Laporan Pengawasan Ketenaganukliran



bapeten.go.id

bapeten

bapetenRI

Sambutan Kepala BAPETEN

Puji Syukur senantiasa kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena kami masih dikaruniai kesempatan untuk berkarya dan bekerja sebaik – baiknya dalam melaksanakan tugas dan fungsi Badan Pengawas Tenaga Nuklir, khususnya di bidang penagawasan pemanfaatan tenaga nuklir sepanjang tahun 2025. Laporan Pengawasan BAPETEN ini merupakan salah satu wujud pertanggungjawaban BAPETEN dalam pelaksanaan anggaran Pemerintah.

Lingkungan strategis yang semakin dinamis berimplikasi pada luas dan kompleksnya tugas dan tanggung jawab pengawasan ketenaganukliran yang harus dilakukan oleh BAPETEN. Jejaring Kerjasama dan koordinasi yang efektif dan sinergis dengan berbagai pihak harus senantiasa dijalin, dibina, dan dikembangkan agar memberikan kontribusi optimal bagi terlaksananya tugas dan tanggung jawab BAPETEN.

Selama tahun 2025, pencapaian hasil pengawasan ketenaganukliran yang dilakukan BAPETEN didukung oleh penguatan institusi kelembagaan, pelaksanaan Reformasi Birokrasi yang konsisten, pemantapan sumber daya manusia yang professional, serta dukungan sarana dan prasarana yang memadai.

Terima kasih kepada seluruh jajaran BAPETEN dan semua pihak atas sinergi yang terjalin serta hasil yang dicapai selama tahun 2025. Semoga pencapaian BAPETEN sepanjang tahun 2025 menjadi titik tumpu bagi BAPETEN untuk bekerja lebih baik lagi dalam upaya menjaga keamanan, keselamatan dan perlindungan kepada Masyarakat dan lingkungan hidup dari bahaya radiasi. Serta dapat meningkatkan sinergitas antara pemangku kepentingan baik dalam skala nasional maupun internasional dan dengan Masyarakat luas untuk membangun Indonesia yang lebih baik dan lebih maju.

Jakarta, 1 Juli 2026
Plt. Kepala BAPETEN

ZAINAL ARIFIN



Daftar Isi

SAMBUTAN KEPALA BAPETEN | 2

DAFTAR ISI | 3

PROFIL PIMPINAN BAPETEN | 4

KALEIDOSKOP BAPETEN | 9

SEKILAS BAPETEN | 17

A. Sekilas BAPETEN | 19
B. Struktur Organisasi BAPETEN | 24
c. Profil SDM BAPETEN | 25

DUKUNGAN PROGRAM BAPETEN TERHADAP ASTACITA DAN TEMATIK | 27

A. Kegiatan Prioritas | 29
B. Prioritas Nasional 2 | 33
c. Prioritas Nasional 4 | 46

KEGIATAN PRIORITAS LEMBAGA | 78

A. Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif | 79
B. Perizinan Instalasi Bahan Nuklir | 84
c. Penunjukan Lembaga Uji Ketenaganukliran dan Lembaga Pelatihan Ketenaganukliran | 88
D. Kerjasama | 90
E. Keterbukaan Informasi Publik | 91
F. Reformasi Birokrasi | 93

PENANGANAN KONTAMIANSI CESIUM 137 | 95

PRESTASI BAPETEN | 97

Pimpinan BAPETEN

Lahir di Bantul pada 30 September 1966. Menyelesaikan pendidikan Sarjana Teknik Nuklir pada tahun 1993 dan Magister Teknik Elektro pada tahun 2003 di Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

Mengawali karir bekerja sejak 1993 bekerja di Sub Bagian Perizinan Fasilitas Penelitian dan Industri, Bagian Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif, Biro Pengawasan Tenaga Atom, Badan Tenaga Atom Nasional (BPTA - BATAN). Dengan terbentuknya Badan Pengawas Tenaga Nuklir, mulai bulan September tahun 1998, berpindah dari Biro Pengawasan Tenaga Atom ke Subdit Perizinan Fasilitas Industri Sub Direktorat Perizinan Fasilitas Penelitian dan Industri, Direktorat Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif. Pada tahun 2008 dipercaya menjadi Kepala Subdit Perizinan Fasilitas Kesehatan; selanjutnya menjabat sebagai Direktur Direktorat Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (2013), Direktur Direktorat Inspeksi Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (2018), dan terakhir menjabat sebagai Deputi Bidang Perizinan dan Inspeksi BAPETEN pada tahun 2020.



Zainal Arifin

Plt. Kepala BAPETEN dan
Deputi Bidang Perizinan dan Inspeksi

Pimpinan BAPETEN

Lahir di Sumenep pada 21 Mei 1973. Menyelesaikan pendidikan Sarjana Teknik Nuklir di Universitas Gadjah Mada pada tahun 1998 dan Magister Computer Science di Ritsumeikan University, Jepang pada tahun 2008.

Mengawali karier di BAPETEN pada tahun 1999 sebagai Staf Kesiapsiagaan Nuklir dan Pengolahan Data. Selanjutnya dipercaya menduduki berbagai jabatan di BAPETEN, antara lain Kepala Subbagian Pengelolaan Data, Kepala Subdirektorat Perizinan Petugas Fasilitas Radiasi, Kepala Subdirektorat Inspeksi Instalasi Nuklir, Kepala Bagian Data dan Informasi, Kepala Bagian Humas dan Protokol, serta Kepala Subdirektorat Kesiapsiagaan Nuklir. Pada tahun 2016–2026 mengemban berbagai jabatan pimpinan di Badan Kepegawaian Negara (BKN), antara lain Kepala Biro Humas, Direktur Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian, Direktur Infrastruktur Teknologi Informasi, Kepala Pusat Pengembangan Sistem Seleksi, Kepala Kantor Regional BKN II Surabaya, Kepala Pusat Perencanaan Kebutuhan ASN, Direktur Perencanaan Kebutuhan ASN, dan Kepala Pusat Penilaian Kompetensi ASN. Selanjutnya, sejak 4 Agustus 2026 diangkat sebagai Sekretaris Utama BAPETEN.



Mohammad Ridwan

Sekretaris Utama BAPETEN

Pimpinan BAPETEN

Lahir di Surabaya, 16 Desember 1969. Menyelesaikan Pendidikan jurusan Teknik Nuklir di Universitas Gajah Mada dan Magister Magister Rekayasa Keselamatan Industri di Universitas Gajah Mada.

Mengawali karir di tahun 2000 di Badan Pengawas Tenaga Nuklir sebagai Evaluator pada Subdirektorat Akreditasi dan Sertifikasi, Direktorat Perizinan Instalasi Nuklir. Pada tahun 2005 – 2010 sebagai Drafter pada Subdirektorat Pengaturan Instalasi Nuklir Nonreaktor, Direktorat Pengaturan Instalasi dan Bahan Nuklir. Selanjutnya diangkat sebagai Plt. Kepala Subdirektorat Jaminan Mutu, Direktorat Keteknikan dan Kesiapsiagaan Nuklir BAPETEN pada tahun 2010-2012. Pada tahun 2012-2018 diangkat sebagai Kepala Subdirektorat Jaminan Mutu, Direktorat Keteknikan dan Kesiapsiagaan Nuklir. Selanjutnya dipercaya menjadi Kepala Subdirektorat Pengaturan Reaktor Nondaya, Direktorat Pengaturan Instalasi dan Bahan Nuklir pada tahun 2018 - 2020. Pada tahun 2020-2021 menjadi Koordinator Pengaturan Reaktor Nondaya, Direktorat Pengaturan Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir. Pada tahun 2021-2023 mengemban Amanah sebagai Direktur Pengaturan Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir. Dan pada tahun 2023 sampai saat ini diangkat sebagai Deputi Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir BAPETEN.



Haendra Subekti

Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir



KEBERHASILAN

PELAKSANAAN PENGAWASAN PEMANFAATAN KETENAGANUKLIRAN DI INDONESIA DAPAT DICAPAI MELALUI PEMBINAAN SDM SECARA BERKELANJUTAN DENGAN MENYESUAIKAN PERKEMBANGAN TEKNOLOGI TERKAIT.

-Renstra BAPETEN 2025-2029



Gambar. Kolaborasi BAPETEN dan DJBC Kembali Cegah Masuknya Produk Impor Terkontaminasi Zat Radioaktif2

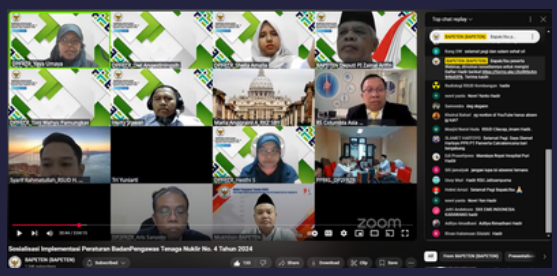
KALEIDOSKOP BAPETEN 2025

JANUARI

16



20



Sosialisasi Penerapan Regulasi Baru Bidang Ketenaganukliran
BAPETEN melaksanakan sosialisasi Peraturan BAPETEN Nomor 4 dan Nomor 5 Tahun 2024 guna mendukung peningkatan kompetensi personel serta keselamatan dan keamanan pemanfaatan tenaga nuklir.

21-24



Rangkaian Persiapan Misi *INSServ* IAEA ke Indonesia
BAPETEN menyelenggarakan rangkaian *Preparatory Meeting International Nuclear Security Advisory Service (INSServ) Mission to Indonesia* bersama IAEA dan pemangku kepentingan terkait guna meninjau dan mengevaluasi sistem keamanan nuklir nasional.

FEBRUARI

10

Workshop Nasional Siklotron dan Radiofarmaka
BAPETEN menyelenggarakan National *Workshop on Cyclotron and Radiopharmaceutical Production Facilities* bersama BRIN dan BPOM guna memperkuat kapasitas pengawasan serta mendukung pengembangan fasilitas produksi radiofarmaka nasional.



FEBRUARI

10-14



Penguatan Regulasi Pengelolaan Mineral Radioaktif dan Pertambangan Uranium

BAPETEN bersama *International Atomic Energy Agency* (IAEA) melaksanakan kegiatan *Expert Mission Review of Regulations on Naturally Occurring Radioactive Materials (NORM) Residue and Uranium Mining*. Kegiatan ini bertujuan memperoleh masukan dan rekomendasi untuk memperkuat regulasi nasional sesuai standar keselamatan internasional.

MARET

21

Partisipasi dalam *Joint Convention ke-8*

BAPETEN berpartisipasi dalam *Review Meeting ke-8 Joint Convention* yang diselenggarakan oleh IAEA di Wina, Austria. Dalam forum tersebut, BAPETEN menyampaikan Laporan Nasional pengelolaan limbah radioaktif dan bahan bakar nuklir bekas serta berperan aktif dalam kelompok kerja pertemuan.



APRIL

23



Penyusunan Strategi Nasional Pengelolaan Limbah Radioaktif

BAPETEN bersama Kementerian Perindustrian melakukan pembahasan penyusunan Rancangan Peraturan Presiden tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Limbah Radioaktif dan Bahan Bakar Nuklir Bekas.

MEI 05



Pelatihan Penanggulangan Darurat Nuklir (BAPETEN–ENCO)
BAPETEN bersama ENCO menyelenggarakan pelatihan dan simulasi tanggap darurat nuklir/radiologi di Yogyakarta untuk meningkatkan kesiapsiagaan serta koordinasi regional negara-negara Asia Tenggara dalam menghadapi keadaan darurat nuklir.

JUNI 02



Peresmian Fasilitas Produksi CT-Scan Pertama di Indonesia
BAPETEN mendukung peresmian fasilitas produksi CT-Scan pertama di Indonesia di Bogor sebagai langkah memperkuat kemandirian industri alat kesehatan nasional, meningkatkan akses layanan kesehatan, dan menjamin keselamatan radiasi melalui pengawasan yang berkelanjutan.

16–20



National Workshop on Safety and Regulatory Aspects Specific to SMRs
BAPETEN bekerja sama dengan IAEA menyelenggarakan lokakarya nasional untuk mengembangkan kapasitas sumber daya manusia, khususnya dalam pengawasan keselamatan dan regulasi pemanfaatan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) berbasis *Small Modular Reactor* (SMR) di Indonesia.



JUNI

16–20

Regional Workshop to Promote Joint Convention

BAPETEN bersama IAEA menyelenggarakan lokakarya regional untuk meningkatkan pemahaman, berbagi praktik terbaik, dan memperkuat kerja sama internasional terkait keselamatan pengelolaan bahan bakar bekas dan limbah radioaktif.

JULI

07–09





Kerja Sama Inspeksi Keamanan Sumber Radioaktif BAPETEN–US DOE

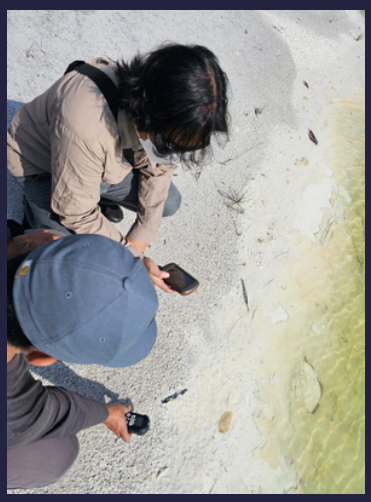
BAPETEN bersama *US Department of Energy* (US DOE) melaksanakan inspeksi keamanan sumber radioaktif untuk memperkuat kapasitas inspektur, berbagi praktik terbaik, dan meningkatkan keamanan fasilitas pemanfaatan sumber radioaktif di Indonesia..

JULI

25

Verifikasi Lapangan Tapak PLTN Pulau Kelasa

BAPETEN melakukan verifikasi lapangan di Pulau Kelasa, Kepulauan Bangka Belitung, sebagai bagian dari proses evaluasi dan persetujuan tapak Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) untuk memastikan kesesuaian data teknis, keselamatan, dan kondisi lingkungan di lokasi yang diusulkan.





AGUSTUS

11-15

Penguatan Kerja Sama Pengawasan Nuklir ASEAN

BAPETEN berpartisipasi dalam 12th ASEANTOM *Annual Meeting* di Johor Bahru, Malaysia, untuk memperkuat kerja sama regional dalam peningkatan keselamatan, keamanan, dan pengawasan ketenaganukliran di kawasan ASEAN.

22



Penanganan Material Terkontaminasi Cesium-137

BAPETEN menyelenggarakan diskusi dan tanya jawab terkait penemuan serta pengamanan material yang terkontaminasi Cesium-137 sebagai upaya memperkuat koordinasi, transparansi informasi, dan pengawasan keselamatan radiasi.

Konsultasi Publik Regulasi Perizinan Ketenaganukliran

BAPETEN menyelenggarakan konsultasi publik rancangan peraturan tentang perizinan dan standar usaha sektor ketenaganukliran guna mendukung penyederhanaan proses perizinan berbasis risiko dengan tetap menjamin aspek keselamatan dan keamanan.



28

SEPTEMBER

03



BAPETEN Selenggarakan Seminar Keselamatan Radiasi pada Paparan Medik (SEKARPADI) 2025

BAPETEN sukses menggelar seminar nasional SEKARPADI 2025 (mutasi dari program Si-INTAN) secara daring untuk mengoptimalkan sistem manajemen dosis dan proteksi radiasi bagi pasien medis di Indonesia.

SEPTEMBER 16



Delegasi BAPETEN Menghadiri *The 69th IAEA General Conference*

BAPETEN menghadiri Sidang Umum IAEA ke-69 di Austria untuk memperkuat posisi pengawasan nuklir Indonesia di level internasional serta memperluas jaringan kolaborasi global.

Proteksi Masyarakat: Pemeriksaan Radiasi Lingkungan Warga Cikande

BAPETEN melakukan pemeriksaan kesehatan dan pemantauan lingkungan di sekitar Kawasan Industri Modern Cikande guna memastikan keselamatan masyarakat dari paparan radioaktif Cs-137.



18-23





Penanganan Material Terkontaminasi Radioaktif di Cikande

BAPETEN melaksanakan persiapan, penanganan, dan pemindahan material serta sumber radioaktif terkontaminasi di Kawasan Industri Modern Cikande, Serang, sebagai upaya perlindungan masyarakat dan lingkungan dari potensi bahaya radiasi.

23



Pematangan Raperpres Kebijakan Pengelolaan Limbah Radioaktif Nasional

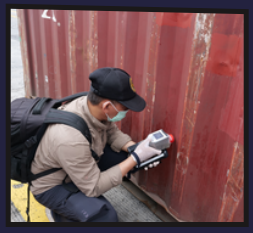
BAPETEN bersama kementerian dan lembaga terkait memfinalisasi Rancangan Peraturan Presiden tentang Kebijakan dan Strategi Nasional (Jakstranas) Pengelolaan Limbah Radioaktif dan Bahan Bakar Nuklir Bekas sebagai landasan pengelolaan yang selamat, aman, dan berkelanjutan hingga tahun 2045.

SEPTEMBER
11-26

Pencegahan Masuknya Produk Impor Terkontaminasi Radioaktif

BAPETEN bersama Direktorat Jenderal Bea dan Cukai berhasil mendeteksi, menginvestigasi, dan menindaklanjuti temuan produk impor serta kontainer yang terindikasi terkontaminasi zat radioaktif Cs-137 guna mencegah masuknya material berbahaya ke wilayah Indonesia.






OKTOBER
01



Penguatan Pengawasan Mineral Ikutan Radioaktif di Bangka Belitung

BAPETEN memperkuat pengawasan mineral ikutan radioaktif di Bangka Belitung melalui koordinasi dengan pemerintah daerah dan pemangku kepentingan guna menjamin keselamatan, keamanan, dan perlindungan lingkungan dalam kegiatan pertambangan.

13-17






Kolaborasi Nasional Tangani Kontaminasi Radiasi Cs-137 di Cikande, Banten

BAPETEN bersama Satgas Penanganan Radiasi Radionuklida Cs-137 melaksanakan operasi dekontaminasi di Kawasan Industri Modern Cikande, Banten. Rangkaian kegiatan meliputi koordinasi lintas sektor, survei dan pemetaan radiasi, dekontaminasi lokasi terdampak, pengangkutan sumber kontaminan, serta verifikasi keselamatan pascadekontaminasi. Setelah lima hari pelaksanaan, sejumlah lokasi dinyatakan aman dan tanda kontaminasi radiasi dicabut berdasarkan hasil pemantauan BAPETEN.

13-29

Pengamanan Ekspor Nasional dari Kontaminasi Radioaktif Cs-137

BAPETEN melakukan investigasi dan verifikasi terhadap temuan kontaminasi Cs-137 pada komoditas ekspor dan kontainer di Pelabuhan Tanjung Priok. Upaya tersebut didukung koordinasi dengan berbagai instansi guna menjaga keamanan pangan dan kepercayaan pasar internasional terhadap produk ekspor Indonesia.






OKTOBER

27



Executive Meeting dan Anugerah BAPETEN 2025

BAPETEN menyelenggarakan *Executive Meeting* dan Anugerah BAPETEN 2025 sebagai forum strategis penguatan kolaborasi pengawasan pembangunan PLTN menuju *Net Zero Emission* sekaligus pemberian penghargaan kepada pemegang izin dengan kinerja keselamatan dan keamanan terbaik dalam pemanfaatan tenaga nuklir.

NOVEMBER

02

Pemeriksaan Kontainer Diduga Berisi Cengkih Terkontaminasi Cesium-137 di Tanjung Perak

BAPETEN berhasil mengidentifikasi dan menangani kontainer cengkih yang terindikasi terkontaminasi Cesium-137 di Pelabuhan Tanjung Perak guna menjamin keselamatan masyarakat dan lingkungan.



17

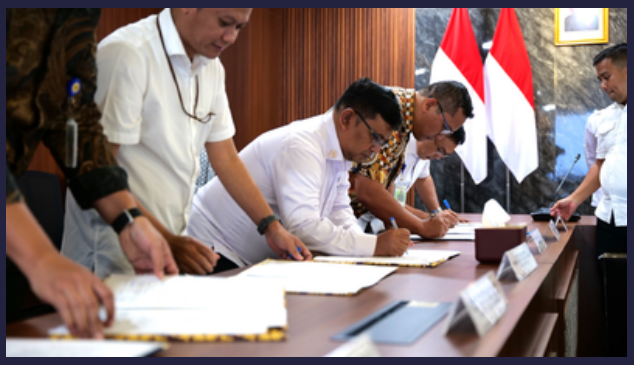


Pemusnahan Udang Terkontaminasi Cs-137

BAPETEN mengawal pemusnahan 5,7 ton udang yang terkontaminasi Cesium-137 sebagai langkah perlindungan masyarakat, keamanan pangan, dan lingkungan hidup.

DESEMBER

23



Penandatanganan SOP Pengawasan Peti Kemas Terkontaminasi Zat Radioaktif

BAPETEN memperkuat pengawasan keselamatan radiasi melalui penandatanganan SOP penanganan peti kemas impor-ekspor yang terdeteksi mengandung zat radioaktif di Pelabuhan Tanjung Priok.



SEKILAS BAPETEN



A. Sekilas BAPETEN

B. Struktur Organisasi BAPETEN

C. Profil SDM BAPETEN

SEKILAS BAPETEN

Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN) adalah Lembaga Pemerintah Non-Kementerian (LPNK) yang berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden, yang dibentuk berdasarkan Pasal 4 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 sebagaimana telah diubah dengan Pasal 43 angka 2 UU 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, dan dilaksanakan pertama kali melalui Keputusan Presiden Nomor 76 Tahun 1998 yang selanjutnya dicabut dan terakhir diatur dengan Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja LPND, yang beberapa kali telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden RI Nomor 145 Tahun 2015.

Sesuai dengan Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001, tugas pokok BAPETEN adalah melaksanakan pengawasan tenaga nuklir melalui peraturan, perizinan dan inspeksi - dengan fokus pada aspek keselamatan (*safety*), keamanan (*security*), dan garda-aman (*safeguards*). Melalui fungsi tersebut, BAPETEN berkomitmen untuk memberikan rasa aman dan tenteram bagi pekerja dan masyarakat, serta perlindungan terhadap lingkungan hidup.

Visi

“ Menjadi Lembaga pengawas tenaga nuklir berkelas dunia, maju, dan berkelanjutan untuk mewujudkan Indonesia Emas 2045”

Misi

- Menyelenggarakan pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir bertaraf internasional;
- Memperkuat kapasitas organisasi

Tujuan Strategis

1. Mewujudkan keselamatan, keamanan dan garda aman bagi pekerja, Masyarakat, serta perlindungan lingkungan hidup;
2. Meningkatkan birokrasi yang baik, bersih, melayani, dan perbaikan berkelanjutan

Nilai Dasar Organisasi

Prinsip Justifikasi

Prinsip ini menekankan bahwa setiap fasilitas dan kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir harus menghasilkan manfaat yang jauh lebih besar daripada risiko radiasi yang ditimbulkan dengan memperhitungkan semua kensekuensi signifikan dari pengoperasian fasilitas dan pelaksanaan kegiatan.

Prinsip Optimisasi

Upaya perlindungan harus dioptimalkan untuk memberikan tingkat keselamatan tertinggi yang dapat dicapai secara wajar (*As Low As Reasonably Achievable*, ALARA).

Prinsip Limitasi

Upaya untuk mengendalikan risiko radiasi dan dosis radiasi dalam batasan yang telah ditetapkan untuk memastikan bahwa tidak ada individu yang menanggung risiko bahaya yang tidak dapat diterima.

MANDAT DAN PERAN STRATEGIS

Dalam RPJMN 2025 – 2025 telah ditetapkan Kebijakan dan strategi pembangunan jangka menengah yang tertuang dalam tahapan pembangunan pertama tahun 2025-2029 dalam penguatan fondasi transformasi. Rencana pembangunan 2025-2029 diterjemahkan melalui 8 (delapan) Prioritas Nasional, yaitu:

1. Memperkokoh ideologi Pancasila, demokrasi, dan hak asasi manusia (HAM)
2. Memantapkan sistem pertahanan keamanan negara dan mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada pangan, energi, air, ekonomi kreatif, ekonomi hijau, dan ekonomi biru
3. Meningkatkan lapangan kerja yang berkualitas, mendorong kewirausahaan, mengembangkan industri kreatif, dan melanjutkan pengembangan infrastruktur
4. Memperkuat pembangunan sumber daya manusia (SDM), sains, teknologi, pendidikan, kesehatan, prestasi olahraga, kesetaraan gender, serta penguatan peran perempuan, pemuda, dan penyandang disabilitas
5. Melanjutkan hilirisasi dan industrialisasi untuk meningkatkan nilai tambah di dalam negeri
6. Membangun dari desa dan dari bawah untuk pemerataan ekonomi dan pemberantasan kemiskinan.
7. Memperkuat reformasi politik, hukum, dan birokrasi, serta memperkuat pencegahan dan pemberantasan korupsi dan narkoba
8. Memperkuat penyelarasan kehidupan yang harmonis dengan lingkungan, alam, dan budaya, serta peningkatan toleransi antarumat beragama untuk mencapai masyarakat yang adil dan makmur

Melalui 8 Prioritas Nasional ini akan dijabarkan dalam Program Prioritas, Kegiatan Prioritas, dan Proyek Prioritas. Terkait dengan pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir, BAPETEN berkontribusi pada agenda **Prioritas Nasional 2 "Memantapkan Sistem Pertahanan Keamanan Negara dan Mendorong Kemandirian Bangsa melalui Swasembada Pangan, Energi, Air, Ekonomi Syariah, Ekonomi Digital, Ekonomi Hijau, dan Ekonomi Biru", dan Prioritas Nasional 4 "Memperkuat Pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM), Sains, Teknologi, Pendidikan, Kesehatan, Prestasi Olahraga, Kesetaraan Gender, serta Penguatan Peran Perempuan, Pemuda (Generasi Milenial dan Generasi Z), dan Penyandang Disabilitas".**

Untuk mendukung Prioritas Nasional dan tugas dan fungsi BAPETEN, maka BAPETEN menetapkan arah kebijakan sebagai berikut:

01 Meningkatkan sistem pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir yang mendukung investasi;

02 Meningkatkan sistem pengawasan dalam rangka menyongsong PLTN di Indonesia;

03 Meningkatkan sistem pengelolaan Sumber Radiasi Pengion Bidang Kesehatan dan Industri;

04 Meningkatkan sistem pemantauan lingkungan, keamanan dan kesiapsiagaan nuklir Nasional;

05 Pelaksanaan Reformasi Birokrasi berkelanjutan.

Dukungan tugas dan fungsi pengawasan tenaga nuklir yang relevan adalah:

PN 02

01 Diversifikasi menuju energi yang bersih melalui pembangunan tenaga nuklir menjadi bagian kebijakan strategis yang harus disiapkan baik regulasi, kebijakan, sistem informasi, sistem pengawasan, sumber daya manusia, dan teknologi serta infrastruktur;

02 Peningkatan pengelolaan limbah B3 dan Zat Radioaktif yang harus terus dibenahi sistemnya, mulai dari peraturan dan kebijakan terkait pengelolaan limbah radioaktif yang harus melihat kondisi terkini dan teknologi terbaru, serta kondisi para pelaku usaha yang menghasilkan limbah yang harus menyiapkan bagaimana pelimbahan radioaktif. Selain itu penyelesaian limbah radioaktif yang tak bertuan menjadi permasalahan besar yang harus segera diselesaikan agar tidak menimbulkan masalah baru.

PN 04

01 Pengawasan tenaga nuklir dalam optimalisasi pemanfaatan iptek dan inovasi secara masif berbagai bidang dan khususnya bidang ketenaganukliran. Pengawasan tenaga nuklir melalui penyusun regulasi dan kebijakan dalam inovasi pemanfaatan tenaga nuklir menjadi konsentrasi ke depan untuk menuju nuklir yang aman, damai dan sejahtera baik bidang kesehatan, industri, penelitian, serta instalasi dan bahan nuklir. Pengawasan melalui proses perizinan dan inspeksi langsung ke lapangan dalam memastikan kondisi yang sesuai dengan regulasi menjadi tantangan ke depan. Pengawasan seluruh wilayah NKRI tanpa memandang wilayah dan kedaerahan menjadi tantangan pelaksanaan ke depan;

02 Peningkatan kualitas pelayanan rujukan dalam mendukung pembangunan Rumah Sakit (RS) lengkap berkualitas dan pengembangan pelayanan kesehatan bergerak dan daerah sulit akses merupakan tanggung jawab yang juga diemban dalam pengawasan tenaga nuklir khususnya bidang kesehatan. Memberikan pelayanan perizinan baik bahan nuklir, instalasi, petugas, dan regulasi serta kebijakan menjadi tantangan dalam perkembangan teknologi radiologi, kedokteran nuklir, dan radioterapi. Selain itu distribusi fasilitas, dan petugas di seluruh wilayah NKRI menjadi tanggung jawab untuk dilaksanakan pengawasan lapangan secara konsisten.

Dalam RPJMN Tahun 2025-2029, BAPETEN mendapatkan Penugasan Kinerja pada Prioritas Nasional 02-Memantapkan Sistem Pertahanan Keamanan Negara dan Mendorong Kemandirian Bangsa melalui Swasembada Pangan, Energi, Air, Ekonomi Syariah, Ekonomi Digital, Ekonomi Hijau, dan Ekonomi Biru; Program Prioritas Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup dan Tata Ruang; Kegiatan Prioritas Pengelolaan B3, Limbah B3,dan Limbah Radioaktif; Proyek Prioritas Peningkatan Pengelolaan Limbah Radioaktif; dengan indikator penugasan RPJMN sebagai berikut:

Tabel Penugasan Kinerja BAPETEN dalam RPJMN Tahun 2025-2029

Nama Indikator	Target				
	2025	2026	2027	2028	2029
Jumlah Fasilitas Limbah Radioaktif yang Dikelola (Fasilitas)	2	2	2	3	3

STRUKTUR ORGANISASI BAPETEN



Keterangan :
FRZR (RFRM) : Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif
IBN (NIM) : Instalasi dan Bahan Nuklir

SUMBER DAYA MANUSIA

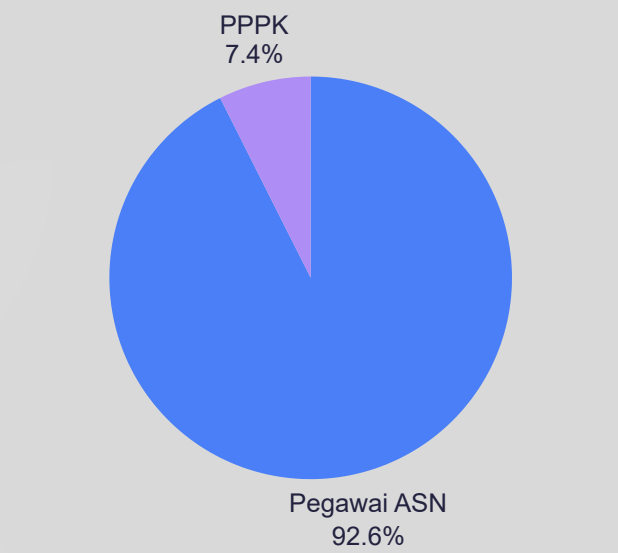
Komposisi Pegawai Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, komposisi pegawai BAPETEN didominasi oleh pegawai pria sebanyak 252 pegawai (58,46%) dan pegawai wanita sebanyak 179 orang (41,53%)



58,46%
Jumlah Pegawai Pria

41,53%
Jumlah Pegawai Wanita



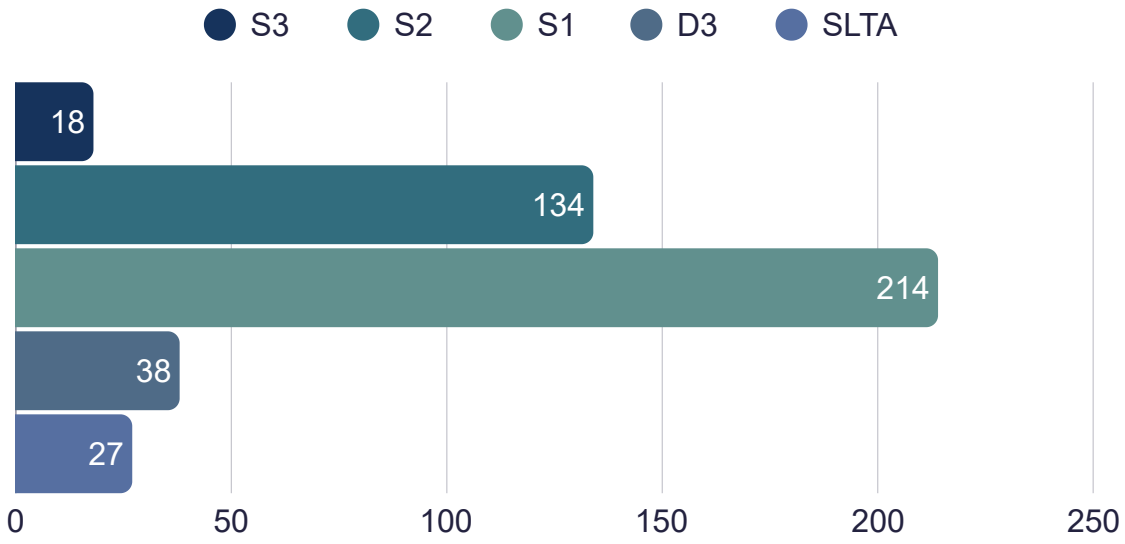
Komposisi Pegawai Berdasarkan Golongan

Komposisi Pegawai di lingkungan BAPETEN terdiri dari Aparatur Sipil Negara (ASN) sejumlah 399 orang (92,6%) dan Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK) sejumlah 32 pegawai (7,4%)

92,6%
Jumlah ASN

7,4%
Jumlah PPPK

Komposisi Pegawai Berdasarkan Jenjang Pendidikan

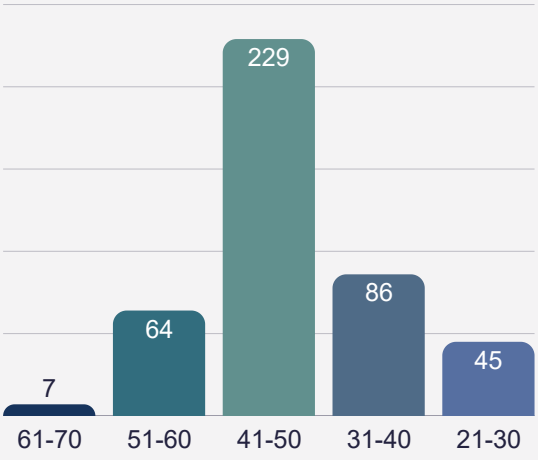


Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas pegawai BAPETEN memiliki kualifikasi yang memadai untuk memenuhi kebutuhan instansi. Profil edukasi pegawai saat ini didominasi oleh lulusan S1 sebanyak 193 orang (47%) dan S2 sebanyak 134 orang (33%). Sementara itu, jenjang DIII ditempuh oleh 38 pegawai (9%), disusul lulusan SLTA sebanyak 27 pegawai (7%), dan jenjang S3 sebanyak 18 pegawai (4%).



Komposisi Pegawai Berdasarkan Jabatan

Struktur organisasi BAPETEN saat ini diisi oleh 3 Pejabat Eselon I, 12 Pejabat Eselon II, 3 Pejabat Eselon III, dan 6 Pejabat Eselon IV. Dampak dari transformasi jabatan administrator ke jabatan fungsional tertentu turut meningkatkan jumlah pegawai di ranah fungsional hingga mencapai 334 orang, sedangkan 73 pegawai sisanya mengisi posisi kelompok pelaksana



Komposisi Pegawai Berdasarkan Usia

Berdasarkan profil usia, pegawai BAPETEN didominasi oleh kelompok usia 41–50 tahun yang mencapai 229 orang (53,13%). Posisi berikutnya diikuti oleh kelompok usia 31–40 tahun sebanyak 86 pegawai (19,95%), usia 51–60 tahun sebanyak 64 pegawai (14,85%), dan usia 21–30 tahun sebanyak 45 pegawai (10,44%). Sementara itu, porsi terkecil berada pada kelompok usia 61 tahun ke atas, yaitu sebanyak 7 pegawai (1,62%).

DUKUNGAN PROGRAM BAPETEN TERHADAP ASTA CITA DAN TEMATIK

A. Kegiatan Prioritas

Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), Limbah B3, dan Limbah Radioaktif

B. Prioritas Nasional 2

Memantapkan Sistem Pertahanan Keamanan Negara dan Mendorong Kemandirian Bangsa Melalui Swasembada Pangan, Energi, Air, Ekonomi Syariah, Ekonomi Digital, Ekonomi Hijau, dan Ekonomi Biru

C. Prioritas Nasional 4

Memperkuat Pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM), Sains, Teknologi, Pendidikan, Kesehatan, Prestasi Olahraga, Kesetaraan Gender, serta Penguatan Peran Perempuan, Pemuda (Generasi Millenial dan Generasi Z), dan Penyandang Disabilitas

KEGIATAN PRIORITAS

Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), Limbah B3, dan Limbah Radioaktif

MENINGKATNYA JUMLAH LIMBAH RADIOAKTIF YANG DIKELOLA



PENUGASAN KINERJA BAPETEN DALAM RPJMN 2025 - 2029

Pelaksanaan penugasan khusus dalam hal pengawasan terhadap limbah radioaktif pada fasilitas yang telah berhenti beroperasi/bangkrut/pailit/ penegakan hukum dilakukan secara intensif untuk memastikan kondisi Zat Radioaktif yang aman dan selamat.

Prioritas Nasional/Program Prioritas/Kegiatan Prioritas/Proyek Prioritas	Sasaran	Indikator	Satuan	Target 2025	Realisasi 2025	Capaian
Pengelolaan B3, Limbah B3, dan Limbah Radioaktif	Meningkatnya jumlah limbah radioaktif yang dikelola	Jumlah fasilitas limbah radioaktif yang dikelola	Fasilitas	2	1	50,00%

Capaian tahun 2025 adalah sebesar 50%. Artinya, dari target 2 fasilitas yang direncanakan pada tahun 2025, baru 1 fasilitas yang limbah radioaktifnya berhasil dikelola/dilimbahkan. Target tidak terealisasi karena dalam pelaksanaan pengawasan dilapangan terdapat kendala diantaranya adalah:

1. Pelaksanaan koordinasi dengan pelaku usaha belum optimal;
2. Peralatan pengamanan dan proteksi bagi personil yang masih kurang memadai;
3. Peralatan bantu pengangkutan yang masih belum mencukupi;
4. Sistem keamanan pada fasilitas penyimpanan belum optimal;
5. Pendanaan dalam pelaksanaan pengamanan dan pelimbahan ke fasilitas pengelolaan limbah tidak memadai karena adanya efisiensi belanja (blokir);
6. Menunggu keputusan pengadilan terkait pailit.

Dalam pelaksanaan pengelolaan limbah radioaktif terhadap fasilitas dengan kondisi berhenti beroperasi/bangkrut/pailit/penegakan hukum, BAPETEN telah berupaya agar memastikan keselamatan dan keamanan sumber radioaktif agar tidak memberikan dampak berbahaya bagi masyarakat dan lingkungan hidup.

Dalam kondisi fasilitas berhenti beroperasi/bangkrut/pailit, umumnya di fasilitas sudah tidak ada pekerja radiasi seperti Petugas Proteksi Radiasi (PPR), Operator, maupun Petugas Keamanan Zat Radioaktif (PKZR) yang menjaga maupun mengamankan Zat Radioaktif dan juga peralatan keselamatan dan keamanan yang tidak memadai. Dalam kondisi ini ancaman kehilangan zat radioaktif menjadi semakin besar, sehingga dapat membahayakan bagi masyarakat dan juga lingkungan.

Oleh karena itu, Negara melalui Badan Pengawas Tenaga Nuklir berupaya memperkuat pengawasan terhadap fasilitas yang telah berhenti beroperasi/bangkrut/pailit untuk menjamin keselamatan publik. Pada setiap kondisi khusus yang terjadi pada fasilitas, seperti yang diuraikan diatas, BAPETEN melakukan upaya penyelesaian sesuai dengan jenis kondisi faslitas.

Pada tahun 2025, BAPETEN telah melakukan pengawasan secara khusus terhadap fasilitas dengan kondisi berhenti beroperasi/bangkrut/pailit/penegakan hukum, diantaranya:

1. Pengamanan Sumber Radioaktif dalam rangka penegakan hukum pelanggaran peraturan perundang-undangan ketenaganukliran. Pelaksanaan dilakukan dengan melakukan pemeriksaan (identitifikasi) dan pengangkutan barang bukti limbah radioaktif sebanyak 14 (empat belas) unit sumber radioaktif dari Probolinggo, Jawa Timur ke tempat penyimpanan sementara di Kantor BAPETEN;

2. Pengawasan limbah radioaktif untuk fasilitas yang telah berhenti beroperasi dilakukan ke fasilitas yang berada di Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Identifikasi limbah radioaktif sebanyak 17 (tujuh belas) unit sumber radioaktif yang sudah tidak digunakan sebagai limbah radioaktif. Dari hasil identitifkasi, fasilitas diharuskan melakukan permohonan perizinan penyimpanan sementara sumber radioaktif dalam rangka pelimbahan radioaktif;

3. Pengamanan Sumber Radioaktif dalam dalam rangka penegakan hukum pelanggaran peraturan perundang-undangan ketenaganukliran. Pelaksanaan dilakukan dengan melakukan pemeriksaan (identitifikasi) dan pengangkutan barang bukti limbah radioaktif sebanyak 62 (enam puluh dua) unit sumber radioaktif dari Kabupaten Tangerang, Banten ke tempat penyimpanan sementara di Kantor BAPETEN;

4. Pendampingan pelimbahan limbah radioaktif dalam jumlah besar dilakukan juga kepada fasilitas untuk memastikan pemenuhan perizinan, serta keamanan dan keselamatan pelaksanaan pelimbahan, sehingga limbah radioaktif dapat tiba dilokasi pengelolaan limbah radioaktif. Pelaksanaan pelimbahan dilakukan untuk 62 (enam puluh dua) sumber radioaktif pada fasilitas yang berlokasi di Jambi. Pelaksanaan pelimbahan tersebut dipersiapkan mulai dari proses perizinan sampai dengan akhir tahun 2025, namun oleh karena biaya pembiayaan yang besar, pelaksanaan pada tahun 2025 menjadi tertunda dan dilaksanakan pada bulan Januari 2026.







Gambar Kegiatan Identifikasi Limbah Radioaktif

PRIORITAS NASIONAL 2

Memantapkan Sistem Pertahanan Keamanan Negara dan Mendorong Kemandirian Bangsa Melalui Swasembada Pangan, Energi, Air, Ekonomi Syariah, Ekonomi Digital, Ekonomi Hijau, dan Ekonomi Biru

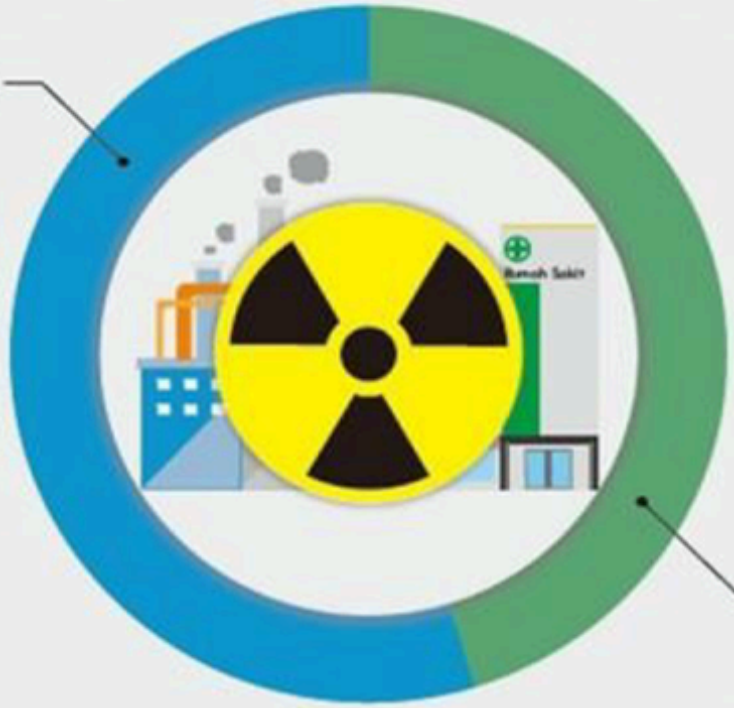


A. INSPEKSI FASILITAS KESEHATAN DAN INDUSTRI

Pada tahun 2025, BAPETEN telah melaksanakan inspeksi di seluruh wilayah Indonesia dengan total 109 keberangkatan dengan menghasilkan sebanyak 593 Laporan Hasil Inspeksi (LHI) tahunan serta 1.655 Laporan Verifikasi Keselamatan Fasilitas (LVKF). Pelaksanaan kegiatan inspeksi yang dilakukan oleh BAPETEN didasarkan pada penilaian risiko yang komprehensif, mencakup potensi paparan radiasi terhadap pekerja, masyarakat sekitar, serta dampak terhadap lingkungan. Penilaian ini menjadi dasar dalam menetapkan prioritas pengawasan, khususnya terhadap fasilitas yang menggunakan atau menyimpan sumber radioaktif dengan tingkat aktivitas tinggi atau memiliki potensi bahaya keselamatan radiologi yang besar. Selain aspek keselamatan radiologi, keamanan fisik sumber radioaktif juga menjadi faktor utama dalam penentuan prioritas inspeksi. Fasilitas yang belum memiliki sistem pengamanan memadai atau yang pernah mengalami pelanggaran keamanan mendapatkan perhatian khusus. Regulasi BAPETEN mewajibkan setiap fasilitas menerapkan sistem pengamanan sesuai ketentuan untuk mencegah akses tidak sah, pencurian, serta penyalahgunaan sumber radioaktif yang dapat membahayakan keselamatan umum.

Berdasarkan jenis pemanfaatan, pengawasan terhadap fasilitas berisiko tinggi telah dilakukan pada 52 fasilitas atau sekitar 46 persen. Selain itu, pengawasan juga mencakup 466 fasilitas radiografi industri, serta 75 fasilitas yang bergerak di bidang ekspor impor, fluoroskopi bagasi, dan fotofluorografi. Selain itu BAPETEN juga melakukan pengawasan keselamatan melalui pengiriman Laporan Verifikasi Keselamatan Fasilitas (LVKF). LVKF merupakan Pengawasan yang dilakukan secara mandiri oleh pelaku usaha yang memanfaatkan tenaga nuklir melalui kewajiban penyampaian LVKF setiap tahun. Sepanjang tahun 2025, yang teregistrasi melalui sistem Balis Infara, pelaku usaha telah mengirimkan 1.676 LVKF sebagai bentuk evaluasi penerapan keselamatan di fasilitas masing-masing. Hasil evaluasi pada tahun 2025 menunjukkan bahwa rata-rata kinerja keselamatan dan keamanan fasilitas berdasarkan hasil inspeksi tahun 2025 berdasarkan nilai IKK mencapai nilai 82,29 dengan kategori BAIK. Capaian tersebut mencerminkan komitmen BAPETEN dalam menjaga keselamatan radiasi, melindungi masyarakat, serta mendukung pembangunan nasional yang berkeadilan dan berkelanjutan.

INSPEKSI PADA FASILITAS RESIKO TINGGI



Fasilitas Penelitian dan Industri

Fasilitas Kesehatan

LINGKUP PEMANFAATAN:

Radiografi Industri Iradiator Kategori IV	Radioterapi Kedokteran Nuklir

CAPAIAN LAYANAN INSPEKSI

Keberangkatan Inspeksi **109**

593 Jumlah Laporan Hasil Inspeksi (LHI)

Jumlah Fasilitas Radiologi Diagnostik & Intervensional **466**

75 Jumlah Fasilitas kegiatan ekspor/ impor, fotofluorografi, dan fluoroskopi bagasi

CAPAIAN		TARGET
kinerja keselamatan & keamanan fasilitas	82.29/80	berdasarkan hasil inspeksi

B. RANCANGAN PERATURAN PEMERINTAH (RPP) TERKAIT KESELAMATAN LIMBAH DAN PENGANGKUTAN ZAT RADIOAKTIF

TUJUAN

Menyusun Rancangan Peraturan Pemerintah (RPP) sebagai pengganti PP tentang Pengelolaan Limbah Radioaktif untuk menyempurnakan regulasi dan menjawab berbagai kendala implementasi yang ada.

CAPAIAN TAHUN 2025

TARGET TERCAPAI 100%

- Masuk Program Penyusunan PP (Progsun PP) Tahun 2026
- Ditetapkan melalui Keputusan Presiden RI Nomor 37 Tahun 2025
- Masa penyelesaian 1 Tahun

PROSES PENYUSUNAN

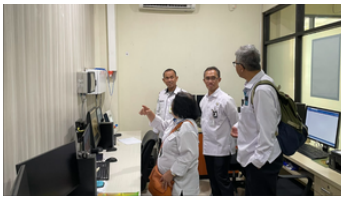
Dilaksanakan secara inklusif dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan (*stakeholders*) terkait melalui:



Rapat Koordinasi



Konsultasi Publik



Kunjungan Lapangan ke Fasilitas Pemanfaatan

FOKUS PENGATURAN

Dilaksanakan secara inklusif dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan (*stakeholders*) terkait melalui:

- Penunjukan pengelola limbah radioaktif
- Klasifikasi dan klirens limbah radioaktif
- Pemanfaatan kembali (*reuse*) limbah radioaktif
- Tata kelola limbah radioaktif dari fasilitas Rumah Sakit (RS)

DAMPAK YANG DIHARAPKAN

- Mewujudkan sistem pengelolaan limbah radioaktif dan Bahan Bakar Nuklir Bekas secara nasional
- Regulasi pengelolaan limbah radioaktif dan Bahan Bakar Nuklir Bekas yang komprehensif di tingkat nasional.
- Menjamin keselamatan, peningkatan kesejahteraan masyarakat
- Memberikan perlindungan optimal bagi lingkungan hidup demi generasi masa kini dan masa depan.

C. RANCANGAN PERATURAN PRESIDEN TENTANG RENCANA INDUK KETENAGANUKLIRAN

Rancangan Peraturan Presiden ini merupakan upaya perencanaan strategis jangka panjang dalam pemanfaatan tenaga nuklir nasional.

Penyusunannya dimandatkan untuk diatur melalui Peraturan Presiden agar dapat menjangkau lintas sektor Kementerian/Lembaga

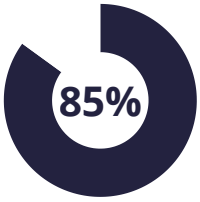
KERJA SAMA LINTAS SEKTOR

Dalam perjalanan penyusunan rancangan ini BAPETEN bekerja sama dengan K/L terkait, antara lain:

- BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional)
- Kementerian ESDM
- Kementerian Koordinasi Pangan
- Kementerian Pangan
- Badan Karantina Indonesia
- Badan Pangan Nasional

MATERI RANCANGAN PRESIDEN MENCAKUP

- Visi, Misi, Kebijakan, Strategi, dan prioritas utama
- Sasaran dan tahapan pencapaian dari penelitian hingga penerapan
- Pengembangan, pengkajian, penerapan, dan penguasaan pengetahuan dan teknologi nuklir
- Pertambangan bahan galian nuklir
- Penyediaan listrik dan bahan tenaga nuklir,
- Penyediaan radioisotop dan radiofarmaka
- Industri, kesehatan dan pangan yang berbasis teknologi nuklir
- Pengelolaan limbah radioaktif dan bahan bakar nuklir bekas
- Keselamatan, keamanan, dan garda-aman
- Lingkungan hidup



PROGRES PENYUSUNAN TAHUN 2025

Dengan progres 85% yang diwujudkan pada tahun 2025 diharapkan Rancangan Peraturan Presiden dapat difinalisasi dan diajukan untuk proses pengundangan.





Pembahasan Lingkup Pangan yang berbasiskan Teknologi Nuklir dalam Rencana Induk Ketenaganukliran bersama Kemenko Pangan, Kementerian Pertanian, Badan Pangan Nasional, dan Badan Karantina Indonesia

D. RANCANGAN PERATURAN PRESIDEN TENTANG PENGAWASAN LIMBAH RADIOAKTIF DAN MINERAL IKUTAN RADIOAKTIF (MIR)

Rancangan Peraturan Presiden ini disusun sebagai tindak lanjut atas hasil penyusunan naskah urgensi pada tahun 2024, guna memberikan arah kebijakan nasional yang komprehensif dan terintegrasi dalam pengelolaan limbah radioaktif dan bahan bakar nuklir bekas. Selain itu,pengaturan ini juga mempertimbangkan komitmen Indonesia terhadap konvensi dan standar internasional di bidang pengelolaan. Pada Tahun 2025, kegiatan ini ditargetkan telah diusulkan untuk dapat dibahas dalam rapat pleno harmonisasi. Berdasarkan progres pelaksanaan kegiatan, kegiatan ini telah melalui proses pembahasan antar kementerian/lembaga dan selesai dibahas dalam rapat pleno pengharmonisasian peraturan perundang-undangan. Selanjutnya, Rancangan Peraturan Presiden ini diajukan untuk proses pengundangan melalui Sekretariat Negara sesuai ketentuan yang berlaku limbah radioaktif dan bahan bakar nuklir bekas. Rancangan Peraturan Presiden telah selesai dilakukan pengharmonisasian oleh Menteri Hukum RI.



Gambar Pelaksanaan Rapat Koordinasi Panitia antar Kementerian ke-1

E. REKOMENDASI KEBIJAKAN PENGAWASAN LIMBAH DALAM PEMANFAATAN TENAGA NUKLIR

Kajian Pengembangan Pengawasan Limbah Radioaktif (LRA) pada tahun 2025 ditujukan untuk menghasilkan rekomendasi kebijakan terkait instalasi pengelolaan LRA swasta. Kajian ini merupakan salah satu bagian dari master *plan/road map* pengembangan pengawasan LRA. Kegiatan ini dilatarbelakangi banyaknya penggunaan zat radioaktif di wilayah Sumatra dan adanya rencana pembangunan PLTN jenis MSR grafit di Bangka serta makin berkurangnya kapasitas fasilitas pengelolaan limbah radioaktif yang ada. Kegiatan ini melahirkan beberapa rekomendasi diantaranya melakukan penyusunan Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Limbah Radioaktif dan Bahan Bakar Nuklir Bekas dengan mempertimbangkan pembangunan fasilitas pengelolaan limbah di wilayah Sumatra yang selaras dengan rencana pembangunan PLTN serta mengurangi ketergantungan pada fasilitas eksisting, melakukan perubahan dan pengembangan regulasi yang mencakup ketentuan keselamatan menyeluruh untuk konstruksi, operasi, dan dekomisioning fasilitas pengelolaan limbah radioaktif, memasukkan evaluasi ketersediaan dan kemampuan fasilitas pengelolaan limbah yang memenuhi syarat sebagai kriteria dalam proses perizinan PLTN, serta melakukan penilaian aspek hukum, khususnya dalam menilai implementasi prinsip *reuse* dan *recycle* Zat Radioaktif Terbungkus yang Tidak Digunakan lagi (ZRTTD) pada fasilitas pengelolaan limbah radioaktif.

F. REKOMENDASI TEKNIS PENGAWASAN PLTN

Kesiapan infrastruktur secara menyeluruh mutlak diperlukan sebelum Pembangunan Pembangkut Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) pertama dimulai. Mempertimbangkan banyaknya infrastruktur yang harus dipersiapkan dalam pengusahaan PLTN di Indonesia tersebut, BAPETEN perlu menyusun Rekomendasi Teknis Pengawasan PLTN yang bertujuan untuk mengakselerasi penyiapan seluruh infrastruktur tersebut secara bertahap dan sistematis. Adapun rekomendasi teknis pengawasan PLTN yang telah dihasilkan pada tahun 2025 adalah sebagai berikut:

- Rekomendasi Kebijakan Wilayah Calon Tapak Potensial PLTN beserta Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS);
- Rekomendasi Kebijakan Pembinaan dan Pembentukan Technical Support Organization (TSO) Praperizinan Desain PLTN;
- Rekomendasi Kebijakan Keselamatan Desain PLTN pada Tahap Praperizinan;
- Rekomendasi Kebijakan Keselamatan Desain PLTN Multi Modul terhadap Bahaya Eksternal; dan
- Rekomendasi Kebijakan Keselamatan Limbah Nuklir SMR dan Dekomisioning Instalasi Nuklir.

G. REKOMENDASI KEBIJAKAN PENGAWASAN TENAGA NUKLIR BIDANG LIMBAH DAN MINERAL IKUTAN RADIOAKTIF

Latar Belakang

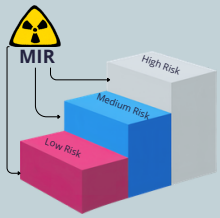
Terbitnya **PP No. 52 Tahun 2022** tentang Keselamatan dan Keamanan Bahan Galian Nuklir.

paradigma baru

MEMBUTUHKAN

- Regulasi operasional
- Ketentuan teknis
- Tata laksana pengawasannya spesifik

Tantangan



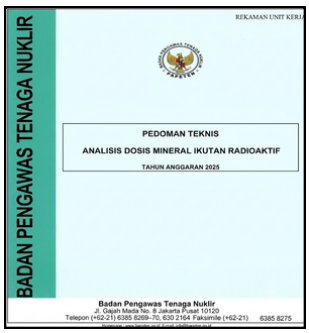
Potensi sebaran Mineral Ikutan Radioaktif (MIR) yang sangat bervariasi di berbagai sektor industri dan pertambangan



Diperlukan **dokumen pedoman teknis** yang rinci dengan menerapkan pendekatan bertingkat

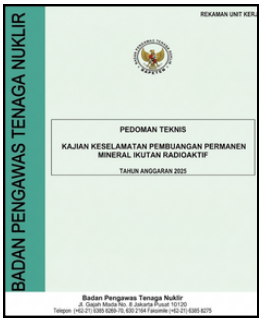


Pemenuhan **standar keselamatan** dapat disesuaikan secara **proporsional dengan tingkat risiko** pada masing-masing sektor.











Sehinga dihasilkan 5 (lima) pedoman teknis yang telah pada tahun 2025 :

1. Pedoman Teknis Analisis Dosis MIR
2. Pedoman Teknis Analisis Keselamatan FasilitasPengolahan MIR
3. Pedoman Teknis Kajian Keselamatan Penggunaan Kembali MIR
4. Pedoman Teknis Analisis Keselamatan Pengangkutan MIR
5. Pedoman Teknis Kajian Keselamatan Pembuangan Permanen MIR

H. KOORDINASI PEMBAHASAN RANCANGAN UNDANG UNDANG KETANAGANUKLIRAN BERSAMA MITRA LEGISLATIF

Kegiatan Koordinasi Pembahasan Rancangan Undang Undang Ketenaganukliran bersama Mitra Legislatif ini merupakan kegiatan lanjutan dari tahun sebelumnya. Koordinasi Pembahasan Rancangan Undang Undang Ketenaganukliranbersama Mitra Legislatif telah dilaksanakan dalam bentuk kegiatan-kegiatan yang berupa rapat Koordinasi dengan Internal BAPETEN, dan rapat koordinasi dengan K/L dan *stakeholder*. Hasil yang diperoleh berupa Hasil Koordinasi Pembahasan Rancangan Undang Undang Ketenaganukliran bersama Mitra Legislatif dengan persentase 100%.









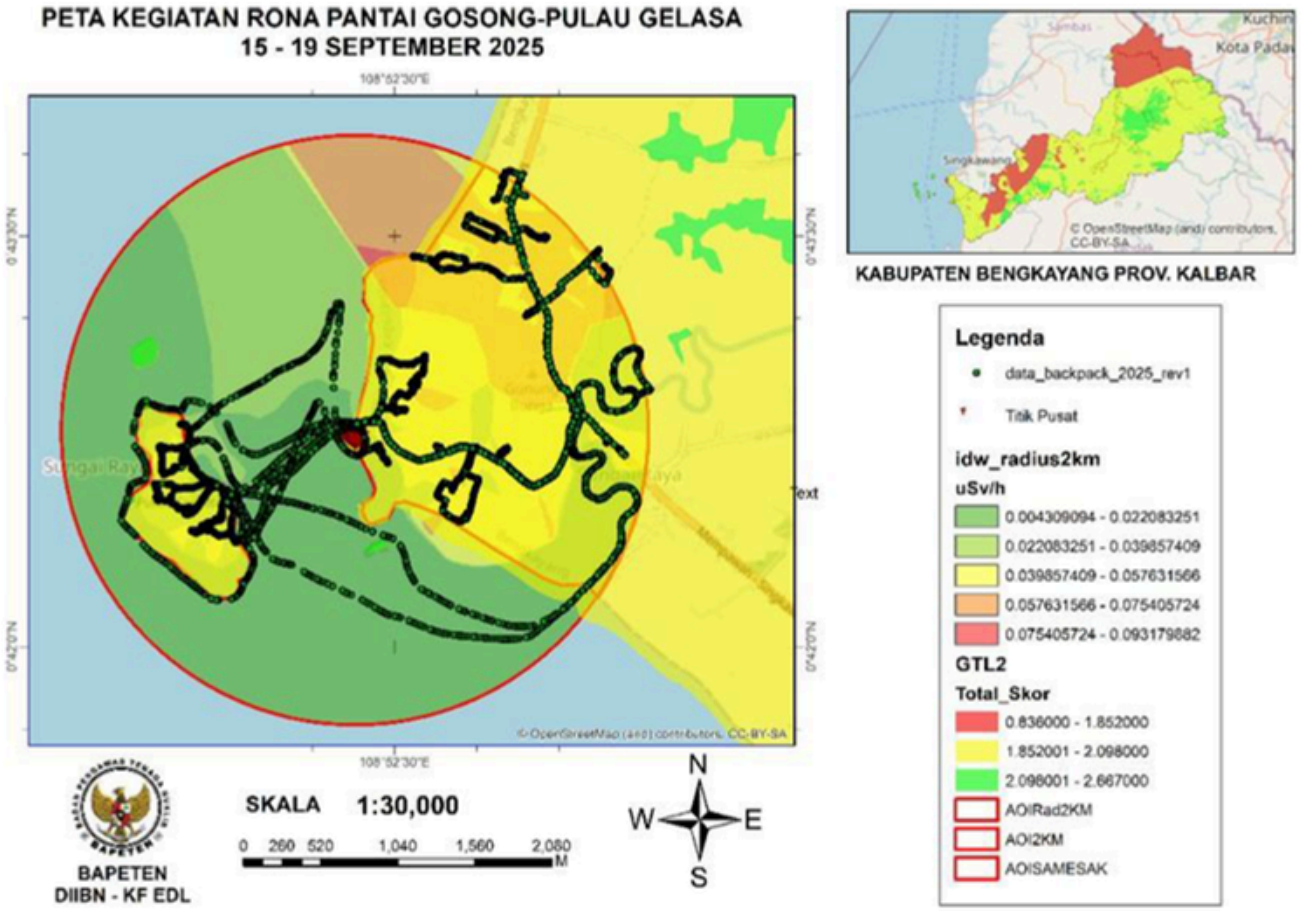




Gambar Pelaksanaan Rapat Koordinasi Panitia antar Kementerian ke-1

I. DOKUMEN RONA AWAL LINGKUNGAN TAPAK PLTN

Kegiatan rona awal radioaktivitas lingkungan pada tahun 2025 dilaksanakan di Kalimantan Barat melalui serangkaian proses yang dimulai dari pre-survei, koordinasi, hingga pengambilan sampel, dengan didukung oleh diskusi bersama narasumber. Di samping itu, kegiatan ini juga membantu pemetaan lingkungan atas kejadian kontaminasi Cs-137 di Cikande, Banten. Hasil akhir dari program ini berupa laporan dan peta pemantauan laju dosis radiasi serta titik sampel pada calon tapak PLTN Kalimantan Barat. Cakupan luasan wilayah yang dilakukan pemetaan rona awal lingkungan di calon tapak PLTN Kalimantan Barat adalah sebesar 20 hektar. Secara spesifik, data pengukuran paparan dan peta pemantauan rona awal untuk calon tapak PLTN di Pulau Semesak dan Pantai Gosong disajikan pada bagian di bawah ini.



J. DOKUMEN PENGAWASAN INSPEKSI PLTN

Penyusunan dokumen pengawasan inspeksi PLTN tahun 2025 bertujuan untuk merumuskan dan menetapkan kriteria pelaksanaan pengawasan inspeksi PLTN. Pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan tahap identifikasi bahan referensi melalui studi literatur, yang kemudian menjadi dasar penyusunan dokumen usulan kerangka kebijakan inspeksi PLTN serta perumusan rekomendasi kegiatan inspeksi PLTN. Selanjutnya, pengawasan inspeksi PLTN dilaksanakan mengacu pada kriteria dan kerangka kebijakan yang telah dihasilkan dari proses tersebut.

Hasil kegiatan penyusunan Dokumen Pengawasan Inspeksi PLTN meliputi:

1. Kebutuhan kerjasama dalam rangka pelaksanaan inspeksi PLTN;
2. Infrastruktur yang diperlukan saat inspeksi PLTN, mulai dari tahap tapak, konstruksi, komisioning, dan operasi;
3. Rencana peningkatan kompetensi SDM inspeksi PLTN pada tahap konstruksi; dan
4. Keterlibatan TSO (Technical Support Organization) dalam pengawasan PLTN.

Adanya kriteria yang jelas memiliki peran penting dalam mendukung peningkatan kualitas pelaksanaan inspeksi di lapangan, sebagaimana diamanahkan dalam peraturan perundang-undangan tentang ketenaganukliran. Pelaksanaan inspeksi yang efektif, efisien, dan berkualitas diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pemangku kepentingan, antara lain masyarakat Indonesia, pemerintah daerah terkait, calon pelaku usaha PLTN, PLN, BAPETEN, serta kementerian/lembaga terkait seperti Kementerian ESDM dan BRIN.

K. DOKUMEN TEKNIS PENGAWASAN PLTN BIDANG PERIJINAN

A.Pedoman untuk Kriteria Keberterimaan Evaluasi Laporan Analisis Keselamatan Reaktor Daya

LATAR BELAKANG DAN TUJUAN

Sesuai PP No. 2 Tahun 2014, proses perizinan dalam pembangunan reaktor daya meliputi izin pembangunan (izin tapak dan konstruksi, izin pengoperasian (izin komisioning dan izin operasi), serta dekomisioning.

Dalam perizinan diperlukan Laporan Analisis Keselamatan (LAK). BAPETEN sebagai evaluator memerlukan pedoman keberterimaan evaluasi agar peninjauan dokumen keselamatan memiliki standar yang sama, yaitu dilakukan secara:

- Terstuktur
- Objektif & Konsisten
- Transparan & Akuntabel
- Sesuai prinsip keselamatan nuklir

TAHAPAN PENYUSUNAN

1. Identifikasi awal kriteria keberterimaan
2. Penjajakan kerjasama dan pembahasan kriteriakeberterimaan dan penyusunan laporan
3. Sosialisasi Perizinan dan kriteria keberterimaan laporan analisis keselamatan.

OUTPUT

Pada tahun 2025 telah disusun draft Pedoman Kriteria Keberterimaan Evaluasi Laporan Analisis Keselamatan Reaktor Daya yang berfokus pada aspek keselamatan dan persyaratan desain proteksi radiasi.

Penyusunan pedoman didukung melalui pembahasan teknis dan joint review bersama Universitas Gadjah Mada guna memperoleh masukan dalam penyempurnaan dokumen.

B. Pedoman untuk kriteria Keberterimaan Bahan Bakar PLTN

LATAR BELAKANG

Bahan bakar SMR, khususnya *Molten Salt Reactor* (MSR), memiliki jenis dan bentuk berbeda dengan bahan bakar reaktor nuklir konvensional, sehingga proses terkait, terutama farbikasi, juga berbeda.

PENTINGNYA PROSES FABRIKASI

- Menentukan karakteristik dari bahan bakar yang dihasilkan dan pengaruh langsung terhadap keselamatan pengoperasian reaktor.
- Bahan bakar berkualitas tidak baik/tidak merata dapat menimbulkan potensi terjadinya kegagalan pada bahan bakar ketika digunakan di reaktor. Contohnya adalah kemungkinan terjadinya kerusakan seperti retak atau pecahnya bahan bakar yang dapat mengakibatkan terganggunya operasi reactor dan bahkan mengakibatkan terlepasnya zat radioaktif serta hasil fisi ke lingkungan.
- Potensi bahaya pada fabrikasi:



Potensi kritikalitas pada penyimpanan umpan uranium



Paparan radiasi bagi pekerja



bahaya kimia akibat dari proses kimia yang dilakukan.

TUJUAN DAN OUTPUT

TUJUAN

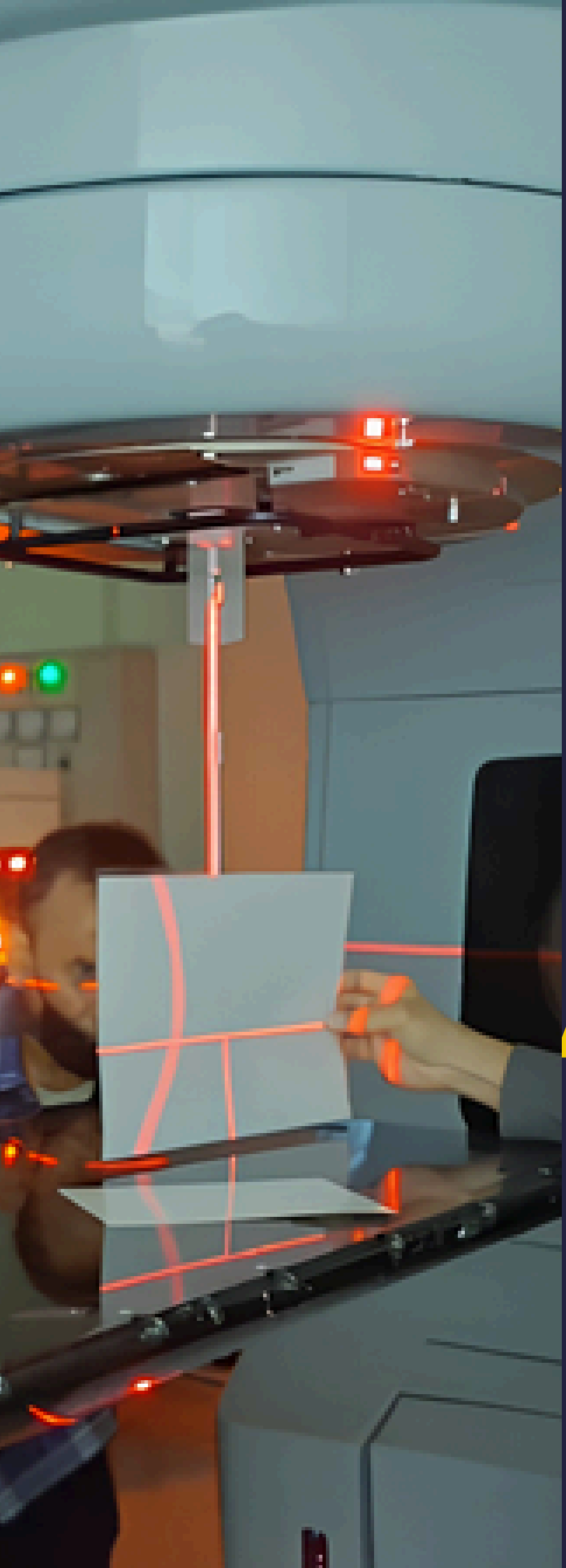
Memperoleh panduan bagi BAPETEN dalam melakukan pengawasan terhadap kualitas bahan bakar MSR pada saat fabrikasi.

Menjadi bahan rujukan bagi pemohon izin dan/atau suplier bahan bakar PLTN tipe MSR lainnya terkait dengan fabrikasi bahan bakar MSR.

OUTPUT

1 (satu) dokumen berupa Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) yang mengatur kriteria keberterimaan persyaratan, desain serta keselamatan pada aspek Fabrikasi bahan bakar MSR.

Draft Instruksi Kerja (IK) Pedoman Kriteria Keberterimaan Bahan Bakar PLTN telah disusun dan disempurnakan dengan mengakomodasi aspek keselamatan fabrikasi bahan bakar Molten Salt Reactor (MSR). Pedoman ini memuat kriteria keberterimaan terkait pengendalian oksidasi melalui proses pemurnian serta pengelolaan potensi bahaya akibat toksisitas material, khususnya berilium dan hidrogen fluorida (HF), sebagai dasar evaluasi keselamatan fabrikasi bahan bakar PLTN.



PRIORITAS NASIONAL 4

Memperkuat Pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM), Sains, Teknologi, Pendidikan, Kesehatan, Prestasi Olahraga, Kesetaraan Gender, serta Penguatan Peran Perempuan, Pemuda (Generasi Millenial dan Generasi Z), dan Penyandang Disabilitas

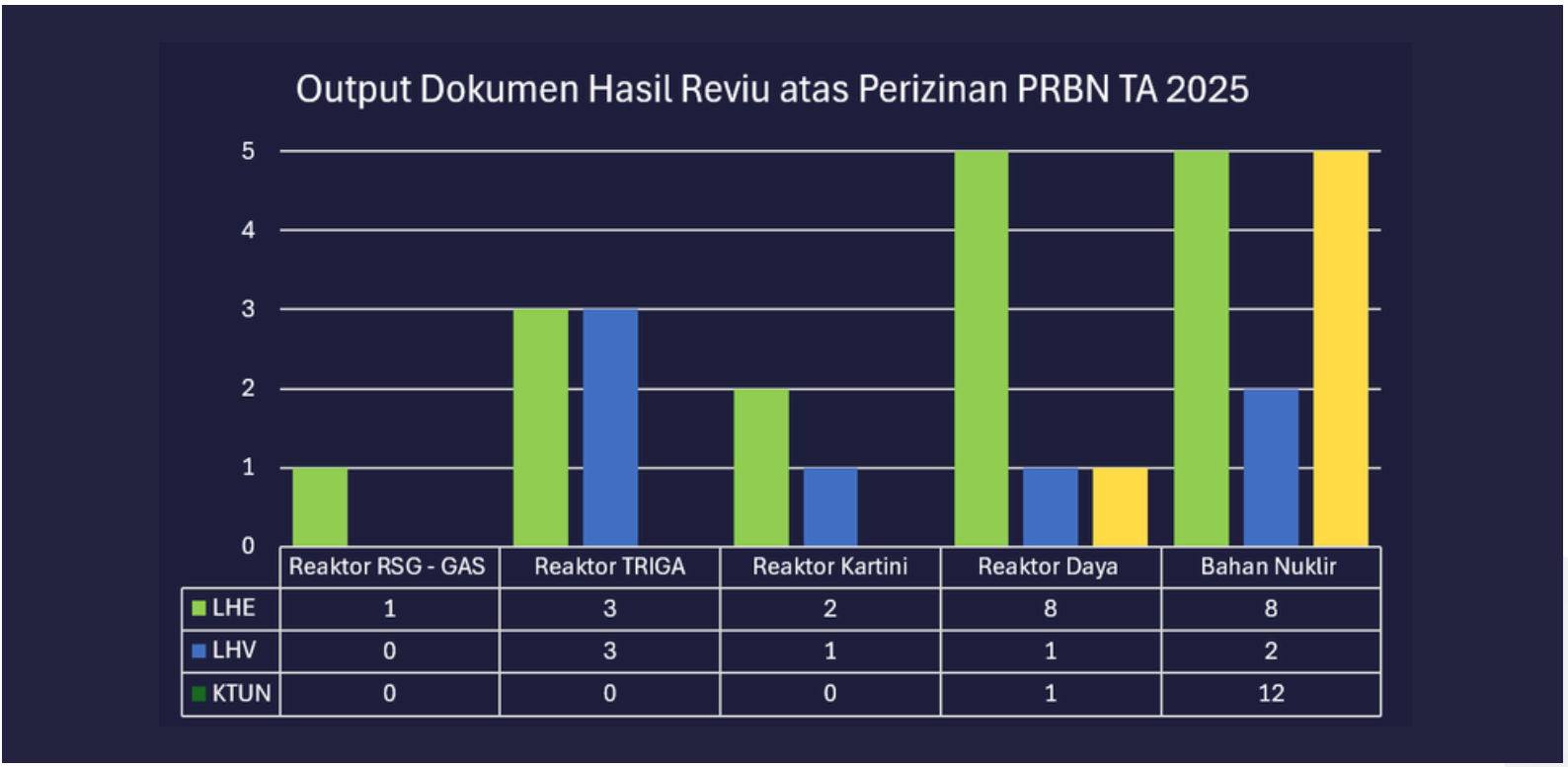
A. HASIL REVIU ATAS PERIJINAN INSTALASI DAN BAHAN NUKLIR

Kegiatan hasil Reviu atas Perizinan Instalasi dan Bahan Nuklir yang dilaksanakan pada tahun 2025 meliputi:

A.Kegiatan hasil reviu Reaktor Bahan Nuklir

Kegiatan hasil reviu reaktor dan bahan nuklir yang dilakukan terdiri dari:
1.Penyusunan hasil reviu atas tindak lanjut kondisi izin RSG GAS;
2.Penyusunan hasil reviu atas tindak lanjut kondisi izin Reaktor Kartini;
3.Penyusunan hasil reviu atas perpanjangan izin Reaktor Triga 2000; dan
4.Penyyusunan hasil reviu atas tindak lanjut kondisi izin tapak dan pra evaluasi persetujuan desain PT Thorcon Power Indonesia.

Kegiatan reviu ini dilakukan melalui evaluasi dokumen terhadap dokumen tindak lanjut kondisi izin RSG GAS, Kartini Triga 2000 dan Tapak serta Desain Reaktor daya. Evaluasi lapangan rekomendasi teknis perizinan sebagai tindak lanjut pemenuhan kondisi izin building assessment terhadap dokumen tindak lanjut kondisi izin RSG GAS, Kartini Triga 2000 dan Tapak serta Desain Reaktor daya, Monitoring Evaluasi perizinan.



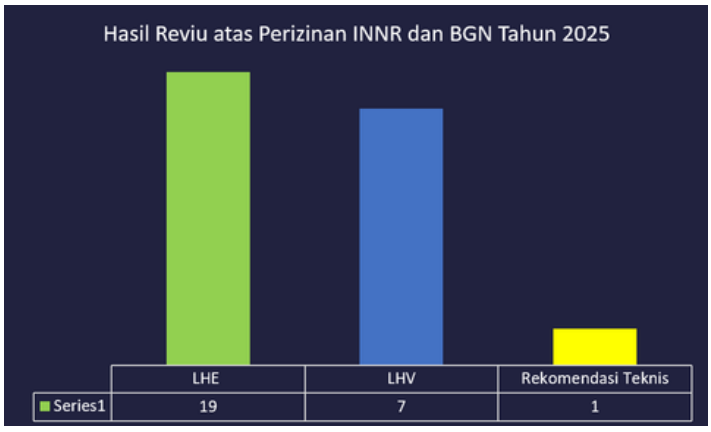
	Reaktor RSG - GAS	Reaktor TRIGA	Reaktor Kartini	Reaktor Daya	Bahan Nuklir
LHE	1	3	2	8	8
LHV	0	3	1	1	2
KTUN	0	0	0	1	12

B. Instalasi Nuklir Non Reaktor

Dalam proses perizinan, pemegang izin wajib menindaklanjuti ketentuan dan kondisi tertentu, baik berupa pemenuhan dokumen maupun pelaksanaan aktivitas teknis lainnya. Salah satu kewajiban yang ditetapkan oleh BAPETEN adalah pelaksanaan building assessment bagi Instalasi Elemen Bakar Eksperimental (IEBE) dan Instalasi Radiometalurgi (IRM), dengan tenggat waktu paling lambat tahun 2025. Langkah ini sangat krusial mengingat kedua instalasi nuklir tersebut telah beroperasi selama 24 hingga 35 tahun, sehingga komponen materialnya rentan mengalami degradasi akibat faktor usia, intensitas penggunaan, dan kondisi lingkungan. Nantinya, hasil akhir dari building assessment ini akan diserahkan kepada BAPETEN untuk dievaluasi, guna menentukan apakah struktur bangunan instalasi tersebut masih layak dan aman untuk terus digunakan.

Berdasarkan uraian di atas, pelaksanaan kegiatan pemenuhan kondisi izin IRM dan IEBE serta evaluasi dokumen perpanjangan izin KHIPSB3 menjadi hal yang sangat krusial. Jika agenda ini terhambat, BAPETEN akan menghadapi kendala besar dalam mengevaluasi hasil building assessment pada kedua instalasi tersebut. Padahal, penilaian kelaikan struktur bangunan ini merupakan prasyarat vital; kegagalan dalam proses evaluasi berisiko tinggi memicu dampak radiasi berbahaya yang mengancam keselamatan pekerja, masyarakat, hingga kelestarian lingkungan.

Pada tahun 2025, fokus kegiatan reviu Instalasi Nuklir Non Reaktor adalah Instalasi Elemen Bakar Eksperimentali (IEBE) – DPFK BRIN, Instalasi Radiometalurgi (IRM) – DPFK BRIN, PT. INUKI, dan Fasilitas Penghasil MIR. Pada Tahun 2025 telah dihasilkan 19 LHE, 7 LHV dan 1 Rekomendasi Teknis.





Gmabar Verifikasi PT Cipta Persada Mulia



C. Sertifikasi dan Validasi Bungkusan Zat Radioaktif

Kegiatan ini bertujuan mengawasi penggunaan kontainer/bungkusan dalam penanganan akhir zat radioaktif yaitu pelimbahan zat radioaktif yang sudah tidak digunakan lagi. Adapun pembahasan yang dilaksanakan untuk penentuan sikap/kebijakan berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang ada isu terkini yang terkait dengan sub kegiatan ini yaitu meliputi pembahasan mengenai evaluasi permohonan pelimbahan sumber radioaktif dan pembahasan mengenai evaluasi permohonan kelayakan kontainer/bungkusan, dan sebagainya.

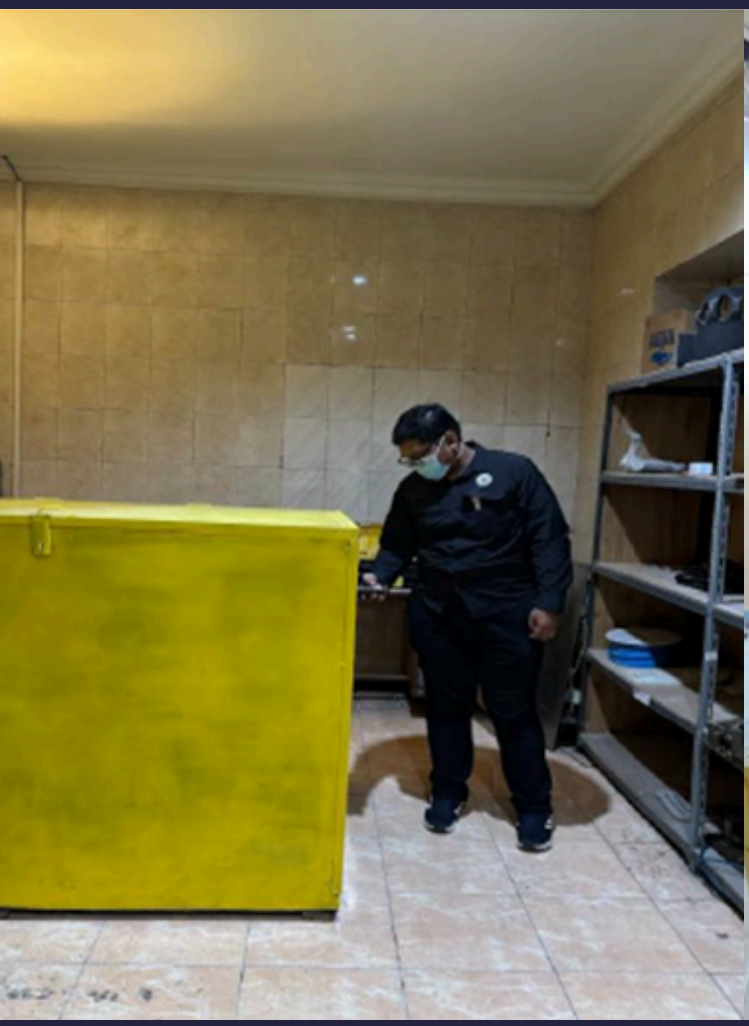
Pada kegiatan ini telah dilaksanakan evaluasi/verifikasi lapangan perizinan ke fasilitas dalam rangka evaluasi kesesuaian dokumen dengan kondisi di lapangan serta klarifikasi pembahasan dokumen teknis dengan Pemohon Izin.

Pada tahun 2025 telah dihasilkan sebanyak 8 (delapan) Laporan Hasil Evaluasi yang terdiri dari 2 (dua) Laporan Hasil Evaluasi Sertifikat Kelayakan Bungkusan ZRA untuk RSUD, 3 (tiga) Laporan Hasil Evaluasi Validasi terhadap Sertifikat Persetujuan Desain Bungkusan, 3 (tiga) Laporan Hasil Evaluasi Sertifikat Kelayakan Bungkusan ZRA untuk RSUP, BSN dan BRIN.



	Nomor Instruksi Kerja	: Nomor Tahun 2025
	Tanggal Penyusunan	: Mei 2025
	Tanggal Revisi	: -
	Tanggal Efektif	: Mei 2025
	Disahkan Oleh	Direktur Perizinan Instalasi dan Bahan Nuklir Wiryono 197307082000121001
JUDUL INSTRUKSI KERJA	Instruksi Kerja Rekomendasi (sertifikat kelayakan bungkusan)	
ACUAN		**KUALIFIKASI PERSONIL**
Surat edaran kepala badan pengawas tenaga nuklir Nomor 0000 tahun 2025 Tentang Ketentuan khusus (*special arrangement*) dalam pengangkutan zat radioaktif terbungkus yang tidak digunakan		Memiliki pemahaman terhadap Surat edaran kepala badan pengawas tenaga nuklir tentang Ketentuan khusus (*special arrangement*) dalam pengangkutan zat radioaktif terbungkus yang tidak digunakan
KETERKAITAN Prosedur		**PERALATAN/PERLENGKAPAN**
PERINGATAN		**REKAMAN**
Jika instruksi kerja ini tidak digunakan, maka akan terjadi ketidakseragaman dalam pelaksanaan evaluasi diantara evaluasi dan menghasilkan hasil evaluasi yang tidak berkualitas		Disimpan sebagai data manual dan elektronik
URAIAN		

Gambar Tangkapan Layar Draft Instruksi Kerja Rekomendasi (Sertifikat Kelayakan Bungkusan)



Gambar Evaluasi Lapangan dalam rangka permohonan Sertifikasi Kelayakan Bungkusan Zat Radioaktif RSUD dr. Moewardi



Gambar Evaluasi Lapangan dalam rangka permohonan Sertifikasi Kelayakan Bungkusan Zat Radioaktif RSUD dr. Saiful Anwar



Gambar Evaluasi Lapangan dalam rangka permohonan Sertifikasi Kelayakan Bungkusan Zat Radioaktif RSUP dr. Kariadi

B. LAPORAN KESELAMATAN INSTALASI DAN BAHAN NUKLIR

Sebagai negara yang telah meratifikasi Konvensi Keselamatan Nuklir, Indonesia memegang komitmen penuh dalam menjaga standar keselamatan di bidang ini. Bentuk nyata dari komitmen tersebut diwujudkan melalui kewajiban menyusun laporan keselamatan nuklir nasional (*national report*) serta menghadiri forum konvensi terkait.

Secara historis, Konvensi Keselamatan Nuklir (atau yang selanjutnya disebut Konvensi) diadopsi di Wina pada 17 Juni 1994 dan setelah itu, dokumen ini dibuka untuk penandatanganan pada 20 September 1994, hingga akhirnya resmi diberlakukan (*entry into force*) pada 24 Oktober 1996.

Merujuk pada Artikel 1, Konvensi ini menggariskan tiga tujuan utama yang berfokus pada aspek keselamatan dan perlindungan, yaitu:

1. untuk mencapai dan mempertahankan keselamatan nuklir pada tingkatan yang tinggi di seluruh dunia melalui peningkatan upaya nasional dan kerjasama internasional termasuk, jika diperlukan, kerja sama teknis terkait keselamatan;
2. untuk membangun dan memelihara pertahanan yang efektif di instalasi nuklir terhadap potensi bahaya radiologis dalam rangka melindungi individu, masyarakat dan lingkungan dari efek berbahaya radiasi pengion dari instalasi tersebut; dan
3. untuk mencegah kecelakaan yang memiliki konsekuensi radiologis dan mengurangi dampaknya jika kecelakaan tersebut terjadi.

Berdasarkan tujuan dasarnya, Konvensi Keselamatan Nuklir berpijak pada kepentingan bersama seluruh Negara Pihak untuk terus meningkatkan standar keselamatan melalui forum pertemuan rutin. Merujuk pada Artikel 21, setiap Negara Pihak diwajibkan menyampaikan laporan implementasi kewajiban mereka dalam forum *peer review*. Pertemuan antar-pemangku kepentingan ini diselenggarakan secara berkala, sekurang-kurangnya setiap tiga tahun sekali.

Untuk mendukung kelancaran pelaksanaannya, disepakati tiga pedoman utama, yaitu:

- INFCIRC/571/Rev.7: Mengatur tentang proses *review*.
- INFCIRC/572/Rev.5: Mengatur tentang tata cara penyusunan laporan.
- INFCIRC/573/Rev.6: Mengatur tentang aturan prosedur dan pembiayaan.

Indonesia memiliki peran aktif dalam konvensi ini sejak awal. Bahkan, Indonesia menjadi salah satu negara pertama yang menandatangani Konvensi ini ketika pertama kali dibuka pada 20 September 1994. Komitmen tersebut kemudian diperkuat secara hukum melalui ratifikasi lewat Keputusan Presiden No. 106 Tahun 2001 pada 4 Oktober 2001. Dokumen ratifikasi tersebut diserahkan kepada IAEA selaku Sekretariat pada 12 April 2002, hingga akhirnya Konvensi resmi berlaku bagi Indonesia tiga bulan setelahnya, tepatnya pada 11 Juli 2002.

Sebagai wujud komitmen berkelanjutan dalam meningkatkan keselamatan nuklir, Pemerintah Indonesia kembali berpartisipasi dalam Konvensi Keselamatan Nuklir ke-9 yang menghasilkan 1 Dokumen *National Country Report for 10th Review Meeting of Convention on Nuclear Safety* dan telah disampaikan ke IAEA pada Triwulan III TA 2025.



Gambar Laporan *Convention on Nuclear Safety* yang telah di submit pada bulan September 2025

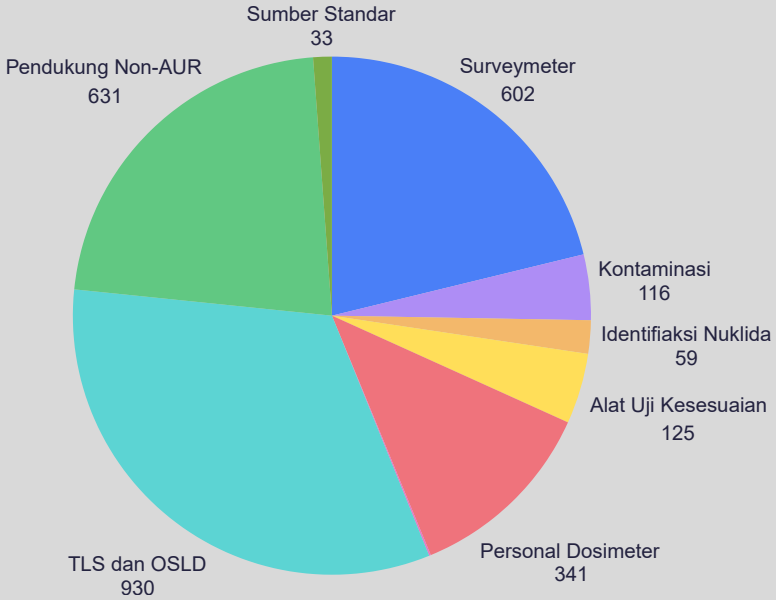
C. PENGELOLAAN ALUTSIWAS DAN LABORATORIUM

ALUTSIWAS

Alat Ukur Radiasi (AUR) dan non-AUR merupakan sarana pendukung pengawasan ketenaganukliran untuk memastikan instalasi nuklir dan fasilitas radiasi memenuhi standar keselamatan. Agar tetap berfungsi optimal, seluruh peralatan menjalani uji fungsi, kalibrasi rutin, dan disimpan di laboratorium proteksi sesuai standar. Pengelolaan Alutsiwas mencakup aspek peralatan, prosedur, personel, dan sistem pengawasan, yang tingkat infrastrukturnya diukur berdasarkan empat parameter penilaian yaitu ketersediaan/ keandalan alutsiwas, ketersediaan prosedur, kapabilitas personel dan sistem pengelolaan alutsiwas. Pengelolaan tersebut telah didukung oleh Sistem Informasi Pengelolaan dan Pengendalian (SIPP) untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan alutsiwas sejak tahun 2021.

Meningkatnya intensitas dan cakupan pengawasan ketenaganukliran, termasuk penanganan kontaminasi di Cikande, respons alarm *Radiation Portal Monitor* (RPM) di Pelabuhan Tanjung Priok, dan Inspeksi 3T, memerlukan penguatan sarana pengawasan melalui penambahan peralatan seperti *Spectroscopic Personal Radiation Detector (SPRD), Personal Radiation Detector (PRD), Raysafe ThinX-Rad*, surveymeter kontaminasi, dan backpack.

DIAGRAM PEMINJAMAN ALUTSIWAS BERDASARKAN KATEGORI SELAMA TAHUN 2025



LABORATORIUM

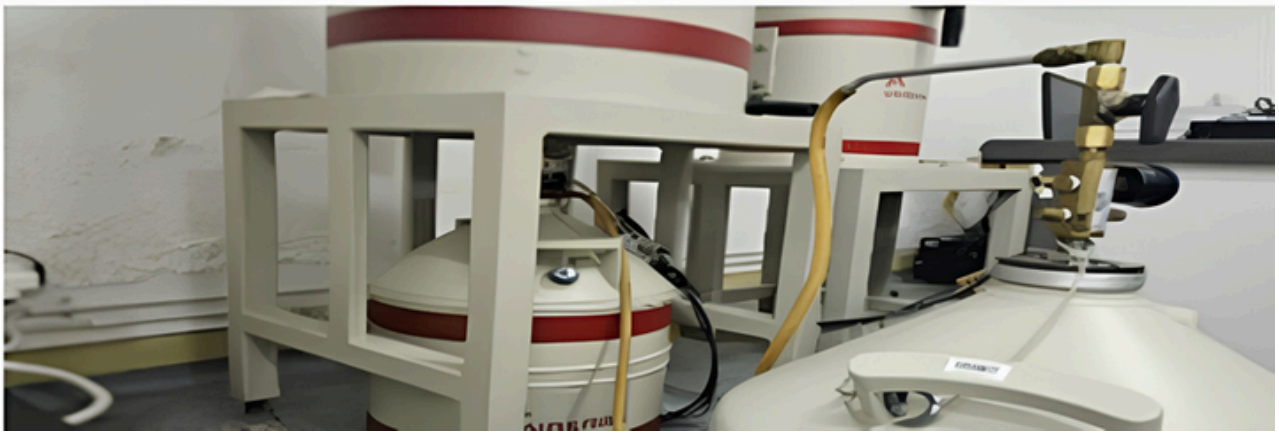
Laboratorium Lingkungan merupakan salah satu infrastruktur BAPETEN yang memberikan layanan analisis sampel radioaktif lingkungan, yang hasilnya akan sebagai dasar pengambilan keputusan maupun penyusunan kajian. Laboratorium ini dilengkapi dengan peralatan XRF, spektrometri alfa, beta, dan gamma serta fasilitas preparasi sampel yang mendukung seluruh tahapan pengolahan sampel sebelum analisis, sehingga menjamin kualitas dan keandalan hasil pengujian yang dihasilkan.

Menindaklanjuti persyaratan US FDA terkait ekspor udang ke Amerika Serikat, Laboratorium Lingkungan BAPETEN ditunjuk untuk melakukan analisis sampel radioaktif terhadap sampel udang untuk mendapatkan nilai Limit of Quantitation (LoQ) dalam satuan Bq/g. Namun, Laboratorium Lingkungan BAPETEN belum terakreditasi ISO 17025., sehingga diperlukan penguatan melalui pelatihan pengadaan perlengkapan dan peralatan, pembuatan SOP, serta dukungan manajemen.









D. JUMLAH FASLITAS BIDANG KESEHATAN BERBASIS TEKNOLOGI NUKLIR DI FASILITAS PELAYANAN

Kesehatan KJSU KIA yang Diinspeksi Terhadap Jumlah Rumah Sakit Jejaring Pengampuan Pelayanan KJSU dan KIA

Dalam rangka Upaya untuk terus meningkatkan mutu Kesehatan, maka BAPETEN berkoordinasi dan berkolaborasi dengan Kementerian Kesehatan. Dengan terbitnya KeputusanMenteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1277/2024 tentang Rumah Sakit Jejaring Pengampuan Pelayanan Kanker, Jantung dan Pembuluh Darah, Stroke, Uronefrologi, dan Kesehatan Ibu Dan Anak (KJSU-KIA), maka Kementerian Kesehatan telah menetapkan 576 (lima ratus tujuh puluh enam) Rumah Sakit Pemerintah di 38 (tiga puluh delapan) Provinsi di Indonesia sebagai Rumah Sakit Pelayanan KJSU-KIA. Rumah Sakit tersebut terbagi menjadi tingkat Strata Paripurna, Strata Utama dan Strata Madya untuk masing-masing layanan Kanker, Jantung dan Pembuluh Darah, Stroke, Uronefrologi, dan Kesehatan Ibu Dan Anak dengan 1 (satu) Rumah Sakit sebagai Koordinator untuk masing-masing layanan Kanker, Jantung dan Pembuluh Darah, Stroke, Uronefrologi, dan Kesehatan Ibu Dan Anak. Pelaksanaan inspeksi merupakan salah satu instrument utama untuk memastikan Rumah Sakit Pelayanan KJSU-KIA yang ditunjuk dalam Keputusan Menteri Kesehatan tersebut terjamin Tingkat keselamatan dan keamanan radiasi, maka BAPETEN wajib melakukan inspeksi pada seluruh rumah sakit tersebut.

Pada tahun 2025, kegiatan layanan inspeksi bidang kesehatan berbasis teknologi nuklir di fasilitas pelayanan KJSU-KIA menargetkan tersedianya150 LHI sedangkan realisasi sebesar 118 LHI atau sekitar 78% capaian LHI yang dihasilkan. Analisis penyebab utama kegagalan dalam mencapai target dalam pelaksanaan Kegiatan Inspeksi Fasilitas Kesehatan Rujukan KJSU dan KIA selama tahun 2025 adalah terbitnya Instruksi Presiden nomor 1 tahun 2025 tentang Efisiensi Belanja dalam Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Tahun Anggaran 2025. Dengan terbitnya Instruksi Presiden tersebut kegiatan Inspeksi Fasilitas Kesehatan Rujukan KJSU dan KIA praktis tidak dapat dilaksanakan, dikarenakan kegiatan Inspeksi ke Fasilitas Kesehatan Rujukan KJSU dan ini membutuhkan visitasi ke fasilitas Rumah Sakit Jejaring Pengampu Pelayanan KJSU dan KIA. Tanpa adanya anggaran yang memadai, visitasi ke fasilitas Rumah Sakit Jejaring Pengampu Pelayanan KJSU dan KIA akan sulit dilaksanakan.

Selain itu, Rumah Sakit Jejaring Pengampu Pelayanan KJSU dan KIA yang berada di setiap kota dengan jarak yang cukup jauh antar fasilitas membuat perencanaan dan pelaksanaan inspeksi ini menjadi memakan waktu lebih banyak sehingga hal ini mempengaruhi jumlah fasilitas yang dapat diinspeksi pada periode inspeksi jika dibandingkan dengan perencanaan awal. Meskipun sudah dibantu dengan pelaksanaan inspeksi secara daring, namun terdapat beberapa keterbatasan pada pelaksanaan inspeksi daring seperti stabilitas jaringan, kesiapan dokumen keselamatan, sehingga dirasa data yang diperoleh kurang dapat menggambarkan potret keselamatan dan keamanan dalam pemanfaatan SRP di Rumah Sakit Jejaring Pengampu Pelayanan KJSU dan KIA. Sebagai solusi mengatasi hal tersebut maka BAPETENmenerapkan strategi penyesuaian metode pengawasan yang tetap menjaga efektivitas tanpa bergantung sepenuhnya padavisitasi langsung. Alternatif Solusi yang pertama, dengan optimalisasi pendekatan inspeksi berbasis risiko perlu dilakukan dengan memprioritaskan fasilitas berisiko tinggi, seperti rumah sakit dengan peralatan radioterapi, kedokteran nuklir, atau penggunaan sumber radiasi aktivitas tinggi, dan yang memiliki catatan pelanggaran/temuan yang signifikan.

Dengan pendekatan ini, kunjungan lapangan yang terbatas dapat difokuskan pada fasilitas yang memiliki potensi dampak keselamatan terbesar, sementara fasilitas berisiko rendah dapat diawasi melalui mekanisme lainnya seperti pengiriman LVKF maupun dokumen dan inspeksi daring. Alternatif solusi yang kedua, dengan penguatan model inspeksi hibrida dapat diterapkan melalui kombinasi pengiriman dokumen sebelum pelaksanaan inspeksi untuk evaluasi dokumen pra-inspeksi, wawancara daring, serta visitasi lapangan terbatas pada aspek kritis. Pendekatan ini memungkinkan pengurangan durasi kunjungan langsung dan efisiensi biaya perjalanan. Selain itu, pengiriman video walkthrough fasilitas, serta dokumentasi foto terstruktur dapat meningkatkan kualitas data yang diperoleh selama inspeksi daring. BAPETEN juga mengembangkan mekanisme kolaborasi dengan instansi maupun pemerintah daerah, unit teknis regional, maupun pihak ketiga untuk membantu pelaksanaan verifikasi lapangan terbatas. Pelibatan sumber daya lokal, maupun pihak ketiga, dapat mengurangi kebutuhan perjalanan jarak jauh sekaligus memperluas cakupan pengawasan. Koordinasi ini juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan kegiatan lain yang sudah terjadwal di wilayah tersebut sehingga inspeksi dapat dilakukan secara terpadu.

Selanjutnya, untuk mengatasi keterbatasan inspeksi daring, DIFRZR dapat menetapkan standar minimum kesiapan inspeksi jarak jauh, termasuk format dokumen keselamatan, panduan pengambilan video fasilitas, serta jadwal uji konektivitas sebelum pelaksanaan.
Dengan langkah ini, kualitas data yang diperoleh dapat lebih representatif dalam menggambarkan kondisi keselamatan dan keamanan pemanfaatan SRP pada Rumah Sakit Jejaring Pengampu Pelayanan KJSU dan KIA, meskipun dengan keterbatasan anggaran.

E. LAPORAN HASIL INSPEKSI KESELAMATAN INSTALASI NUKLIR DAN EVALUASI TINDAK LANJUT INSPEKSI

Pelaksanaan inspeksi dilakukan untuk memastikan bahwa semua persyaratan yang memenuhi peraturan telah disetujui oleh BAPETEN sesuai dengan kondisi lapangan di fasilitas. Hasil dari pelaksanaan inspeksi dituangkan dalam sebuah laporan yang disebut laporan hasil inspeksi (LHI), dimana LHI tersebut akan disampaikan ke fasilitas yang diinspeksi untuk ditindaklanjuti.

Frekuensi pelaksanaan inspeksi ke suatu fasilitas ditentukan berdasarkan *graded approach. Graded approach* ditentukan berdasarkan jumlah temuan inspeksi dari 3 tahun sebelumnya, tingkat risiko dari fasilitas, dan kondisi fasilitas saat ini. Jumlah LHI yang dihasilkan selama tahun 2025 berdasarkan dengan frekuensi inspeksi yang telah dilakukan.

Pada tahun 2025, mekanisme pengawasan mengadopsi paradigma baru yang berbasis digital; dokumen pemeriksaan dikirim secara daring via cloud dua minggu sebelum hari-H untuk ditinjau oleh inspektur melalui tabel konfirmasi sebelum divalidasi di lapangan. Meskipun kebijakan pemotongan anggaran demi efisiensi sempat membatasi frekuensi kegiatan menjadi sekali setahun, respons fasilitas dalam mengirimkan dokumen tindak lanjut ke BAPETEN justru mengalami lonjakan dari target awal. Di samping itu, pencapaian penting lainnya di tahun 2025 adalah penyusunan 1 SOP baru, yaitu SOP Penilaian IKK untuk Instalasi Nuklir Non Reaktor (INNR).

Tabel Output Kegiatan LHI Keselamatan Instalasi Nuklir dan Evaluasi Tindak Lanjut Inspeksi

No.	Fasilitas	Jumlah LHI
1	RSG GAS Rutin	1 rutin dan 2 sewaktu-waktu
2	Reaktor Kartini Rutin	1
3	Reaktor Triga 2000 Rutin	1
4	IRM Rutin	1
5	IEBE Rutin	1
6	KH – IPSB3 Rutin	1
7	IPLR Rutin	1
8	ITRR Rutin	1
9	Eks PT INUKI	1
10	LETHI Fasilitas	1
11	Pengembangan Sistem Inspeksi	1



Grafik Jumlah LHI Keselamatan Instalasi Nuklir Tahun 2021 - 2025

IKK merupakan parameter kinerja yang menggambarkan efektivitas pengawasan melalui pengawasan khususnya inspeksi. Saat ini terdapat 10 obyek inspeksi IBN, yang terdiri dari reaktor riset, instalasi daur bahan bakar reaktor dan instalasi produksi radioisotop di seluruh Indonesia. Indikator kinerja pengawasan terhadap instalasi nuklir dan bahan nuklir ditetapkan IKK bidang IBN berdasarkan dari hasil inspeksi keselamatan, safeguards dan keamanan terhadap setiap instalasi nuklir dilakukan penilaian menggunakan 4 (empat) kriteria mutu dengan pembobotan sebagai berikut:

1. Organisasi dan Sumber Daya Manusia dengan pembobotan 15%;
2. Program dan Prosedur dengan pembobotan 25%;
3. Pelaksanaan dengan pembobotan 40%; dan
4. Rekaman dan Pelaporan dengan pembobotan 20%.



Grafik Nilai IKK Objek Inspeksi Tahun 2025

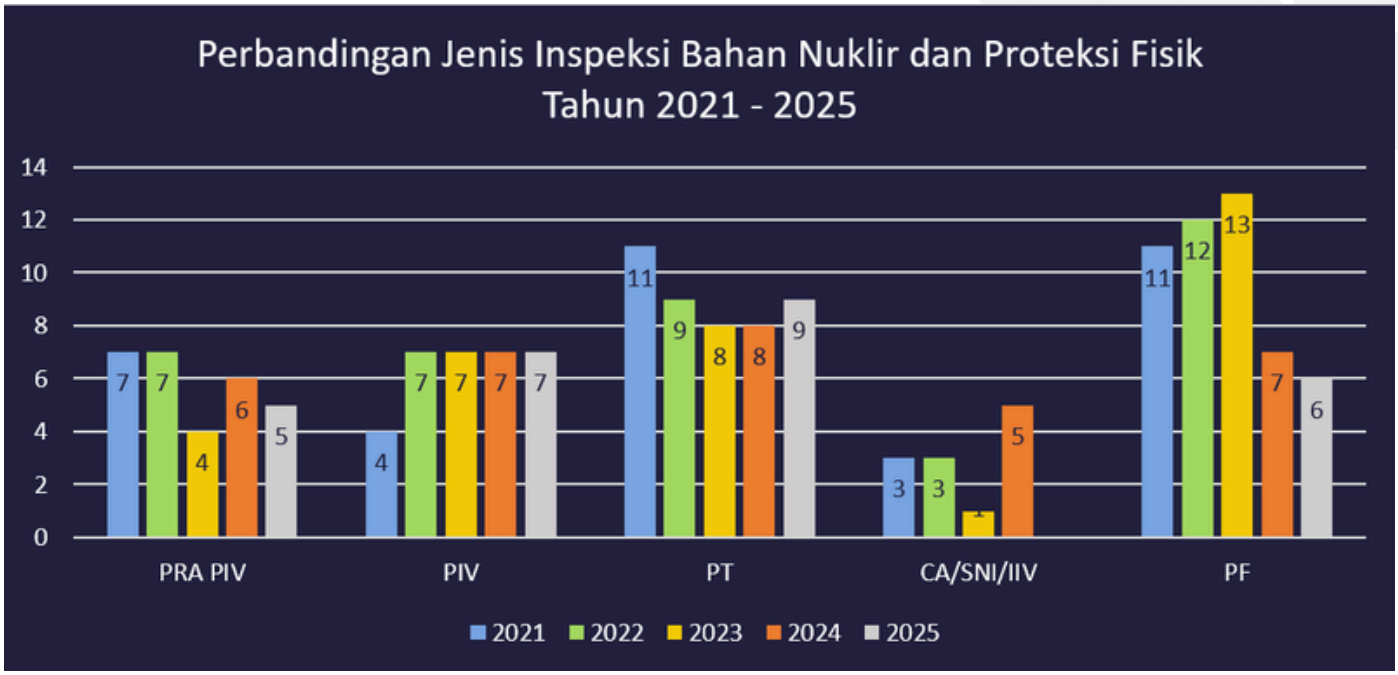
F. LAPORAN HASIL PENGAWASAN BAHAN NUKLIR DAN PROTEKSI FISIK

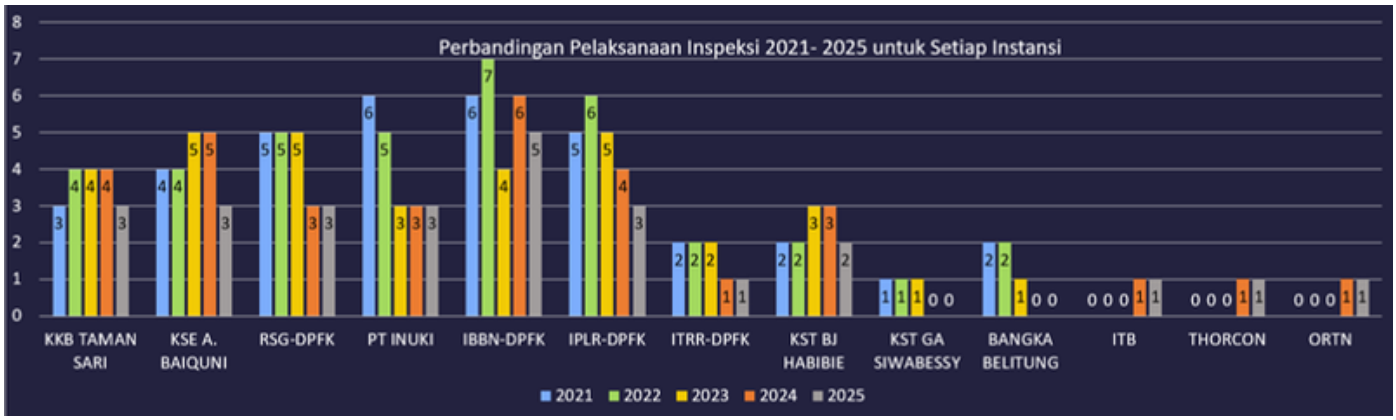
Indonesia merupakan salah satu negara anggota NPT, dimana salah satu pilar dari NPT yaitu penggunaan bahan nuklir untuk tujuan damai. Sesuai dengan article III dari NPT, Indonesia diwajibkan untuk menerima Safeguards dalam bentuk perjanjian *Safeguards* dengan Badan Pengawas Tenaga Nuklir Internasional (IAEA).

Dalam rangka menjamin bahwa bahan nuklir di Indonesia tidak dimanfaatkan untuk tujuan bukan damai dan bahan nuklir tersebut tidak berpindah tempat secara tidak sah, serta untuk mencegah terjadinya sabotase pada instalasi dan pengangkutan bahan nuklir maka BAPETEN sesuai tugas dan fungsinya melaksanakan inspeksi safeguards bahan nuklir dan proteksi fisik terhadap pemegang izin pemanfaatan bahan nuklir dan pemanfaatan zat radioaktif khusus di instalasi nuklir. Pelaksanaan inspeksi safeguards ini dilakukan secara rutin setiap tahunnya baik oleh inspektur BAPETEN maupun inspektur IAEA bersama dengan inspektur BAPETEN. Sedangkan untuk pelaksanaan inspeksi proteksi fisik pada tahun ini selain dilakukan oleh inspektur BAPETEN sendiri, juga dilakukan bersama dengan Ditpamobvit Polri dalam rangka audit Sistem Manajemen Pengamanan di Obyek Vital.

Metode pelaksanaan inspeksi adalah dengan melakukan audit terhadap semua dokumen safeguards bahan nuklir, protokol tambahan dan proteksi fisik serta melakukan verifikasi lapangan ke pemegang izin pemanfaatan bahan nuklir dan pemanfaatan zat radioaktif khusus di instalasi nuklir. Hasil dari pelaksanaan inspeksi ini diolah, dievaluasi dan dituangkan dalam Laporan Hasil Inspeksi yang disampaikan ke instalasi dan perusahaan yang bersangkutan. Laporan hasil inspeksi tersebut digunakan sebagai dasar untuk melakukan evaluasi terhadap laporan pembukuan bahan nuklir dan deklarasi Protokol Tambahan. Laporan pembukuan bahan nuklir dan deklarasi protokol tambahan yang telah dievaluasi akan dilaporkan ke IAEA setiap tahun, sebagai laporan negara sesuai kewajiban penandatanganan perjanjian safeguards dan protokol tambahan.

Badan Tenaga Atom Internasional (IAEA) secara rutin melakukan inspeksi dan verifikasi tahunan terhadap laporan bahan nuklir serta deklarasi PT yang disampaikan oleh Indonesia. Berdasarkan pemeriksaan tersebut, IAEA kemudian merilis kesimpulan hasil pelaksanaan inspeksi (broader conclusion) setiap tahunnya. Pada tahun 2025, rangkaian inspeksi IAEA menyasar beberapa lokasi, yaitu MBA RI-A Bandung, serta MBA RI-C, MBA RI-D, dan MBA RI-F yang berlokasi di Serpong.


Perbandingan Jenis Inspeksi Bahan Nuklir dan Proteksi Fisik
Tahun 2021 - 2025
14
12
10
8
6
4
2
0
PRA PIV
PIV
PT
CA/SNI/IIV
PF
2021
2022
2023
2024
2025


Perbandingan Pelaksanaan Inspeksi 2021- 2025 untuk Setiap Instansi
KKB TAMAN SARI
KSE A. BAIQUNI
RSG-DPFK
PT INUKI
IBBN-DPFK
IPLR-DPFK
ITRR-DPFK
KST BJ HABIBIE
KST GA SIWABESSY
BANGKA BELITUNG
ITB
THORCON
ORTN
2021
2022
2023
2024
2025


JUMLAH LHI BAHAN NUKLIR DAN PROTEKSI FISIK TAHUN 2021 - 2025
30
25
20
15
10
5
0
23
24
15
27
24
2021
2022
2023
2024
2025
LHI Bahan Nuklir dan Proteksi Fisik

Guna memenuhi komitmen terhadap *Non-Proliferation Treaty* (NPT) dan memastikan penggunaan bahan nuklir di Indonesia murni untuk tujuan dama, Inspeksi Safeguards Sistem Pertanggungjawaban dan Pengendalian Bahan Nuklir (SPPBN) dan Protokol Tambahan (PT) telah sukses dilaksanakan sebanyak 18 (delapan belas) kali pada tahun 2025. Rangkaian inspeksi tersebut diselenggarakan melalui tiga metode berbeda, yaitu 3 inspeksi secara daring, 6 secara *hybrid*, dan 9 secara luring, dengan total keluaran berupa 18 Laporan Hasil Inspeksi (LHI).

Kegiatan inspeksi SPPBN dan PT ini memegang peran krusial dalam memastikan pelaporan bahan nuklir serta deklarasi PT ke IAEA berjalan secara efektif, lengkap, dan benar, di mana data dari masing-masing inspeksi menjadi dokumen pendukung utama. Selain untuk menjamin kepatuhan Pemegang Izin terhadap regulasi yang berlaku, pelaksanaan inspeksi ini menjadi bukti konkret pemenuhan komitmen hukum internasional Indonesia terhadap NPT. Hal ini sekaligus memastikan bahwa pemanfaatan dan aktivitas daur bahan nuklir di dalam negeri murni ditujukan untuk tujuan damai tanpa adanya penyalahgunaan yang tidak terdeklarasi.

Sepanjang tahun 2025, telah dilaksanakan Inspeksi Sistem Proteksi Fisik rutin sebanyak 3 kali di Instalasi Nuklir dan Keamanan Zat Radioaktif di Kawasan Nuklir. Rangkaian agenda tersebut berhasil menghasilkan 6 Laporan Hasil Inspeksi (LHI) terkait proteksi fisik dan keamanan sumber radioaktif. Melalui pengawasan yang ketat ini, aspek keamanan di seluruh fasilitas nuklir Indonesia terbukti senantiasa terjaga secara optimal. Hal tersebut ditunjukkan dengan nihilnya insiden pemindahan bahan nuklir secara tidak sah, hilangnya bahan nuklir, maupun tindakan sabotase yang berpotensi memicu pelepasan zat radioaktif ke lingkungan. Pada akhirnya, jaminan keamanan fasilitas yang solid ini menjadi kunci utama dalam memelihara kepercayaan internasional, khususnya dari negara-negara eksportir bahan nuklir, untuk terus melanjutkan kerja sama dengan mengekspor bahan nuklirnya Indonesia.





Layanan Ujian SIB Petugas Instalasi dan Bahan Nuklir (IBN) di Kanal Hubung Instalasi Penyimpanan Sementara Bahan Bakar Nuklir Bekas (KH-IPSB3)

G. DOKUMEN TEKNIS PERUBAHAN PETA JALAN INFRASTRUKTUR KESIAPSIAGAAN NUKLIR NASIONAL

Indonesian Radiation Data Monitoring System (I-RDMS) merupakan sistem pemantauan radioaktivitas lingkungan yang dapat beroperasi secara *online* dan *real-time*, sehingga data yang dihasilkan benar-benar mencerminkan kondisi radiologi di Indonesia secara representatif, serta menjadi elemen penting dalam mendukung pembangunan sektor energi nuklir, sejalan dengan rencana pemerintah untuk pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) sebagai bagian dari transisi energi nasional.

Pada Tahun Anggaran 2025, telah dilakukan penyusunan Dokumen Teknis Revitalisasi Peta Jalan Indonesian Radiation Data Monitoring System (I-RDMS) sebagai bagian dari penguatan sistem kesiapsiagaan nuklir nasional. Dokumen ini bertujuan untuk meningkatkan keandalan dan integrasi sistem pemantauan radioaktivitas lingkungan secara *real-time* dan berkelanjutan.

Revitalisasi ini diarahkan untuk memastikan bahwa I-RDMS mampu berfungsi secara andal, terintegrasi, dan berkelanjutan sebagai sistem peringatan dini (*Early Warning System*), serta merupakan langkah konkret untuk mendukung visi pemerintahan melalui:

- Modernisasi sistem pemantauan radioaktivitas lingkungan berbasis teknologi informasi dan geospasial.
- Penguatan sistem peringatan dini (*Early Warning System*) terhadap potensi kejadian kedaruratan nuklir dan radiologi.
- Peningkatan kapasitas infrastruktur nasional dalam pengelolaan risiko nuklir dalam kondisi normal dan darurat.

Penyusunan dokumen teknis revitalisasi I-RDMS merupakan bentuk komitmen dalam meningkatkan kesiapsiagaan nasional terhadap potensi kejadian kedaruratan nuklir, serta memperkuat sistem pengawasan tenaga nuklir secara berkelanjutan.

Revitalisasi Peta Jalan Indonesia Radiation Data Monitoring System



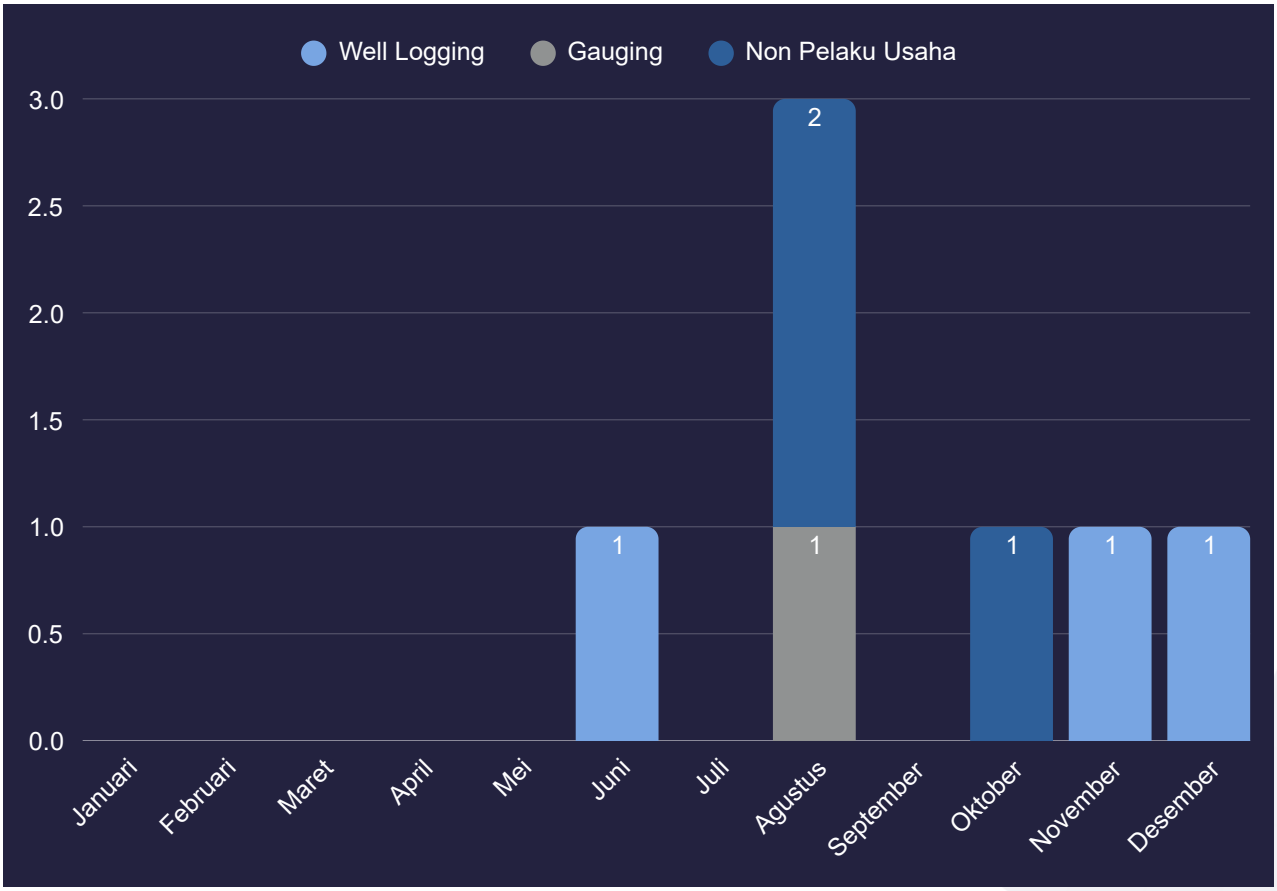
2025

DKKN | Direktorat Keteknikan dan Kesiapsiagaan Nuklir

H. LAPORAN RESPONS KECELAKAAN/ KEDARURATAN NUKLIR



Pada tahun 2025, BAPETEN menerima 8 (delapan) laporan kecelakaan/kedaruratan nuklir dari berbagai kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir, antara lain bidang well logging, industri, dan pemanfaatan zat radioaktif aktivitas tinggi. Seluruh laporan yang diterima melalui kanal pelaporan kedaruratan BAPETEN telah ditindaklanjuti secara cepat hingga penerbitan Surat Pernyataan Penutupan Laporan Kedaruratan (close statement). Selain itu, BAPETEN juga menerima 1 (satu) laporan pelaksanaan latihan penanganan kedaruratan nuklir dari fasilitas sebagai bagian dari upaya peningkatan kesiapsiagaan. Untuk memperkuat penerapan sistem penanganan kedaruratan, BAPETEN turut menyelenggarakan rapat koordinasi dengan pelaku usaha dan pemegang izin guna meningkatkan pemahaman terhadap prosedur penanganan dan mekanisme pelaporan kedaruratan nuklir.


Well Logging
Gauging
Non Pelaku Usaha
3.0
2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2
1
1
1
1
1
Januari
Februari
Maret
April
Mei
Juni
Juli
Agustus
September
Oktober
November
Desember



I. LAPORAN PENGAWASAN KEAMANAN NUKLIR

Untuk dapat menjalankan peran pengawasan keamanan nuklir, BAPETEN mengelola sistem keamanan nuklir nasional yang mendukung deteksi dini dan respons terhadap potensi ancaman keamanan nuklir melalui pemanfaatan *Radiation Portal Monitor* (RPM). RPM berfungsi untuk mendeteksi radiasi yang dipancarkan dari muatan barang yang diangkut oleh kendaraan pengangkut, khususnya peti kemas (kontainer), sehingga keberadaan zat radioaktif dapat diketahui sejak berada di pintu masuk atau keluar pelabuhan. Peralatan RPM yang digunakan BAPETEN merupakan hibah dari *International Atomic Energy Agency* (IAEA) yang dipasang di beberapa pelabuhan laut di Indonesia. Dari sejumlah RPM tersebut, terdapat tiga lokasi yang menjadi tanggung jawab BAPETEN dalam pelaksanaan pemantauan dan perawatan rutin, yaitu:

- Terminal Petikemas Semarang (Jawa Tengah),
- Terminal Petikemas Makassar (Sulawesi Selatan), dan
- Terminal Petikemas Bitung (Sulawesi Utara).

Selain melakukan pemantau terhadap data hasil pembacaan dan kondisi sistem RPM, BAPETEN juga menindaklanjuti setiap alarm yang dihasilkan RPM melalui verifikasi indikasi radiasi dan pemberian dukungan teknis kepada pemangku kepentingan di pelabuhan. Langkah tersebut bertujuan memastikan bahwa setiap alarm yang terdeteksi dapat ditangani secara cepat dan tepat sehingga keamanan dan keselamatan muatan tetap terjaga. Seiring bertambahnya usia operasional, peralatan RPM memerlukan peningkatan kegiatan perawatan preventif dan korektif agar tetap andal dan mampu menghasilkan informasi pemantauan yang akurat. Namun demikian, pada tahun 2025 kegiatan perawatan RPM belum dapat dilaksanakan akibat penyesuaian anggaran sehingga peningkatan kondisi dan kinerja beberapa peralatan belum dapat dilakukan secara optimal.

Selain pengelolaan RPM, BAPETEN juga menyediakan layanan *contact center Mobile Expert Support Team* (MEST) sebagai sarana pelaporan kejadian keamanan nuklir. Pada periode Januari–Desember 2025, MEST menerima berbagai laporan terkait indikasi kontaminasi radionuklida, alarm RPM, serta kebutuhan verifikasi radiologis pada kegiatan ekspor dan impor. Dukungan teknis dilakukan melaluipengukuran radiasi, identifikasi radionuklida, pengambilan sampel, audit lingkungan, dan verifikasi kontainer.

Adapun beberapa kegiatan pengawasan keamanan nuklir yang dilaksanakan selama tahun 2025 meliputi:

1. BAPETEN menindaklanjuti temuan kontaminasi radionuklida Cs-137 pada komoditas ekspor udang dan cengkeh Indonesia yang terdeteksi oleh otoritas luar negeri. Tindak lanjut dilakukan melalui koordinasi dengan kementerian/lembaga terkait, inspeksi lapangan, pengukuran radiologi, pengambilan dan pengujian sampel, serta pemantauan pascadekontaminasi. Hasil investigasi berhasil mengidentifikasi sumber kontaminasi, memastikan fasilitas dan sebagian besar area terdampak berada dalam kondisi aman, serta menghasilkan rekomendasi penanganan terhadap produk yang terkontaminasi. Upaya tersebut mendukung penguatan pengawasan keamanan nuklir sekaligus menjaga kepercayaan pasar internasional terhadap produk ekspor Indonesia.



Gambar. BAPETEN Tindaklanjuti Temuan Kontainer Terindikasi Radioaktif di Jakarta International Container Terminal

2. BAPETEN melaksanakan verifikasi terhadap tujuh perusahaan terkait indikasi kontaminasi radioaktif pada kontainer impor serta menindaklanjuti 409 laporan kenaikan pembacaan Radiation Portal Monitor (RPM) melalui Tim MEST. Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya kontaminasi radionuklida Cs-137 pada sebagian kontainer, sementara kontainer lainnya dinyatakan aman. Sebagai tindak lanjut, BAPETEN melaksanakan langkah mitigasi melalui pemisahan material terkontaminasi, rekomendasi pengelolaan limbah radioaktif, serta pengawasan terhadap proses stripping (pembongkaran muatan dari kontainer) dan penanganan muatan. Pemeriksaan lanjutan terhadap 62 kontainer menunjukkan sebagian besar hanya mengandung radionuklida alam (Naturally Occurring Radioactive Material/NORM), sedangkan delapan kontainer yang mengandung Cs-137 direkomendasikan untuk re-ekspor ke negara asal dan telah direalisasikan pada Desember 2025.



Gambar. Kolaborasi BAPETEN dan DJBC Kembali Cegah Masuknya Produk Impor Terkontaminasi Zat Radioaktif

3. BAPETEN memberikan dukungan teknis kepada Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) dan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) melalui pemindaian (scanning) radiasi pada produk ekspor di 37 Unit Pengolahan Ikan (UPI) dan 11 perusahaan rempah di Jawa dan Lampung. Kegiatan ini memastikan produk ekspor memenuhi persyaratan keamanan radiologis internasional, sehingga mendukung kelancaran daya saing dan keberlangsungan ekspor produk pangan Indonesia dengan nilai sekitar Rp1,85 triliun pada tahun 2025.


Gambar. BAPETEN Lakukan Verifikasi Lapangan terkait Temuan Komoditas Cengkih Terkontaminasi Zat Radioaktif di Lampun



Gambar. BAPETEN Kawal Pemusnahan Udang Terkontaminasi Cs-137



Gambar. BAPETEN Tindaklanjuti Temuan Kontainer Terindikasi Radioaktif di Jakarta International Container Terminal



Gambar. BAPETEN Lakukan Verifikasi Lapangan terkait Temuan Komoditas Cengkih Terkontaminasi Zat Radioaktif di Lampun



Gambar. BAPETEN Kawal Pemusnahan Udang Terkontaminasi Cs-137



Gambar BAPETEN Lakukan Investigasi Awal Kontainer Udang Terduga Terkontaminasi Cesium 137 di Pelabuhan Tanjung Priok



Gambar. Kolaborasi BAPETEN dan DJBC Kembali Cegah Masuknya Produk Impor Terkontaminasi Zat Radioaktif



Gambar Pemeriksaan Kontainer Diduga Berisi Cengkih Terkontaminasi Cesium-137 di Tanjung Perak

J. INFRASTRUKTUR KESIAPSIAGAAN NUKLIR NASIONAL DENGAN PEMASANGAN I-RDMS

Penguatan infrastruktur difokuskan pada pengembangan dan operasional *Indonesia Radiation Data Monitoring System* (I-RDMS) sebagai sistem peringatan dini nasional. I-RDMS berfungsi memantau radioaktivitas lingkungan secara kontinu pada lokasi terpilih secara nasional dan menyediakan baseline data untuk pengambilan keputusan saat kondisi normal maupun kedaruratan. Hingga tahun 2025, dari target 110 detektor telah terpasang 40 detektor, termasuk pemasangan baru di KSE Achmad Baiquni BRIN Yogyakarta. Secara operasional, telah dilakukan pemeliharaan preventif dan korektif di berbagai lokasi detektor terpasang. Evaluasi menunjukkan sebagian besar unit dalam kondisi baik dan beberapa unit yang mengalami kendala teknis sehingga memerlukan penggantian peralatan dan penguatan sistem pemeliharaan terintegrasi.

Dalam rangka meningkatkan kesiapsiagaan nuklir nasional, BAPETEN terus mengembangkan I-RDMS sebagai sistem pemantauan radiasi lingkungan dan peringatan dini kedaruratan nuklir. Sistem ini berfungsi mendeteksi perubahan tingkat radiasi secara berkesinambungan di wilayah strategis, objek vital nasional, kawasan industri berisiko tinggi, serta wilayah perbatasan Indonesia. Selain mendukung deteksi dini, I-RDMS juga menyediakan data dasar (*baseline*) radioaktivitas lingkungan yang penting dalam mendukung pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir dan rencana pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) di Indonesia.

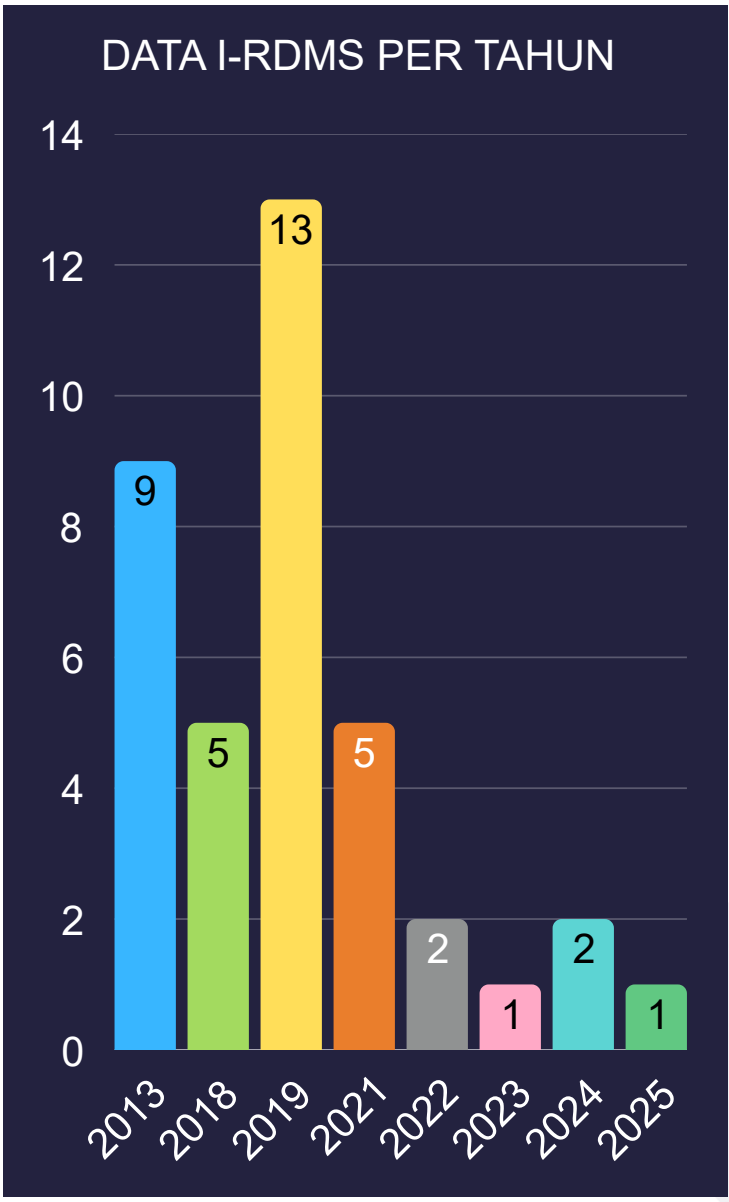
Pada tahun 2025, BAPETEN melaksanakan pemasangan satu unit detektor I-RDMS di Kawasan Sains dan Edukasi Achmad Baiquni, BRIN Yogyakarta untuk memperkuat jaringan pemantauan radiasi nasional, khususnya di kawasan instalasi nuklir. Hingga akhir tahun 2025, telah terpasang 40 detektor radiasi lingkungan dari target 110 detektor yang direncanakan di berbagai objek vital nasional dan wilayah terluar Negara Kesatuan Republik Indonesia. Meskipun target pemasangan detektorbelum sepenuhnya tercapai, penambahan jumlah detektor secara bertahap diharapkan semakin memperkuat kemampuan sistem peringatan dini dalam mendeteksi potensi lepasan zat radioaktif akibat kedaruratan nuklir.



Gambar. Peta lokasi RDMS terpasang



Gambar. Pemasangan RDMS di KSE Achmad Baiquni, BRIN Yogyakarta



K. OPERASIONAL, PENGEMBANGAN DAN PEMELIHARAAN I-RDMS

Untuk menjaga keandalan I-RDMS, BAPETEN melaksanakan pengoperasian, pengembangan, dan pemeliharaan sistem secara berkelanjutan. Kegiatan pemeliharaan meliputi pemeliharaan preventif melalui pemantauan rutin, pemeriksaan komponen, kalibrasi, serta pengujian fungsi dan akurasi detektor, serta pemeliharaan prediktif yang dilaksanakan melalui pengamatan parameter fisis untuk memantau kondisi peralatan dan menentukan waktu pemeliharaan yang tepat sehingga potensi gangguan dapat dideteksi lebih awal.

Sepanjang tahun 2025, BAPETEN melaksanakan pemeliharaan I-RDMS dalam bentuk *preventive maintenance, corrective maintenance*, pemasangan kembali (*reinstallation*), serta pembongkaran (*dismantling*) unit detektor sesuai kebutuhan teknis. Kegiatan tersebut bertujuan memastikan sistem pemantauan radiasi tetap beroperasi secara optimal dalam mendukung kesiapsiagaan nuklir nasional.

Tabel. Pelaksanaan Pemeliharaan RDMS Tahun 2025

No.	Pemeliharaan	Uraian Kegiatan
1	*Preventive Maintenance* Detektor I-RDMS	Istana Kepresidenan Yogyakarta dan KNY-1
2	*Preventive Maintenance* Detektor I-RDMS	KKB BRIN Tamansari Bandung (KNB-1)
3	*Preventive Maintenance* Detektor I-RDMS	Istana Kepresidenan Cipanas
4	*Preventive Maintenance* Detektor I-RDMS	Istana Kepresidenan Bogor
5	*Preventive Maintenance* Detektor I-RDMS	St.Geof. Kls.III Banjarnegara
6	*Preventive Maintenance* Detektor I-RDMS	KST BJ Habibie Serpong (KNS-1, KNS-4)
7	*Preventive Maintenance* Detektor I-RDMS	CTBT Lembang
8	*Preventive Maintenance* Detektor I-RDMS	Stasiun Meteorologi Kelas III Bengkulu
9	*Preventive Maintenance* Detektor I-RDMS	Istana Kepresidenan Jakarta (Wantimpres)
10	Pemasangan Kembali Detektor I-RDMS	Istana Kepresidenan Bogor
11	*Corrective Maintenance* Detektor I-RDMS	KST BJ Habibie Serpong(KNS-1)
12	*Dismantling Unit* Detektor I-RDMS	KST BJ Habibie Serpong (KNS-3, Puspiptek-1, Puspiptek-2)
13	*Preventive Maintenance* Detektor I-RDMS	Stasiun Meteorologi Kelas I Djalaluddin Gorontalo
14	*Preventive Maintenance* Detektor I-RDMS	BMKG Tanjung Pinang

L. UJI COBA KESIAPSIAGAAN NUKLIR DAN PELATIHAN TANGGAP DARURAT NUKLIR

Dalam rangka meningkatkan kapasitas nasional dalam penanggulangan kedaruratan nuklir, BAPETEN melaksanakan berbagai kegiatan uji coba kesiapsiagaan nuklir dan pelatihan tanggap darurat. Kegiatan tersebut mendukung implementasi dari *Indonesia Center of Excellence on Nuclear Security and Emergency Preparedness* (I-CoNSEP) melalui pilar koordinasi (*Coordination*) dan pengembangan kapasitas SDM (*Capacity Building*). Pada tahun 2025, kegiatan tersebut meliputi:

1. Pelaksanaan Latihan *Convention Exercise (ConvEx-2g) IAEA*, Skenario kedaruratan Nuklir di PLTN Tihange 3, Belgia.
2. Pelaksanaan Latihan *Convention Exercise (ConvEx-3) IAEA*, Skenario kedaruratan Nuklir di PLTN Chernavoda, Rumania.
3. Implementsi Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan saat Kedaruratan Nuklir (JRODOS); dan
4. Ujicoba Kesiapsiagaan Nuklir dan Pelatihan Tanggap Darurat Nuklir pada Respons Insiden Kontaminasi Cesium-137 di Kawasan Industri Modern Cikande.

Selain itu, BAPETEN telah melakukan koordinasi awal dengan Satuan Brimob Polda Jabar dan dan Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan kota Bandung untuk pelaksanaan geladi lapang penanggulangan kedaruratan nuklir di BRIN Kawasan Nuklir Bandung. Namun, pelaksanaan kegiatan tersebut ditunda karena BAPETEN memprioritaskan penanganan insiden kontaminasi Cesium-137 di Cikande, Serang, Banten sebagai bagian dari pelaksanaan tugas dan kewenangan dalam penanggulangan kedaruratan nuklir sesuai ketentuan yang berlaku.



Gambar BAPETEN mengikuti Latihan Penanggulangan Kedaruratan Nuklir yang diadakan oleh IAEA berupa Convention Exercise (ConvEx)-3

M. RANCANGAN PERATURAN BADAN BIDANG FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF

Pada Tahun 2025 kegiatan ini telah melaksanakan penyusunan 4 (empat) Rancangan Peraturan Badan, yaitu:

1.Perubahan Peraturan BAPETEN Nomor 6 Tahun 2020 tentang Keselamatan Radiasi dalam Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka

Penyusunan Rancangan Peraturan BAPETEN (Raperba) ini bertujuan untuk merevisi Peraturan BAPETEN No. 6 Tahun 2020 tentang Keselamatan Radiasi dalam Produksi Radioisotop untuk Radiofarmaka. Perba 6/2020 sebelumnya disusun dengan mengacu pada PP No. 33 Tahun 2007. Namun, dengan terbitnya PP No. 45 Tahun 2023, terjadi perubahan mendasar pada konsep proteksi dan keselamatan radiasi. Jika PP 33/2007 berbasis pada konsep pemanfaatan dan intervensi, maka PP 45/2023 mengadopsi konsep situasi paparan, yang terdiri atas paparan terencana, eksisting, dan darurat. Selain itu, dari sisi persyaratan teknis, perlu dilakukan pengecekan kembali terhadap rekomendasi internasional *Specific Safety Guide*-59 (SSG-59) Tahun 2020 mengenai *Radiation Safety of Accelerator Based Radioisotope Production Facilities*. Substansi yang akan diatur dalam raperba ini mencakup proteksi radiasi serta persyaratan keselamatan dalam fasilitas dan kegiatan produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka. Aspek proteksi radiasi akan diuraikan ke dalam beberapa bagian, yaitu prinsip proteksi radiasi, proteksi radiasi pada paparan kerja, proteksi radiasi pada paparan publik, kajian keselamatan, serta program proteksi dan keselamatan radiasi. Sementara itu, persyaratan keselamatan dalam fasilitas akan menguraikan mengenai fasilitas produksi serta kendali mutu produk radioisotop dan/atau radiofarmaka.

2.Rancangan Perubahan Peraturan Peraturan BAPETEN Nomor 15 Tahun 2014 tentang Keselamatan Radiasi Produksi Pesawat Sinar-X Diagnostik dan Intervensional

Penyusunan Rancangan Perubahan Peraturan BAPETEN No. 15 Tahun 2014 tentang Keselamatan Radiasi dalam Produksi Pesawat Sinar-X Diagnostik dan Intervensional dilakukan untuk melaksanakan amanat Pasal 66 ayat (5) PP No. 45 Tahun 2023 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Zat Radioaktif, sekaligus untuk mendukung pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir dalam produksi pembangkit radiasi pengion untuk pesawat sinar-X radiologi diagnostik dan intervensional.

Penyusunan rancangan ini telah melalui sejumlah rapat koordinasi yang melibatkan pihak internal maupun eksternal BAPETEN, dan diharapkan dapat segera difinalisasi untuk dibahas dalam rapat pleno harmonisasi sebelum diundangkan.

3.Rancangan Peraturan BAPETEN tentang Dekomisioning Fasilitas Kesehatan, Industri, dan Penelitian

Penyusunan Rancangan Peraturan BAPETEN terkait Dekomisioning Fasilitas Kesehatan, Industri, dan Penelitian merupakan tindak lanjut dari naskah urgensi yang disusun pada tahun 2024, sekaligus untuk melaksanakan amanat Pasal 66 ayat (5) PP No. 45 Tahun 2023 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Zat Radioaktif. Pengaturan ini diperlukan karena kegiatan dekomisioning, sebagai tahap akhir siklus hidup fasilitas sumber radiasi pengion, berpotensi menimbulkan paparan radiasi bagi pekerja, masyarakat, dan lingkungan, sehingga perlu diatur penerapan prinsip proteksi dan keselamatan radiasi sesuai asas ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*).

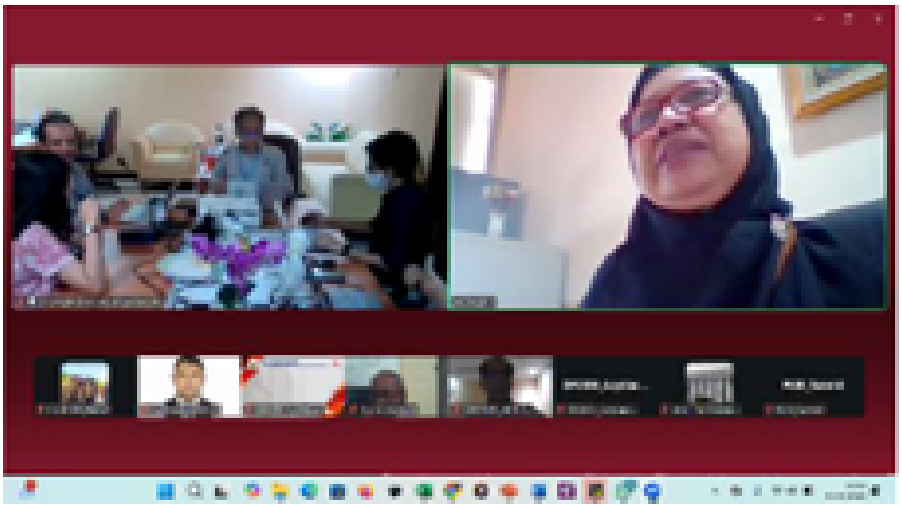
4.Rancangan Pengganti Peraturan BAPETEN Nomor 1 Tahun 2022 tentang Penatalaksanaan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Ketenaganukliran

Penyusunan Rancangan Peraturan Pengganti Peraturan BAPETEN No. 1 Tahun 2022 tentang Penatalaksanaan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Ketenaganukliran dilaksanakan sebagai tindak lanjut PP No. 28 Tahun 2025 tentang Perizinan Berusaha Berbasis Risiko yang diundangkan pada Juni 2025. Dalam penyusunannya, substansi Rancangan Peraturan Pengganti Peraturan Kepala BAPETEN No. 3 Tahun 2021 digabungkan dengan perubahan Perba No. 1 Tahun 2022, dengan tujuan meningkatkan keterpaduan pengaturan serta memudahkan pelaku usaha memahami persyaratan dan tata cara perizinan berusaha sektor ketenaganukliran melalui satu Peraturan Badan. Kegiatan ini melibatkan berbagai pihak terkait—dari sektor industri, kesehatan, penelitian, akademisi/perguruan tinggi, hingga asosiasi profesi—melalui rapat koordinasi dan konsultasi publik. Rancangan peraturan ini telah selesai diundangkan menjadi Peraturan Badan Pengawas Tenaga Nuklir No. 5 Tahun 2025 tentang Standar Kegiatan Usaha dan/atau Standar Produk/Jasa pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Ketenaganukliran.

A. RANCANGAN PERATURAN BADAN BIDANG FASILITAS INSTALASI DAN BAHAN NUKLIR

Pada tahun 2025, Rancangan Peraturan Badan Bidang Instalasi dan Bahan Nuklir telah menghasilkan 1 (satu) Peraturan yaitu Peraturan BAPETEN No. 5 Tahun 2025 tentang Standar Kegiatan Usaha Dan/Atau Standar Produk/Jasa Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Ketenaganukliran.





Gambar Harmonisasi Peraturan BAPETEN No. 5 Tahun 2025 tentang Standar Kegiatan Usaha Dan/Atau Standar Produk/Jasa Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Ketenaganukliran

O. REKOMENDASI KEBIJAKAN PENGAWASAN BIDANG RADIOLOGI

Output yang dihasilkan pada tahun 2025 adalah sebagai berikut:

1. Laporan Telaah dan Evaluasi Justifikasi Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion Tahun 2025
2. Laporan Rekomendasi Kebijakan Jupeten
3. Laporan Rekomendasi Kebijakan SEKARPADI
4. Laporan Rekomendasi Kebijakan Penguatan Efektivitas Implementasi Tingkat Panduan Diagnostik (TPD) Indonesia
5. Laporan Rekomendasi Kebijakan Rekomendasi Kebijakan Persiapan Infrastruktur dan Skema Program Audit Dosimetri Radioterapi
6. Laporan Rekomendasi Kebijakan Penyiapan Infrastruktur Penilaian Budaya Keselamatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan
7. Laporan Rekomendasi Kebijakan Deteksi dan Pencegahan Kontaminasi Zat Radioaktif Pada Industri Pengolahan Logam
8. Laporan Rekomendasi Kebijakan Pengembangan Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif Indonesia
9. Laporan Rekomendasi Kebijakan Paparan Radon pada Bangunan

P. REKOMENDASI KEBIJAKAN PENGAWASAN BIDANG FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF

Output yang dihasilkan pada tahun 2025 adalah sebagai berikut:

1. Panduan teknis pelaporan dan pembelajaran insiden radiasi pada fasilitas radioterapi
2. Pedoman Teknis Dekontaminasi Wilayah Luas
3. Rekomendasi Kebijakan Kontaminasi Radioaktif pada Pangan
4. Rekomendasi Deteksi dan Pencegahan Kontaminasi Zat Radioaktif pada Industri Pengolahan Logam

KEGIATAN PRIORITAS LEMBAGA

A. Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (FRZR)

B. Perizinan Instalasi dan Bahan Nuklir (IBN)

C. Penunjukan Lembaga UjI Ketenaganukliran dan Lembaga Pelatihan KetenaganuklIran

D. Kerja sama

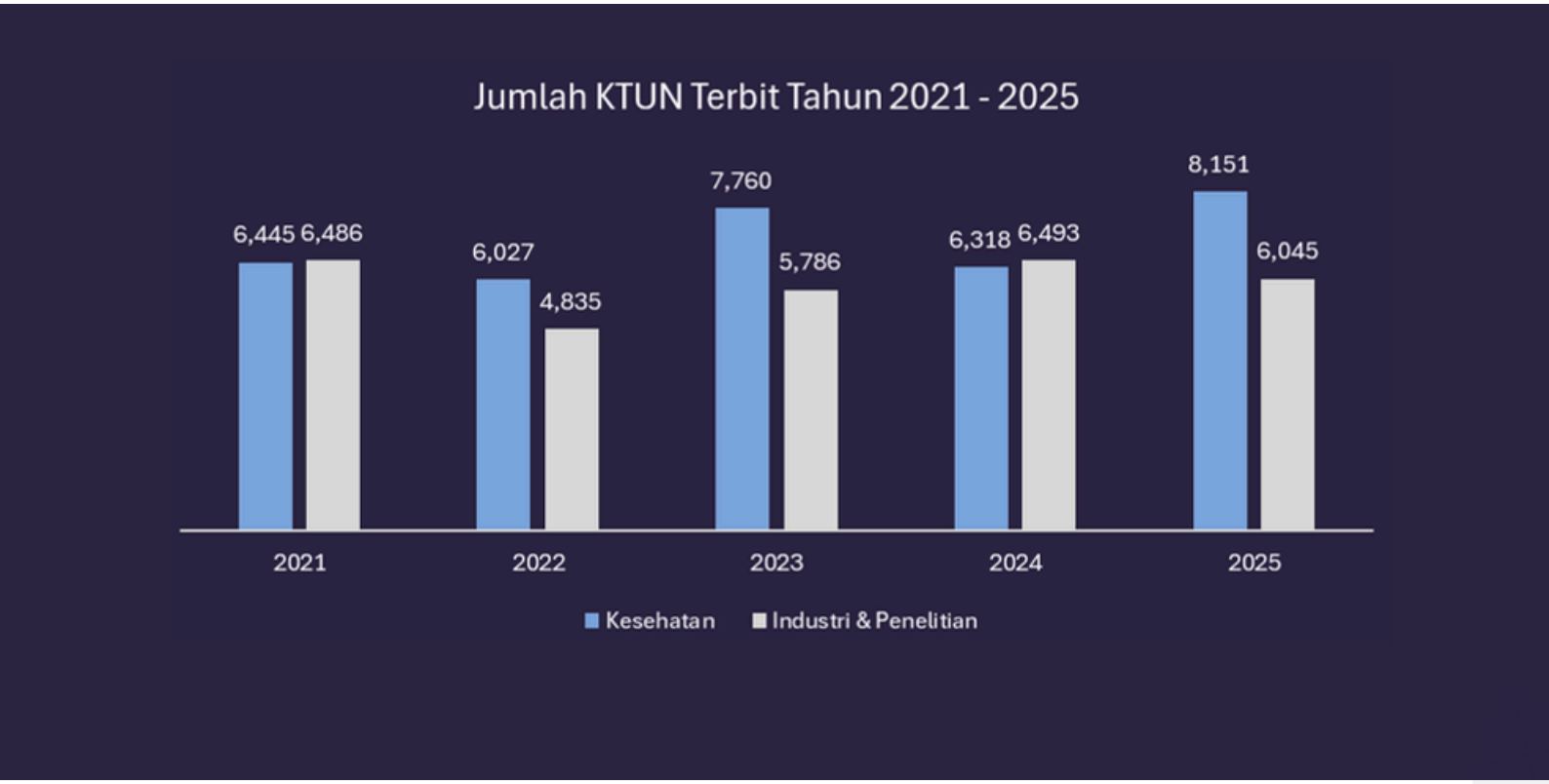
E. PPID/Keterbukaan Informasi Publik

F. Reformasi Birokrasi

A. PERIZINAN FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF

Pada tahun 2025 perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (FRZR) menerbitkan 14.196 Ketetapan Tata Usaha Negara (KTUN) yang terdiri atas 8.151 KTUN pemanfaatan tenaga nuklir bidang kesehatan dan 6.045 pemanfaatan tenaga nuklir bidang industri/penelitian.

Penerbitan KTUN dilaksanakan melalui Balis perizinan 2.5 berdasarkan ketentuan Peraturan Pemerintah No 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Peraturan BAPETEN No 3 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Standar Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Ketenaganukliran, dimana KTUN diterbitkan berdasarkan fasilitas (Lokasi Proyek/Lokasi Usaha) dan juga kegiatan pemanfaatan.



Dalam pelaksanaan perizinan yang dilaksanakan oleh BAPETEN, sebagai komitmen pelayanan yang ditetapkan dalam Sistem pemerintahan yang baik (*Good Governance*) BAPETEN melalui *Service Level Arrangement* (SLA), maka BAPETEN memiliki standar penilaian terhadap persentase pemenuhan komitmen layanan SLA yang ditetapkan untuk proses Perizinan Fasilitas FRZR pada tahun 2021 hingga 2025 dengan data-data pada tabel dan gambar sebagai berikut:

Tabel Pemenuhuhan terhadap *Service Level Arrangement* (SLA) Perizinan FRZR

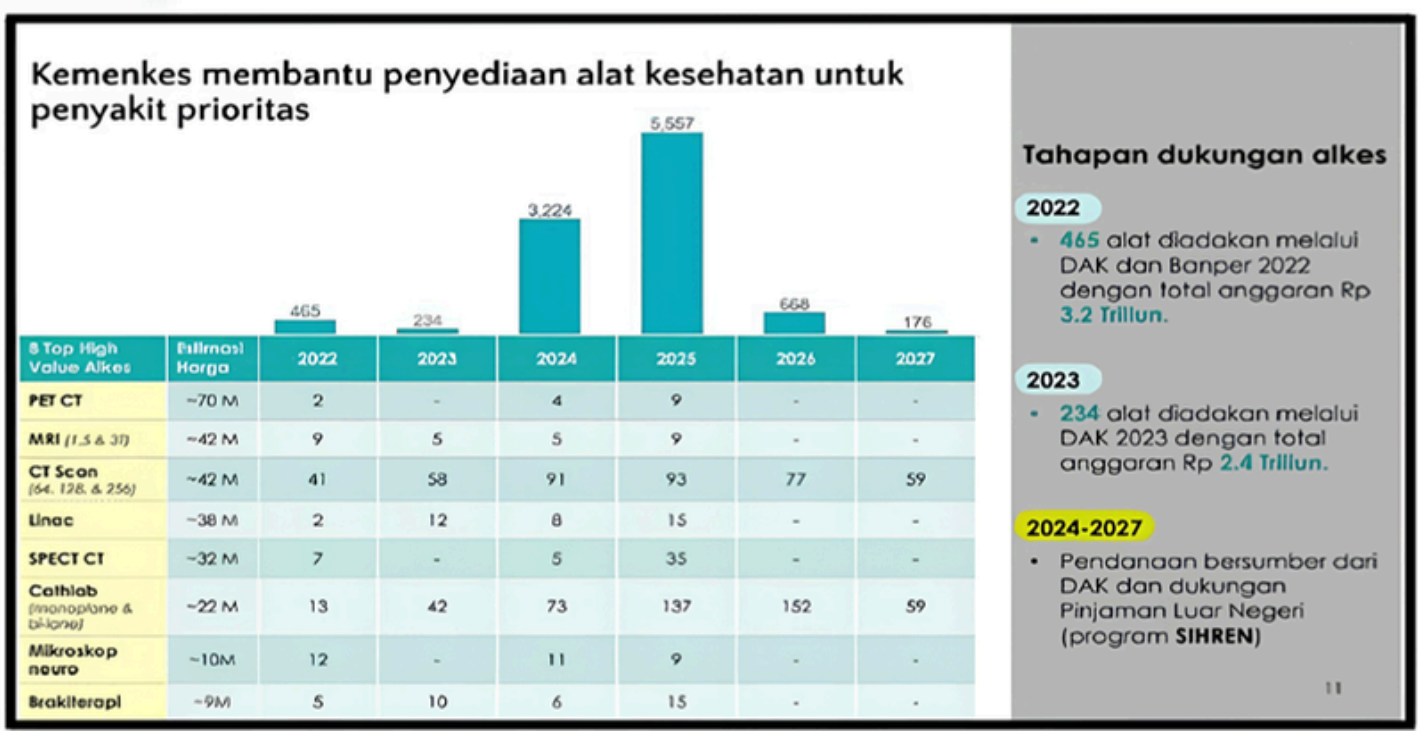
Tahun	Permohonan		Melebihi SLA		% memenuhi SLA	
	Kesehatan	Penelitian & Industri	Kesehatan	Penelitian & Industri	Kesehatan	Penelitian & Industri
2021	11.389	8.541	1	0	9,999%	9,995%
2022	6.079	6.935	0	4	100%	9,995%
2023	14.74	9.076	16	21	9,989%	9,963%
2024	16.14	8.735	6	13	9,996%	9,986%
2025	14.368	8.607	15	2	9,997%	9,989%

Tahun	Jumlah permohonan		KTUN Terbit		Batal		% Batal	
	Kesehatan	Penelitian & Industri	Kesehatan	Penelitian & Industri	Kesehatan	Penelitian & Industri	Kesehatan	Penelitian & Industri
2021	11389	8541	6445	6486	4944	2055	4,341%	2,406%
2022	6079	6935	6027	4835	52	2100	86%	3,028%
2023	14740	9076	7760	5786	6980	3290	4,735%	3,625%
2024	16140	8735	6318	6493	9822	2242	6,086%	2,567%
2025	14368	8607	8151	6045	6217	2562	4,327%	2,977%

Pemerintah terus berkomitmen meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di seluruh penjuru negeri, salah satunya melalui kebijakan penambahan importasi berbagai alat kesehatan canggih. Langkah strategis ini mencakup penyediaan berbagai perangkat medis modern, di antaranya:

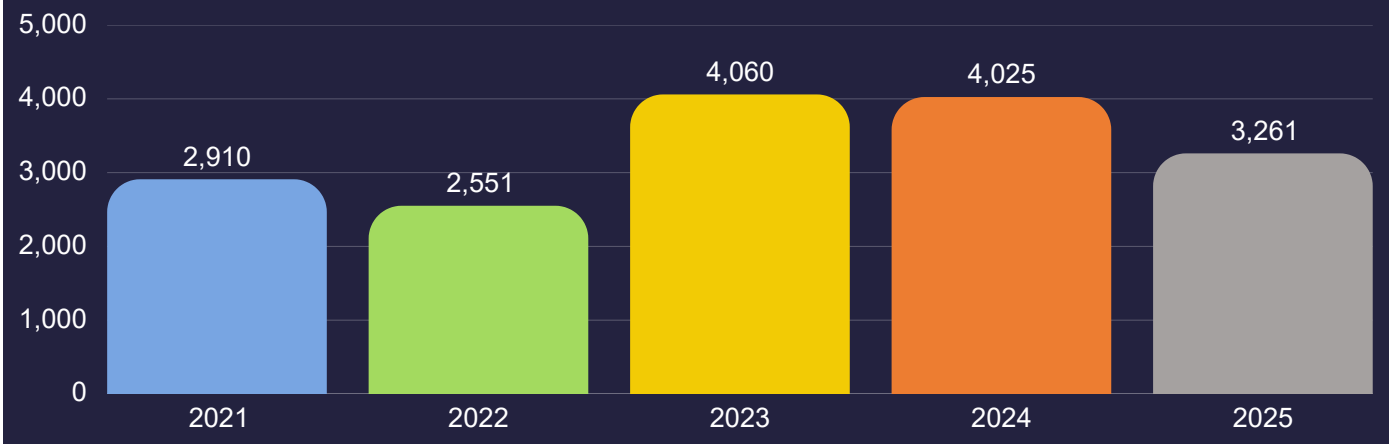
- Peralatan Radiologi Diagnostik dan Intervensional: Meliputi pesawat CT-Scan, Mamografi, Fluoroskopi Diagnostik, serta Pesawat Fluoroskopi Intervensional.
- Fasilitas Radioterapi: Mencakup *Linear Accelerator* (LINAC), Pesawat Brakhiterapi beserta zat radioaktifnya, hingga peralatan penunjang layanan radioterapi seperti CT-Simulator atau C-Arm.
- Kedokteran Nuklir dan Produksi Radioisotop: Menyediakan peralatan Kedokteran Nuklir (baik SPECT maupun PET-CT) serta teknologi pendukung produksi radioisotop dan radiofarmaka (Siklotron).

Nantinya, perangkat medis ini akan didistribusikan secara merata ke Fasilitas Pelayanan Kesehatan milik Pemerintah yang tersebar di 38 Provinsi dan 514 Kabupaten/Kota di seluruh Indonesia. Langkah ini diharapkan mampu mengikis kesenjangan layanan kesehatan dan menghadirkan fasilitas medis berkualitas yang lebih dekat dengan masyarakat.

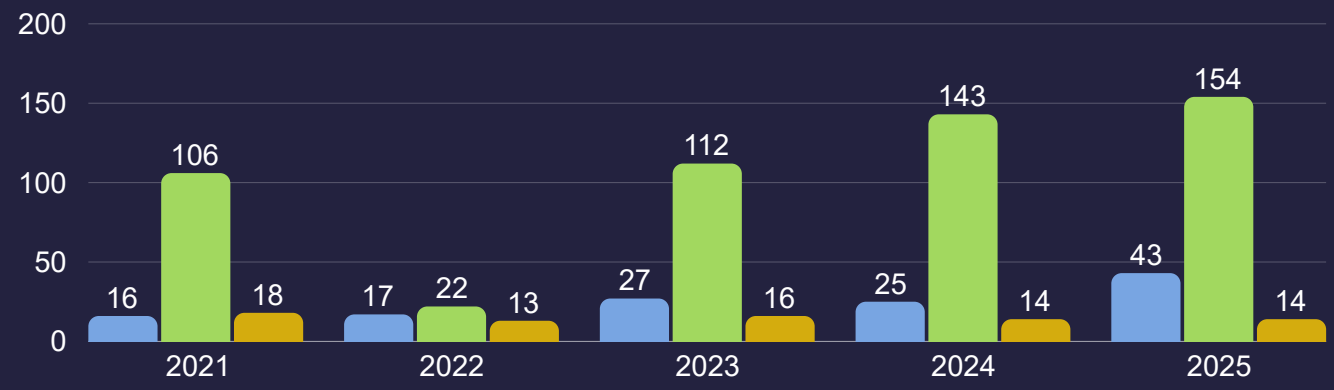


Gambar Tahapan Kemenkes Melakukan Pengadaan Alat Kesehatan 2022 s.d 2027

Jumlah KTUN Izin Radiologi Diagnostik dan/atau Intervensional 2021 s.d 2025



Data Izin Radioterapi dan Kedokteran Nuklir 2021 – 2025

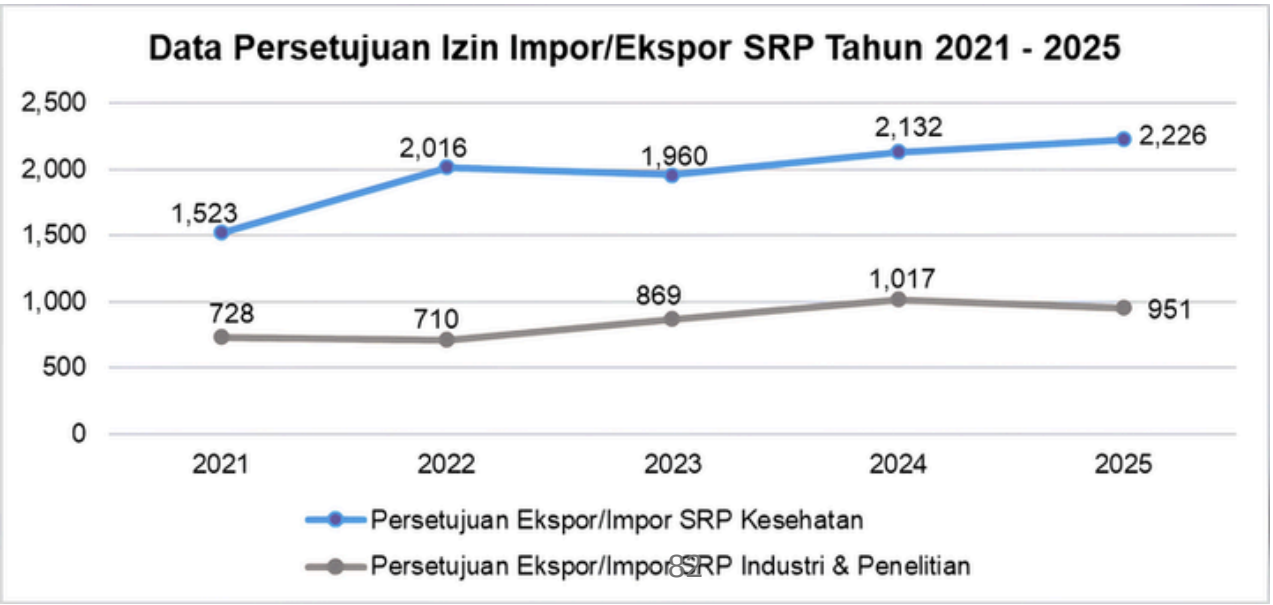


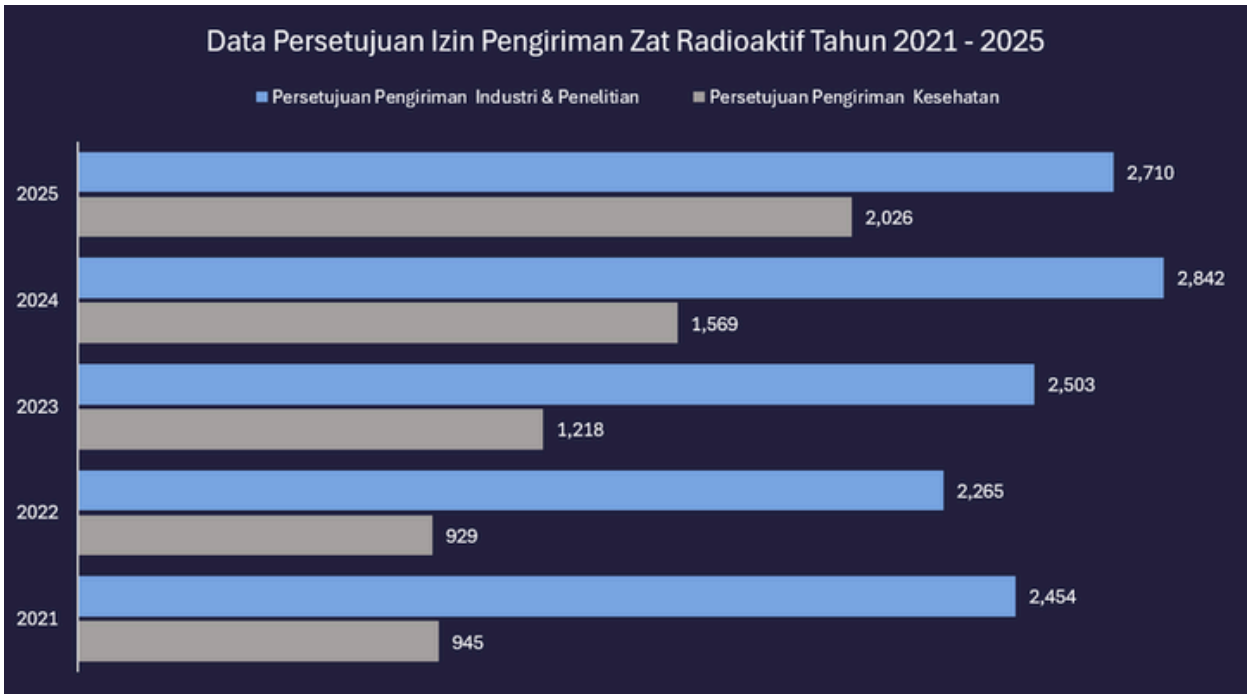
Data Izin Produksi Radioisotop dan Produksi Pembangkit Radiasi Pengion Tahun 2021 - 2025

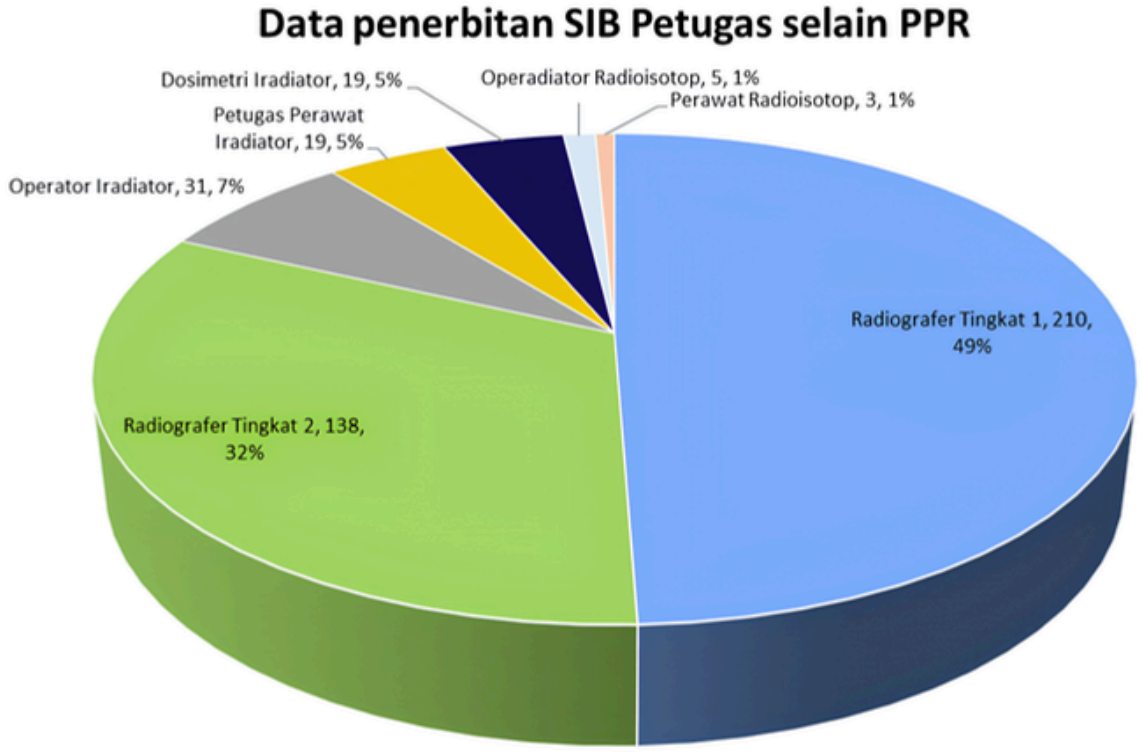


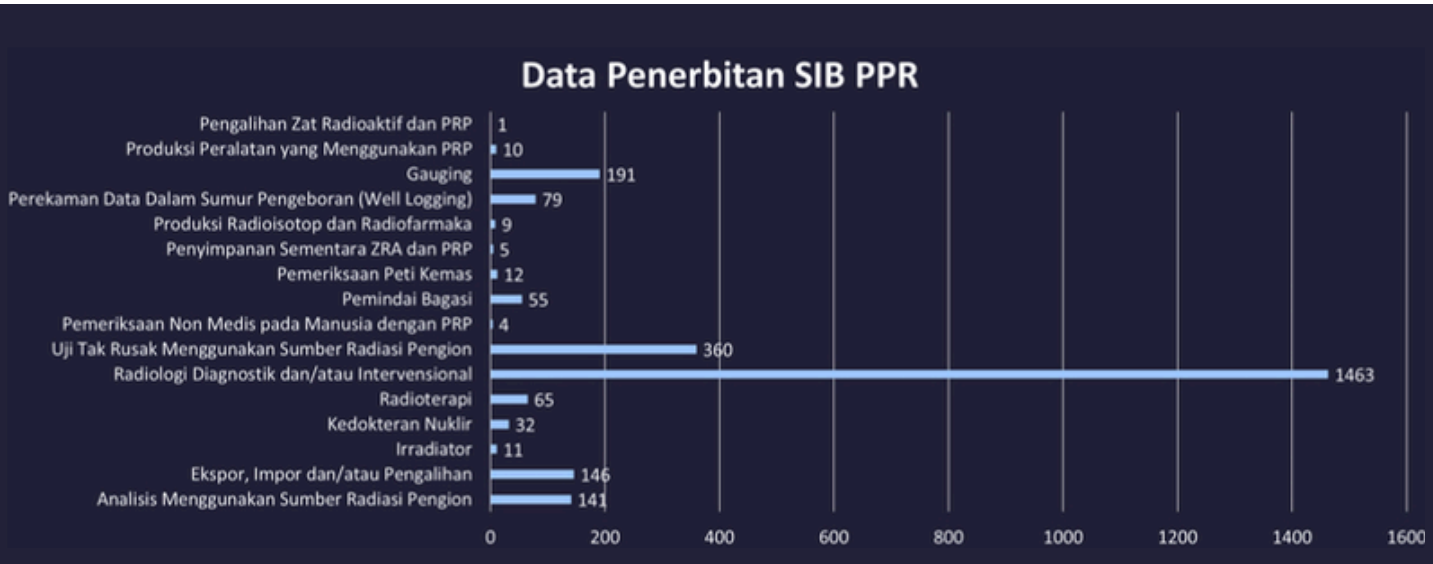
	2021	2022	2023	2024	2025
Produksi Pembangkit Radiasi	3	2	2	3	7
Produksi Radioisotop dan Radiofarmak	1	2	2	2	7

Data Persetujuan Izin Impor/Ekspor SRP Tahun 2021 - 2025



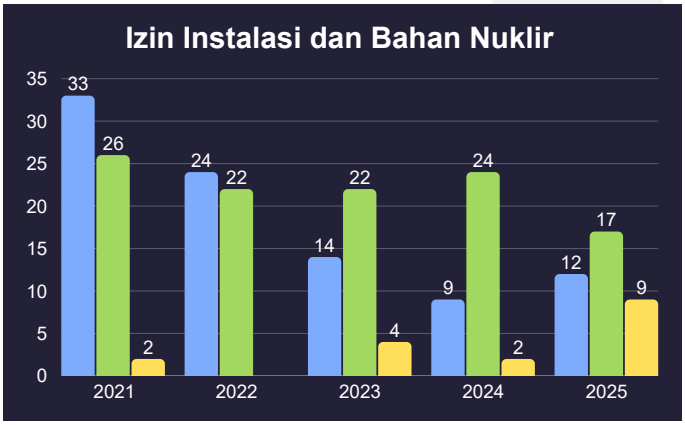

Data Persetujuan Izin Pengiriman Zat Radioaktif Tahun 2021 - 2025
Persetujuan Pengiriman Industri & Penelitian
Persetujuan Pengiriman Kesehatan
2025
2,710
2,026
2024
2,842
1,569
2023
2,503
1,218
2022
2,265
929
2021
2,454
945


Data penerbitan SIB Petugas selain PPR
Dosimetri Iradiator, 19, 5%
Operadiator Radioisotop, 5, 1%
Perawat Radioisotop, 3, 1%
Petugas Perawat Iradiator, 19, 5%
Operator Iradiator, 31, 7%
Radiografer Tingkat 1, 210, 49%
Radiografer Tingkat 2, 138, 32%

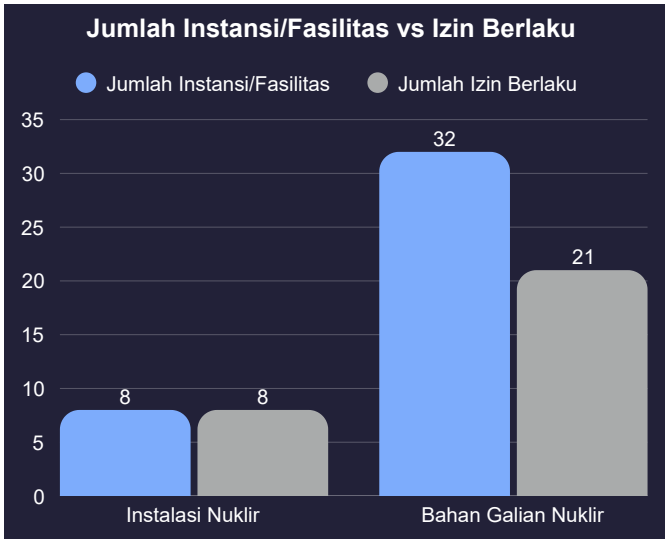

Data Penerbitan SIB PPR
Pengalihan Zat Radioaktif dan PRP 1
Produksi Peralatan yang Menggunakan PRP 10
Gauging 191
Perekaman Data Dalam Sumur Pengeboran (Well Logging) 79
Produksi Radioisotop dan Radiofarmaka 9
Penyimpanan Sementara ZRA dan PRP 5
Pemeriksaan Peti Kemas 12
Pemindai Bagasi 55
Pemeriksaan Non Medis pada Manusia dengan PRP 4
Uji Tak Rusak Menggunakan Sumber Radiasi Pengion 360
Radiologi Diagnostik dan/atau Intervensional 1463
Radioterapi 65
Kedokteran Nuklir 32
Irradiator 11
Ekspor, Impor dan/atau Pengalihan 146
Analisis Menggunakan Sumber Radiasi Pengion 141
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600

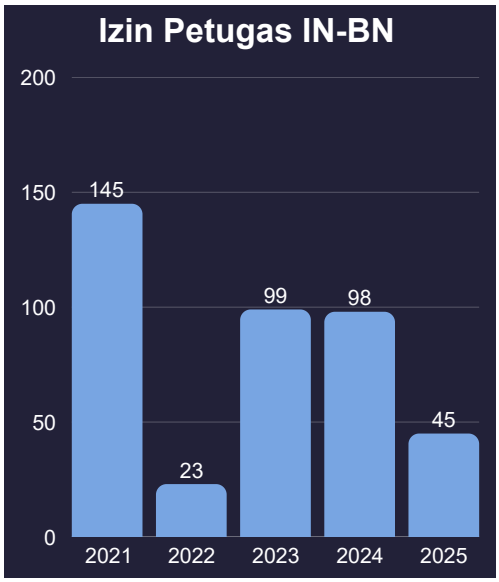
B. PERIZINAN INSTALASI DAN BAHAN NUKLIR

Pada tahun 2025, BAPETEN telah menerbitkan 12 KTUN izin reaktor dan bahan nuklir, 45 KTUN izin petugas instalasi dan bahan nuklir, 9 KTUN izin terkait sertifikasi dan validasi bungkusan zat radioaktif, dan 17 KTUN izin instalasi nuklir non reaktor.



Kegiatan perizinan Reaktor dan Bahan Nuklir Tahun Anggaran 2025 dilakukan terhadap tiga (3) reaktor riset dan reaktor daya di Indonesia, yaitu RSG GAS Serpong, Reaktor TRIGA 2000 Bandung, Reaktor Kartini Yogyakarta, Persetujuan Evaluasi Tapak Pulau Kelasa dan juga beberapa instalasi yang menggunakan bahan nuklir seperti MBA RI-B, MBA RI-C, MBA RI-E, MBA RI-F, dan MBA RI-G serta Nuclear Transport Solutions.





Tabel Jumlah SIB yang Telah Diterbitkan Tahun 2025

No	Kualifikasi	Jumlah SIB Diterbitkan
1	Supervisor RND	4
2	Operator RND	8
3	Supervisor INNR	2
4	Operator INNR	5
5	Supervisor Perawatan RND	1
6	Teknisi Perawatan RND	3
7	Pengawas Inventori Bahan Nuklir	9
8	Pengurus Inventori Bahan Nuklir	13
Jumlah		**45**

Tabel Instalasi Nuklir yang Telah Memiliki Izin Dari BAPETEN

Reaktor Nuklir	INNR	FRRT
Reaktor Serbaguna GA Siwabessy (RSG GAS) - Serpong	Instalasi Radiometalurgi (IRM)	Instalasi Pengelolaan Limbah Radioaktif (IPLR)
Reaktor TRIGA 2000 - Bandung	Instalasi Elemen Bakar Eksperimental (IEBE)	Instalasi Teknologi Radioisotop dan Radiofarmaka (ITRR)
Reaktor Kartini - Yogyakarta	Kanal Hubung Instalasi Penyimpanan Sementara Bahan Bakar Bekas (KHIPSB3)	

Tabel Instalasi Nuklir yang Telah Memiliki Izin Dari BAPETEN

No	Jenis Instalasi Nuklir	Nama Instalasi
1	Reaktor Nuklir	Reaktor Serbaguna GA Siwabessy (RSG GAS) Serpong
2		Reaktor TRIGA 2000 Bandung
3		Reaktor Kartini Yogyakarta
4	Instalasi Nuklir Non Reaktor	Instalasi Radiometalurgi (IRM)
5		Instalasi Elemen Bakar Eksperimental (IEBE)
6		Kanal Hubung Instalasi Penyimpanan Sementara Bahan Bakar Bekas (KHIPSB3)
7	Fasilitas Radiasi Risiko Tinggi	Instalasi Pengolahan Limbah Radioaktif (IPLR)
8		Instalasi Teknologi Radioisotop dan Radiofarmaka

Sementara untuk perizinan Bahan Galian Nuklir atau dalam hal ini fasilitas penyimpanan MIR, terdapat 21 (dua puluh satu) fasilitas dari 32 (tiga puluh dua) fasilitas yang telah memiliki izin dari BAPETEN. Adapun rincian fasilitas sebagaimana tercantum dalam tabel berikut:

No	Nama Perusahaan	Status Izin
	LOKASI : BANGKA	
1	PT. Timah Muntok	Berlaku
2	PT. Timah Tj. Ular	Berlaku
3	PT. Timah Kundur	Kadaluarsa
4	PT. DS. Jaya Abadi	Kadaluarsa
5	CV. Venus Intri Perkasa (VIP)	Berlaku
6	PT. Stanindo Inti Perkasa (SIP)	Kadaluarsa
7	PT. Aries Kencana Sejahtera (AKS)	Kadaluarsa
8	PT. Mutiara Prima Sejahtera (MPS) Ketapa	Berlaku
9	PT. Mutiara Prima Sejahtera (MPS) Koba	Berlaku
10	PT. Bukit Timah	Berlaku
11	PT. Sariwiguna Bina Sentosa	Kadaluarsa
12	PT. Kijang Jaya Mandiri (KJM)	Berlaku
13	PT. Refined Bangka Tin (RBT)	Berlaku
14	PT. Arta Cipta Langgeng (ACL)	Berlaku
15	PT. ATD Makmur Mandiri	Kadaluarsa
16	PT. Mitra Stania Prima (MSP)	Berlaku
17	PT. Prima Timah Utama (PTU)	Berlaku
18	PT. Rajehan Ariq	Berlaku
19	Eks KOBATIN	Kadaluarsa

No	Nama Perusahaan	Status Izin
	LOKASI : BANGKA	
20	Putera Sarana Sakti	Berlaku
21	Mitra Graha Raya	Berlaku
22	Bangka Putera Karya	Kadaluarsa
	LOKASI : BELITUNG	
23	PT. Babel Inti Perkasa	Kadaluarsa
24	PT. Menara Cipta Mulia	Berlaku
25	PT. Sukses Inti Makmur	Berlaku
26	Lianchenindo Environmental	Kadaluarsa
	LOKASI : KEP. RIAU	
27	PT. Eunindo Usaha Mandiri	Kadaluarsa
28	PT. Cipta Persada Mulia	Berlaku
	LOKASI : KALIMANTAN TIMUR	
29	Pertamina Hulu Mahakam	Berlaku
	LOKASI : JAWA BARAT	
30	PT. Monokem Surya	Berlaku
	LOKASI : JAWA TIMUR	
31	PT. Colorobbia Indonesia	Berlaku
	LOKASI : KALIMANTAN TENGAH	
32	Irvan Prima Pratama	Berlaku











Gambar Kegiatan Verifikasi Perizinan Bidang Instalasi dan Bahan Nuklir



Gambar Pengujian Praktik Kualifikasi Pengawas & PengurusInventori Bahan Nuklir di MBA RI-B



Gambar Pemantauan MIR





Gambar Pengujian PraktikKualifikasi Supervisor dan Operator RND di ReaktorKartini



Gambar Pengujian Praktik Kualifikasi Pengawas & PengurusInventori Bahan Nuklirdi MBA RI-C & RI-G



Gambar Pengujian Praktik Kualifikasi Pengawas & PengurusInventori Bahan Nuklir di MBA RI-A



Gambar Pengujian Praktik Kualifikasi Pengawas & PengurusInventori Bahan Nuklirdi MBA RI-E & RI-F

C. PENUNJUKAN LEMBAGA UJI KETENAGANUKLIRAN DAN LEMBAGA PELATIHAN KETENAGANUKLIRAN

Dalam rangka menjamin kompetensi dan mutu layanan di bidang ketenaganukliran, BAPETEN melaksanakan penunjukan Lembaga Uji Ketenaganukliran dan Lembaga Pelatihan Ketenaganukliran. Pada tahun 2025, BAPETEN menerbitkan 78 Keputusan Tata Usaha Negara (KTUN) penunjukan, yang terdiri atas 52 KTUN Lembaga Uji Ketenaganukliran dan 26 KTUN Lembaga Pelatihan Ketenaganukliran. Lembaga uji yang ditunjuk meliputi Lembaga Uji Kesesuaian Radiologi Diagnostik dan Intervensional, Laboratorium Dosimetri, dan Laboratorium Radioaktivitas Lingkungan. Proses penunjukan telah dilaksanakan melalui Balis 2.5 Modul Penunjukan untuk mendukung pelayanan yang lebih efektif dan akuntabel.

Selain itu, BAPETEN juga melaksanakan pembinaan dan pengawasan terhadap Lembaga Uji Ketenaganukliran dan Lembaga Pelatihan Ketenaganukliran melalui layanan konsultasi, bimbingan teknis, dan sosialisasi kepada pemangku kepentingan. Untuk memperluas ketersediaan lembaga yang kompeten, BAPETEN melakukan penjajakan terhadap calon lembaga uji dan lembaga pelatihan, verifikasi lapangan dalam rangka penunjukan baru maupun penambahan ruang lingkup, serta surveilan terhadap lembaga yang telah memperoleh penunjukan guna memastikan pemenuhan persyaratan dan mutu layanan tetap terjaga.



Gambar Konsultasi calon Lembaga Pelatihan PT. Alypzdan PT. Asa Tiga Ras





Gambar Penjajakan LembagaUji dan Lembaga Pelatihan Ketenaganukliran




Gambar Penjajakan Lembaga Uji dan Lembaga Pelatihan Ketenaganukliran





Gambar Verifikasi Lapanganpenunjukan Lab Dosimetri Keluaran Radioterapi BPAFK Makassar




Gambar Surveilan LPUK & LD BPAFK Surabaya




Gambar Surveilan LP RSA UGM

BAPETEN
Badan Pengawas Tenaga Nuklir
Nuclear Energy Regulatory Agency

NASKAH KERJA SAMA BAPETEN TAHUN 2025

Kolaborasi Strategis untuk Pengawasan Ketenaganukliran yang Aman, Selamat, dan Bermanfaat

POIN KUNCI

6 Naskah Kerja Sama
(MoU dan PKS) ditandatangani pada tahun 2025.

Memperkuat Pengawasan
Meningkatkan kapasitas, kompetensi, dan sinergi di sektor ketenaganukliran.

Kolaborasi Luas
Bersama mitra dalam negeri dan luar negeri dari berbagai sektor strategis.

Dampak Nyata
Mendukung pemanfaatan tenaga nuklir yang aman, selamat, dan bermanfaat bagi masyarakat.

CAPAIAN

Bersama Mitra Dalam Negeri dan Luar Negeri

01 **ASNO**
Australian Safeguards and Non-Proliferation Office

02 **Institut Teknologi Bandung (ITB)**

03 **Badan Keamanan Laut (BAKAMLA)**

6
NASKAH KERJA SAMA
(MoU dan PKS)
ditandatangani di sektor pengawasan ketenaganukliran

04 **Kementerian Kesehatan**

05 **PPSDM Kemendagri**

06 **BP2MKHP** Kementerian Kelautan dan Perikanan

CALL TO ACTION

Bersama BAPETEN,
Kita Wujudkan Pengawasan Ketenaganukliran yang Profesional, Terpercaya, dan Berkelas Dunia!

Dukung Kolaborasi · Utamakan Keselamatan · Untuk Manfaat Bersama

www.bapeten.go.id

Safety • Security • Safeguards



Gambar Kegiatan Kerja Sama BAPETEN Tahun 2025

E. KETERBUKAAN INFORMASI PUBLIK

Hak warga negara dalam mengakses informasi publik merupakan pilar utama demi mewujudkan pemerintahan yang transparan dan akuntabel. Akses yang terbuka memudahkan masyarakat untuk ikut mengawasi jalannya roda Pemerintahan. Lebih dari itu, keterbukaan informasi ini adalah syarat mutlak bagi terciptanya partisipasi publik yang berkualitas dalam setiap kebijakan yang diambil oleh negara.

Kepercayaan masyarakat terhadap BAPETEN sebagai badan pengawas sangat ditentukan oleh kualitas layanan informasi publik yang diberikan. Sesuai mandat UU KIP Nomor 14 Tahun 2008, Kementerian/Lembaga wajib mengelola setiap informasi publik dengan baik untuk memenuhi hak warga negara terhadap informasi yang perlu diketahui. Dengan akses yang terbuka, masyarakat dapat memantau serta berpartisipasi dalam mengawal berbagai kebijakan dan program kerja. Pengelolaan informasi yang transparat dan sistematis inilah yang menjadi fondasi utama dalam membangun serta menjaga reputasi positif BAPETEN.

Sepanjang tahun 2025, BAPETEN telah melaksanakan kegiatan yang mendukung keterbukaan informasi publik diantaranya adalah pelayanan dan pengembangan layanan informasi publik berupa pelayanan informasi publik terhadap permohonan informasi yang diajukan oleh masyarakat yaitu sebanyak 11 permohonan informasi dan secara keseluruhan telah dipenuhi oleh BAPETEN dengan batasan bahwa informasi yang diberikan tidak untuk diinformasikan kepada pihak lain selain pemohon informasi. Disamping itu, saat ini juga sedang dilakukan pengembangan layanan informasi publik dalam rangka untuk meningkatkan kualitas pelayanan informasi publik di lingkungan BAPETEN sesuai dengan standar dan peraturan yang ditetapkan.

Untuk menilai pelaksanaan dan kepatuhan BAPETEN dalam memberikan layanan informasi kepada masyarakat sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008, Komisi Informasi Pusat melaksanakan kegiatan monitoring dan evaluasi yang dilakukan secara rutin. Kegiatan ini mencakup tahapan seperti pengisian kuesioner, verifikasi, hingga uji publik Monev KIP. Berdasarkan pada Keputusan Komisi Informasi Pusat Republik Indonesia Nomor 11/KEP/KIP/XII/2025, berikut adalah hasil monitoring dan evaluasi keterbukaan informasi publik pada BAPETEN tahun 2025:

Tabel Hasil monitoring dan evaluasi KIP BAPETEN Tahun 2025

LEMBAGA NEGARA DAN LEMBAGA PEMERINTAH NON KEMENTERIAN		
NO	**BADAN PUBLIK**	**NILAI**
1.	TELEVISI REPUBLIK INDONESIA	78.85
2.	BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR	78.76
3.	BADAN NARKOTIKA NASIONAL	77.15
4.	BADAN INTELIJEN NEGARA	60.24

Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi dari KIP, BAPETEN memperoleh nilai sebesar 78,76 dengan kategori “Cukup Informatif”, yang menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan dan kualitas layanan informasi BAPETEN pada tahun 2025 berada di level moderat. Capaian ini mengindikasikan bahwa BAPETEN sudah menjalankan kewajiban dasar pada UU Nomor 14 Tahun 2008 namun belum optimal dan masih memiliki banyak celah untuk dilakukan perbaikan, seperti digitalisasi, inovasi, dan aksesibilitas perlu dioptimalkan.



Gambar Penyediaan Informasi Publik Tahun 2025

F. REFORMASI BIROKRASI

Pencapaian hasil pengawasan ketenaganukliran oleh BAPETEN tidak terlepas dari dukungan penguatan kelembagaan, pelaksanaan Reformasi Birokrasi secara konsisten, pemantapan sumber daya manusia yang profesional, serta ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai. Sejalan dengan agenda Reformasi Birokrasi nasional, BAPETEN menghadapi tantangan untuk mewujudkan iklim regulasi yang tidak saling tumpang tindih. Banyaknya peraturan teknis di bidang ketenaganukliran menuntut proses harmonisasi yang berkelanjutan, agar tidak menghambat inovasi pemanfaatan tenaga nuklir di sektor kesehatan dan industri, sekaligus tetap menjaga standar keamanan yang ketat.

Kegiatan strategis BAPETEN sepanjang tahun 2025 yang berkaitan langsung dengan reformasi birokrasi ketenaganukliran antara lain:

1. Implementasi RB Tematik Peningkatan Investasi & Produk Dalam Negeri (PDN), yang mencakup penyelarasan perizinan berbasis risiko (RBA) untuk menyederhanakan prosedur perizinan fasilitas radiasi dan zat radioaktif tanpa mengurangi standar keselamatan dan keamanan nuklir, serta pembinaan regulasi standardisasi produk sinar-X (Perba No. 1 Tahun 2025) melalui penilaian kesesuaian dan sertifikasi produk agar memenuhi SNI, guna mendukung peningkatan penggunaan produk dalam negeri;

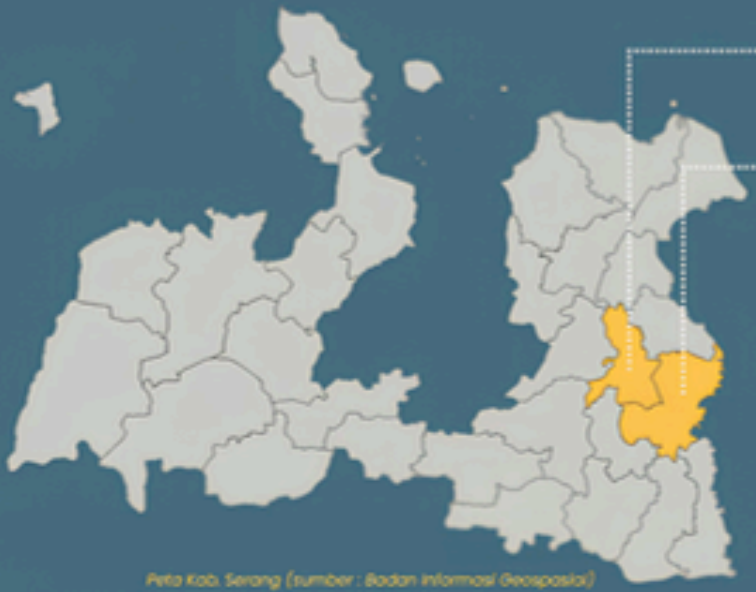
2. Akselerasi digitalisasi layanan pengawasan (e-government) untuk memangkas birokrasi tatap muka dan mencegah potensi gratifikasi, melalui optimalisasi BAPETEN Licensing System (B@LIS) guna mempercepat verifikasi izin pemanfaatan energi nuklir bagi rumah sakit dan pelaku industri, serta penguatan pengawasan berbasis data terintegrasi melalui sistem e-reporting untuk memastikan pemantauan dosis radiasi pekerja dan lingkungan berjalan akurat dan transparan;

3. Diseminasi dan Pembinaan Regulasi Ketenaganukliran yang Akuntabel untuk menjaga kualitas regulasi dan meningkatkan kepatuhan hukum (*compliance*). BAPETEN melakukan pembinaan atas Perba No. 5 Tahun 2024 tentang Keamanan Zat Radioaktif sejak awal tahun 2025, disertai pelibatan pemangku kepentingan secara transparan melalui uji publik dan dengar pendapat yang turut mendukung peningkatan Indeks Kualitas Kebijakan (IKK) BAPETEN;

4. Penguatan Akuntabilitas (SAKIP) dan Zona Integritas (ZI) melalui reviu berkala indikator kinerja utama, serta mendorong replikasi Zona Integritas untuk mempertahankan dan meraih predikat WBK/WBBM melalui penguatan pengawasan internal dan optimalisasi *Whistleblowing System*.

5. Internalisasi Budaya Kerja ASN BerAKHLAK dan Budaya Keselamatan, melalui melalui peran Agen Perubahan guna mengubah pola pikir pegawai dari sekadar menjalankan administrasi birokrasi menjadi pelayan publik yang responsif sekaligus tegas dalam menegakkan keselamatan radiasi.

PENANGANAN KERAWANAN
BAHAYA RADIASI RADIONUKLIDA CS-137



Peta Kab. Serang (sumber : Badan Informasi Geospasial)

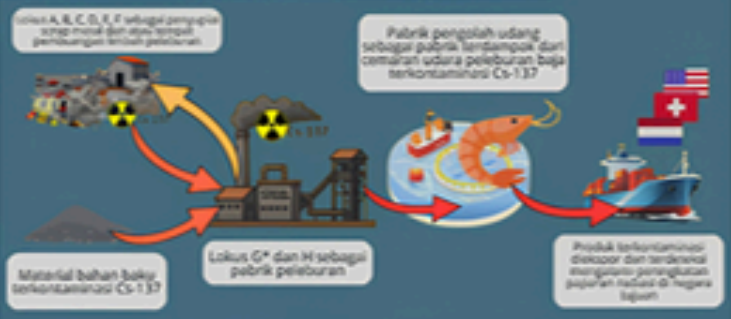
Kec. Kibin - 1 Lokus
Lokus A (15/09/2025, 250 uSv/h)

Kec. Cikande - 7 Lokus
Lokus B (22/08/2025, 10.000 uSv/h)
Lokus C (24/08/2025, 1.000 uSv/h)
Lokus D (22/08/2025, 11 uSv/h)
Lokus E (21/08/2025, 150 uSv/h)
Lokus F (25/08/2025, 150 uSv/h)
Lokus G (29/08/2025, 700 uSv/h)
Lokus H (29/08/2025, 24.46 uSv/h)

- Pada tanggal 15-29 Agustus 2025, BAPETEN telah melaksanakan survei paparan radiasi lingkungan di area Kawasan Industri Modern Cikande dengan radius 5 km untuk menindaklanjuti pelaporan kontaminasi Cs-137 pada pabrik udang beku di dalam kawasan.
- Dari hasil survei, telah teridentifikasi 8 titik dengan laju paparan radiasi tinggi*. BAPETEN bersama dengan KLH telah memasang perimeter keselamatan pada beberapa lokus
- BAPETEN akan melakukan survei lanjutan berdasarkan temuan lapangan yang diperoleh.

*) Yang dimaksud dengan paparan radiasi tinggi adalah laju dosis yang apabila diterima dengan waktu 2.000 jam per tahun, dapat melebihi nilai batas dosis (NBD) masyarakat sebesar 1 mSv/tahun, sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif

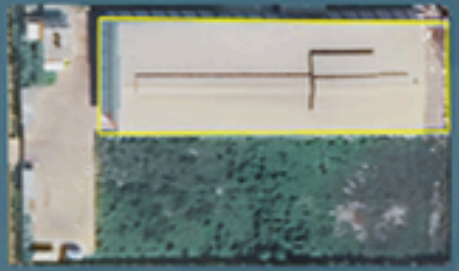
Skema Terjadinya Kontaminasi Kawasan



*) Lokus G / PT. Peter Metal Technology (PMT) diduga sebagai sumber cemaran dengan temuan berupa hasil pengukuran laju paparan radiasi tinggi di dalam tanur peleburan sebesar 700 uSv/h dan teridentifikasi sebagai Cs-137

Persiapan Interim Storage

Berdasarkan tingkat laju dosis terukur dan pertimbangan akses serta pengendalian zona, lokasi gedung pabrik PMT direkomendasikan untuk dijadikan interim storage* sementara guna meminimalkan perpindahan material terkontaminasi di dalam pabrik dan mengendalikan eksposur



Area luar gedung pabrik akan didekontaminasi terlebih dahulu untuk akses interim storage sementara (vakum debu di luar gedung, simpan debu di dalam wadah limbah/drum, masukkan wadah penyimpanan limbah radioaktif ke dalam interim storage sementara).

*) Tempat penyimpanan sementara limbah radioaktif sebelum diproses lebih lanjut

Langkah Pengendalian Kontaminasi

1 Survei dan Isolasi Area
Apabila ditemukan area dengan paparan radiasi tinggi, segera pasang perimeter keselamatan. Batasi akses hanya untuk pihak yang berwenang.



2 Relokasi Sumber / Kontaminan
Gunakan alat pengangkut yang sesuai dan wadah yang telah terpasang shielding serta gunakan APD yang sesuai. Bila sumber ditemukan dalam kondisi utuh, catat/dokumentasikan nomor seri sumber radioaktif



3 Dekontaminasi
Lapisan tanah atas dikeruk per 10-30 cm (sesuaikan kondisi di lapangan), keruk dari pinggir dulu ke tengah jika area luas. Kumpulkan hasil pengerukan dalam drum khusus



4 Pengelolaan Limbah
Pastikan drum dalam kondisi tertutup dengan rapat dan telah diberi label. Drum disimpan sementara di interim storage hingga siap diangkut oleh angkutan berizin ke IPLR-BRIN

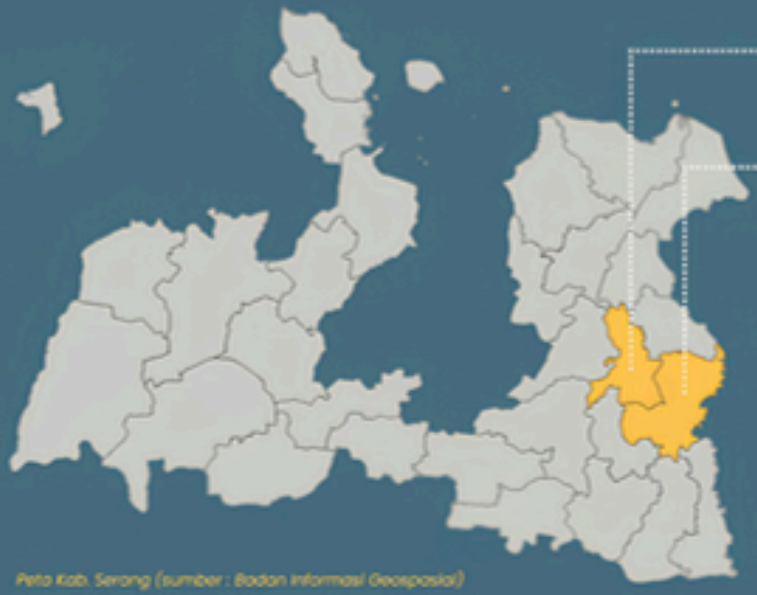


5 Survei Ulang
Pengukurandilakukan setiap tahap untuk tanah yang diambil maupun yang tersisa di lokasi. Target paparan ditetapkan kurang dari 0,5 uSv/jam



Informasi kedaruratan : sos@bapeten.go.id 08118573836 (021) 6385 6518

PENANGANAN KERAWANAN
BAHAYA RADIASI RADIONUKLIDA CS-137



Kec. Kibin - 1 Lokus
Lokus A (15/09/2025, 250 uSv/h)

Kec. Cikande - 12 Lokus
Lokus B (22/08/2025, 10.000 uSv/h)
Lokus C (24/08/2025, 1.000 uSv/h)
Lokus D (22/08/2025, 11 uSv/h)
Lokus E (21/08/2025, 150 uSv/h)
Lokus F (25/08/2025, 150 uSv/h)
Lokus G (29/08/2025, 700 uSv/h)
Lokus H (29/08/2025, 24.46 uSv/h)
Lokus C1/L (6/10/25, 1.000 µSv/h)
Lokus F1 (12/9/25, 5.580 µSv/h)
Lokus F2 (12/9/25, 4.000 µSv/h)
Lokus F3 (13/10/25, 665 µSv/h)
Lokus I (12/9/25, 21.2 µSv/h)

Peta Kab. Serang (sumber : Badan Informasi Geospasial)

**) Yang dimaksud dengan paparan radiasi tinggi adalah laju dosis yang apabila diterima dengan waktu 2.000 jam per tahun, dapat melebihi Nilai Batas Dosis (NBD) masyarakat sebesar 1 mSv/tahun, sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif)*

STATUS CAPAIAN SATGAS Cs-137 2025 (S/D NOVEMBER 2025)

A
N12.B2
clean & clear BAPETEN



E
N13.B2
clean & clear BAPETEN



F2
N14.O8
clean & clear BAPETEN



B
M13.M7
clean & clear BAPETEN



F
N13.F4
clean & clear BAPETEN



F3
N13.E3
clean & clear BAPETEN



C
N13.K10
clean & clear BAPETEN



G
M15.G9
clean & clear BAPETEN



H
M15.G12
clean & clear BAPETEN



C1/L
L13.A4
clean & clear BAPETEN



F1
N13.F6
clean & clear BAPETEN



I
M17.F15
clean & clear BAPETEN



D
M13.M10
clean & clear BAPETEN



Titik Lokasi Sumber Radiasi (Lapak/Hamparan/Rumah warga)

Catatan:
1. *Threshold sebagai hotspot: dosis laju paparan ≥ 2,5 µSv/jam.*
2. *Threshold aman setelah dekontaminasi: dosis laju paparan ≤ 0,5 µSv/jam.*

Informasi kedaruratan : sos@bapeten.go.id 08118573836 (021) 6385 6518

PRESTASI BAPETEN





BAPETEN Kembali Meraih Penghargaan Penyerahan Arsip Statis Dalam Rangka Penyelamatan Arsip Negara



BAPETEN kembali memperoleh opini WTP (Wajar Tanpa Pengecualian) atas Laporan Keuangan Tahun Anggaran 2024

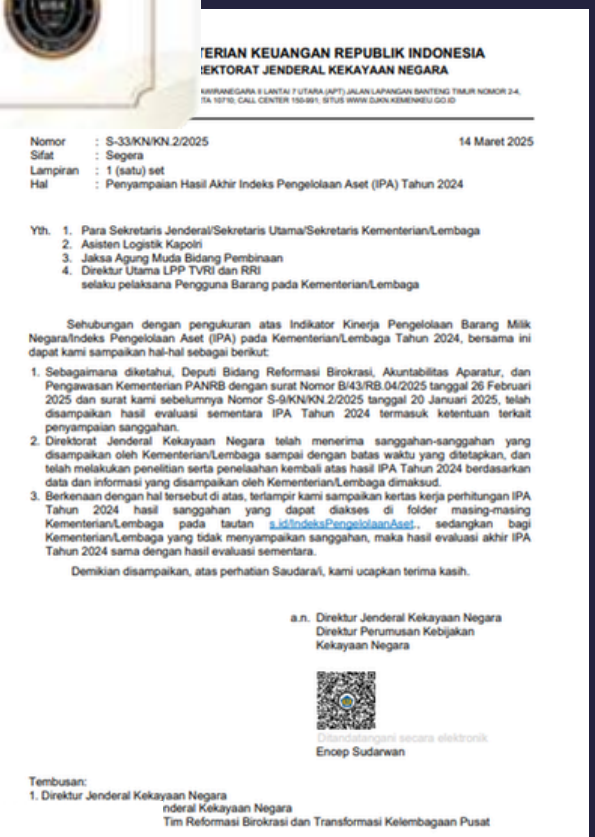

panrb

PIAGAM PENGHARGAAN

UNIT KERJA DPIBN

WILAYAH BEBAS DARI KORUPSI (WBK)

BAPETEN memperoleh penghargaan WBK dari Kementerian PAN RB untuk Unit Kerja DPIBN


...TERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA
...EKTORAT JENDERAL KEKAYAAN NEGARA

Nomor : S-33/KN/KN.2/2025 14 Maret 2025
Sifat : Segera
Lampiran : 1 (satu) set
Hal : Penyampaian Hasil Akhir Indeks Pengelolaan Aset (IPA) Tahun 2024

Yth. 1. Para Sekretaris Jenderal/Sekretaris Utama/Sekretaris Kementerian/Lembaga
2. Asisten Logistik Kapolri
3. Jaksa Agung Muda Bidang Pembinaan
4. Direktur Utama LPP TVRI dan RRI
selaku pelaksana Pengguna Barang pada Kementerian/Lembaga

Sehubungan dengan pengukuran atas Indikator Kinerja Pengelolaan Barang Milik Negara/Indeks Pengelolaan Aset (IPA) pada Kementerian/Lembaga Tahun 2024, bersama ini dapat kami sampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Sebagaimana diketahui, Deputi Bidang Reformasi Birokrasi, Akuntabilitas Aparatur, dan Pengawasan Kementerian PANRB dengan surat Nomor B/43/RB.04/2025 tanggal 26 Februari 2025 dan surat kami sebelumnya Nomor S-9/KN/KN.2/2025 tanggal 20 Januari 2025, telah disampaikan hasil evaluasi sementara IPA Tahun 2024 termasuk ketentuan terkait penyampaian sanggahan.
2. Direktorat Jenderal Kekayaan Negara telah menerima sanggahan-sanggahan yang disampaikan oleh Kementerian/Lembaga sampai dengan batas waktu yang ditetapkan, dan telah melakukan penelitian serta penelaahan kembali atas hasil IPA Tahun 2024 berdasarkan data dan informasi yang disampaikan oleh Kementerian/Lembaga dimaksud.
3. Berkenaan dengan hal tersebut di atas, terlampir kami sampaikan kertas kerja perhitungan IPA Tahun 2024 hasil sanggahan yang dapat diakses di folder masing-masing Kementerian/Lembaga pada tautan s.id/IndeksPengelolaanAset., sedangkan bagi Kementerian/Lembaga yang tidak menyampaikan sanggahan, maka hasil evaluasi akhir IPA Tahun 2024 sama dengan hasil evaluasi sementara.

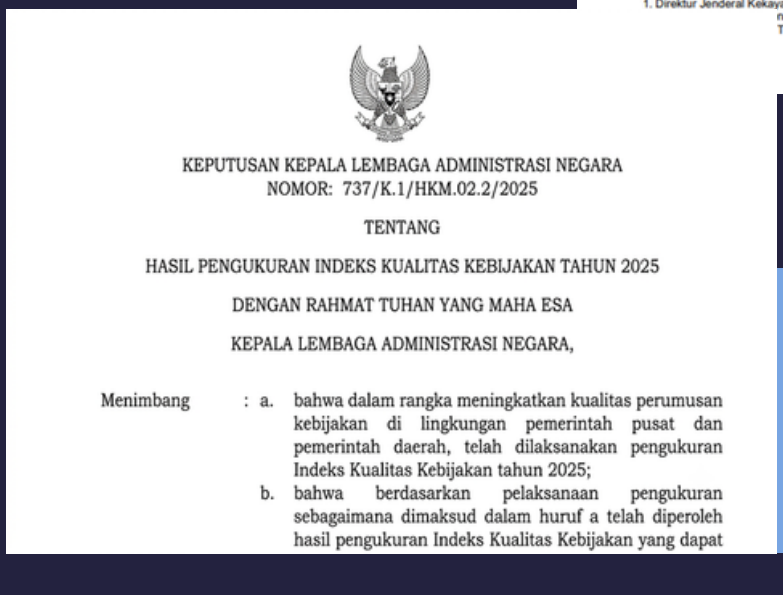
Demikian disampaikan, atas perhatian Saudara/i, kami ucapkan terima kasih.

a.n. Direktur Jenderal Kekayaan Negara
Direktur Perumusan Kebijakan
Kekayaan Negara

Encep Sudarwan

Tembusan:
1. Direktur Jenderal Kekayaan Negara
...nderal Kekayaan Negara
Tim Reformasi Birokrasi dan Transformasi Kelembagaan Pusat

BAPETEN memperoleh nilai 3,91 untuk Indeks Pengelolaan Aset (Diatas Nilai Indeks Pengelolaan Aset Nasional)


KEPUTUSAN KEPALA LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA
NOMOR: 737/K.1/HKM.02.2/2025

TENTANG

HASIL PENGUKURAN INDEKS KUALITAS KEBIJAKAN TAHUN 2025

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA,

Menimbang : a. bahwa dalam rangka meningkatkan kualitas perumusan kebijakan di lingkungan pemerintah pusat dan pemerintah daerah, telah dilaksanakan pengukuran Indeks Kualitas Kebijakan tahun 2025;
b. bahwa berdasarkan pelaksanaan pengukuran sebagaimana dimaksud dalam huruf a telah diperoleh hasil pengukuran Indeks Kualitas Kebijakan yang dapat

BAPETEN memperoleh kualifikasi Sangat Baik atas Hasil Pengukuran Indeks Kualitas Kebijakan



BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR (BAPETEN)
Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta Pusat 10120, Telp. (+62-21) 63858269-70, 6302164, 630 2485
Fax. (+62-21) 6385 8275 Po.Box. 4005 Jkt 10040
Perizinan Kesehatan + Industri : Telp. (+62-21) 6385 48883 Fax. (+62-21) 6385 6613, Telp. (+62-21) 6385 4879 Fax. (+62-21) 6385 6613
Perizinan Instalasi Bahan Nuklir : Telp. (+62-21) 6385 1028 Fax. (+62-21) 6385 1028
Kedaruratan Nuklir : Telp. (+62-21) 6385 6518 Fax. (+62-21) 630 2187
Homepage : www.bapeten.go.id, Email : info@bapeten.go.id