pemanfaatan



BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR
Nuclear Energy Regulatory Agency
Jl. Gajah Mada No. 8 Jakarta 10120, PO . BOX 4005 JKT 10040
Homepage : www.bapeten.go.id

KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR
NOMOR : [REDACTED]

TENTANG
IZIN PEMANFAATAN TENAGA NUKLIR
PENGUNAAN DALAM RADIOLOGI DIAGNOSTIK DAN INTERVENSIONAL

Berdasarkan ketentuan UU No. 10 Tahun 1997 Pasal 17 ayat 1 (LN Tahun 1997 No. 23, TLN No. 3676), PP No. 29 Tahun 2008 (LN Tahun 2008 No. 54, Tambahan LN No. 4839) dan PP No. 56 Tahun 2014 (LN Tahun 2014 No. 157, Tambahan LN No. 4839) serta Permohonan dengan No. Registrasi [REDACTED] tertanggal **23 Juli 2019**. Dengan ini diberikan kepada:

Nama Instansi
Alamat Instansi

[REDACTED]

Jenis Kegiatan : **Penggunaan dalam Radiologi Diagnostik dan Intervensional untuk Fluoroskopi Intervensional**

Rincian Data Teknis :
(sesuai dengan lembar tambahan yang tidak terpisahkan dari keputusan ini)

Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan sampai dengan tanggal **19 Agustus 2022**

Ditetapkan di : **Jakarta**
Pada tanggal : **20 Agustus 2019**

a.n. Kepala
Direktur Perijinan Fasilitas Radiasi dan Zat
Radioaktif



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR-E-BSSN.

Ishak
NIP. 197009102000121002

b. Perubahan Izin

Pemegang Izin wajib mengajukan permohonan perubahan izin pemanfaatan Radiologi Diagnostik dan Intervensional, jika terdapat perubahan data mengenai:

- 1. identitas Pemegang Izin;**
- 2. personil yang bekerja di fasilitas; dan/atau**
- 3. perlengkapan proteksi radiasi.**

Dalam hal terjadi perubahan badan hukum Pemegang Izin Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, atau perubahan fasilitas dan/atau Sumber Radiasi Pengion, Pemegang Izin wajib mengajukan permohonan izin baru.



c. Penetapan Penghentian Kegiatan

- Pemegang izin harus mengajukan permohonan penetapan penghentian kegiatan, jika Pemegang izin bermaksud untuk menghentikan pemanfaatan sumber radiasi pengion
- Permohonan penghentian kegiatan dikategorikan menjadi 2 (dua) yaitu:

1. Penghentian kegiatan Sementara

Pesawat sinar-X yang dihentikan pemanfataannya sementara waktu dan memungkinkan untuk digunakan kembali di kemudian hari oleh RS atau klinik tersebut, misalnya karena kerusakan minor dan akan digunakan lagi di kemudian hari.

2. Penghentian kegiatan Tetap

Pesawat sinar-X yang tidak digunakan lagi di RS atau klinik tersebut. Contohnya pesawat mengalami pergantian tabung, dialihkan atau dijual ke pihak lain, atau pesawat rusak berat yang tidak akan diperbaiki.

- Permohonan penetapan penghentian dilakukan oleh badan hukum pihak pertama. Surat penghentian agar mencantumkan:
 - a. Data pesawat berupa merk pesawat, tipe, nomor seri tabung insersi, dan nomor KTUN izin pemanfataannya
 - b. Bukti penanganan akhir kegiatan, misalnya berita acara serah terima barang / jual beli, pemusnahan atau pembesituaan
- Pemohon izin dimungkinkan untuk menghentikan kegiatan pemanfaatan untuk pesawat lama yang sebelumnya tidak berizin.
- 1 (satu) permohonan jenis penetapan penghentian dapat memuat beberapa pesawat yang akan dihentikan kegiatannya.

Modul Perizinan

B@LIS online

Home

Persetujuan

Ekspor/Impor 0

Pengangkutan 0

Penghentian 0

Arsip 1

Batal 0

Perizinan <

KTUN <

Rp Biaya <

Data Permohonan Persetujuan Penghentian

Data Permohonan Persetujuan Penghentian

Penghentian

No Registrasi / Jenis Kegiatan

<input type="checkbox"/>	No.	No. Registrasi	Jenis Kegiatan	Status Proses	Jenis Permohonan	Waktu Proses
Tidak ada hasil yang ditemukan.						

Pilih action

6

Persyaratan Personil

Sp.Rad	= Dokter Spesialis Radiologi
DB	= Dokter yang berkompeten
Sp.RKG	= Dokter Gigi Spesialis Radiologi Kedokteran Gigi
DGB	= Dokter Gigi yang berkompeten
PPR	= Petugas Proteksi Radiasi
TA	= Tenaga Ahli (Qualified Expert)
FM	= Fisikawan Medis
Rad	= Radiografer

No	Jenis Pesawat Sinar-X	Sp.Rad dan/ atau DB	Sp.Rad, Sp.RKG, dan/atau DGB	PPR	TA/FM	Rad
1.	Radiografi Umum	√		√		√
2.	Radiografi Mobile	√		√		√
3.	Tomografi	√		√		√
4.	Pengukur Densitas Tulang	√		√		√
5.	Penunjang ESWL	√		√		√
6.	C-Arm Penunjang Bedah	√		√		√
7.	Mamografi	√		√	√	√
8.	CT-Scan	√		√	√	√
9.	Fluoroscopi	√		√	√	√
10.	C-Arm/UArm Angiografi	√		√	√	√
11.	CT-Scan Angiografi	√		√	√	√
12.	CT-Scan Fluoroscopi	√		√	√	√
13.	Simulator	√		√	√	√
14.	C-Arm Brakhiterapi	√		√	√	√
15.	Kedokteran Gigi		√	√		√

Personil tersebut harus dilengkapi dengan data persyaratan izin, meliputi:

- a. Fotokopi KTP;
- b. Fotokopi ijazah;
- c. Hasil pemeriksaan kesehatan periode pemeriksaan 1 tahun terakhir (jenis pemeriksaan meliputi: pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium (urine dan darah), mengacu pada Peraturan Kepala BAPETEN No. 6 Tahun 2010 tentang Pemantauan Kesehatan untuk Pekerja Radiasi; dan
- d. Hasil Evaluasi Penerimaan Dosis Perorangan (Laporan Penerimaan Dosis Terbaru Periode Pemakaian Terbaru) atau bukti layanan dosis perorangan.



7

Fasilitas Ruangan Pesawat Sinar-X

Design

The Radiology Room That's Right For You

- We review your situation & locations
- We determine if you need renovation or new construction
- Your new design maximizes patient comfort & optimizes throughput



Ukuran ruangan pesawat sinar-X dan *mobile station* harus sesuai dengan spesifikasi teknik pesawat sinar-X dari pabrik atau rekomendasi standar internasional atau memiliki ukuran berdasarkan ketentuan Peraturan Kepala BAPETEN No. 8 Tahun 2011.

Dinding ruangan untuk semua jenis pesawat sinar-X terbuat dari bata merah ketebalan 25 cm (duapuluh lima sentimeter) atau beton dengan kerapatan jenis 2,2 g/cm³ (dua koma dua gram per sentimeter kubik) dengan ketebalan 20 cm (duapuluh sentimeter) atau setara dengan 2 mm (dua milimeter) timah hitam (Pb), dan pintu ruangan pesawat sinar-X harus dilapisi dengan timah hitam dengan ketebalan tertentu.

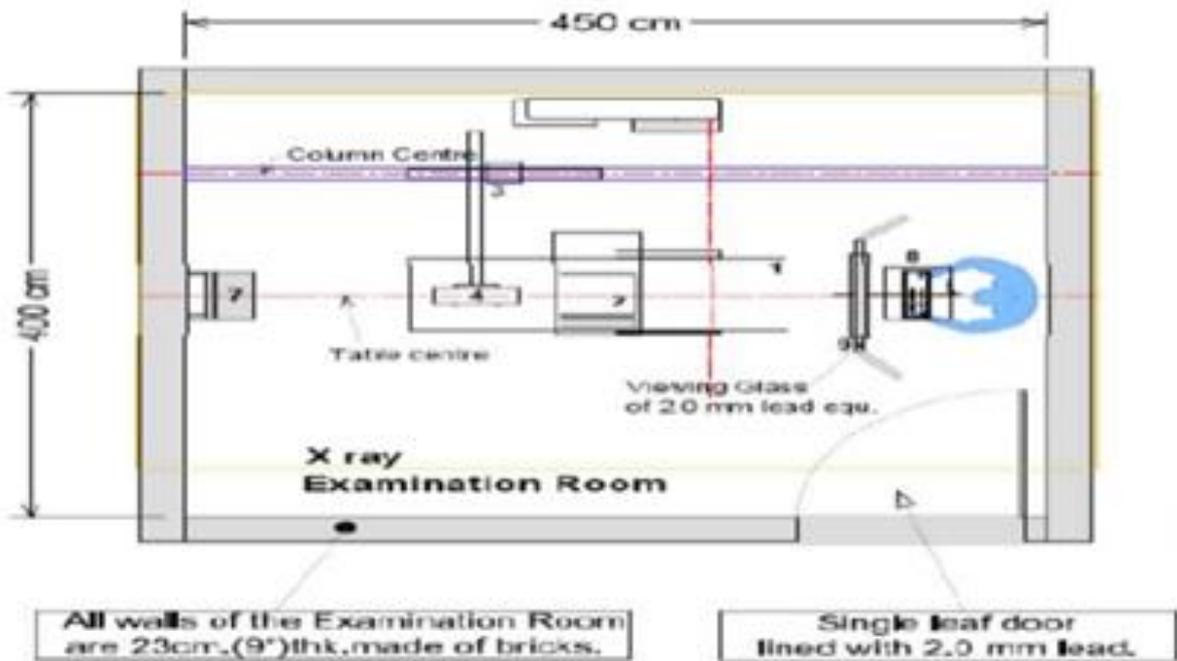
Pintu ruangan pesawat sinar-X harus dilapisi dengan 2 mm timah hitam (Pb).

Untuk pesawat radiografi mobile yang tidak dioperasikan di ruang radiologi, harus dilengkapi dengan **tabir radiasi mobile** untuk melindungi pekerja dan anggota masyarakat atau memiliki prosedur proteksi radiasi bagi pekerja dan anggota masyarakat di sekitar pesawat radiografi mobile.

Memiliki tanda Radiasi, poster peringatan bahaya Radiasi, dan lampu merah.

Ukuran Mobile Station

No	Jenis Pesawat Sinar-X	Ukuran <i>Mobile Station</i> :
1.	Pesawat Sinar-X Mobile dalam <i>Mobile Station</i>	Sesuai spesifikasi teknik dari pabrik atau ketentuan standar internasional
2.	Pesawat Sinar-X Mamografi dalam <i>Mobile Station</i>	



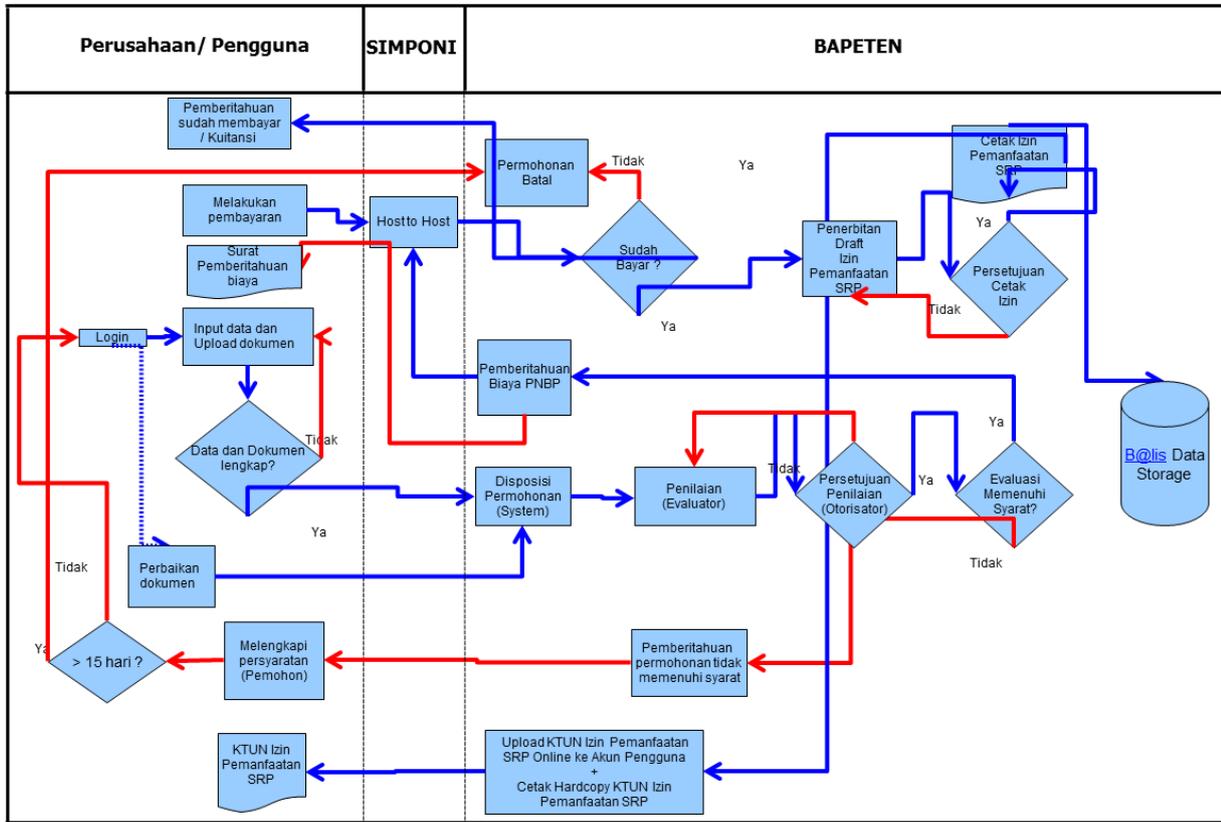
Ukuran ruangan pesawat sinar-X

No	Jenis Pesawat Sinar-X	Ukuran Minimum Ruangan: panjang (m) x lebar (m) x tinggi (m)
1	<ul style="list-style-type: none"> • Terpasang Tetap, • Mobile dalam ruangan, tidak termasuk instalasi gawat darurat dan instalasi perawatan intensif, • Tomografi, • Pengukur Densitas Tulang, • C-Arm untuk Penunjang Bedah, • C-Arm untuk Brakhiterapi. 	4x 3 x 2,8
2	Mamografi	3 x 3 x 2,8
3	<ul style="list-style-type: none"> • Intraoral Konvensional • Intraoral Digital 	2 x 2 x 2,8
4	<ul style="list-style-type: none"> • Ekstraoral Konvensional • Ekstraoral Digital 	3x 2 x 2,8
5	CBCT-Scan	3 x 3 x 2,8
6	<ul style="list-style-type: none"> • Fluoroskopi • Penunjang ESWL • CT-Scan • CT-Scan Fluoroskopi • C-Arm/U-Arm Angiografi • CT-Scan Angiografi • Simulator • CT-Scan untuk Simulator • CT-Scan Simulator 	6x 4x 2,8

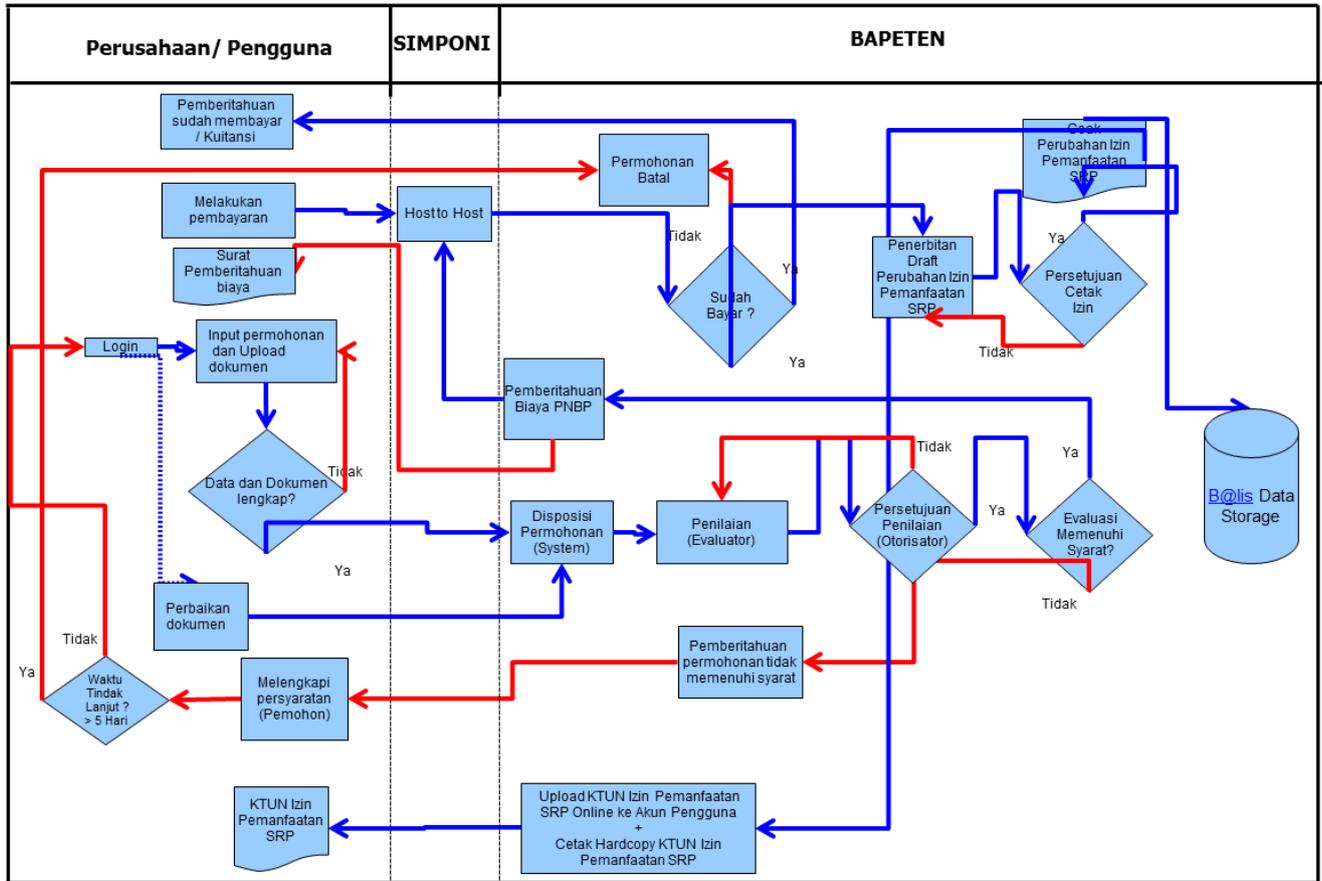
8

Mekanisme Permohonan Izin

Permohonan Izin Baru/Perpanjangan



Perubahan Izin



	Penilaian	Perbaikan Persyaratan	Penerbitan Izin
	Hari Kerja		
Baru	15	15	7
Perpanjangan	8	15	7
Perubahan	3	-	5
Penghentian Kegiatan	14	14	14

9 Tarif PNBP Perizinan & Ketetapan

Tarif PNBP Perizinan mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2014 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku Pada Badan Pengawas Tenaga Nuklir:

No	Jenis Pesawat Sinar-X	Baru	Perpanjangan	Perubahan
1.	Radiografi Umum	950.000	600.000	110.000
2.	Radiografi Mobile	800.000	500.000	
3.	Fluoroscopi Diagnostik Konvensional	950.000	600.000	
4.	Fluoroscopi Intervensional	1.350.000	700.000	
5.	Mammografi	750.000	500.000	
6.	CT Scan	1.050.000	900.000	
7.	Kedokteran Gigi	600.000	400.000	
8.	Terpasang di dalam Mobil (<i>mobile station</i>)	2.350.000	500.000	
9.	Penunjang Radioterapi	1.050.000	550.000	
10.	Penetapan penghentian kegiatan sementara pemanfaatan pembangkit radiasi pengion		450.000	

11. Penetapan penghentian kegiatan tetap pemanfaatan pembangkit radiasi pengion	0
---	---

Pembayaran dapat dilakukan pada bank Persepsi yang terdaftar pada Simponi (MPN G2).

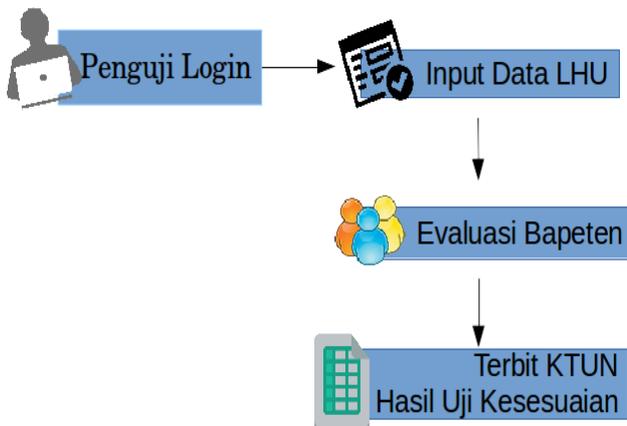
Apabila dalam waktu 30 (tiga puluh) hari tidak dilakukan pembayaran, maka permohonan izin kami anggap batal. dan pemohon dapat mengajukan permohonan ulang.

Untuk mengetahui status pembayaran dapat dilihat di menu Biaya pada Aplikasi BaLIS Online..

 <p>SMS Center BAPETEN 0815-11-858-858</p>	<p>Layanan Pelanggan : Helpdesk BAPETEN : (021) 63854883 Informasi umum MPN G2 : (021)3840516/3864780 Hotline Simponi : (021)34832511 Fax.No. : (021)34832515 Email : pusatlayanan@anggaran.depkeu.go.id</p>
--	--

10

Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X



E-mail: tenaga_ahli@bapeten.go.id

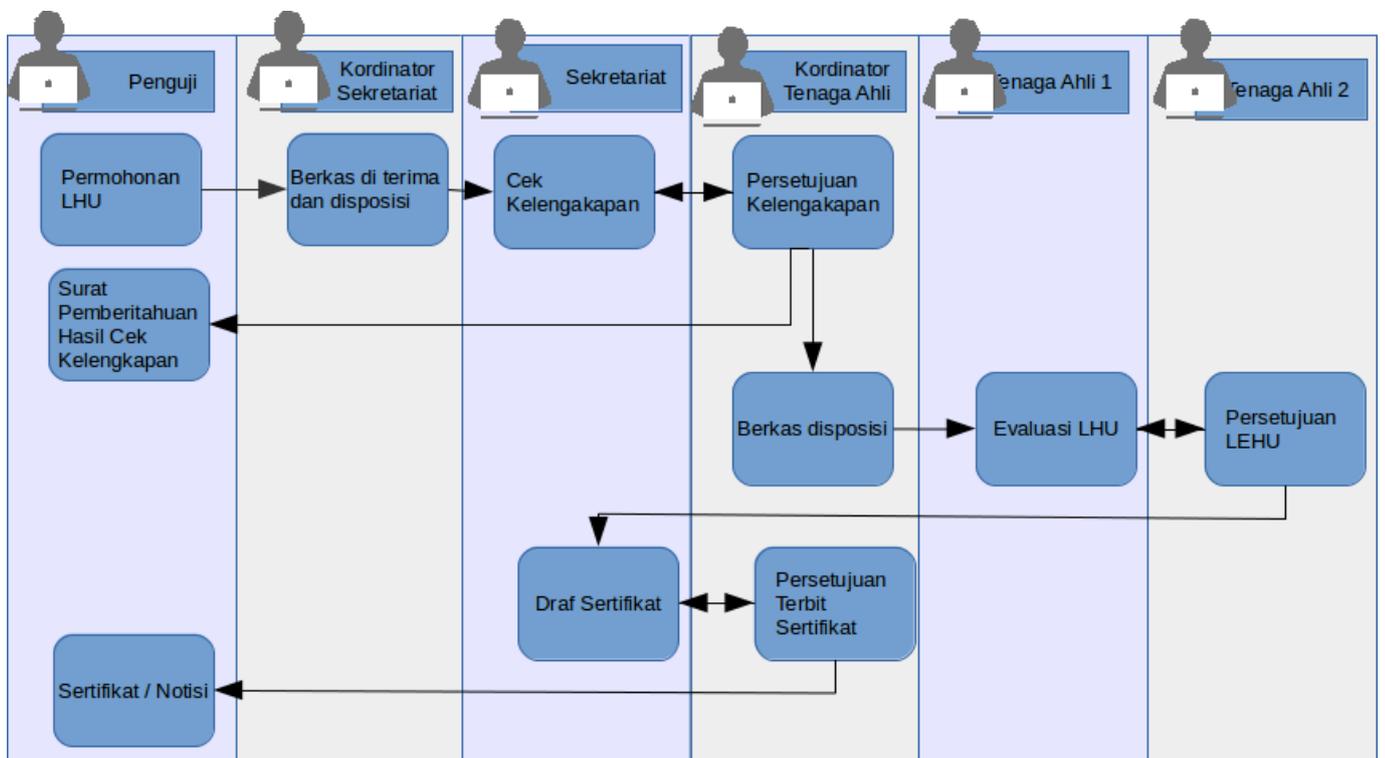
Homepage : bapeten.go.id

- ❖ Praktisi medik wajib menggunakan Tingkat Panduan untuk Paparan Medik pada saat melaksanakan prosedur radiologi diagnostik dan intervensional, untuk mengoptimumkan proteksi terhadap pasien.
- ❖ Untuk memastikan bahwa Tingkat Panduan dipatuhi, uji kesesuaian wajib dilakukan terhadap pesawat sinar-X untuk radiologi diagnostik dan intervensional.
- ❖ Uji kesesuaian harus dilaksanakan oleh penguji yang berkualifikasi (Tester)
- ❖ Hasil pengujian yang dilakukan oleh penguji yang berkualifikasi harus dievaluasi oleh tenaga ahli untuk menentukan keandalan pesawat sinar-X.
- ❖ Sertifikat uji kesesuaian pesawat sinar-X berlaku 4 (empat) tahun, namun khusus untuk Mammografi berlaku 3 (tiga) tahun.
- ❖ Notisi Andal dengan Perbaikan berlaku hingga pengajuan perpanjangan izin selanjutnya, yaitu 2 (dua) tahun.

Daftar Penguji Berkualifikasi per Agustus 2019

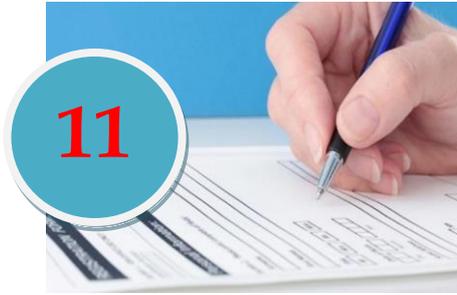
No	Penguji Berkualifikasi (Tester)	RU	RM	Mamo	Fluoro	CT Scan	Dental
1	BPFK Surabaya	√	√	√	√	√	√
2	BPFK Jakarta	√	√	√	√	√	√
3	BPFK Makassar	√	√	√	√	√	√
4	BPFK Medan	√	√	√	√	√	√
5	PT. Global Promedika Services	√	√	√	√	-	√
6	PT. Rajawali Medika Mandiri	√	√	-	√	-	√
7	PT. Poly Jaya Medikal	√	√	-	-	-	-
8	Poltekkes Semarang	√	√	-	-	-	√
9	PT. Spektrum Kreasi Pratama	√	√	√	√	√	√
10	PT. Fondaco Jayatama	-	-	-	-	-	√
11	LFMB Universitas Indonesia	√	√	√	√	√	√
12	PT. Murti Indah Sentosa	√	√	-	√	√	-
13	PT. Trovi Rajawali Indonesia	√	√	-	-	-	√
14	PT. Siemens Indonesia	√	√	√	√	√	-
15	PT. Satya Abadi Visimed	√	√	-	-	-	-
16	PT. Medtek	√	√	-	-	-	√
17	PT. Shima Prima Utama	√	√	√	-	-	√
18	LPFK Surakarta	√	√	√	√	√	√
19	PT. GE Operation Indonesia	√	√	√	√	√	-
20	PT. Philips Indonesia Commercial	√	√	-	√	√	-
21	Pusat Teknologi Keselamatan dan Metrologi Radiasi (PTKMR) BATAN	√	√	√	√	√	√
22	PT. Inmed Teknotama Cemerlang	√	√	-	-	-	√
23	PT. Andini Sarana	-	-	-	-	-	√
24	PT. Pradana Estiara Medical	√	√	-	-	-	-
25	PT. Sarana Reka Eltra Kencana	√	√	-	√	-	-
26	PT. Eksgon Brother	√	√	-	√	-	-
27	Pusat Sains dan Teknologi Akselerator-BATAN	√	√	-	-	-	√
28	PT Mulya Husada Jaya	√	√	-	-	-	-
29	PT Mitramed Farma Utama	√	√	-	-	-	√
30	PT Dwijaya Perkasa Utama	√	√	-	√	-	√
31	PT Intimedika Puspa Indah	√	√	-	-	-	-
32	PT Henli Jaya Mandiri	-	-	-	-	-	√
33	PT Danatek Indera Indonesia	√	√	-	√	-	-
34	PT Thomasong Nirmala	-	-	-	-	-	√
35	PT Hitachi Asia Indonesia	√	√	-	-	√	-
36	PT Kalibra Infa Medika	√	√	√	√	-	-
37	PT Poscom Acoma Indonesia	√	√	-	-	-	-

38	PT Gratia Jaya Mulya	√	√	-	√	-	-
39	BPTC Universitas Diponegoro	√	√	√	√	√	√
40	PT Andson Sarana Bagus	√	√	-	√	-	-
41	PT Permana Putra Mandiri	√	√	-	-	-	√
42	PT Kirana Jaya Lestari	-	-	-	-	-	√
43	Koperasi Jasa Keselamatan Radiasi dan Lingkungan (JKRL)	√	√	√	√	√	√
44	PT Fujifilm Indonesia	√	√	√	-	-	-
45	PT. Sri Intan Perkasa	√	√	-	-	-	√
46	Loka Pengamanan Fasilitas Kesehatan (LPFK) Banjarbaru	√	√	-	-	-	√
47	PT. Mandiri Tranforma Global	√	√	-	-	-	-
48	PT. Famed Calibration	√	√	-	-	-	√
49	PT. Wirabati Artaguna	-	-	-	√	-	-
50	PT. Mandiri Tranforma Global	√	√	-	-	-	-



Daftar Penguji Berkualifikasi dan alamat lebih lengkap dapat dilihat di:





Format Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi

Program proteksi dan keselamatan radiasi adalah salah satu persyaratan izin, merupakan dokumen yang dinamis, sangat terbuka untuk dimutakhirkan secara periodik. Pemutakhiran dilakukan baik atas inisiatif Pemegang Izin sendiri maupun melalui masukan yang disampaikan oleh BAPETEN.

Tujuan utama program proteksi dan keselamatan radiasi adalah menunjukkan tanggung jawab Pemegang Izin melalui penerapan struktur manajemen, kebijakan, dan prosedur yang sesuai dengan sifat dan tingkat risiko. Ketika inspeksi dilakukan di suatu fasilitas, dokumen program proteksi dan keselamatan radiasi menjadi salah satu topik diskusi antara tim inspeksi dengan Pemegang Izin, PPR dan praktisi medik.

Sistematika secara umum dari program proteksi dan keselamatan radiasi yang akan disusun oleh PPR dalam suatu dokumen, meliputi:

BAB I PENDAHULUAN

- I.1. Latar Belakang
- I.2. Tujuan
- I.3. Ruang Lingkup
- I.4. Definisi

BAB II PENYELENGGARA PROTEKSI DAN KESELAMATAN RADIASI

- II.1. Struktur Organisasi
- II.2. Tanggung Jawab
- II.3. Pelatihan

BAB III DESKRIPSI FASILITAS, PESAWAT SINAR-X DAN PERALATAN PENUNJANG, DAN PERLENGKAPAN PROTEKSI RADIASI

- III.1. Deskripsi Fasilitas
- III.2. Deskripsi Pesawat Sinar-X dan Peralatan Penunjang
- III.3. Deskripsi Pembagian Daerah Kerja
- III.4. Deskripsi Perlengkapan Proteksi Radiasi

BAB IV PROSEDUR PROTEKSI DAN KESELAMATAN RADIASI

- IV.1. Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Operasi Normal

- IV.1.1. Pengoperasian Pesawat Sinar-X
- IV.1.2. Proteksi dan Keselamatan Radiasi untuk Personil
- IV.1.3. Proteksi dan Keselamatan Radiasi untuk Pasien
- IV.1.4. Proteksi dan Keselamatan Radiasi untuk Pendamping Pasien
- IV.2. Rencana Penanggulangan Keadaan Darurat

BAB V REKAMAN DAN LAPORAN

- V.1. Keadaan Operasi Normal
- V.2. Keadaan Darurat



Loket Konsultasi Perizinan:

Senin – Kamis : **08.30 – 12.00 WIB**
13.00 – 15.00 WIB
Jumat : **09.00 – 11.00 WIB**
13.30 – 15.30 WIB



Direktorat Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif
Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN)
Gedung B Lantai 3
Jl. Gajah Mada No. 8 Jakarta Pusat 10120



Helpdesk
Telp. (021) 635854879, 63854883, 63854871



Fax. (021) 63856613, 63859141



Homepage: www.bapeten.go.id
Email: dpfrzr@bapeten.go.id



Call Center Subdit. Perizinan Fasilitas Kesehatan
0818-0818-8610



Whatsapp
0818-0818-8610

facebook

Subdit Perizinan Fasilitas Kesehatan BAPETEN

Lokasi Direktorat Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif - BAPETEN

