



LAMPIRAN
KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR
NOMOR 3 TAHUN 2015
TENTANG RENCANA STRATEGIS BADAN
PENGAWAS TENAGA NUKLIR TAHUN 2015 - 2019

RENCANA STRATEGIS BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR TAHUN 2015 - 2019

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Kondisi Umum

Tenaga nuklir telah dimanfaatkan dalam pembangunan nasional di berbagai bidang antara lain di bidang energi, kesehatan, industri, pertanian, pertahanan, perdagangan, dan lingkungan hidup. Pengawasan tenaga nuklir di Indonesia sangat diperlukan untuk memastikan keselamatan, keamanan, dan kesehatan pekerja dan masyarakat, serta perlindungan terhadap lingkungan hidup. Amanat pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir ini selaras dengan tujuan bernegara yang tercantum dalam pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 yaitu untuk melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, dalam hal ini terhadap potensi bahaya radiasi dari pemanfaatan tenaga nuklir.

Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran memberikan kewenangan atau amanat kepada Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN) untuk melaksanakan tiga pilar utama pengawasan terhadap segala kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir yaitu penyusunan peraturan, perizinan, dan inspeksi serta penegakan hukum untuk memastikan kepatuhan pengguna tenaga nuklir terhadap peraturan dan ketentuan keselamatan, keamanan dan safeguards.

Peraturan tentang ketenaganukliran merupakan ketentuan yang harus diacu dalam pemanfaatan tenaga nuklir baik oleh Pengguna maupun oleh Pengawas dalam rangka menjamin keselamatan pekerja, masyarakat serta perlindungan terhadap lingkungan hidup. Ketentuan yang diatur dalam peraturan ketenaganukliran meliputi 3 (tiga) aspek, yaitu: keselamatan nuklir dan radiasi, keamanan nuklir dan safeguards.

Proses perizinan pemanfaatan tenaga nuklir merupakan proses legalisasi terhadap rencana kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir yang telah memenuhi persyaratan dan ketentuan dalam peraturan perundang-undangan ketenaganukliran. Perizinan dimaksud dibagi atas Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (FRZR) dan Perizinan Instalasi dan Bahan Nuklir (IBN).

Inspeksi dilaksanakan secara berkala dan sewaktu-waktu. Pelaksanaan inspeksi ini selain untuk membuktikan bahwa pemanfaatan tenaga nuklir dilaksanakan sesuai dengan tujuan pemberian izin juga sekaligus untuk mendukung Kebijakan Pemerintah dalam mewujudkan pro-environment.

Selaras dengan standar internasional yang diterapkan di BAPETEN, tiga pilar utama pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir mempunyai pendukung teknis (technical support) berupa pengkajian keselamatan nuklir. BAPETEN memiliki 2 (dua) unit kerja pengkajian untuk pengawasan FRZR dan IBN yang bertugas memberikan dukungan teknis terhadap program utama pengawasan yaitu melakukan pengkajian dan penelitian atau analisis untuk mendukung perumusan peraturan dan kebijakan pengawasan, melakukan analisis atau evaluasi teknis dalam mendukung proses penilaian perizinan, serta kajian untuk mendukung pelaksanaan inspeksi keselamatan nuklir.

Fungsi lain dari BAPETEN adalah mengembangkan program kesiapsiagaan nuklir sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Pemerintah nomor 54 tahun 2012 bahwa Pemerintah harus mengembangkan program kesiapsiagaan nuklir tingkat nasional. Saat ini fasilitas yang tersedia adalah Ruang Tanggap Darurat (RTD) BAPETEN yang berfungsi sebagai Pusat Tanggap Darurat Nuklir Tingkat Nasional dari mulai awal pelaporan, pengolahan data, koordinasi respon tingkat nasional. Dalam hal terjadi kecelakaan dalam kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia BAPETEN harus menjalankan fungsi kesiapsiagaan nuklir untuk membatasi dan meminimalisasi dampak kecelakaan dan korban jiwa. Sebagai pendukung pelaksanaan pengawasan ketenaganukliran, BAPETEN menyiapkan perangkat pengawasan berupa program jaminan mutu yaitu dengan melaksanakan penyiapan perumusan kebijaksanaan teknis, pengembangan sistem mutu, pelayanan, pembinaan akreditasi dan standarisasi nuklir serta sertifikasi laboratorium uji, lembaga kursus, instalasi nuklir dan radiasi, serta memberlakukan program uji kesesuaian pesawat radiologi diagnostik dan intervensional.

Beberapa saat belakangan ini, keamanan nuklir diluar pemegang izin (out of regulatory control) menjadi isu global dan mendapatkan perhatian serius para pemimpin dunia, Presiden Amerika memprakarsai penyelenggaraan Konferensi Tingkat Tinggi Nuclear Security Summit (KTT NSS) yang dilakukan setiap dua tahun sejak tahun 2010 di Washington, tahun 2012 di Seoul, dan tahun 2014 di Den Haag, serta akan dilanjutkan pada tahun 2016 di USA. Pemerintah Indonesia berperan aktif dalam KTT NSS tersebut dengan kehadiran Presiden atau Wakil Presiden. Pada kesempatan KTT NSS tersebut, setiap pemimpin negara berkomitmen untuk bersama-sama mewujudkan keamanan nuklir dunia. Pemerintah Indonesia menyadari pentingnya mewujudkan keamanan nuklir mengingat sebagai negara kepulauan penyelundupan barang ekspor dan impor termasuk bahan nuklir dan sumber radiasi melalui bandara atau pelabuhan sangat mungkin terjadi, Indonesia juga dipandang rawan terorisme yang dapat memanfaatkan bahan nuklir sebagai bom kotor yang mempunyai

dampak bahaya radiasi. Dalam rangka meningkatkan efektivitas pelaksanaan program keamanan nuklir, maka perlu disusun Rancangan Undang Undang Keamanan Nuklir dan peraturan pelaksanaannya; penguatan infrastruktur pengawasan keamanan nuklir nasional; pengembangan sistem pemantauan keamanan nuklir nasional di pintu masuk wilayah dan pemasangan Radiation Portal Monitor (RPM) di beberapa pelabuhan laut, dan udara; peningkatan koordinasi dan kerjasama antar institusi pemerintah terkait, dan menyiapkan rencana keamanan nuklir nasional, serta mengkoordinasikan terbangunnya pusat-pusat unggulan keamanan nuklir nasional; peningkatan peralatan hand held monitor untuk petugas lapangan atau Front Line Officer (*FLO*); peningkatan sumber daya manusia terkait keamanan nuklir nasional melalui pendidikan dan pelatihan; penyediaan infrastruktur pendukung untuk nuclear forensic dan cyber security; pembinaan untuk menumbuhkembangkan budaya keamanan nuklir; penyediaan *Mobile Expert Support Team* (MEST); peningkatan kompetensi SDM untuk FLO, inspektur keamanan nuklir, SDM MEST, SDM Nuclear forensic dan cyber security, dll.

1.1.1. Capaian Program dan Kegiatan Periode 2010-2014

Program utama BAPETEN pada periode 2010-2014 ditujukan untuk meningkatkan kualitas pengawasan ketenaganukliran yang sesuai dengan standar internasional guna menjamin keselamatan, keamanan, dan ketentraman pekerja dan masyarakat, serta perlindungan terhadap lingkungan hidup. Sedangkan program pendukung pengawasan dilaksanakan oleh Sekretariat Utama berupa program dukungan manajemen untuk mewujudkan birokrasi pengawasan ketenaganukliran yang efektif.

BAPETEN telah memprakarsai, menyusun dan mengembangkan berbagai peraturan baik berupa Peraturan Pemerintah (PP), Peraturan Presiden (Perpres), maupun Peraturan Kepala (Perka) BAPETEN. Peraturan-peraturan tersebut dimaksudkan untuk menyempurnakan dan melengkapi ketentuan yang ada dalam rangka penyempurnaan pengawasan tenaga nuklir yang telah berjalan dan juga untuk menyongsong pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN). Beberapa PP, Perpres dan Perka yang telah disiapkan BAPETEN pada periode 2010 – 2014:

- PP No. 54 TAHUN 2012 tentang Keselamatan dan Keamanan Instalasi Nuklir;
- PP No. 61 TAHUN 2013 tentang Pengelolaan Limbah Radioaktif;
- PP No. 2 TAHUN 2014 tentang Perizinan Instalasi Nuklir dan Pemanfaatan Bahan Nuklir;
- PP No. 56 TAHUN 2014 tentang Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2014 Tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Badan Pengawas Tenaga Nuklir;
- Perpres No. 84 TAHUN 2010 tentang Pengesahan *Joint Convention on Safety of Spent Fuel Management and Safety of Radioactive Waste Management*;

- Perpres No. 74 TAHUN 2012 tentang Pertanggungjawaban Kerugian Nuklir;
- Perpres No. 168 Tahun 2014 tentang Tunjangan Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi;
- Perka terkait ketenaganukliran sebanyak 40 Perka.

Terkait dengan FRZR, BAPETEN telah melaksanakan proses perizinan terhadap fasilitas yang menggunakan sumber radiasi pengion (SRP) baik dalam bidang kesehatan, industri maupun penelitian. Proses perizinan tersebut menghasilkan Ketetapan-ketetapan yang diterbitkan dalam berbagai bentuk, misalnya Keputusan Tata Usaha Negara (KTUN) yang antara lain berupa izin atau persetujuan terkait pemanfaatan SRP dan Surat Izin Bekerja (SIB) petugas proteksi radiasi. Sampai dengan tahun 2014, jumlah izin FRZR yang diterbitkan dan masih berlaku berjumlah 7.644 izin dari 1.226 fasilitas.

Sedangkan untuk IBN, BAPETEN melaksanakan proses perizinan yang menghasilkan berbagai ketetapan yang harus dipatuhi oleh Pemegang Izin agar dapat menjamin keselamatan pemanfaatan tenaga nuklir. Ketetapan-ketetapan ini diterbitkan dalam berbagai bentuk yaitu Keputusan Tata Usaha Negara (KTUN) persetujuan terkait tapak dan operasi Reaktor Nuklir, operasi atau produksi pada Instalasi Nuklir Non Reaktor (INNR), izin pemanfaatan bahan nuklir, izin *Technologically Enhanced Naturally Occurring Radioactive Materials* (TENORM), serta sertifikasi dan validasi bungkusan zat radioaktif. Petugas yang menangani instalasi dan bahan nuklir harus memiliki Surat Izin Bekerja (SIB). Dalam kondisi tertentu, BAPETEN dapat mengambil suatu kebijakan dalam memberikan ketetapan perizinan yang dapat berupa surat yang bersifat mengikat dan harus dipatuhi oleh Pemegang Izin (diskresi). Sampai dengan tahun 2014, jumlah izin IBN yang diterbitkan dan masih berlaku berjumlah 460 yang meliputi izin reaktor, izin INNR, izin pemanfaatan bahan nuklir, izin TENORM, SIB, maupun sertifikasi/validasi. Direncanakan 5 (lima) tahun ke depan, lingkup perizinan IBN akan diperluas dengan mencakup perizinan bahan galian nuklir.

Ruang lingkup inspeksi meliputi FRZR dan IBN di seluruh wilayah Indonesia. Secara umum dapat dikatakan bahwa para pengguna patuh terhadap pengoperasian peralatan sesuai dengan persyaratan izin. Kepatuhan ini memberikan jaminan keselamatan terhadap pekerja, masyarakat (termasuk jaminan keselamatan pasien yang memanfaatkan fasilitas radiasi) dan perlindungan terhadap lingkungan hidup. Penegakan hukum dilakukan terhadap fasilitas radiasi yang dimanfaatkan dalam keperluan kesehatan dan industri, dan pada tahap awal ini difokuskan pada 4 Provinsi yang dianggap paling maju di Indonesia, yakni DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur dan Sumatera Utara. Sementara itu, kegiatan pembinaan kepada pengguna dilakukan di provinsi lain untuk meningkatkan kesadaran terhadap keselamatan nuklir melalui pengawasan yang dilakukan oleh BAPETEN.

Dalam hal penanggulangan kecelakaan nuklir maupun *illicit trafficking* terhadap sumber radiasi dan bahan nuklir, BAPETEN telah melaksanakan beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Berkaitan dengan kecelakaan nuklir di Fukushima Jepang pada tanggal 11 Maret 2011 BAPETEN telah melakukan:
 - pengukuran radioaktifitas lingkungan di utara katulistiwa Indonesia yakni di Bontang dan Menado;
 - pemeriksaan paparan radiasi pada pesawat yang datang dari Jepang di Bandara Soekarno Hatta.
2. Pengawasan terhadap lalu lintas bahan nuklir melalui pemasangan RPM di pelabuhan Belawan, melengkapi yang telah ada di Pelabuhan Tanjung Priok, Tanjung Perak, dan Batam.
3. Pengawasan terhadap bahan tambang yang mengandung material/bahan nuklir (pasir zircon, tailing penambangan timah/monasit).
4. Pelaksanaan Gladi Lapang di Jakarta, Serpong, Bandung, Yogyakarta, dan Surabaya.
5. Pemantauan terhadap lokasi ledakan bom yang terjadi di Bali maupun Jakarta untuk mengantisipasi bilamana terjadi kontaminasi radioaktif. Hal ini juga dilakukan terhadap lokasi jatuhnya meteor.

Pelaksanaan program jaminan mutu difokuskan pada Implementasi program uji kesesuaian yang telah berjalan dengan indikator 40% dari seluruh pesawat sinar-X medis. Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil 30% dinyatakan andal, 40% andal dengan perbaikan, dan 30% tidak andal. Namun demikian, masih memerlukan peningkatan terutama dalam penambahan personil penguji dan tenaga ahli serta sistem informasi yang mendukung. Penyiapan infrastruktur antara lain peraturan yang relevan, laboratorium uji, tim tenaga ahli, serta pelatihan yang terkait. Koordinasi dengan Kementerian Kesehatan dan Universitas terkait pelaksanaan program uji kesesuaian secara operasional, serta telah melakukan berbagai kerja sama baik dengan instansi dalam negeri dan luar negeri, maupun perencanaan untuk pembentukan Pusat Unggulan Uji Kesesuaian dan Lembaga Pelatihannya.

Dalam rangka pelaksanaan program pengawasan keamanan nuklir diluar pemegang ijin (*out of regulatory control*), BAPETEN bersama Kementerian Luar Negeri telah melakukan penyusunan dokumen *National Legislation Information Kit* (NLIK) untuk *gift basket* Indonesia dalam KTT NSS, maupun penyiapan UU *International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism* (ICSANT). Menindaklanjuti komitmen kepala negara dalam KTT-NSS untuk penguatan program keamanan nuklir, beberapa upaya yang telah dilakukan BAPETEN adalah :

1. Penyiapan Rancangan Undang-Undang Keamanan Nuklir sebagai landasan hukum untuk implementasi program keamanan nuklir nasional;

2. Pembentukan forum koordinasi nasional yaitu *Indonesia Center of Excellent on Nuclear Security and Emergency Preparedness (I-CoNSEP)* yang berfungsi untuk peningkatan kapasitas nasional dan penyediaan jasa teknis terkait isu keamanan nuklir;
3. Pemasangan 4 (empat) buah RPM yang merupakan bantuan International Atomic Energy Agency (IAEA) yang dipasang di pelabuhan Belawan, Makasar, Bitung dan Semarang, untuk melengkapi RPM yang berada di Tanjung Priok, Tanjung Perak, dan Batam;
4. Koordinasi secara intensif dengan Dirjen Bea Cukai, Kementerian Perhubungan, dan pihak pengelola pelabuhan untuk menyusun prosedur operasi standar pengoperasian RPM dan pembinaan teknis untuk operatornya;
5. Pengiriman staf BAPETEN sebagai staf ahli bidang keamanan nuklir di IAEA untuk meningkatkan kapasitas SDM dan jejaring dengan masyarakat internasional.

Tabel 1.1. Capaian Indikator Kinerja Utama BAPETEN periode 2010-2014

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Pencapaian Target (%)
Perspektif Pemangku Kepentingan (<i>Stakeholder</i>)				
Pencapaian kondisi keselamatan, keamanan dan <i>safeguards</i> ketenaganukliran di Indonesia	Angka Kejadian Nuklir/INES	<4	1	100
	Tingkat dosis radiasi pekerja di bawah NBD	<20 mSv	1.2	100
	Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran yang berlaku	100%	77,51%	77,51
Perspektif Pelanggan				
Kepuasan Pelayanan Pengawasan	Indeks kepuasan pengguna	2,7	2,645	97,96
Perspektif Internal Proses				
Sistem pengembangan peraturan ketenaganukliran serta perumusan kebijakan yang andal dan bermutu	Persentase penerapan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran	100	100	100
	Persentase hasil kajian yang diterapkan dalam pengawasan	100	107	107
	Jumlah hasil rumusan kebijakan yang diterapkan dalam pengawasan	76	60,8	80

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Pencapaian Target (%)
	Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran	33	23	69,6
Sistem perizinan yang efektif	Persentase fasilitas yang memenuhi persyaratan perizinan	85	77	90,59
Sistem inspeksi dan penegakan hukum yang efektif	Persentase jumlah temuan yang ditindaklanjuti	82	62,15	75,80
	Persentase tindak lanjut penegakan hukum	83	100	120,48
	Persentase pelabuhan dan perbatasan yang menerapkan sistem deteksi keamanan nuklir	3	2	66,7
	Persentase daerah yang memahami pengawasan pemanfaatan barang <i>Dual Use</i>	17	11	64,70
	Persentase daerah yang menerapkan pengelolaan TENORM	3	4,44	148,13
	Persentase daerah yang telah menerapkan program kesiapsiagaan nuklir	100	100	100
	Jumlah wilayah yang dipantau radioaktivitas lingkungannya	29	29	100
Perspektif Pembelajaran & Pertumbuhan (<i>Learning & Growth</i>)				
SDM yang profesional	Persentase SDM yang memenuhi standar kompetensi	77,34	77,34	100
Pengembangan organisasi pembelajar yang adaptif, efektif dan akuntabel	Hasil penilaian LAKIP lembaga	B	B	100
	Hasil penilaian PMPRB	≥70	56,09	76,20
	Persentase penilaian PKMI Unit Kerja	80	74,28	92,85
Pengembangan sistem TIK yg bermutu dlm mendukung sistem pengawasan	Tingkat integrasi dan ketersediaan (uptime) Layanan TIK	90	89	98
Pengelolaan anggaran yang optimal dan akuntabel	Opini BPK atas Laporan Keuangan	WTP	WTP	100
	Capaian Realisasi anggaran	96,5	93,52	96,91

1.1.2. Aspirasi Masyarakat Terhadap Efektivitas Pengawasan Tenaga Nuklir

1. Aspirasi Masyarakat Pengguna

Perkembangan pemanfaatan tenaga nuklir yang terus meningkat di berbagai bidang pembangunan, menuntut peran BAPETEN dalam mewujudkan kondisi keselamatan dan keamanan nuklir nasional melalui pengawasan yang lebih efektif. Untuk itu masyarakat pengguna yang terdiri dari para pemegang ijin pemanfaatan tenaga nuklir dalam bidang energi, kesehatan, industri dan penelitian, pertanian serta yang berkaitan dengan bidang lingkungan hidup, perdagangan maupun perhubungan mengharapkan agar pengawasan tenaga nuklir yang efektif dapat memberikan jaminan keselamatan dan keamanan sehingga pemanfaatan tenaga nuklir dapat memberikan kontribusi pada peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat.

Selain itu para pengguna mengharapkan kebijakan pengawasan dapat memberikan kepastian hukum dan mendorong terciptanya budaya keselamatan dan keamanan nuklir. Dari aspek regulasi masyarakat pengguna mengharapkan BAPETEN untuk menerbitkan atau memprakarsai penyusunan peraturan perundang-undangan yang lebih komprehensif dan mampu terap, termasuk mendorong pengembangan standar nasional keselamatan nuklir yang masih terbatas sebagai mitra Badan Standardisasi Nasional (BSN), sehingga standar yang disiapkan betul-betul sinergi dengan peraturan perundang-undangan yang disiapkan BAPETEN.

Para pengguna dalam bidang kesehatan mengharapkan kepada BAPETEN untuk mendorong terbangunnya infrastruktur pendukung pengawasan diantaranya lembaga pelayanan teknis uji kesesuaian, laboratorium kalibrasi, laboratorium dosimetri, lembaga pelatihan di beberapa wilayah untuk memberikan kemudahan dalam memenuhi persyaratan perijinan BAPETEN. Terkait dengan permintaan ketersediaan radioisotop yang diperlukan untuk diagnosis penyakit dan terapi yang sangat tinggi menuntut jaminan produksi radioisotop di tingkat nasional, mengingat pasokan dari luar negeri terbatas. BAPETEN diharapkan melaksanakan pembinaan peraturan keselamatan dan perijinan terhadap pengguna dan masyarakat umum. BAPETEN juga diharapkan mampu menciptakan inovasi pengawasan yang memberikan kemudahan para pengguna memproses perijinan melalui *e-licensing dan e-reporting* kewajiban pemegang ijin.

2. Aspirasi Masyarakat dan Para Pihak

Di bidang kesehatan, masyarakat penerima manfaat teknologi nuklir sangat mengharapkan BAPETEN dalam program jaminan keselamatan pasien dalam diagnosa dan terapi yang menggunakan SRP. Masyarakat juga memerlukan edukasi khususnya yang berkaitan dengan keselamatan pasien.

Untuk mengantisipasi kebijakan pemerintah membangun PLTN, masyarakat industri nasional mengharapkan adanya sosialisasi BAPETEN tentang peraturan/ketentuan dan

standar keselamatan pembangunan PLTN, dengan harapan perusahaan nasional dapat mempersiapkan peran sertanya dalam pembangunan PLTN di Indonesia.

Naturally Occurring Radioactive Materials (NORM) dan Technologically Enhanced Naturally Occurring Radioactive Materials (TENORM) merupakan isu penting terkait dengan keselamatan, kesehatan dan pencemaran lingkungan hidup yang perlu diawasi secara intensif oleh BAPETEN. Masyarakat disekitar industri dan pertambangan yang diperkirakan menghasilkan residu radioaktif alam dari NORM dan TENORM mengharapkan agar kebijakan BAPETEN diarahkan pada jaminan keselamatan radiasi lingkungan. Khususnya dalam penanganan radiasi yang disebabkan oleh NORM, masyarakat umum sangat berharap BAPETEN dapat menyediakan pedoman dan edukasi publik untuk keselamatan dan kesehatan masyarakat akibat dampak NORM dan TENORM.

3. Aspirasi Pemerintah Daerah

Dalam kerangka otonomi daerah, pemerintah daerah memiliki peran utama dalam pelaksanaan pemerintahan di tingkat provinsi dan tingkat kota/kabupaten. Pemerintah daerah sangat mengharapkan kerjasama dan koordinasi dalam rangka sinergi program daerah dengan program pemerintah pusat dalam menjamin keselamatan masyarakat dan lingkungan hidup terkait dengan kegiatan pemanfaatan radiasi pengion dalam bidang kesehatan dan industri termasuk dalam pengendalian dampak lingkungan dari kegiatan industri dan penambangan yang menghasilkan NORM atau TENORM. Kerjasama mencakup juga dalam peningkatan kuantitas dan kualitas sumber daya manusia baik dalam bentuk pelatihan maupun insentif pendidikan. Masyarakat industri khususnya pertambangan mineral radioaktif, mengharapkan terbitnya peraturan pemerintah yang mengatur mekanisme perijinan bahan galian nuklir atau mineral radioaktif.

4. Aspirasi Dunia Pendidikan

Dunia pendidikan internasional mengharapkan kerjasama dengan BAPETEN dalam peningkatan kapasitas khususnya di bidang keamanan nuklir dan energi nuklir (PLTN). *Blended modul* serta peninjauan tentang dibukanya program studi manajemen nuklir perlu mendapatkan perhatian dan respon positif dari perguruan tinggi nasional. Mengingat perkembangan teknologi nuklir yang meluas menuntut perkembangan kurikulum perguruan tinggi sesuai dengan kebutuhan industri. Demikian pula pengembangan kurikulum tentang keamanan nuklir yang menjadi isu strategis internasional perlu mendapatkan perhatian secara nasional. Perguruan tinggi juga mengharapkan kepada BAPETEN untuk dapat berperan sebagai pendukung teknis (*technical support*) penguatan efektivitas pengawasan tenaga nuklir, pengembangan kurikulum sekaligus bersama-sama membangun pengabdian masyarakat dan sosialisasi keselamatan dan keamanan nuklir baik kepada mahasiswa maupun masyarakat umum.

1.2. Potensi dan Permasalahan

1.2.1. Potensi

1. Pengembangan Peraturan dan Standar Ketenaganukliran

BAPETEN telah menerbitkan berbagai peraturan perundang-undangan dalam bidang ketenaganukliran cukup banyak dan berkualitas. Namun demikian masih banyak standar internasional keselamatan dan keamanan nuklir terkini yang belum diadopsi oleh BAPETEN. Kondisi ini merupakan peluang BAPETEN untuk terus mengembangkan perumusan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran yang lebih lengkap dan lebih berkualitas.

2. Penguatan Kerjasama Internasional untuk Peningkatan Infrastruktur Pengawasan dan Kapasitas SDM Pengawas Tenaga Nuklir

Dengan adanya penilaian *Radiation Safety Information Management System* (RASIM) IAEA terhadap kinerja infrastruktur pengawasan, BAPETEN berada dalam peringkat 8 di Asia pasifik, serta penilaian IAEA terhadap pelaksanaan pengawasan *safeguards* oleh BAPETEN, maupun partisipasi pegawai BAPETEN dalam beberapa forum penting dunia, maka kepercayaan pihak internasional terhadap BAPETEN semakin meningkat. Potensi ini dapat dimanfaatkan sebagai upaya meningkatkan kualitas dan efektivitas pengawasan tenaga nuklir melalui program kerjasama internasional. Dengan meningkatnya bantuan pendanaan untuk infrastruktur dan penguatan kompetensi SDM dari kerjasama internasional, maka BAPETEN dapat memanfaatkan bantuan tersebut untuk meningkatkan pengawasan keselamatan dan keamanan nuklir. BAPETEN sudah menjalin kerjasama multilateral dengan *Internasional Atomic Energy Agency* (IAEA), kerjasama bilateral dengan *European Union* (EU), *United State-Nuclear Regulatory Commission* (US-NRC), *The Korea Institute of Nuclear Nonproliferation and Control* (KINAC), yang akan menyediakan bantuan pendanaan peningkatan infrastruktur dan kapasitas SDM.

3. Penguatan Kerjasama Pengawasan di Kawasan Regional

Berlakunya Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) tahun 2015 dan *The ASEAN Free Trade Area* (AFTA) tahun 2017 berpotensi meningkatkan arus keluar masuk pekerja radiasi asing, bahan nuklir dan sumber radiasi ke wilayah Indonesia. Hal ini berdampak pada meningkatnya pekerja radiasi asing, bahan nuklir dan zat radioaktif keluar masuk wilayah Indonesia, sehingga berpotensi untuk meningkatkan obyek pengawasan BAPETEN. Dengan kondisi ini, maka BAPETEN perlu meningkatkan dan memperkuat kerjasama antar kawasan regional untuk mengantisipasi berlakunya perdagangan bebas kawasan MEA dan AFTA yang akan diperkuat dengan penerapan *Indonesia National Single Window* (INSW) yang sedang menjadi prioritas nasional. Dengan alasan penting tersebut diharapkan dapat meningkatkan

pendanaan BAPETEN untuk mempersiapkan infrastruktur penerapan INSW yang lebih efektif, serta penguatan kerjasama pengawasan kawasan regional.

1.2.2. Permasalahan

Permasalahan dan tantangan pembangunan di bidang pengawasan tenaga nuklir dalam 5 (lima) tahun mendatang adalah sebagai berikut:

1. Peraturan dan Standar Ketenaganukliran belum memadai

Selaras dengan perkembangan pelaksanaan pengawasan ketenaganukliran, peningkatan standar keselamatan dan keamanan nuklir internasional, perubahan peraturan perundang-undangan nasional terkait, maupun perhatian para pemimpin dunia terhadap masalah keamanan nuklir global, maka BAPETEN perlu melakukan reviu terhadap UU No. 10 tahun 1997 tentang Ketenaganukliran yang belum mengatur seluruh lingkup pengawasan. BAPETEN juga perlu merumuskan Rancangan Undang Undang Keamanan Nuklir. Dengan tersedianya dua Undang-Undang tersebut maka diharapkan pengawasan ketenaganukliran menjadi lebih efektif dan optimal.

Untuk meningkatkan efektivitas pengawasan ketenaganukliran sesuai dengan praktek internasional, diperlukan kebijakan strategi nasional keselamatan dan keamanan nuklir, yang dapat digunakan sebagai pedoman kementerian dan lembaga terkait serta masyarakat dalam menyiapkan program keselamatan dan keamanan nuklir sesuai dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing pihak. Dengan adanya kebijakan strategi nasional keselamatan nuklir maka peran BAPETEN dalam menciptakan kondisi keselamatan dan keamanan nuklir di Indonesia dapat terwujud.

Semakin meningkatnya pemanfaatan tenaga nuklir dalam berbagai bidang pembangunan, maka penyelarasan regulasi dengan standar sangat diperlukan sebagai persyaratan mutu produk. Sementara itu, standar nasional Indonesia di bidang ketenaganukliran masih sangat kurang. Dalam infrastruktur mutu yang tertuang di RPJMN 2015 – 2019, maka setiap regulator diamanatkan untuk meningkatkan jumlah regulasi teknis setiap produk dan merumuskan standarisasi produk yang bersangkutan. Juga memberikan jaminan mutu bagi produk di dalam negeri dan yang akan di ekspor, dalam bentuk standarisasi yang telah diuji di laboratorium/lembaga inspeksi/lembaga sertifikasi yang terakreditasi. Sebagai pengawas, BAPETEN diharapkan dapat mengawasi barang-barang beredar dipasar dalam negeri dan memberikan sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Tantangan-1 :

Meningkatkan Kualitas dan Kuantitas Peraturan dan Standar Keselamatan dan Keamanan Nuklir yang Selaras dengan Peraturan Nasional dan Standar Internasional.

2. Kondisi Keselamatan Radiasi Lingkungan belum sesuai yang diharapkan

Salah satu tujuan pengawasan ketenaganukliran adalah memberikan perlindungan lingkungan hidup dari dampak radiologis seluruh kegiatan ketenaganukliran. Di lapangan masih banyak permasalahan yang kita jumpai seperti: belum tersedianya instalasi Disposasi (pembuangan) Limbah Radioaktif (LRA) dekat permukaan; belum terkelolanya limbah TENORM; serta belum sinkronnya kebijakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan di tingkat pusat dan daerah terkait ketenaganukliran. Dengan demikian BAPETEN perlu menyiapkan infrastruktur pengawasan limbah radioaktif dan limbah TENORM, maupun pengawasan terpadu dengan instansi terkait dan pemerintah daerah dalam pengelolaan dan pemantauan radiasi lingkungan.

Dalam hal pelaksanaan pengawasan radiasi lingkungan ini, BAPETEN juga belum melaksanakan pengawasan Sumber Radiasi Pening (SRP) pada PLTU; belum melakukan monitoring radioaktivitas lingkungan nasional secara *online* dengan *Relational Database Management System (RDMS)* masih terbatas di Yogyakarta, Bandung, dan Serpong. Sementara kawasan regional mencanangkan pemantauan radioaktivitas lingkungan secara terpadu antar negara di kawasan Asia. Dengan demikian maka pengawasan SRP perlu dilaksanakan dan infrastruktur sarana pemantauan radioaktivitas lingkungan perlu ditingkatkan.

Tantangan-2 :

Menguatkan Koordinasi dan Meningkatkan Infrastruktur Pengawasan dan Pemantauan Keselamatan Radiasi Lingkungan.

3. Infrastruktur dan SDM BAPETEN belum memenuhi Perkembangan Kemajuan Teknologi Nuklir

Perkembangan teknologi nuklir semakin maju, terutama teknologi reaktor nuklir dengan meningkatkan desain keandalan dan keselamatan sistem. Pada teknologi peralatan radiologi juga semakin canggih dan beragam. Di Indonesia pemanfaatan teknologi nuklir telah mengikuti perkembangan teknologi dan kebutuhan, sehingga perlu diimbangi dengan pemenuhan infrastruktur yang memadai dan SDM pengawas yang berkompeten-

Dalam bidang energi nuklir, Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) merencanakan untuk membangun Reaktor Daya Non Komersial (RDNK) menggunakan teknologi *High Temperature Gas-Cooled Reactor* (HTGR) dengan daya 10 MWTh atau 3 MWE. Sedangkan PT. INUKI (Industri Nuklir Indonesia) juga mempertimbangkan untuk menggunakan teknologi *Aqueous Homogeneous Reactor* (AHR) sebagai salah satu opsi dalam produksi radioisotop. Dengan ditetapkannya teknologi HTGR dan AHR yang tergolong teknologi baru ini, maka BAPETEN harus mempersiapkan infrastruktur pengawasan PLTN komersial; melakukan kerjasama dengan badan pengawas negara lain yang memanfaatkan teknologi HTGR dan reaktor produksi radioisotop yang menggunakan teknologi AHR.

Untuk melaksanakan UU No.17/ 2007 mengenai Kebijakan Energi Nasional (KEN) terkait PLTN, pemerintah melalui ESDM juga mempersiapkan buku putih untuk pembangunan PLTN 5000 MWe. Pengawasan pembangunan dan pengoperasian RDNK, PLTN komersial, maupun reaktor produksi radioisotop ini harus dilakukan pada seluruh tahap yang mencakup pemilihan tapak, desain, konstruksi, komisioning, operasi, dekomisioning, sampai dengan pembebasan dari pengawasan.

Dalam bidang kesehatan, perkembangan pesat teknologi peralatan medis yang berbasis radiasi seperti *Tomoterapi, Gammaknife, Positron Emission Tomography Computerised Tomography (PET CT)*, maka BAPETEN harus mempersiapkan infrastruktur pengawasan radiasi di bidang kesehatan yang mutakhir.

Permasalahan lain yang dihadapi BAPETEN adalah penuaan hampir seluruh instalasi nuklir BATAN, sehingga penguasaan tentang *Remaining Life Time Assessment (RLA)* terpadu dalam *ageing management* perlu dikuasai oleh para inspektur instalasi nuklir.

Tantangan-3 :

Meningkatkan Infrastruktur dan SDM Pengawasan yang sinergi dengan Perkembangan Program PLTN, Teknologi Fasilitas Kesehatan, Penuaan Instalasi Nuklir BATAN.

4. Pemenuhan Persyaratan Izin dan Pemahaman Masyarakat Terhadap Keselamatan Nuklir Masih Rendah

Sesuai dengan ketentuan keselamatan radiasi Internasional, BAPETEN telah memberlakukan ketentuan keselamatan radiasi melalui pemberlakuan uji kelayakan peralatan radiografi industri, uji kesesuaian untuk pesawat sinar-X medis, pemberlakuan pembatas dosis, sertifikasi bagi petugas yang mengoperasikan.

Pemberlakuan ketentuan diatas telah berdampak terhadap penurunan kemampuan pemohon izin memenuhi persyaratan izin, misalnya pesawat sinar-X belum menjalani uji kesesuaian, peralatan radiografi belum disertifikasi, belum adanya petugas yang memiliki sertifikat keahlian. Namun demikian berdasarkan analisis penyebab ketidakmampuan pemohon izin dikarenakan terbatasnya laboratorium uji, lembaga pelatihan untuk petugas baik operator maupun proteksi radiasi, laboratorium dosimetri yang terakreditasi, kurangnya SDM yang diperlukan dalam bidang kesehatan dan industri (Fisikawan Medik, Petugas Proteksi Radiasi, Petugas Keamanan Sumber Radioaktif, Petugas Dosimetri, Spesialis Radiologi, Tenaga Ahli, Personil Penguji), terbatasnya laboratorium kalibrasi untuk memenuhi ketentuan keselamatan dan efektivitas pengawasan tenaga nuklir.

Dalam hal pengawasan keselamatan instalasi nuklir, beberapa isu yang menjadi tantangan adalah penuaan instalasi nuklir yang sedang beroperasi, rencana pembangunan Reaktor Daya Non-Komersial, terbatasnya lembaga sertifikasi untuk komponen yang penting untuk ke-

selamatan, supervisor/operator reaktor daya, dan terbatasnya penyedia jasa teknis (*Technical Support Organization*).

Rendahnya pemahaman publik terhadap peran BAPETEN dalam mewujudkan kondisi keselamatan dan keamanan nuklir bagi pengguna tenaga nuklir untuk berbagai bidang pembangunan, baik bidang energi (PLTN, RDNK, RPI), kesehatan (Radiodiagnostik, radioterapi, kedokteran nuklir), lingkungan (limbah radioaktif, NORM dan TENORM, Rona awal lingkungan), industri dan perdagangan. Sesuai dengan amanah RPJMN 2015-2019 Sosialisasi keselamatan dan keamanan pemanfaatan tenaga nuklir, hasil pengawasan tentang keselamatan dan keamanan nuklir perlu disinergikan dengan upaya peningkatan pemahaman tentang pentingnya pemanfaatan tenaga nuklir. Dengan demikian seluruh masyarakat, para pemangku kepentingan dapat memiliki pemahaman dan persepsi yang sama untuk mendorong percepatan pemanfaatan tenaga nuklir yang memenuhi kaidah ketentuan keselamatan dan keamanan nuklir yang ada.

Tantangan–4 :

Meningkatkan Pemahaman Masyarakat terhadap Pemenuhan Persyaratan Keselamatan dan Keamanan Nuklir untuk Jaminan Keselamatan Pasien Radiologi.

5. Infrastruktur Keamanan dan Kesiapsiagaan Nuklir belum Memadai

Dalam bidang politik dan keamanan, maka keamanan nuklir dan *safeguards* merupakan isu strategis global yang saat ini menjadi perhatian para pemimpin dunia yang disampaikan dalam KTT NSS. Isu strategis terkait dengan *safeguards* telah dibahas pada pertemuan *Non-Proliferation Treaty* (NPT) dan ditindaklanjuti oleh setiap NPT *country*. Sebagai negara kepulauan penyelundupan barang, termasuk bahan nuklir dan zat radioaktif melalui pelabuhan laut dapat terjadi, maka perlu dilakukan pemantauan untuk mencegah adanya penyelundupan melalui titik-titik masuk ke wilayah Indonesia. Indonesia dipandang sangat rawan terhadap terorisme yang dapat memanfaatkan bahan nuklir atau zat radioaktif sebagai bom kotor yang mempunyai dampak radiasi yang membahayakan bagi masyarakat. Perkembangan kerjasama regional dalam bidang kesiapsiagaan nuklir secara terpadu pasca kecelakaan Fukushima menuntut peran serta BAPETEN untuk meningkatkan Infrastruktur keamanan dan kesiapsiagaan nuklir sekaligus meningkatkan keberhasilan program *Indonesia Center of Excellence for Nuclear Security and Emergency Preparedness* (I-CoNSEP). BAPETEN sebagai koordinator nasional Program I-CoNSEP perlu melakukan pembinaan teknis atau pelatihan bagi para pemangku kepentingan guna meningkatkan kapasitas SDM dan penguatan infrastruktur untuk keamanan dan kesiapsiagaan nuklir.

Tantangan–5 :

Meningkatkan Infrastruktur Keamanan dan Kesiapsiagaan Nuklir Nasional.

6. Kerjasama Regional belum memadai

Terkait dengan bidang ekonomi, berlakunya MEA-Tahun 2015 dan *AFTA* tahun 2017 berpotensi meningkatkan arus keluar masuk pekerja radiasi asing, bahan nuklir dan sumber radiasi ke NKRI. Untuk meningkatkan efektivitas pengawasan tenaga nuklir menghadapi berlakunya MEA dan *AFTA*, maka kerjasama antar badan pengawas tenaga nuklir di kawasan Asean dan ASIA perlu ditingkatkan. Dengan adanya kerjasama tersebut, maka antar Badan Pengawas dapat menyamakan persyaratan pekerja radiasi antara lain petugas proteksi radiasi, radiografi industri yang banyak diperlukan oleh setiap Negara, sehingga SIB atau lisensi pekerja radiasi tersebut dapat digunakan bersama.

Tantangan-6 :

Meningkatkan Kerjasama Pengawasan Tenaga Nuklir di Kawasan Regional.

7. Indeks Kesenjangan Kompetensi SDM BAPETEN masih cukup besar

- Jumlah SDM BAPETEN saat ini sebanyak kurang lebih 413 pegawai untuk melaksanakan tugas pengawasan ketenaganukliran di unit kerja teknis kedeputian maupun melaksanakan tugas kesekretariatan di lingkungan unit kerja kesestamaan. Tolok ukur pemenuhan SDM berdasarkan standar kelas dunia adalah indeks kesenjangan kompetensi SDM yang terdiri dari :Kompetensi tenaga evaluator dan inspektur (pengawas radiasi);
- Kompetensi tenaga auditor;
- Kompetensi tenaga *programmer*, perencana, pustakawan, arsiparis.

8. Sarana Prasarana Pengawasan belum optimal

Pengawasan tenaga nuklir yang efektif harus didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai. Kelemahan BAPETEN terletak pada ketersediaan sarana prasarana dan pemanfaatannya yang belum optimal sehingga perlu mendapat perhatian manajemen, yaitu:

- Peralatan utama sistem pengawasan (Alutsiwas) belum dioptimalkan;
- Laboratorium pendukung belum memenuhi standar IAEA;
- Ruang kendali kedaruratan nuklir nasional belum memenuhi standar IAEA, maupun badan pengawas negara lain;
- Peralatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk pengembangan *e-gov* belum memadai;
- Gedung dan peralatan listrik belum memadai.

9. Pelayanan Pengawasan Tenaga Nuklir belum memenuhi Harapan Masyarakat

Pelayanan prima pelaksanaan pengawasan tenaga nuklir sangat penting dan menjadi program prioritas reformasi birokrasi. Pelayanan pengawasan yang dilakukan BAPETEN

ternyata belum memenuhi harapan masyarakat sepenuhnya. Jenis pelayanan pengawasan tersebut meliputi:

- Pelayanan perizinan belum semuanya *online* dan *realtime*;
- Pelayanan Informasi Publik belum memadai;
- Pelayanan pembinaan peraturan dan perizinan belum optimal;
- Pelayanan masyarakat untuk kebutuhan keselamatan dan keamanan (peralatan dan pemantauan) belum memadai;
- Pelayanan sebagai Pendukung Teknis Pengawasan (TSO) belum efektif.

10. Pelaksanaan Sistem Manajemen belum optimal

BAPETEN telah menyusun dan menerapkan

Sistem Manajemen BAPETEN (SMB) yang mengacu pada beberapa standar sistem manajemen mutu, walaupun begitu masih terdapat kendala inkonsistensi dalam penerapannya. Hasil identifikasi permasalahan terhadap pelaksanaan SMB tersebut adalah sebagai berikut:

- Penerapan SMB belum memenuhi standar IAEA;
- Nilai Reformasi Birokrasi masih rendah;
- Belum tersedianya pendekatan pengawasan tenaga nuklir;
- Koordinasi pengawasan antar instansi pengawasan belum terlaksana.

BAB II

VISI, MISI, DAN TUJUAN BAPETEN

2.1. Visi dan Misi

Berdasarkan tugas pokok, fungsi, wewenang, permasalahan dan tantangan yang telah diuraikan di BAB I, maka ditetapkan Visi dan Misi BAPETEN pada tahun 2015 – 2019 yang selaras dengan Visi dan Misi Presiden RI sebagai berikut:

Visi BAPETEN:

“ Menjadi Badan Pengawas Tenaga Nuklir kelas dunia untuk mewujudkan kondisi keselamatan dan keamanan nuklir serta meningkatkan daya saing bangsa”

Penjelasan Visi:

- 1. Badan Pengawas Tenaga Nuklir kelas dunia :** dalam pelayanan masyarakat; proses bisnis dan manajemen kualitas; administrasi dan akuntabilitas; penerapan teknologi; inovasi; kompetensi dan pengembangan SDM; budaya organisasi; dan kepemimpinan.
- 2. Mewujudkan kondisi keselamatan dan keamanan nuklir :**
 - Seluruh peraturan ketenaganukliran yang dihasilkan harus harmonis dengan standar keselamatan dan keamanan nuklir internasional;
 - Seluruh kegiatan pengawasan ketenaganukliran dilakukan untuk mewujudkan ketertiban dunia dan menciptakan ekosistem keselamatan dan keamanan nuklir global;
- 3. Meningkatkan daya saing bangsa :**
 - Meningkatnya peran serta organisasi dan tenaga ahli BAPETEN di kawasan regional dan internasional dalam meningkatkan keselamatan dan keamanan nuklir untuk melindungi para pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup dari seluruh kegiatan ketenaganukliran;
 - Kemampuan nasional menghasilkan produk barang dan jasa dalam bidang ketenaganukliran yang memenuhi standar keselamatan dan keamanan nuklir, sesuai dengan standar internasional, sehingga unggul dalam menghadapi pesaing;
 - Kemampuan nasional dalam menghadapi segala tantangan dan ancaman keamanan nuklir di tingkat regional maupun internasional;

Misi

Misi BAPETEN:

1. Mewujudkan dan melaksanakan pengawasan ketenaganukliran kelas dunia sesuai dengan standar internasional;
2. Mewujudkan pemanfaatan tenaga nuklir yang aman, selamat, dan tenteram dalam meningkatkan daya saing bangsa;
3. Mewujudkan budaya keselamatan dan keamanan nuklir nasional sesuai dengan kepribadian dan karakter bangsa;
4. Melaksanakan reformasi birokrasi pengawasan ketenaganukliran

2.2. Tujuan BAPETEN

Dengan Visi dan Misi tersebut di atas, maka seluruh sumber daya BAPETEN diarahkan secara efektif dan efisien untuk membangun pengawasan ketenaganukliran kelas dunia, sehingga ekosistem keselamatan, keamanan dan ketentraman nasional dan global dapat diwujudkan. Dengan demikian tujuan BAPETEN 2015 – 2019 yang ditetapkan untuk mencapai visi dan misi BAPETEN adalah sebagai berikut:

1. Melindungi pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup dari bahaya radiasi yang mungkin timbul dari kegiatan ketenaganukliran untuk mencapai kondisi keselamatan, keamanan dan ketentraman;
2. Menjamin keamanan bahan nuklir dan sumber radioaktif yang keluar masuk wilayah kedaulatan NKRI dan mencegah terjadinya penyalahgunaan yang membahayakan bagi pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup;
3. Meningkatkan daya saing bangsa melalui peningkatan efektivitas pengawasan ketenaganukliran;
4. Menurunkan tingkat kejadian nuklir di Indonesia dengan penerapan budaya keselamatan dan keamanan nuklir oleh pekerja, organisasi dan pemangku kepentingan terkait tenaga nuklir berdasarkan kepribadian nasional;
5. Meningkatkan reformasi birokrasi pengawasan ketenaganukliran yang efektif

2.3. Budaya Organisasi

Dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya, setiap anggota organisasi harus meyakini, menerapkan dan atau mempunyai nilai-nilai luhur yang menjadikan semangat dalam berkarya sebagai berikut:

Mandiri

Kami menjunjung tinggi kemandirian, baik secara kelembagaan, organisasi, maupun individu. Dalam semua hal yang berkaitan dengan pekerjaan pengawasan pemanfaatan ketenaganukliran, kami bebas dalam sikap mental, dan penampilan dari gangguan pribadi, ekstern, dan/atau organisasi yang dapat mempengaruhi kemandirian.

Integritas	Kami membangun nilai integritas dengan bersikap jujur, obyektif, dan tegas dalam menerapkan prinsip, nilai, dan keputusan.
Profesionalisme	Kami membangun nilai profesionalisme dengan menerapkan prinsip kompeten, kehati-hatian, ketelitian, dan kecermatan, serta berpedoman kepada standar yang berlaku.
Transparan	Kami menjunjung tinggi keterbukaan informasi kepada masyarakat terhadap hasil kegiatan pengawasan ketenaganukliran.
Pelayanan Prima	Kami membangun pelayanan kepada pengguna dan masyarakat dilakukan sesuai dengan standar pelayanan dan senantiasa berupaya untuk meningkatkan standar tersebut
Unggul	Menjadi acuan atau rujukan bagi badan pengawas negara lain dan unggul di bidang tertentu yang diakui secara internasional serta terjalin kerjasama regional dan internasional untuk berbagi keunggulan tersebut.

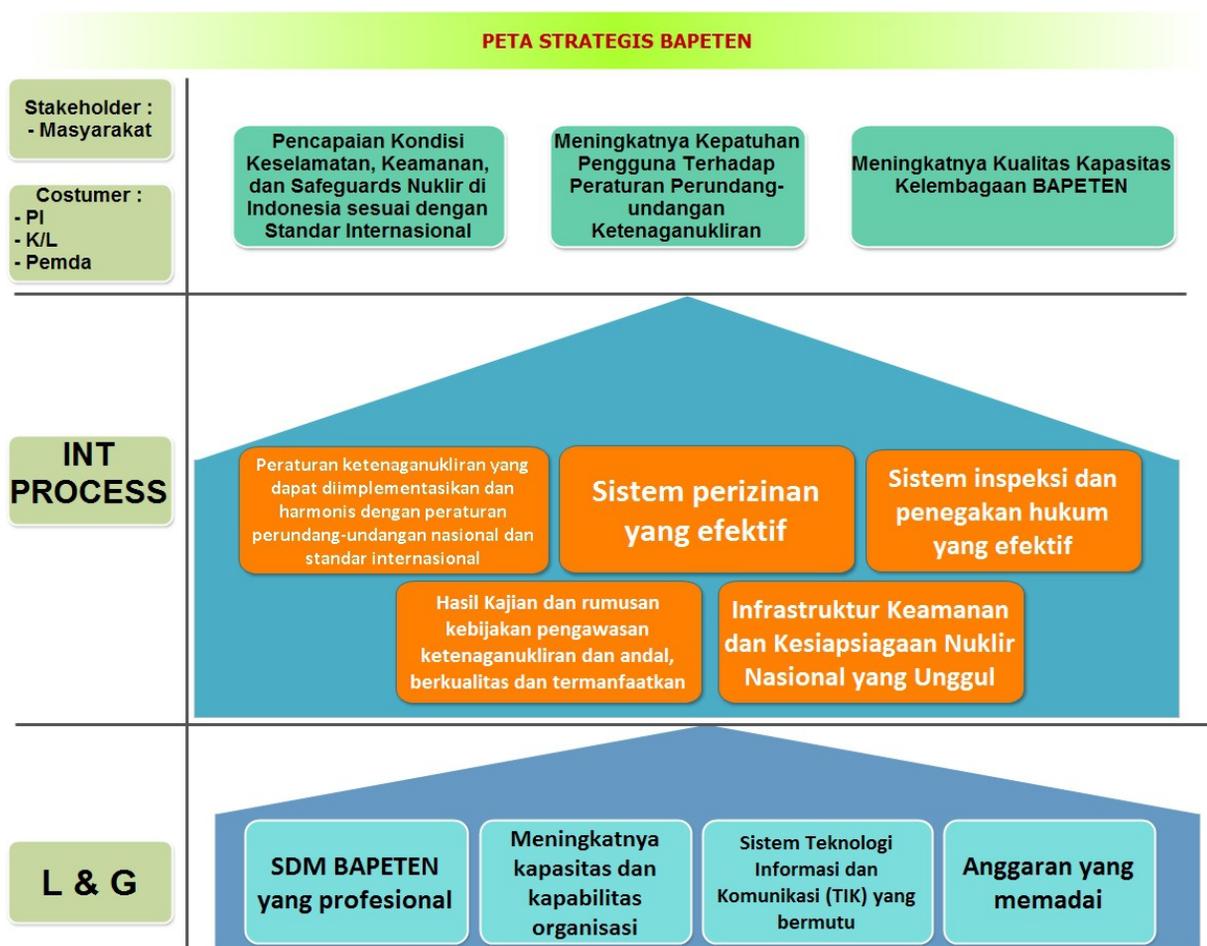
2.4. Sasaran Strategis BAPETEN

Sebagai bentuk penjabaran Tujuan BAPETEN, maka ditetapkan 3 (Tiga) Sasaran Strategis untuk mencapai visi dan misi BAPETEN adalah sebagai berikut :

No.	SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA UTAMA	TARGET
1.	Pencapaian Kondisi Keselamatan, Keamanan, dan <i>Safeguards</i> Nuklir di Indonesia sesuai dengan Standar Internasional	Indeks angka kejadian keselamatan nuklir (skala INES: 1 - 7)	<2
		Indeks Kepuasan Masyarakat (dari skala 4)	3,5
		Jumlah kejadian keamanan nuklir yang signifikan	0
		Jumlah kasus penyalahgunaan bahan nuklir	0
		Tingkat kesesuaian pengawasan <i>Safeguards</i> BAPETEN dengan hasil pengawasan IAEA	100
2.	Meningkatnya Kepatuhan Pengguna Terhadap Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran	Prosentase pekerja radiasi yang menerima dosis radiasi lebih dari 1 mSv (%)	<2
		Tingkat pelanggaran pengguna terhadap ketentuan keselamatan, keamanan dan <i>safeguards</i> (%)	<5
		Indeks kepuasan pengguna (dari skala 4)	3,5
3.	Meningkatnya Kualitas Kapasitas Kelembagaan BAPETEN	Tingkat kualitas akuntabilitas kinerja (LAKIP) (dari skala AA)	A
		Indeks Reformasi Birokrasi (Skor 1-100)	87
		Opini atas Laporan Keuangan	WTP
		Indeks Profesional ASN (Skor 1-100)	80

2.5. Peta Strategis BAPETEN

Sasaran Strategis yang sudah didefinisikan di atas memiliki keterkaitan dan kemampuan untuk saling mendukung demi terwujudnya visi dan misi BAPETEN. Guna mengkomunikasikan strategi kepada seluruh elemen dalam organisasi, BAPETEN memvisualisasikan pola keterkaitan antar sasaran strategis tersebut ke dalam peta strategi berikut :



BAB III
ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI, KERANGKA REGULASI
DAN KERANGKA KELEMBAGAAN

3.1. Arah Kebijakan dan Strategi Nasional

Arah kebijakan pembangunan pengawasan tenaga nuklir dilaksanakan dalam rangka mewujudkan visi dan misi pembangunan nasional yang dicantumkan dalam RPJMN periode 2015 -2019, yang dalam 9 (sembilan) agenda prioritas pembangunan yang disebut NAWA CITA, sebagai berikut:

1. Menghadirkan kembali Negara untuk melindungi segenap bangsa dan memberikan rasa aman pada seluruh warga Negara (Perkuat peran dalam kerjasama global dan regional),
2. Membangun tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif demokratis dan terpercaya (membangun transparansi dan akuntabilitas kinerja pemerintah),
3. Membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah-daerah dan desa dalam kerangka Negara kesatuan (pengurangan ketimpangan antar kelompok ekonomi masyarakat),
4. Memperkuat kehadiran Negara dalam melakukan reformasi sistem dan penegakan hukum yang bebas korupsi, bermartabat dan terpercaya (pemberantasan narkoba dan psikotropika),
5. Meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia (pembangunan kesehatan khususnya pelaksanaan program Indonesia sehat),
6. Meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional (peningkatan kapasitas inovasi dan teknologi),
7. Mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik.
8. Melakukan revolusi karakter bangsa, dan
9. Memperteguh kebhinekaan dan memperkuat restorasi sosial Indonesia.

Strategi perencanaan pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir ini didasarkan pada RPJMN 2015–2019 bidang ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya pada Peningkatan Dukungan Iptek Bagi Daya Saing Sektor Produksi, pembangunan iptek yang salah satunya diarahkan pada Layanan Pengawasan Tenaga Nuklir yang mencakup pengawasan pemanfaatan penggunaan tenaga nuklir di industri, pertanian, kesehatan, dan energi.

Dalam upaya mewujudkan kondisi keselamatan dan keamanan nuklir di Indonesia serta memperkuat koordinasi pencapaiannya, maka kebijakan dan strategi keselamatan dan keamanan nuklir, dan kerangka regulasi dalam RPJMN 2015-2019 meliputi:

3.1.1. Keselamatan Nuklir

1. Peningkatan Infrastruktur Keselamatan Radiasi di bidang Kesehatan;
 - Pemberian insentif bagi petugas fisikawan medik, petugas proteksi radiasi bidang kesehatan, tenaga spesialis radiologi untuk daerah kawasan tertinggal;
 - Penetapan standar Diagnostic Reference Level (DRL), pengembangan data base dosis pasien, untuk tujuan peningkatan optimasi proteksi radiasi terhadap pasien;
 - Penyediaan infrastruktur: (1) laboratorium evaluasi pemantauan dosis perorangan; (2) laboratorium kalibrasi alat ukur radiasi dan keluaran peralatan radioterapi yang memadai baik pada segi kuantitas (jumlah) maupun kualitas (kapabilitas).
2. Peningkatan Infrastruktur Keselamatan Radiasi di bidang Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
 - Penetapan kebijakan Amdal instalasi nuklir dan fasilitas radiasi di tingkat pusat yang harmonis dengan kebijakan Amdal daerah, melalui perumusan harmonisasi kebijakan pusat dan daerah;
 - Penyusunan kebijakan Amdal serta pedoman pembuatan Amdal untuk pertambangan mineral radioaktif.
3. Peningkatan Infrastruktur Pengawasan Tenaga Nuklir;
 - Pengawasan tenaga nuklir untuk melindungi para pekerja, pasien dan masyarakat serta lingkungan hidup dari bahaya radiasi yang dilakukan terhadap fasilitas kesehatan dan industri, pengawasan terhadap NORM-TENORM dan lingkungan, pengawasan persiapan pembangunan PLTN (termasuk berpartisipasi dalam proses Nuclear Energy Programme Implementing Organization/NEPIO), pengawasan terhadap instalasi dan bahan nuklir, dan koordinasi kesiapsiagaan dan kedaruratan nuklir;
 - UU No.10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran, mengamanatkan penyusunan peraturan, pelayanan perizinan, pelaksanaan inspeksi dan penegakan hukum, dari aspek keselamatan, keamanan, safeguards nuklir yang dilakukan berdasarkan standar pengawasan tenaga nuklir dunia yang pelaksanaannya oleh Regulatory Technical Support Organization (RTSO).
4. Pengembangan Infrastruktur Keselamatan Nuklir dan Radiasi di bidang Energi, Industri Nuklir, dan Sumber Daya Mineral Radioaktif;
5. Penguatan Kapasitas dan Kualitas Sumber Daya Manusia di bidang Keselamatan Nuklir;
6. Pengembangan Infrastruktur dan Kapasitas Kelembagaan di bidang Keselamatan Nuklir dan Radiasi (termasuk Jaminan Mutu dan Budaya Keselamatan);
7. Penguatan Sistem Kesiapsiagaan dan Kedaruratan Nuklir (KKN);

8. Pengembangan Infrastruktur Keselamatan Nuklir dan Radiasi di bidang Perdagangan dan Transportasi;
9. Pengembangan Infrastruktur Keselamatan Radiasi di bidang Pangan/Pertanian.

Dalam rangka pelaksanaan amanat UU No.10 Tahun 1997, BAPETEN akan melaksanakan:

1. Pengawasan Fasilitas Kesehatan dan Industri, yang dilaksanakan melalui: (1) penyelenggaraan inspeksi terpadu; (2) perbaikan mekanisme perizinan bidang kesehatan; (3) sinkronisasi kebijakan biaya terkait perizinan; dan (4) sinkronisasi pengawasan untuk peralatan dan fasilitas kesehatan baru (termasuk BNCT). Untuk itu, secara bertahap akan ditingkatkan ketersediaan infrastruktur pendukung pengawasan berupa lembaga pelatihan petugas proteksi radiasi (PPR);
2. Pengawasan *Technologically-Enhanced, Naturally-Occurring Radioactive Material* (TENORM) yaitu material ikutan radioaktif dari hasil proses industri pertambangan dan migas, pencucian kapal, dan lain-lain;
3. Pengawasan Persiapan Pembangunan PLTN, yang meliputi penyusunan peraturan, penyelenggaraan perizinan, dan pelaksanaan inspeksi, dan berpartisipasi dalam proses-proses *NEPIO*;
4. Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir yang difokuskan pada keselamatan dan keamanan komponen dan sistem dari aspek ageing management, persiapan dekomisioning, limbah radioaktif dan radioaktivitas lingkungan. Di samping itu perlu diantisipasi pengembangan sistem pengawasan untuk instalasi desain baru seperti *Aqueous Homogeneous Reactor (AHR)* dan *High Temperature Gas-Cooled Reactor (HTGR)*.
5. Koordinasi Nasional Kesiapsiagaan Nuklir.
6. BAPETEN sebagai *National Contact Point IAEA* untuk pelaksanaan konvensi *Early Notification of Nuclear Accident* dan *konvensi Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency* memfokuskan kegiatan pada peningkatan kompetensi SDM dan penguatan koordinasi nasional bersama BNPB untuk mengantisipasi adanya kejadian dan kecelakaan nuklir di Indonesia, serta menyiapkan infrastruktur kesiapsiagaan nuklir yang diperlukan;
7. Pengawasan di Bidang Energi, Industri Nuklir, dan Sumber Daya Mineral Radioaktif. Koordinasi pengawasan di bidang energi, industri nuklir, dan sumber daya mineral radioaktif yang pelaksanaannya melibatkan K/L pemerintah terkait, dilaksanakan antara lain dengan: (1) penetapan mekanisme perizinan ketenagalistrikan terkait instalasi nuklir; (2) penetapan mekanisme sertifikat penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) terkait instalasi nuklir; (3) pelaksanaan inspeksi terpadu untuk SSK non-nuclear island; (4) penetapan mekanisme perizinan bangunan

- khusus; (5) penetapan perizinan usaha jasa konstruksi; (6) penetapan mekanisme sertifikat laik fungsi dari Kepala Daerah; (7) penetapan mekanisme perizinan hak atas tanah; dan (8) penetapan mekanisme perizinan terkait penanaman modal asing;
8. Pengawasan di bidang Ekspor-Impor dan Transportasi. Koordinasi pengawasan di bidang ekspor-impor dan transportasi yang pelaksanaannya melibatkan K/L pemerintah terkait, dilaksanakan antara lain dengan: (1) pengembangan mekanisme perizinan bagi pengirim dan penerima zat radioaktif terkait keharusan memiliki izin pemanfaatan; (2) peningkatan koordinasi pengawasan bidang ekspor-impor bahan nuklir dan zat radioaktif, serta peralatan terkait nuklir; dan peningkatan koordinasi pengawasan bidang pengangkutan zat radioaktif dan struktur, sistem, dan komponen beban berat.

3.1.2. Keamanan Nuklir

Peningkatan keamanan nuklir akan dicapai melalui:

1. Pengembangan Infrastruktur Keamanan Informasi.
2. Penguatan Sistem Keamanan Sumber Radioaktif /Proteksi Fisik.
3. Pengembangan Upaya Deteksi.
4. Pengembangan Upaya Respons.
5. Penguatan Sistem *Safeguards*.
6. Penguatan Manajemen Keamanan Nuklir.
7. Pengembangan Mekanisme Koordinasi Pengawasan.
8. Pengembangan Dokumen Ancaman Keamanan Nuklir Nasional.
9. Pengembangan Upaya Penangkalan Keamanan Nuklir.

3.1.3. Sosialisasi Keselamatan dan Keamanan Tenaga Nuklir

Hasil pengawasan tentang keselamatan dan keamanan nuklir disinergikan dengan upaya peningkatan pemahaman tentang pentingnya pemanfaatan tenaga nuklir. Dengan demikian, seluruh pemangku kepentingan dapat memiliki pemahaman dan persepsi yang sama untuk mendorong percepatan pemanfaatan tenaga nuklir.

3.1.4. Kerangka Regulasi

Dalam 5 (lima) tahun ke depan peraturan perundang-undangan dalam bidang ketenaganukliran yang akan disiapkan oleh BAPETEN meliputi penyusunan: (1) Rancangan Undang-Undang tentang Keamanan Nuklir yang sudah dimasukkan dalam urutan prioritas Prolegnas; (2) Amandemen UU No. 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran; (3) Penyusunan Rancangan Peraturan Presiden tentang Kebijakan Strategi Nasional Keselamatan dan Keamanan Nuklir; (4) Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Perizinan Pertambangan Bahan Galian Nuklir/Mineral Radioaktif; (5) Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Keselamatan Pertambangan Bahan Galian Nuklir; (6) Amandemen Peraturan

Pemerintah No. 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir; (7) Amandemen Peraturan Pemerintah No.33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif; (8) Perubahan PP 56 tahun 2014 tentang jenis dan tarif atas jenis PNBPN yang berlaku di BAPETEN.

3.1.5. Infrastruktur Mutu

Selain itu juga tercantum dalam infrastruktur mutu, khususnya sebagai lembaga *regulator* diharapkan dapat

1. Mengawasi barang beredar di pasar dalam negeri;
2. Menguji mutu barang bila dianggap perlu;
3. Memberi sanksi sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

3.2. Arah Kebijakan dan Strategi BAPETEN

Mengacu pada Sasaran Strategis dan pencapaian harapan para pihak dan pelanggan serta lingkungan strategis dan tantangan-tantangan yang dihadapi ke depan maka arah kebijakan BAPETEN 2015-2019 adalah:

1. Meningkatkan kualitas dan kuantitas Peraturan dan standar keselamatan dan keamanan nuklir
2. Meningkatkan koordinasi dan infrastruktur pengawasan dan pemantauan keselamatan radiasi lingkungan
3. Meningkatkan Infrastruktur Pengawasan yang Sinergi dengan Perkembangan Program PLTN, Teknologi Fasilitas Kesehatan, Penuaan Instalasi Nuklir BATAN
4. Meningkatkan Pemenuhan Ketentuan Keselamatan dan Keamanan Nuklir untuk Jaminan Keselamatan Pasien Radiologi
5. Meningkatkan Pemahaman Masyarakat melalui Sosialisasi Peran BAPETEN dalam Mewujudkan Kondisi Keselamatan dan Keamanan Pemanfaatan Tenaga Nuklir di Indonesia
6. Meningkatkan Infrastruktur Keamanan dan Kesiapsiagaan Nuklir Nasional
7. Meningkatkan Kerja Sama Pengawasan Tenaga Nuklir di Kawasan Regional

Arah kebijakan tersebut di atas dilaksanakan dengan strategi sebagai berikut:

3.2.1. Peraturan Ketenaganukliran yang Memberikan Kepastian dan Perlindungan Hukum pada Masyarakat

Di bidang peraturan ketenaganukliran, kegiatan penyusunan dan pengembangan peraturan ketenaganukliran difokuskan untuk memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat, dengan pencapaian kinerja berupa:

1. Prosentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran setiap tahun dalam kurun waktu 2015-2019;

2. Prosentase penerapan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran yang sudah diundangkan.

3.2.2. Hasil Kajian dan Rumusan Kebijakan Pengawasan Ketenaganukliran yang Andal, Berkualitas dan Termanfaatkan

Setiap badan pengawas di dunia membutuhkan dukungan teknis yang dikenal dengan *Regulatory Technical Support Organization* (RTSO). Saat ini BAPETEN telah mempunyai fungsi pendukung teknis yaitu unit kerja pengkajian. Fokus kegiatan kajian pengawasan ketenaganukliran dilakukan dalam rangka mendukung perumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran, dengan capaian kinerja berupa:

1. Prosentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan inspeksi;
2. Prosentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang dibuat.

3.2.3. Sistem Perizinan yang Efektif

Salah satu pilar utama pengawasan ketenaganukliran adalah dengan melaksanakan pelayanan dan penerbitan izin pemanfaatan tenaga nuklir. Dalam rangka meningkatkan pelayanan perizinan pemanfaatan tenaga nuklir, BAPETEN telah melakukan peningkatan sistem pelayanan dan penerbitan izin pemanfaatan tenaga nuklir serta penerbitan Surat Izin Bekerja (SIB) Petugas Proteksi Radiasi (PPR) dalam pemanfaatan bidang ketenaganukliran melalui perbaikan pelayanan dengan On Spot License (membuka pelayanan izin “one day service” di beberapa daerah dan mengembangkan sistem *e-licensing* (pelayanan izin secara online), dengan capaian kinerja sebagai berikut:

1. Indeks Kepuasan Pelanggan;
2. Tingkat penyelesaian pelayanan perizinan sesuai dengan ketentuan.

3.2.4. Sistem Inspeksi dan Penegakan Hukum yang Efektif

Dalam rangka menjamin dan memastikan keselamatan dan keamanan pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup, BAPETEN telah melaksanakan inspeksi/verifikasi keselamatan nuklir pada setiap pemanfaatan ketenaganukliran di lapangan yang diperkuat dengan penegakan hukum, dengan capaian kinerja sebagai berikut:

1. Tingkat pelanggaran terhadap ketentuan keselamatan, keamanan dan safeguards;
2. Prosentase pelaksanaan inspeksi dibanding dengan yang direncanakan.

3.2.5. Infrastruktur Keamanan dan Kesiapsiagaan Nuklir Nasional yang Unggul

Keamanan nuklir menjadi isu global dan mendapatkan perhatian serius para pemimpin dunia. Pemerintah Indonesia menyadari pentingnya mewujudkan keamanan nuklir mengingat

sebagai negara kepulauan penyelundupan barang ekspor dan impor termasuk bahan nuklir dan sumber radiasi melalui bandara atau pelabuhan laut dapat terjadi. Indonesia juga dipandang rawan terorisme yang dapat memanfaatkan bahan nuklir untuk bom kotor yang mempunyai dampak bahaya radiasi, sehingga perlu dilakukan penataan Infrastruktur Keamanan dan Kesiapsiagaan Nuklir Nasional, dengan capaian kinerja berupa kesiapsiagaan nuklir dan keamanan nuklir yang efektif.

3.2.6. SDM yang Profesional

Seiring dengan perkembangan teknologi nuklir yang semakin maju seperti desain keandalan dan keselamatan sistem pada teknologi reaktor nuklir serta semakin canggih dan beragamnya teknologi peralatan radiologi, maka diperlukan SDM pengawas yang kompeten dan profesional. BAPETEN berupaya untuk mengembangkan manajemen sumber daya manusia yang komprehensif dan terintegrasi. Tingkat profesionalitas SDM pengawas dapat diukur dengan indikator sebagai berikut:

1. Indeks Profesionalitas Aparatur Sipil Negara (ASN), yang didalamnya termasuk Indeks Competency Gap;
2. Tingkat Kapabilitas Aparat Pengawas Internal Pemerintah (APIP).

3.2.7. Meningkatnya Kapasitas dan Kapabilitas Organisasi

Dalam rangka mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif dan efisien (*good governance* dan *clean governance*), capaian kinerja terhadap kapasitas dan kapabilitas organisasi dapat diukur dengan penilaian terhadap:

1. Tingkat kualitas akuntabilitas kinerja (LAKIP);
2. Indeks Integritas Pelayanan Publik;
3. Indeks Reformasi Birokrasi,
4. Tingkat Kematangan Implementasi SPIP

3.2.8. Pengembangan Sistem Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang bermutu

Di era globalisasi dan perkembangan IT yang demikian pesat ini, maka untuk mewujudkan kinerja BAPETEN yang tinggi sesuai dengan visi BAPETEN sebagai badan pengawas ketenaganukliran kelas dunia, diperlukan dukungan tersedianya teknologi informasi dan komunikasi yang berbasis pada *e-government* yang handal dan terintegrasi.

BAPETEN secara khusus berupaya untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi terkini melalui penyediaan infrastruktur dan jaringan untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan seluruh kegiatan BAPETEN. Pencapaian kinerja ini dapat diukur dari indikator Indeks *e-Government*.

3.2.9. Pengelolaan Anggaran yang Optimal dan Akuntabel

Selaras dengan kebijakan pemerintah untuk menerapkan anggaran berbasis kinerja, maka dalam pelaksanaan pengelolaan anggaran negara, BAPETEN tidak lepas dari kewajiban untuk mengelola keuangan negara secara efektif dan efisien dengan mengedepankan akuntabilitas dan transparansi.

BAPETEN dalam melaksanakan tugas dan wewenangnya berupaya untuk meningkatkan kinerja dengan pemanfaatan anggaran secara optimal dengan mengedepankan pada ketertiban dan kepatuhan proses perencanaan, penggunaan dan pertanggungjawaban anggaran BAPETEN sesuai dengan peraturan yang berlaku, dengan capaian kinerja sebagai berikut:

1. Opini WTP untuk Laporan Keuangan
2. Prosentase realisasi anggaran dibanding dengan rencana anggaran,

3.3. Kerangka Regulasi Bidang Ketenaganukliran

Dalam 5 (lima) tahun ke depan peraturan perundang-undangan dalam bidang ketenaganukliran yang akan disiapkan oleh BAPETEN meliputi penyusunan: (1) Rancangan Undang-Undang tentang Keamanan Nuklir yang sudah dimasukkan dalam urutan prioritas Prolegnas; (2) Amandemen UU No. 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran; (3) Penyusunan Rancangan Peraturan Presiden tentang Kebijakan Strategi Nasional Keselamatan dan Keamanan Nuklir; (4) Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Perizinan Pertambangan Bahan Galian Nuklir/Mineral Radioaktif; (5) Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Keselamatan Pertambahan Bahan Galian Nuklir; (6) Amandemen Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir; (7) Amandemen Peraturan Pemerintah No.33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif; (8) Perubahan PP 56 tahun 2014 tentang jenis dan tarif atas jenis PNBPN yang berlaku di BAPETEN; (9) Perka Bapeten mengenai ketentuan Keselamatan Instalasi Nuklir Non Reaktor (INNR); (10) Perka Bapeten mengenai Ketentuan Evaluasi Tapak; (11) Perka Bapeten mengenai Ketentuan Keselamatan Reaktor Nondaya; (12) Perka Bapeten mengenai Ketentuan Keselamatan Reaktor Daya; (13) Perka Produksi Radioisotop/Radiofarmaka untuk medik dan non medik; (14) Perka Bapeten Keselamatan Bidang Kesehatan : Keselamatan Radiologi dan Uji Kesesuaian untuk Diagnostik dan Intervensial; (15) Perka Bapeten mengenai Keselamatan dan keamanan Bidang Industri dan Litbang: *Well-Logging*; *Gauging*; Iradiator; Ekspor/Impor; Fasilitas Kalibrasi; (16) Perka Bapeten mengenai Proteksi Radiasi dan Keselamatan Lingkungan : Pengelolaan Limbah Radioaktif; Pengangkutan Zat Radioaktif ; *TENORM*; Lab Uji Bungkusan.

3.4. Kerangka Kelembagaan

Melalui program reformasi birokrasi, kebijakan pemerintah terhadap penataan dan penguatan organisasi diarahkan pada terbangunnya organisasi yang tepat fungsi dan tepat ukuran. Selain itu perkembangan obyek pengawasan tenaga nuklir semakin besar dan kerjasama di kawasan regional maupun perhatian dunia terhadap masalah keamanan nuklir juga semakin meningkat. Struktur fungsi utama organisasi BAPETEN sudah 10 tahun belum mengalami perubahan, pengalaman menunjukkan bahwa koordinasi pengawasan terhadap obyek pengawasan yang sama belum optimal sehingga penataan kembali struktur organisasi untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan pengawasan tenaga nuklir perlu dilakukan.

Dengan pertimbangan peningkatan efektivitas pelaksanaan koordinasi tersebut maka struktur organisasi BAPETEN perlu ditata disusun berdasarkan deputi sebagai pelaksanaan pengawasan dengan pengelompokan obyek pengawasan sama yang akan mengkoordinasi unit kerja yang melakukan pengawasan pada obyek pengawasan yang sama untuk melaksanakan fungsi utama peraturan perijinan, inspeksi dan penegakan hukum.

Setiap badan pengawas di dunia membutuhkan dukungan teknis yang dikenal dengan *Regulatory Technical Support Organization* (RTSO). Saat ini BAPETEN telah mempunyai fungsi pendukung teknis yaitu unit kerja pengkajian dan direktorat keteknikan dan kesiapsiagaan nuklir. Dengan pertimbangan beban kerja yang semakin meningkat dan penguatan kepakaran yang semakin tinggi maka *RTSO* ini perlu dikoordinasikan oleh deputi tersendiri. Unit kerja pengkajian mempunyai struktur berdasarkan keahlian yang diperlukan untuk mendukung pengawasan dan pengembangan standar, sedangkan unit keteknikan dan kesiapsiagaan perlu ditata kembali berdasarkan tantangan besar terutama pada keamanan nuklir dan kesiapsiagaan nuklir untuk meningkatkan peran I-CoNSEP. Selaras dengan himbauan kementerian PAN dan RB kepada semua K/L untuk meningkatkan peran dan fungsi pengolahan data dan informasi terkait dengan kebutuhan akan *e-government*, maka kesestamaan perlu menata ulang dengan mempertimbangkan terbentuknya pusat data dan informasi.

BAB IV
TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN

4.1. Target Kinerja

Berdasarkan sasaran strategis yang telah ditetapkan pada periode 2015 – 2019, maka ditetapkan juga indikator kinerja sasaran strategis untuk menggambarkan tingkat ketercapaian indikator sasaran strategis tersebut. Secara lebih rinci target kinerja BAPETEN yang akan dicapai pada periode 2015 - 2019, sebagaimana tercermin pada tabel 4.1. berikut ini:

Tabel. 4.1 Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja Utama

No.	Sasaran Strategis/ Indikator Kinerja Utama	Target				
		2015	2016	2017	2018	2019
1.	Pencapaian Kondisi Keselamatan, Keamanan, dan Safeguards Nuklir di Indonesia sesuai dengan Standar Internasional					
	Indeks angka kejadian keselamatan nuklir (skala INES: 1 - 7)	<4	<3	<3	<2	<2
	Indeks Kepuasan Masyarakat (dari skala 4)	2,7	3,0	3,1	3,3	3,5
	Jumlah kejadian keamanan nuklir yang signifikan	0	0	0	0	0
	Jumlah kasus penyalahgunaan bahan nuklir	0	0	0	0	0
	Tingkat kesesuaian pengawasan <i>Safeguards</i> BAPETEN dengan hasil pengawasan IAEA	100	100	100	100	100
2.	Meningkatnya Kepatuhan Pengguna Terhadap Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran					
	Prosentase pekerja radiasi yang menerima dosis radiasi lebih dari 1 mSv (%)	<4	<3,5	<3	<2,5	<2
	Tingkat pelanggaran pengguna terhadap ketentuan keselamatan, keamanan dan <i>safeguards</i> (%)	<5	<5	<5	<5	<5
	Indeks kepuasan pengguna (dari skala 4)	2,7	3,0	3,1	3,3	3,5
3.	Meningkatnya Kualitas Kapasitas Kelembagaan BAPETEN					
	Tingkat kualitas akuntabilitas kinerja (LAKIP) (dari skala AA)	B	B	B+	B+	A
	Indeks Profesional ASN (Skor 1-100)	55	60	70	75	80
	Opini atas Laporan Keuangan	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP
	Indeks Reformasi Birokrasi (Skor 1-100)	56	60	70	75	80

Untuk mencapai Indikator Kinerja Utama tersebut maka ditetapkan 9 (sembilan) Sasaran Program yang terdiri dari 4 (empat) Sasaran Program yang secara langsung berkontribusi terhadap capaian kinerja Sasaran Strategis dan 5 (lima) Sasaran Program yang bersifat mendukung program pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir dengan Indikator Kinerja Program sebagaimana terlihat pada Tabel 4.2, sebagai berikut:

Tabel. 4.2 Sasaran Program dan Indikator Kinerja Program

No.	Sasaran Program/Indikator Kinerja Utama	Target				
		2015	2016	2017	2018	2019
1.	Peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat					
	Prosentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 tahun RPJMN (%)	20	40	60	80	100
	Prosentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan (%)	90	90	90	95	95
2.	Hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas dan termanfaatkan					
	Prosentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan inspeksi	75	75	80	80	85
	Prosentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang dibuat	100	100	100	100	100
	Indeks kepuasan pengguna (dari skala 4)	2,7	3,0	3,1	3,3	3,5
3.	Sistem perizinan yang efektif					
	Indeks Kepuasan Pelanggan (dari skala 4)	3	3	3	3	4
	Tingkat penyelesaian pelayanan perizinan sesuai dengan ketentuan (%)	80	85	87	89	90
4.	Sistem inspeksi dan penegakan hukum yang efektif					
	Tingkat pelanggaran terhadap ketentuan keselamatan, keamanan dan <i>safeguards</i>	0	0	0	0	0
	Prosentase pelaksanaan inspeksi dibanding dengan yang direncanakan	100	100	100	100	100
5.	Infrastruktur Keamanan dan Kesiapsiagaan Nuklir Nasional yang Unggul					
	Kesiapsiagaan nuklir dan keamanan nuklir yang efektif (%)	95	95	95	95	95
6.	SDM yang profesional					
	Indeks Profesional ASN (Skor 1-100)	55	60	70	75	80
	Tingkat Kapabilitas APIP (Skor 1-5)	1	3	3	3	3
7.	Meningkatnya kapasitas dan kapabilitas organisasi					

No.	Sasaran Program/Indikator Kinerja Utama	Target				
		2015	2016	2017	2018	2019
	Tingkat kualitas akuntabilitas kinerja (dari skala AA)	B	B	B+	B+	A
	Indeks Integritas Pelayanan Publik (Skor 0-10)	6	7	7	7,5	8
	Indeks Reformasi Birokrasi (Skor 1-100)	56	60	70	75	80
	Tingkat Kematangan Implementasi SPIP (Skor 1-5)	3	3	3,2	3,5	4
	Tingkat efektifitas pengembangan kerja sama (prosentase)	70	70	75	75	80
	Tingkat penyelesaian dukungan hukum (prosentase)	85	90	90	95	95
8.	Pengembangan sistem TIK yang bermutu					
	Indeks <i>e-Government</i> (skala 0-4)	2.6	2.6	2.7	2.8	2.8
9.	Pengelolaan anggaran yang optimal dan akuntabel					
	Opini atas laporan keuangan	WT P	WT P	WTP	WTP	WTP
	Prosentase realisasi anggaran dibanding dengan rencana anggaran (%)	100	100	100	100	100

4.2. Kerangka Pendanaan

Untuk koordinasi pelaksanaan kebijakan di bidang pengawasan dan pemanfaatan tenaga nuklir, perlu didukung dengan komitmen pendanaan dengan melakukan sinkronisasi target, waktu dan alokasi yang dituangkan dalam matriks kerangka pendanaan 2015 – 2019. Setiap tahunnya, BAPETEN mendapatkan alokasi anggaran yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) yang berasal dari fungsi layanan umum dalam program teknis dan program dukungan manajemen. Secara lebih rinci kerangka pendanaan tertuang pada lampiran 1.

BAB V PENUTUP

Renstra BAPETEN Tahun Anggaran 2015 – 2019 merupakan pedoman dalam rangka penyusunan Rencana Kerja (Renja) dan Rencana Kerja Anggaran (RKA) BAPETEN sehingga akan lebih terarah dan terencana dalam mencapai sasaran strategis yang telah ditetapkan, serta lebih efisien dalam pelaksanaannya, baik dipandang dari aspek pengelolaan sumber pembiayaan maupun dalam percepatan waktu realisasinya.

Kegiatan-kegiatan yang mendukung program prioritas BAPETEN akan selalu diutamakan sebagai komitmen BAPETEN untuk periode 5 (lima) tahun kedepan dalam rangka pelaksanaan pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia, selain kegiatan-kegiatan yang secara langsung menjadi tanggung jawab dan sesuai dengan tugas pokok dan fungsi BAPETEN. Namun demikian, untuk hal-hal yang bersifat mendesak akan tetap dipertimbangkan untuk dilaksanakan sesuai dengan skala urgensinya dan ketersediaan dukungan pembiayaannya.

Disadari bahwa keberhasilan pelaksanaan pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia, dapat dicapai melalui pembinaan SDM secara terus menerus dengan menyesuaikan perkembangan teknologi terkait. Disamping itu pelaksanaan pengawasan dapat berhasil berkat adanya dukungan Kementerian/Lembaga terkait lainnya dan masyarakat termasuk seluruh stakeholders. Dan untuk mencapai kinerja yang optimal, maka diperlukan kerja keras dari seluruh jajaran BAPETEN dan bersinergi dengan semua pihak yang terkait dalam rangka mewujudkan visi, misi, tujuan, sasaran strategis, program dan kegiatan BAPETEN yang tertuang dalam Renstra BAPETEN.

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR

JAZI EKO ISTIYANTO

Lampiran I : Matrik Kinerja dan Pendanaan BAPETEN

PROGRAM/KEGIATAN	SASARAN	INDIKATOR	LOKASI	TARGET					ALOKASI (MILYAR RUPIAH)					UNIT ORGANISASI PELAKSANA
				2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	
				PROGRAM DUKUNGAN MANAJEMEN DAN PELAKSANAAN TUGAS TEKNIS LAINNYA BAPETEN			Pusat						91.82	
	SDM yang profesional													
		Indeks Profesional ASN (Skor 1-100)		55	60	70	75	80						
		Tingkat Kapabilitas APIP (Skor 1-5)		1	3	3	3	3						
	Meningkatnya kapasitas dan kapabilitas organisasi													
		Tingkat kualitas akuntabilitas kinerja (dari skala AA)		B	B	B+	B+	A						
		Indeks Integritas Pelayanan Publik (Skor 0-10)		6	7	7	7,5	8						
		Indeks Reformasi Birokrasi (Skor 1-100)		56	60	70	75	80						

		Tingkat Kematangan Implementasi SPIP (Skor 1-5)		3	3	3,2	4	4						
		Tingkat efektifitas pengembangan kerja sama (prosentase)		70	70	75	75	80						
	,	Tingkat penyelesaian dukungan hukum (prosentase)		85	90	90	95	95						
	Pengembangan sistem TIK yang bermutu													
		Indeks e-Government (skala 0-4)		2.6	2.6	2.7	2.8	2.8						
	Pengelolaan anggaran yang optimal dan akuntabel													
		Opini atas laporan keuangan		WTP	WTP	WTP	WTP	WTP						
		Prosentase realisasi anggaran dibanding dengan rencana anggaran (%)		100	100	100	100	100						

Pengembangan dan Peningkatan Sistem Pelaksanaan Pendidikan dan Pelatihan			Pusat						5.62	5.93	12.1	7.4	8.6	BDL
	Dokumen Pengembangan dan Peningkatan Sistem Pelaksanaan Diklat													
		Jumlah Dokumen Sistem Pelaksanaan Diklat		5	5	5	5	5						
	Laporan Penyelenggaraan Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan													
		Jumlah Laporan Penyelenggaraan Kegiatan Diklat		4	4	4	4	4						
	Laporan Pengelolaan Balai Diklat													
		Jumlah Laporan Pengelolaan Balai Diklat		1	1	1	1	1						
	Laporan Penyelenggaraan Layanan Perkantoran													

		Jumlah Laporan Penyelenggaraan Layanan Perkantoran		12	12	12	12	12						
Peningkatan Kapabilitas Manajemen, Hukum, dan Informasi Publik			Pusat						4.93	8.34	9.2	10.2	11.2	BHO
	Laporan penyelenggaraan administrasi hukum													
		Jumlah laporan penyelenggaraan administrasi hukum		3	3	3	3	3						
	Laporan penyelenggaraan bantuan hukum													
		Jumlah laporan penyelenggaraan bantuan hukum		3	3	3	3	3						
	Laporan pengembangan diseminasi informasi pengawasan ketenaganukliran													
		Jumlah diseminasi informasi pengawasan		9	9	9	9	9						
	Laporan protokoler kelembagaan													

		Jumlah pelaksanaan tugas protokoler		2	2	2	2	2						
	Laporan pengembangan kelembagaan													
		Jumlah laporan pengembangan kelembagaan		2	2	2	2	2						
	Dokumen ketatalaksanaan													
		Jumlah dokumen pengembangan tata laksana		5	5	5	5	5						
Pengembangan dan Perencanaan Program, Kerja Sama dan Pengelolaan Data dan Informasi			Pusat						7.30	16.40	16.8	20.2	24.2	BP
	Dokumen perencanaan program dan anggaran													
		Jumlah dokumen perencanaan program dan anggaran		4	4	4	4	4						
	Laporan kinerja dan Monev Program dan anggaran													
		Jumlah laporan kinerja dan Monev Program dan anggaran		8	8	8	8	8						

	Modul Aplikasi													
		Jumlah ketersediaan Modul Database dan CMS		2	2	2	2	2						
	Laporan Tingkat Ketersediaan Jaringan Komunikasi													
		Jumlah ketersediaan layanan koneksi jaringan		2	2	2	2	2						
	Laporan ketersediaan alat pengolah data dan komunikasi													
		Jumlah ketersediaan alat pengolah data dan komunikasi		1	1	1	1	1						
	Laporan Dokumentasi Ilmiah													
		Jumlah ketersediaan dokumentasi ilmiah		2	2	2	2	2						
	Laporan penyelenggaraan kerja sama dalam negeri													
		Jumlah naskah kerja sama antar instansi pemerintah/lembaga		1	1	1	1	1						

		Jumlah naskah kerja sama antar perguruan tinggi		1	1	1	1	1						
	Laporan penyelenggaraan kerja sama luar negeri													
		Jumlah naskah kerja sama		2	2	2	2	2						
	Laporan Penguatan Lembaga dalam rangka Pengembangan Jejaring Kerja Sama Luar Negeri													
		Jumlah Laporan Pertemuan Luar Negeri		1	1	1	1	1						
Peningkatan dan Pengelolaan Pelayanan Umum			Pusat						72.78	72.56	116.5	117.7	135.2	BIRO UMUM
	Laporan penatausahaan pengelolaan keuangan													
		Tersusunnya laporan keuangan sesuai dengan Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP)		10	10	10	10	10						
		Peningkatan Penatusahaan Penerimaan Negara Bukan Pajak		2	2	2	2	2						
		Peningkatan Prosentase		1	1	1	1	1						

		Realisasi Anggaran												
		Peningkatan pengelolaan layanan Perjalanan Dinas		1	1	1	1	1						
		Peningkatan Koordinasi Pimpinan		1	1	1	1	1						
	Laporan Pengembangan Sistem Manajemen Pelayanan Administrasi Kepegawaian													
		Peningkatan Sistem Manajemen Pelayanan Administrasi Kepegawaian, Keuangan Dan Rumah Tangga		5	5	5	5	5						
		Peningkatan Sistem Kearsipan , Kesekretariatan , Pengelolaan Naskah Dinas dan Jasa Pengiriman Surat Dinas/Jasa Pos		5	5	5	5	5						
	Laporan BMN, Pelayanan Kerumahan dan Keamanan													

		Peningkatan pengelolaan Barang Milik Negara (BMN) yang terpadu (single asset manajemen), dan perencanaan asset/BMN yang berintegrasi dengan penganggaran berbasis kinerja		3	3	3	3	3						
		Peningkatan pelayanan kerumahtanggaan		2	2	2	2	2						
		Peningkatan pengelolaan dan Sistem Pengamanan		2	2	2	2	2						
		Peningkatan Sistem Manajemen Pelayanan Administrasi Kepegawaian, Keuangan Dan Rumah Tangga		3	3	3	3	3						
	Pelayanan operasional perkantoran													
		Gaji pegawai		12	12	12	12	12						
		Operasional		12	12	12	12	12						
Penyelenggaraan Pengawasan Internal			Pusat						1.19	1.96	2.4	2.4	2.8	INSPEK TORAT
	Laporan Hasil Pengawasan													
		Jumlah LHR		4	4	4	4	4						

		Jumlah LHA		2	2	2	2	2						
		Jumlah LHE		2	2	2	2	2						
		Jumlah Laporan Tindak Lanjut		2	2	2	2	2						
	Dokumen pengembangan sistem pengendalian internal													
		Tersedianya LAKIP Inspektorat		1	1	1	1	1						
	Laporan Pengendalian internal													
		Jumlah laporan penilaian PMPRB >70		1	1	1	1	1						
		Jumlah Laporan SPIP		1	1	1	1	1						
		Tersedianya laporan WBK		1	1	1	1	1						
		Jumlah laporan pembinaan dan konsultasi		1	1	1	1	1						
		Tersedianya laporan WBS		1	1	1	1	1						
		Jumlah laporan evaluasi LHKASN		1	1	1	1	1						
PROGRAM PENINGKATAN SARANA DAN PRASARANA APARATUR BAPETEN			Pusat						1.00	0.98	140.9	1.8	1.1	SEKRETARIAT UTAMA
	Tersedianya sarana dan prasarana yang mendukung tupoksi BAPETEN													

		Tersedianya sarana dan prasarana dalam rangka mendukung pengawasan		1	2	2	2	2						
Peningkatan Sarana dan Prasarana Pelayanan Umum			Pusat						1.00	0.98	140.9	1.8	1.1	BIRO UMUM
	Peningkatan ketersediaan sarana dan prasarana													
		Jumlah sarana dan prasarana BAPETEN		1	1	1	1	1	1.00	0.98	4.8	1.8	1.1	
		Terbangunnya pengembangan Gedung C BAPETEN		0	1	1	1	0	0.00	0.00	136.1	0.0	0.0	
PROGRAM PENGAWASAN PEMANFAATAN TENAGA NUKLIR			Pusat						44.31	84.51	116.8	128.8	140.4	Deputi Bidang PI dan Deputi Bidang PKN
	Peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat													

		Prosentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 tahun RPJMN (%)		40	40	60	80	100						
		Prosentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan (%)		90	90	90	95	95						
	Hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas dan termanfaatkan													
		Prosentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan inspeksi		75	75	80	80	85						
		Prosentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi		100	100	100	100	100						

		ilmiah dibanding dengan yang dibuat												
	Sistem perizinan yang efektif													
		Indeks Kepuasan Pelanggan (dari skala 4)		3	3	3	3	4						
		Tingkat penyelesaian pelayanan perizinan sesuai dengan ketentuan (%)		80	85	87	89	90						
	Sistem inspeksi dan penegakan hukum yang efektif													
		Tingkat pelanggaran terhadap ketentuan keselamatan, keamanan dan safeguards		0	0	0	0	0						
		Prosentase pelaksanaan inspeksi dibanding dengan yang direncanakan		100	100	100	100	100						
	Infrastruktur Keamanan dan Kesiapsiagaan Nuklir Nasional yang Unggul													
		Kesiapsiagaan nuklir dan keamanan nuklir yang efektif (%)		95	95	95	95	95						

Penyelenggaraan dan Pengembangan Inspeksi Keselamatan dan Keamanan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif			Pusat						4.61	8.01	8.3	8.5	9.0	DIFRZR
	Laporan Hasil Inspeksi Keselamatan dan Keamanan Fasilitas Kesehatan													
		Jumlah Laporan Hasil Inspeksi Keselamatan dan Keamanan Fasilitas Kesehatan		300	787	787	787	787						
	Laporan Hasil Inspeksi Keselamatan dan Keamanan Fasilitas Industri dan Penelitian													
		Jumlah Laporan Hasil Inspeksi Keselamatan dan Keamanan Fasilitas Industri dan Penelitian		200	330	330	330	330						
	Laporan Penegakan Hukum Kesehatan, Industri dan Penelitian													
		Jumlah laporan penegakan hukum		2	2	2	2	2						

	Laporan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi														
		Jumlah Laporan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi		1	1	1	1	1							
	Laporan Pengembangan Sistem Inspeksi														
		Jumlah Laporan Pengembangan Sistem Inspeksi		2	2	2	2	2							
Penyelenggaraan dan Pengembangan Inspeksi Keselamatan, Keamanan dan Seifgard Instalasi dan Bahan Nuklir			Pusat						2.43	6.47	7.0	9.0	10.2	DIIBN	
	Laporan Hasil Inspeksi Keselamatan, Keamanan dan Seifgard Instalasi dan Bahan Nuklir														
		Jumlah Inspeksi Keselamatan Instalasi dan Bahan Nuklir		45	38	40	40	40							
		Jumlah Inspeksi Keamanan dan Seifgard Instalasi dan Bahan Nuklir		31	31	32	32	32							

	Dokumen Pengembangan Sistem Inspeksi dan Evaluasi Keselamatan, Keamanan dan Safeguards													
		Jumlah Dokumen Pengembangan Sistem Inspeksi dan Evaluasi Keselamatan, Keamanan dan Safeguards		4	4	4	4	4						
	Laporan Pengembangan Sistem Inspeksi dan Evaluasi Keselamatan, Keamanan dan Safeguards													
		Jumlah Laporan Pengembangan Sistem Inspeksi dan Evaluasi Keselamatan, Keamanan dan Safeguards		6	8	8	8	8						
Penyelenggaraan dan Pengembangan Keteknikan, Sistem Manajemen dan Kesiapsiagaan Nuklir			Pusat						10.18	14.12	35.2	37.0	38.9	DKKN

	Pedoman Teknis Keteknikan, Sistem Manajemen dan Kesiapsiagaan Nuklir yang mampu terap													
		Jumlah dokumen yang telah didiseminasikan		4	4	4	4	4						
	Laporan Penyelenggaraan Keteknikan													
		Tingkat ketersediaan alutsiwas		90	90	95	95	97						
		Laporan hasil uji		3	3	4	6	6						
	Laporan Implementasi Program Kemanan Nuklir Nasional													
		Persentase kejadian keamanan nuklir yang direspon		100	100	100	100	100						
		Jumlah pelabuhan yang menerapkan sistem deteksi radiasi		7	7	7	8	9						
	Laboratorium uji/penyedia jasa teknis ketenaganukliran yang bermutu dan terakreditasi													
		Jumlah laboratorium uji/penyedia jasa		12 KTUN										

		teknis ketenaganukliran												
		Tingkat kompetensi laboratorium uji		3	3	3	3	3						
		Jumlah sertifikat pesawat sinar-X		600	600	700	800	900						
	Lembaga pelatihan ketenaganukliran yang bermutu dan terakreditasi													
		Jumlah lembaga pelatihan ketenaganukliran		4 KTUN	4 KTUN	4 KTUN	4 KTUN	4 KTUN						
		Jumlah personil yang tersertifikasi.		100	100	150	200	250						
	Pelayanan prima terhadap pengguna													
		Indeks kepuasan pengguna		3	3	3	3	3						
		Tingkat pemuhan standar pelayanan		3	3	3	3	3						
	Laporan Hasil Pengawasan dan Tanggap Darurat Nuklir dan Radiologi													
		Jumlah kecelakaan radiasi yang dilaporkan		0	0	0	0	0						
		Persentase laporan yang direspon.		100	100	100	100	100						
	Laporan Implementasi I-													

	CoNSEP														
		Jumlah laporan pembinaan teknis		2	2	2	2	2							
		Jumlah Laporan Koordinasi Nasional dan Internasional		1	1	1	1	1							
		Jumlah Laporan Pelatihan Uji Coba Penanggulangan Kedaruratan Nuklir dan Radiologi		1	1	1	1	1							
Perumusan dan Pengembangan Peraturan Perundangan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif			Pusat						2.25	4.95	5.4	6.2	6.4	DP2FRZR	
	Rancangan Peraturan Ketenaganukliran bidang Kesehatan, Industri dan Penelitian														
		Jumlah Rancangan Peraturan Ketenaganukliran bidang Kesehatan, Industri dan Penelitian		4	4	4	5	6							
	Rancangan Peraturan Proteksi Radiasi dan Keselamatan Lingkungan														

		Jumlah Rancangan Peraturan Proteksi Radiasi dan Keselamatan Lingkungan		4	3	4	3	2						
	Dokumen Penunjang bidang Kesehatan, Industri dan Penelitian													
		Jumlah Dokumen Penunjang bidang Kesehatan, Industri dan Penelitian		0	1	1	1	1						
	Dokumen Penunjang bidang Proteksi Radiasi dan Keselamatan Lingkungan													
		Jumlah Dokumen Penunjang bidang Proteksi Radiasi dan Keselamatan Lingkungan		2	2	2	2	2						
Perumusan dan Pengembangan Peraturan Perundangan Instalasi dan Bahan Nuklir			Pusat						4.44	5.03	5.6	5.1	6.0	DP2IBN
	Rancangan Peraturan perundang-undangan ketenaganukliran yang disusun													

		Jumlah rancangan peraturan yang disusun setiap tahun		6	6	6	6	6						
	Dokumen pendukung pembentukan peraturan perundang-undangan yang disusun													
		Jumlah dokumen pendukung yang disusun setiap tahun		3	3	3	3	3						
	Laporan Penyelenggaraan Pembinaan Peraturan Perundang-undangan bidang IBN													
		Jumlah laporan penyelenggaraan pembinaan peraturan perundang-undangan bidang IBN yang disusun setiap tahun		1	1	1	1	1						
Pengembangan dan Pengelolaan Pelayanan Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif			Pusat						9.00	10.90	19.0	20.9	22.9	DPFRZR

	Dokumen perizinan bidang penelitian dan industri yang diterbitkan													
		Jumlah KTUN Perizinan Bidang Penelitian dan Industri Yang Diterbitkan		5,600	5,700	5,700	5,700	5,700						
	Dokumen perizinan bidang kesehatan yang diterbitkan													
		Jumlah KTUN Perizinan Bidang Kesehatan Yang Diterbitkan		2,100	2,500	2,500	2,500	2,500						
	Dokumen SIB bagi petugas fasilitas radiasi													
		Jumlah KTUN Bekerja Petugas Fasilitas Radiasi		2,275	3,000	3,000	3,000	3,000						
	Dokumen Sistem Manajemen Perizinan pada fasilitas kesehatan, industri, penelitian													
		Jumlah dokumen penunjang penyelenggaraan pelayanan perizinan FRZR		2	2	2	2	2						
	Laporan Pengembangan kapabilitas													

	evaluator perijinan pengawasan keselamatan radiasi													
		Jumlah Laporan Pengembangan kapabilitas evaluator perijinan pengawasan keselamatan radiasi		1	1	1	1	1						
	Dokumen Pengembangan Sistem Evaluasi Perijinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Bidang Industri, Penelitian dan Kesehatan													
		Jumlah Dokumen Pengembangan Sistem Evaluasi Perijinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Bidang Industri, Penelitian dan Kesehatan		1	1	1	1	1						
	Dokumen Penyelenggaraan perizinan petugas tertentu													
		Jumlah Dokumen Penyelenggaraan perizinan petugas tertentu		1	1	1	1	1						

Pengembangan dan Pengelolaan Pelayanan Perizinan Instalasi dan Bahan Nuklir			Pusat						4.37	11.37	13.9	16.0	17.7	DPIBN
	Pelayanan Perizinan Instalasi dan Bahan Nuklir													
		KTUN pelayan peraijinan sertifikas		110	110	110	110	110						
	Dokumen penunjang pelayanan perizinan bidang Instalasi dan bahan nuklir													
		Jumlah Dokumen penunjang pelayanan perizinan bidang Instalasi dan bahan nuklir		10	9	9	9	9						
Pengkajian Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif			Pusat						4.81	4.80	5.8	6.9	8.3	P2STPFRZR
	Kajian Inovasi Iptek Pengawasan													
		Jumlah hasil kajian inovasi peningkatan efektifitas dan efisiensi pengawasan FRZR: Inspeksi dan ALUTSIWAS		1	1	1	1	1						

		Tersedianya TLD dan TLD reader untuk kajian inovasi peningkatan efektifitas dan efisiensi pengawasan FRZR		1	0	0	0	0						
	Hasil Kajian Pengembangan Sistem Pengawasan													
		Jumlah Hasil Kajian Pengembangan Sistem Pengawasan		12	12	12	12	12						
		Partisipasi Staf dalam Seminar Ilmiah Bidang FRZR		1	1	1	1	1						
	Pedoman Teknis Pengawasan FRZR													
		Jumlah Pedoman Teknis Pengawasan FRZR		3	3	3	3	3						
		Dokumen pengembangan kapabilitas SDM pengkajian		1	0	0	0	0						
		Dokumen sistem manajemen pengkajian FRZR		1	0	0	0	0						
Pengkajian Pengawasan Instalasi			Pusat						2.22	18.85	16.6	19.2	21.1	P2STPIBN

dan Bahan Nuklir														
	Kajian Keselamatan Reaktor Penelitian (Dalam Rangka IRSRR)													
		Jumlah Kajian Keselamatan Reaktor Penelitian (Dalam Rangka IRSRR)		1	1	1	1	1						
	Kajian Pengawasan INNR Dalam Rangka FINAS													
		Jumlah Kajian Pengawasan INNR Dalam Rangka FINAS		1	1	1	1	1						
	Kajian keselamatan Reaktor Daya untuk penyusunan peraturan													
		Jumlah kajian keselamatan Reaktor Daya untuk penyusunan peraturan dan kebijakan perizinan		6	5	5	5	5						
	Kajian keselamatan Reaktor Non Daya untuk kebijakan perizinan dan persyaratan peraturan													

		Jumlah kajian keselamatan Reaktor Non Daya untuk kebijakan perizinan dan persyaratan peraturan		4	2	2	2	2						
	Kajian keselamatan Instalasi Nuklir Non Reaktor untuk kebijakan perizinan dan persyaratan peraturan													
		Jumlah kajian keselamatan Instalasi Nuklir Non Reaktor untuk kebijakan perizinan dan persyaratan peraturan		3	4	4	4	4						
	Penyelenggaraan Seminar Keselamatan Nuklir dan Partisipasi Staf dalam Presentasi Ilmiah Bidang Instalasi dan Bahan Nuklir													
		Laporan Hasil Penyelenggaraan Seminar Keselamatan Nuklir dan Partisipasi Staf dalam Presentasi Ilmiah Bidang Instalasi dan		1	1	1	1	1						

		Bahan Nuklir												
	Peningkatan Kompetensi Dalam Penggunaan Perangkat Lunak(software) dan Program Komputer (computer code)													
		Jumlah SDM yang kompeten dalam Penggunaan Perangkat Lunak(software) dan Program Komputer (computer code)		1	1	1	1	1						
	Pengembangan Sistem Manajemen Pengkajian IBN													
		Jumlah Dokumen Sistem Manajemen Pengkajian IBN		1	1	1	1	1						
	pengembangan high performance computing pada lab komputasi nuklir													
		Jumlah perangkat lunak simulator reaktor maju dan HTGR		1	1	1	1	1						

	Penyelenggaraan Partisipasi BAPETEN pada Proses NEPIO sebagai Kajian Penerapan Integrated Risk Informed Decision Making (IRIDM):INSAG-25													
		Jumlah Laporan Penyelenggaraan Partisipasi BAPETEN pada Proses NEPIO sebagai Kajian Penerapan Integrated Risk Informed Decision Making (IRIDM):INSAG-25		1	1	1	1	1						
									137.13	190.68	414.7	288.4	323.4	