

# LAPORAN KINERJA TAHUN 2020

DEPUTI PENGKAJIAN KESELAMATAN NUKLIR



**BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No.8 Jakarta Pusat 10120

Telp: +62-21-63858269/70, Fax: +62-21-638 58275

# LAPORAN KINERJA TAHUN 2020



DEPUTI PENGKAJIAN KESELAMATAN NUKLIR

**BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8 Jakarta 10120  
Telp:+62-21-63858269/70, Fax:+62-21-638 58275

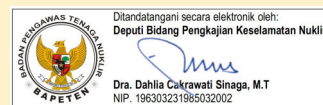
# KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadapan Allah SWT, Tuhan Yang Esa, berkat rahmat dan pertolonganNya, Laporan Kinerja tahun 2020 untuk Kedepatian Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan LAKIP ini dilakukan dalam upaya mewujudkan pertanggungjawaban Deputi Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi untuk mendukung fungsi utama BAPETEN dalam pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir di seluruh Indonesia pada tahun 2020.

Laporan Kinerja ini diharapkan dapat memberikan informasi yang jelas terhadap peran serta dan unjuk kinerja yang dimulai dari visi misi sampai dengan evaluasi kinerja. Dengan diterbitkannya Laporan Kinerja ini, selain dapat menjadi salah satu bahan untuk melengkapi evaluasi akuntabilitas kinerja Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN), juga dapat menjadi bahan evaluasi internal dalam rangka penyempurnaan dan peningkatan kinerja Kedepatian Pengkajian Keselamatan Nuklir di masa mendatang.

Jakarta, 30 Januari 2021

Deputi Pengkajian Keselamatan Nuklir BAPETEN



Dra. Dahlia Cakrawati Sinaga, MT.

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	3
DAFTAR ISI .....	4
RINGKASAN EKSEKUTIF .....	5
BAB I PENDAHULUAN .....	7
A. UMUM .....	7
B. ORGANISASI .....	7
BAB II PERENCANAAN KINERJA .....	9
A. RENCANA STRATEGIS .....	9
B. PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2020 .....	18
BAB III AKUNTABILITAS KINERJA .....	21
A. CAPAIAN KINERJA 2020 .....	21
B. AKUNTABILITAS KEUANGAN .....	46
BAB IV PENUTUP .....	48
LAMPIRAN .....	50

# RINGKASAN EKSEKUTIF

Laporan Kinerja Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir - BAPETEN Tahun 2020 dibuat sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban kinerja atas pelaksanaan berbagai program dan kegiatan di lingkungan Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir periode 2020 dalam rangka mendukung pencapaian visi, misi, tujuan dan sasaran strategis lembaga (BAPETEN) sebagaimana ditetapkan dalam Rencana Strategis Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir tahun 2020 - 2024.

Untuk menilai kinerja 2020 tersebut, maka dilakukan pengukuran terhadap Sasaran Strategis Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir melalui 7 (tujuh) indikator kinerja, yang terdiri dari 3 (tiga) indikator *outcome* dan 4 (empat) indikator *output*. Pengukuran indikator *outcome* dilakukan oleh pihak ketiga dengan metode survei, sementara pengukuran indikator *output* dilakukan berdasarkan manual indikator kinerja yang dilakukan mandiri oleh Kedeputian PKN. Pencapaian indikator kinerja Sasaran Strategis Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir sebagai berikut:

1. Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran bernilai 83,25 dari target 78
2. Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran mendapat nilai 81 dari target 81
3. Persentase ketersediaan peraturan perundangan ketenaganukliran belum dapat dibandingkan dengan target 5 tahun RPJMN mengingat sedang dilakukan penyusunan Renstra 2020-2024
4. Persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan melalui penyelenggaraan pembinaan sejumlah 3 peraturan melalui 4 kali penyelenggaraan pembinaan (belum dapat disandingkan dengan Renstra 2020-2024
5. Persentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan, dan inspeksi tercapai 94% dari target 100%
6. Makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang direncanakan mencapai 23 makalah atau 100%.
7. Indeks Budaya Pengawasan tercapai 3,34 dari nilai 3 yang ditargetkan

Sementara untuk realisasi anggaran, pada tahun 2020 Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir mendapatkan anggaran sebesar Rp.3.773.203.000,- setelah sebagian anggaran dialokasikan untuk membantu penanganan pandemi Covid-19 dan dapat direalisasikan sebesar Rp.2.856.988.810,- atau 75,72 % dari pagu anggaran yang tersedia tersebut.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. UMUM

Badan Pengawas Tenaga Nuklir atau BAPETEN mendapat amanah menjalankan tugas pemerintahan dalam bidang pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir di seluruh Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran. Pengawasan tersebut bertujuan untuk menjamin keamanan dan keselamatan pekerja, masyarakat, pasien, dan lingkungan hidup dari setiap kegiatan ketenaganukliran.

Untuk mendukung pelaksanaan amanah yang diemban oleh Kepala BAPETEN tersebut, Kedeputan Pengkajian Keselamatan Nuklir merumuskan kebijakan sebagai salah satu fungsinya, baik berupa peraturan keselamatan nuklir maupun dalam bentuk kebijakan teknis lainnya. Fungsi tersebut dimaksudkan untuk lebih meningkatkan efektivitas pelaksanaan pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir.

Tugas Kedeputan Pengkajian Keselamatan Nuklir akan semakin berat mengingat kecenderungan perkembangan sistem dan teknologi nuklir di bidang kesehatan, industri, penelitian, dan instalasi nuklir. Perkembangan system dan teknologi nuklir tersebut tidak hanya melingkupi perkembangan teknologi nuklir itu sendiri, namun juga peningkatan kebutuhan pemanfaatannya seiring berkembangnya prosedur dan ilmu pengetahuan lain yang memerlukan dukungan pemanfaatan tenaga nuklir.

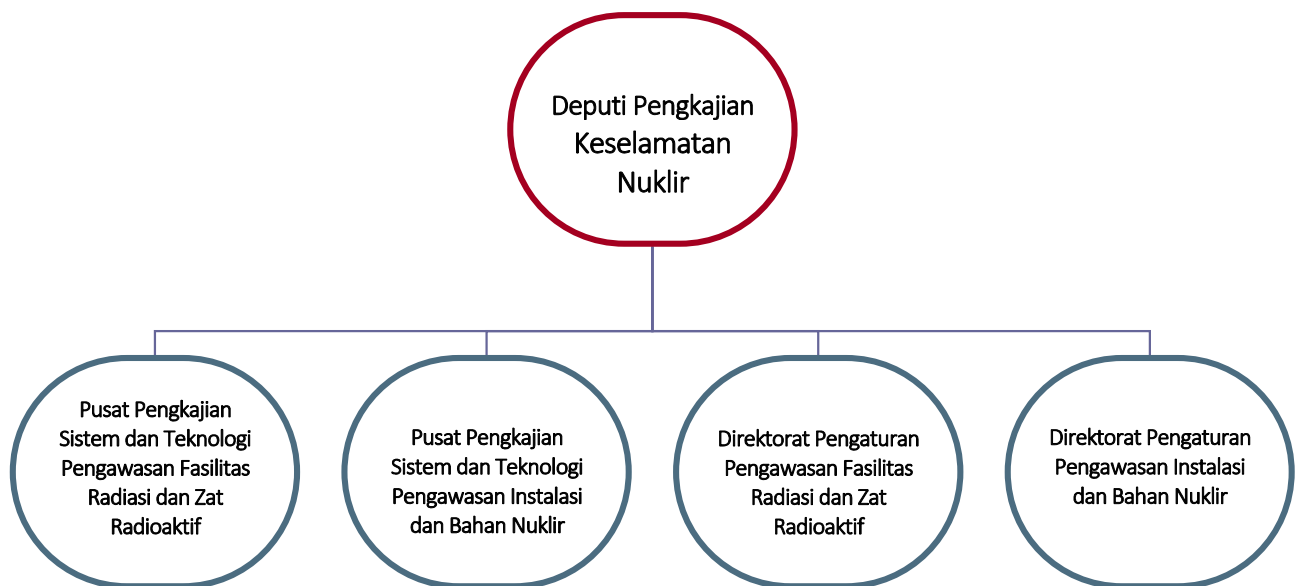
### B. ORGANISASI

Deputi Pengkajian Keselamatan Nuklir melaksanakan tugas dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengkajian keselamatan nuklir seperti yang tercantum dalam Keputusan Kepala BAPETEN No. 01 rev.2/K-OTK/V-04 tentang Susunan Organisasi BAPETEN. Tugas tersebut dilaksanakan dengan cara menyelenggarakan fungsi:

1. perumusan kebijakan teknis pelaksanaan, pemberian bimbingan dan pembinaan di bidang pengkajian keselamatan instalasi dan bahan nuklir, fasilitas radiasi dan zat radioaktif, serta pengembangan, penyusunan dan evaluasi peraturan keselamatan nuklir dan perjanjian internasional.
2. pengendalian terhadap kebijakan teknis di bidang pengkajian keselamatan instalasi dan bahan nuklir, fasilitas radiasi dan zat radioaktif, serta pengembangan, penyusunan dan evaluasi peraturan keselamatan nuklir dan perjanjian internasional.
3. pelaksanaan tugas lain sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh Kepala BAPETEN.

Untuk melaksanakan tugas pokok dan fungsi tersebut, Deputi Pengkajian Keselamatan Nuklir yang setingkat Eselon I-A dibantu oleh 4 (empat) unit kerja setingkat Eselon II-A yaitu:

1. Pusat Pengkajian Sistem dan Teknologi Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (P2STPFRZR)
2. Pusat Pengkajian Sistem dan Teknologi Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir (P2STPIBN)
3. Direktorat Pengaturan Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (DP2FRZR)
4. Direktorat Pengaturan Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir (DP2IBN)



Gambar 1.1. Struktur Organisasi Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir



# BAB II

## PERENCANAAN KINERJA

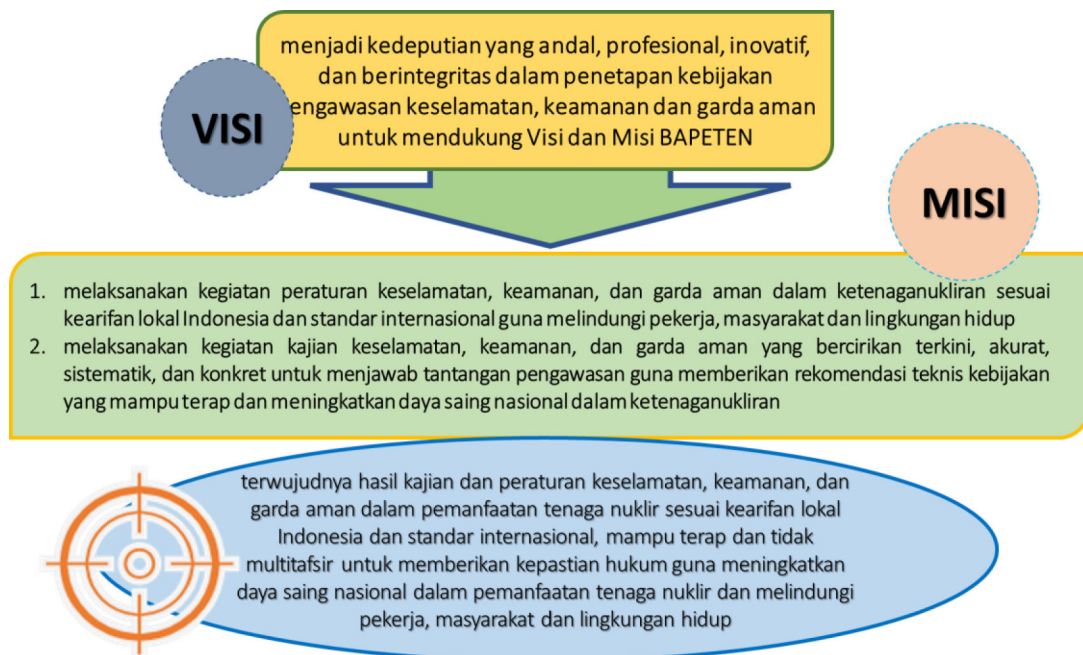
### A. RENCANA STRATEGIS

Perencanaan Kinerja yang setiap tahun direncanakan Deputi Pengkajian Keselamatan Nuklir berbasis pada Rencana Strategis Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir 2020-2024 yang disusun dan ditetapkan dalam rangka menjawab permasalahan lembaga dengan memperhitungkan segala potensi dalam menghadapi kendala dan tantangan di lingkungan strategi lembaga yang terkait dengan tugas pokok dan fungsi Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir. Permasalahan dan tantangan tersebut dapat diidentifikasi dari perkembangan teknologi nuklir dunia, perkembangan peraturan dan standar internasional, isu global pemanfaatan tenaga nuklir, serta prediksi perkembangan pemanfaatan tenaga nuklir dalam negeri.

#### A.1. Visi, Misi, dan Tujuan Strategis

Dalam mewujudkan pelaksanaan visi BAPETEN menjadi badan pengawas tenaga nuklir yang andal, profesional, inovatif, dan berintegritas dalam penetapan kebijakan pengawasan keselamatan, keamanan dan garda aman untuk mendukung Visi dan Misi BAPETEN.

Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir juga mempunyai kepentingan dalam mendukung pelaksanaan visi tersebut melalui visi, misi, dan tujuan strategis Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir sebagaimana tergambar dalam Gambar 2.2 di bawah ini.



Gambar 2.1. Visi , Misi, dan Tujuan Strategis

Dalam mencapai tujuan strategis yang diidamkan, suatu organisasi sangat memerlukan nilai-nilai yang dapat menjadikan jiwa corsa suatu organisasi. Nilai-nilai organisasi tersebut merupakan nilai-nilai luhur yang diyakini dan harus dihayati dan diamalkan oleh seluruh anggota organisasi dalam melaksanakan tugasnya. Nilai-nilai luhur yang hidup dan tumbuh-kembang dalam organisasi menjadi semangat bagi seluruh anggota organisasi sebagaimana dituliskan di dalam Renstra Kedeputan Pengkajian Keselamatan Nuklir adalah Amanah, Mandiri, Peduli, Unggul dan Harmonis yang diakronimkan dalam kata “AMPUH”.



Gambar 2.2. Nilai-Nilai Luhur dan Indikatornya

Tabel 2.1 Informasi akronim AMPUH

NILAI	INDIKATOR	DEFINISI
<b>AMANAHAH</b>	Transparansi	Prinsip yang menjamin akses atau kebebasan untuk memperoleh informasi tentang penyelenggaraan pengawasan, kebijakan dan hasil yang dicapai
	Integritas	Konsistensi atau keteguhan yang tidak dapat tergoyahkan dalam menjunjung keyakinan dan prinsip dalam mengemban tanggung jawab
<b>MANDIRI</b>	Hadir	Prinsip yang menunjukkan eksistensi lembaga yang menjamin keselamatan masyarakat
	Bebas dari pengaruh	Prinsip yang menjamin independensi dalam setiap pengambilan keputusan
<b>PEDULI</b>	Layanan prima	Prinsip berorientasi pada kepuasan pelanggan
		Prinsip yang mengutamakan koordinasi dan saling berkontribusi dalam seluruh aktivitas
<b>UNGGUL</b>	Kualitas	Prinsip yang menjamin tercapainya hasil kerj yang lebih tinggi daripada standar yang berlaku
	Pembelajaran berkelanjutan	Prinsip yang menunjukkan proses perbaikan yang berkelanjutan
<b>HARMONI</b>	Sejahtera	Prinsip yang menunjukkan tercapainya keseimbangan antara kebutuhan dan penghargaan yang diperoleh
	Bahagia	Prinsip yang menunjukkan tercapainya keseimbangan hubungan antara pekerjaan dan kehidupan di luar kerja

Indeks Budaya Pengawasan merupakan indikator dari tujuan strategis terwujudnya regulasi ketenaganukliran yang berkualitas dalam mengukur tingkat kematangan implementasi budaya pengawasan di BAPETEN. Regulasi ketenaganukliran yang berkualitas akan selalu didukung oleh tingkat atau indeks efektivitas regulasi dan kajian ketenaganukliran. Dalam menginternalisasi nilai-nilai organisasi tersebut diperlukan peran lembaga pengawas yang mempunyai peran sebagai otoritas, pakar, dan masyarakat.

Peran pakar diwujudkan melalui kemampuan pengetahuan untuk menilai bahwa kegiatan dan fasilitas yang melibatkan bahan nuklir/radioaktif dan radiasi pengion sesuai dengan peraturan dan perundangan ketenaganukliran. Peran otoritas merupakan kewenangan untuk melaksanakan pengawasan terhadap pengoperasian instalasi dan fasilitas serta kegiatan nuklir agar sesuai peraturan perundangan melalui perizinan dan inspeksi. Peran masyarakat yaitu dengan memenuhi mandat dari masyarakat terkait akuntabilitas

pengendalian keselamatan nuklir terkait dengan pengawasan berbagai sektor pelaku nuklir agar selamat sampai sesuai tujuan, yaitu kesejahteraan, keamanan, dan ketentraman masyarakat termasuk ketertiban dan kesadaran hukum.

Pengukuran indikator Indeks Budaya Pengawasan dilakukan oleh pihak ketiga, melalui survey sebagai pengukuran *outcome* kepada pemangku kepentingan dengan mempertimbangkan beberapa hal sebagai berikut:

- Kesadaran budaya keamanan dan keselamatan nuklir pegawai BAPETEN
- Komunikasi efektif
- Etika dan perilaku pegawai BAPETEN
- Kepemimpinan
- Komitmen
- Analisis resiko kerja di bidang pengawasannuklir
- Professionalitas, independensi, integritas, transparansi dan pelayanan prima (*service excellent*)
- Peningkatan pemahaman kemampuan bidang peraturan, perizinan, inspeksi, kajian dan kesiapsiagaan nuklir

Dalam menjaga dan menerapkan budaya keselamatan dibutuhkan tindakan sebagai berikut:

- a. Menjaga nilai-nilai AMPUH agar tetap konsisten terinternalisasi sebagai tata nilai yang akan mengarahkan perilaku setiap insan BAPETEN
- b. Melaksanakan internalisasi terhadap nilai-nilai AMPUH sebagai indikator budaya pengawasan, melalui kegiatan yang melibatkan seluruh insan BAPETEN secara bersama-sama, sebagai upaya untuk menyamakan penerjemahan nilai AMPUH
- c. Meningkatkan konsistensi penerapan budaya pengawasan melalui kebijakan dan kegiatan-kegiatan yang dapat memperkuat dan mendorong implemementasi nilai budaya pengawasan.

## A.2. Sasaran Strategis

Untuk mencapai tujuan strategis, Kedeputan Pengkajian Keselamatan Nuklir menetapkan sasaran strategis sebagai acuan dan motivator dalam berbagai kegiatan konkrit di lingkungannya dengan menggunakan peta strategi Kedeputan Pengkajian Keselamatan Nuklir. Sasaran strategis tersebut meliputi:

1. Meningkatnya peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat
2. Meningkatnya hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas dan termanfaatkan
3. Terwujudnya regulasi dan kajian ketenaganukliran yang berkualitas

**Tabel 2.2 Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja  
Kedeputan Pengkajian Keselamatan Nuklir Tahun 2017-2020**

TUJUAN/ SASARAN	INDIKATOR	TARGET 2015-2019			TARGET 2020
		2017	2018	2019	2020
Meningkatnya ketersediaan peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat	Indeks efektivitas regulasi ketenaganukliran	76	77	78	(tidak ada di renstra 2020-2024)
	Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 tahun RPJMN	60%	80%	100%	100%
	Persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan (%)	60%	80%	100%	50%
Meningkatnya hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas, dan termanfaatkan	Indeks efektivitas kajian ketenaganukliran	75	78	81	(tidak ada di renstra 2020-2024)
	Persentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan, dan inspeksi	60%	80%	100%	100%
	Persentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang dibuat	60%	80%	100%	100%
Terwujudnya regulasi dan kajian ketenaganukliran yang berkualitas	Indeks budaya pengawasan	2	2	3	3

Tabel 2.3 Sasaran, Indikator dan Target Kinerja Kegiatan  
Deputi Pengkajian Keselamatan Nuklir Tahun 2020-2024

Kegiatan	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Kegiatan	Target (Tahun)				
			2020	2021	2022	2023	2024
Perumusan dan Pengembangan Peraturan Perundangan Ketenaganukliran	1. Peningkatan kualitas kajian ketenaganukliran Bidang Instalasi dan Bahan Nuklir	Persentase ketersediaan hasil kajian atau rekomendasi kebijakan teknis bidang instalasi dan bahan nuklir sesuai dengan yang ditetapkan dalam 5 tahun	20	40	60	80	100
	2. Peningkatan kualitas kajian ketenaganukliran Bidang Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif	Persentase ketersediaan hasil kajian atau rekomendasi kebijakan teknis bidang fasilitas radiasi dan zat radioaktif sesuai dengan yang ditetapkan dalam 5 tahun	20	40	60	80	100
	3. Meningkatnya kualitas dan efektifitas pengawasan tenaga nuklir melalui peraturan bidang fasilitas radiasai dan zat radioaktif	Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran bidang Fasilitas radiasi dan zat radioaktif pada RPJMN 2020-2024	30	40	60	80	100
		Persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan pada bidang fasilitas radiasi dan zat radioaktif	50	50	50	50	50
4. Meningkatnya kualitas dan efektifitas pengawasan	Persentase ketersediaan peraturan perundang-	30	40	60	80	100	

Kegiatan	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Kegiatan	Target (Tahun)				
			2020	2021	2022	2023	2024
	tenaga nuklir melalui peraturan bidang Instalasi dan Bahan Nuklir	undangan ketenaganukliran bidang instalasi dan bahan nuklir pada pada RPJMN 2020-2024					
	5. Peningkatan Kapabilitas Sumber daya Manusia dalam bidang Instalasi dan bahan nuklir di Kedepatian PKN	Jumlah publikasi ilmiah hasil kajian sesuai rencana dan publikasi ilmiah yang dihasilkan di kedepatian PKN pada tahun berjalan	40	40	40	40	40
	6. Peningkatan Kapabilitas Sumber daya Manusia dalam bidang fasilitas radiasi dan zat radioaktif di Kedepatian PKN	Jumlah publikasi ilmiah hasil kajian sesuai rencana dan publikasi ilmiah yang dihasilkan di kedepatian PKN pada tahun berjalan	6	6	8	10	12
	7. Tersedianya Pedoman Teknis Proteksi Radiasi dan Pengawasan FRZR	Persentase ketersediaan pedoman teknis proteksi radiasi dan pengawasan FRZR sesuai dengan yang ditetapkan dalam 5 tahun	30	40	60	80	100

A.3.1. Meningkatnya peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat

Indikator yang digunakan dalam mengukur keberhasilan Sasaran Strategis tersebut adalah Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran, persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 tahun RPJMN, dan persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan.

a) Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran

Indeks ini merupakan ukuran keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan terkait bisnis proses yang ada dalam pembuatan peraturan. Indeks tersebut di dapatkan melalui pihak ketiga dengan menggunakan survei kepada pemangku kepentingan sebagai pengukuran *outcome* dengan parameter – parameter sebagai berikut:

- i. **Independen:** draft peraturan yang dibuat telah mengakomodasi hal-hal terkait konflik kepentingan
- ii. **Pengendalian:** pengendalian terhadap pemanfaatan ketenaganukliran ke arah selamat dan aman.
- iii. **Persepsi:** menyelesaikan permasalahan nyata yang dihadapi masyarakat.

b) Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 tahun RPJMN

Penilaian indikator ini dilakukan dengan membandingkan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran yang dihasilkan setiap tahun dibandingkan dengan target peraturan yang tersedia dalam 5 tahun RPJMN. Perhitungannya diperoleh dari jumlah draft final peraturan yg dihasilkan tahun berjalan dibagi jumlah peraturan perundang-undangan ketenaganukliran yang direncanakan sampai dengan akhir periode Renstra (2024).

c) Persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan

Indikator ini dinilai dari banyaknya peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan dan disosialisasikan/didiseminasikan kepada semua pemangku kepentingan. Nilainya didapatkan dari jumlah peraturan ketenaganukliran yang disosialisasikan sampai dengan tahun berjalan per jumlah peraturan perundang-undangan ketenaganukliran yang direncanakan sampai dengan akhir periode Renstra (2024).



A.3.2. Hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas dan bermanfaat

Untuk mengukur pencapaian Sasaran Strategis hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas dan bermanfaat, maka digunakan indikator pengukur keberhasilan yang dianggap mewakili keberhasilan Sasaran Strategis tersebut. Indikator tersebut adalah:

a) Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran

Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran merupakan pengukuran hasil kajian yang dirasakan oleh pemangku kepentingan melalui implementasi peraturan, pelayanan perizinan dan pelaksanaan inspeksi. Indeks ini diukur oleh pihak ketiga melalui survey langsung kepada pemangku kepentingan sebagai pengukuran outcome. Pengukuran dilakukan dengan 2 (dua) metode penilaian, meliputi penilaian:

- i. secara subjektif : penilaian dilakukan terhadap pihak-pihak (luar BAPETEN) yang langsung menggunakan pedoman-pedoman yang dihasilkan pengkajian.
- ii. secara objektif : menggunakan pendekatan **TASK** sebagai basis penilaian. Penilaian dilakukan kepada pemangku kepentingan internal dan eksternal BAPETEN.



Gambar 2.3. Ciri produk kajian ketenaganukliran

- b) Presentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan inspeksi

Pengukuran indikator ini dilakukan dengan menghitung persentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan inspeksi. Perumusan adalah hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan inspeksi per jumlah kajian yang diperlukan sampai dengan akhir periode Renstra (2024).

- c) Presentase jumlah makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah

Indikator ini dihitung berdasarkan jumlah persentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang direncanakan. Dengan pengertian lain, jumlah makalah pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan oleh personel BAPETEN dalam publikasi ilmiah tahun berjalan per jumlah makalah yang direncanakan sampai dengan akhir periode Renstra (2024).

#### A.3.3. Terwujudnya regulasi dan kajian ketenaganukliran yang berkualitas

Indeks Budaya Pengawasan dijadikan sebagai indikator pengukur terwujudnya regulasi dan kajian ketenaganukliran yang berkualitas. Indikator ini diukur berdasarkan survey yang dilakukan oleh pihak ketiga dengan cara mengukur *outcome* peraturan dan kajian yang berdampak langsung terhadap pemangku kepentingan.

Indeks Budaya Pengawasan juga mengukur peran BAPETEN yang mempunyai fungsi pengawasan ketika memainkan peran sebagai pakar, pembuat aturan (otoritas) dan peran sebagai masyarakat. Indeks ini juga memadukan unsur atau nilai yang tercermin dalam akronim AMPUH seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

## B. PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2020

Untuk mendukung kebijakan strategis nasional dalam Program Riset dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, BAPETEN melakukan kebijakan dengan berbagai sasaran program strategis. Sasaran program strategis yang diampu oleh Kedeputian Pengkajian

Keselamatan pada periode tahun 2020-2024 yaitu “Peningkatan Kualitas Pengawasan Ketenaganukliran melalui Penyusunan Regulasi”. Peningkatkan efektivitas penyempurnaan kualitas pengawasan tenaga nuklir secara kuantitas dan kualitas regulasi diselenggarakan melalui kegiatan strategis “Peningkatan Kualitas Peraturan Ketenaganukliran” melalui tahapan fungsi seperti Tabel 2.3 berikut:

**Tabel 2.4 Kegiatan Strategis Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir Tahun 2020**

No.	Tahapan Fungsi Pengkajian	Tahapan Fungsi Peraturan
1.	Melakukan kajian secara komprehensif dalam upaya mendukung peningkatan efektivitas pengawasan yang mendorong pemenuhan persyaratan keselamatan, keamanan dan seifgard pada instalasi dan bahan nuklir, termasuk PLTN, yang sedang atau akan beroperasi atau dimanfaatkan di seluruh wilayah Indonesia	Melakukan analisis kebutuhan peraturan perundangan tenaga nuklir dengan memperhatikan perkembangan regulasi dan standar nasional maupun internasional yang berlaku
2.	Melakukan kajian secara komprehensif dalam upaya mendukung peningkatan efektivitas pengawasan yang mendorong pemenuhan persyaratan keselamatan dan keamanan fasilitas radiasi dan zat radioaktif yang sedang atau akan beroperasi/ dimanfaatkan di seluruh wilayah Indonesia	Mengembangkan peraturan perundangan tenaga nuklir dengan melibatkan pemangku kepentingan melalui adopsi, adaptasi, perumusan, dan penyempurnaan
3.	Melakukan kajian pengawasan terhadap kelayakan perakitan, produksi komponen, perawatan dan perbaikan teknologi nuklir dalam bidang industri dan kesehatan dilakukan di Indonesia dalam rangka meningkatkan keselamatan pemanfaatan teknologi nuklir	Melaksanakan evaluasi peraturan perundangan secara komprehensif melalui analisis penerapan peraturan
4.	Menerbitkan publikasi ilmiah dalam jurnal nasional dan internasional untuk menyebarkan hasil kajian yang dihasilkan	Melaksanakan pembinaan peraturan perundang-undangan untuk fasilitas radiasi dan zat radioaktif dan instalasi dan bahan nuklir

Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir menyelenggarakan beberapa kegiatan berupa pembentukan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran dan pengkajian keselamatan nuklir untuk mendukung pengawasan ketenaganukliran yang efektif. Rencana Kinerja Tahun 2020 merupakan bagian dari rencana kinerja tahunan untuk periode 2020-2024

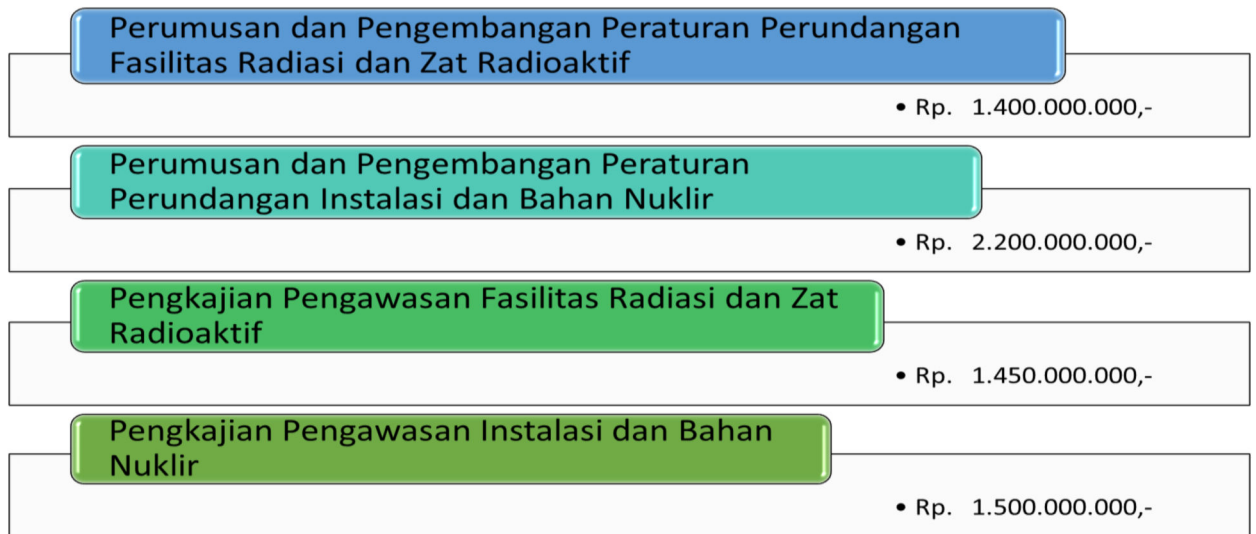
yang tertuang dalam Renstra Deputy Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir tahun 2020-2024 sebagaimana tercantum dalam Tabel 2.2.

Rencana kinerja yang tertuang dalam Perjanjian Kinerja 2020 tersebut belum mengikuti Renstra Deputy Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir tahun 2020-2024 yang sedang dalam proses penyusunan sehingga Perjanjian Kinerja 2020 masih mengikuti dan berorientasi pada Renstra tahun 2015-2019.

**Tabel 2.5 Rencana Kinerja Tahunan Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir Tahun 2020**

No	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA	TARGET
1	Meningkatnya ketersediaan peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat	Indeks efektivitas regulasi ketenaganukliran (skala 100)	78
		Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 tahun RPJMN	100%
		Persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan	100%
2	Meningkatnya hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas, dan termanfaatkan	Indeks efektivitas kajian ketenaganukliran (skala 100)	81
		Persentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan, dan inspeksi	100%
		Persentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang dibuat	100%
3	Terwujudnya regulasi dan kajian ketenaganukliran yang berkualitas	Indeks Budaya Pengawasan (skala 4)	3

Rencana Kinerja tersebut didukung dengan adanya Perjanjian Kinerja Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir tahun 2020 dengan 4 (empat) kegiatan dan total anggaran sebesar Rp. 6.550.550.000,-. Namun, anggaran tersebut mengalami pengurangan yang diperuntukan membantu penanganan pandemi Covid-19 di Indonesia sehingga yang dapat dianggarkan menjadi Rp.3.773.203.000,-.



**Gambar 2.4 Kegiatan dan Anggaran Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir Tahun 2020 sebelum pemangkasan untuk bantuan pandemi Covid-19**

## BAB III

# AKUNTABILITAS KINERJA

Bagian ini berusaha untuk memaparkan semua pencapaian kinerja di lingkungan Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir dalam kurun waktu setahun anggaran. Tidak hanya keberhasilan dalam pencapaian kinerja, namun juga segala kegagalan, permasalahan maupun hambatan ataupun kendala yang dihadapi unit kerja di bawah kendalai Deputi Pengkajian Keselamatan Nuklir. Selain itu, bagian ini juga menguraikan setiap langkah antisipatif yang akan diambil oleh Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir agar dapat meningkatkan kinerjanya di tahun-tahun selanjutnya.

### A. CAPAIAN KINERJA 2020

Capaian kinerja Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir selama tahun 2020 berbentuk 2 (dua) model, yaitu capaian indikator yang berbentuk *outcome* dan berbentuk *output*. Adapun capaian indikator yang berbentuk *outcome* dilakukan evaluasi dan analisa berdasarkan sasaran strategis Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir adalah:

- a. Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran
- b. Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran, dan
- c. Indeks Budaya Pengawasan.

Sementara itu, capaian kinerja yang termasuk dalam bentuk indikator *output* adalah:

- a. persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 (lima) tahun RPJMN
- b. persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan
- c. persentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan inspeksi. dan
- d. persentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang direncanakan.

Untuk mengetahui seberapa besar capaian kinerja Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir selama tahun 2020, maka dilakukan pengukuran tingkat capaian kinerja pada indikator sasaran program Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir. Pengukuran tersebut dilakukan dengan cara membandingkan antara target pencapaian setiap sasaran yang telah ditetapkan dalam Perjanjian Kinerja tahun 2020 dengan besarnya realisasi capaian yang dihasilkan. Secara umum capaian kinerja 2020 dapat disarikan pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Capaian Kinerja Deputi Pengkajian Keselamatan Nuklir Tahun 2020**

No	SASARAN	INDIKATOR	TARGET	REALISASI	CAPAIAN (%)
1	Meningkatnya ketersediaan peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat	Indeks efektivitas regulasi ketenaganukliran (skala 100)	78	83,25	107
		Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 tahun RPJMN	100%	belum dapat dibandingkan	-
		Persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan	100%	3 peraturan melalui 4 kali penyelenggaraan pembinaan	-
2	Meningkatnya hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas, dan termanfaatkan	Indeks efektivitas kajian ketenaganukliran (skala 100)	81	81	100
		Persentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan, dan inspeksi	100%	94%	94%
		Persentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang dibuat	100%	100%	100%
3	Terwujudnya regulasi dan kajian ketenaganukliran yang berkualitas	Indeks Budaya Pengawasan (skala 4)	3	3.34	111,3

#### A.1. Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran

Indeks ini merupakan indikator ukuran keberhasilan *bussiness process* Deputi Pengkajian Keselamatan Nuklir dalam melakukan pembentukan atau penyusunan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran. Untuk pengukuran *outcome* tersebut digunakan parameter yang meliputi:

- a) **independen**: peraturan dirancang dengan mengakomodasi hal-hal yang terkait dengan konflik kepentingan pemangku kepentingan
- b) **pengendalian**: semua diarahkan pada penjaminan keselamatan dan keamanan
- c) **persepsi**: cara menyelesaikan masalah nyata yang dihadapi masyarakat

Suatu regulasi ketenaganukliran dapat dinyatakan efektif jika regulasi tersebut mampu memberikan dampak positif terhadap ekosistem industri dan bisnis, layanan masyarakat, dan perlindungan terhadap masyarakat dan lingkungan hidup.

Pengukuran Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran dilakukan oleh pihak eksternal BAPETEN melalui survei terhadap pemangku kepentingan. Hasil survei tersebut dievaluasi dan dikembangkan untuk memperoleh Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran. Survei kepada pemangku kepentingan tersebut berisi penilaian terhadap *outcome* regulasi terhadap nilai:

- 1) Keefektifan konsultasi publik (draf peraturan)
- 2) Keefektifan pembinaan/sosialisasi peraturan yang telah diterbitkan
- 3) Kemudahan memperoleh informasi mengenai peraturan perundang-undangan
- 4) Keselarasan peraturan BAPETEN dengan peraturan perundang-undangan lain
- 5) Keselarasan antara peraturan BAPETEN yang satu dan yang lain
- 6) Kejelasan isi peraturan BAPETEN
- 7) Kemudahan pemegang izin/pengguna dalam mengimplementasikan peraturan dari segi biaya
- 8) Kemudahan pemegang izin/pengguna dalam mengimplementasikan peraturan dari segi Sumber Daya Manusia (SDM)
- 9) Kemudahan pemegang izin/pengguna dalam mengimplementasikan peraturan dari segi sarana dan prasarana yang tersedia



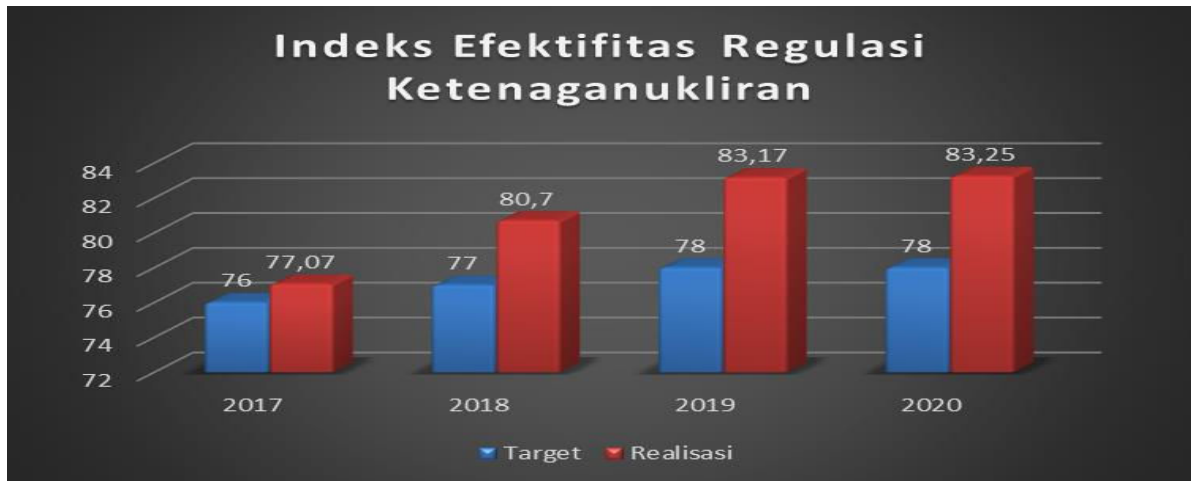
- 10) Keadilan dapat diterapkan di semua lapisan pengguna
- 11) Kelengkapan substansi yang diatur dalam peraturan perundang-undangan BAPETEN
- 12) Kemudahan peraturan yang dikeluarkan BAPETEN untuk diimplementasikan dalam peraturan /kebijakan internal di instansi.

Pada tahun 2020, Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran didapatkan nilai 83.25 (skala 100) atau 3.33 (skala 4). Nilai tersebut didapatkan berdasarkan hasil survei tingkat kepuasan pengguna yang dilakukan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Diponegoro (LPPM UNDIP) antar bulan Juli sampai dengan Oktober 2020. Pencapaian nilai 83.25 (skala 100) atau 3.33 (skala 4) telah melampaui target pencapaian indeks yang dicanangkan oleh Deputi Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir pada tahun 2020 yaitu 78. Dibandingkan dengan target, realisasi indikator kinerja melampaui target yang ditetapkan dengan capaian 107%.

Jika disandingkan secara keseluruhan realisasi indikator kinerja tahun 2020 dengan realisasi indikator kinerja tahun 2017 sampai dengan dan 2019, indikator kinerja Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran mengalami peningkatan secara konsisten dibandingkan tahun sebelumnya. Perbandingan realisasi indikator kinerja tahun 2017 – 2020 disajikan dalam Tabel 3.2 dan Gambar 3.1. berikut ini.

**Tabel 3.2. Perbandingan realisasi indikator kinerja tahun 2020 dengan tahun sebelumnya**

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	TARGET 2020	REALISASI 2020	REALISASI 2019	REALISASI 2018	REALISASI 2017
Peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat	Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran	83.25	78	83.17	80.70	77.07



**Gambar 3.1. Target - Realisasi Indeks Efektifitas Regulasi Ketenaganukliran**

Pencapaian kinerja dilakukan dengan berbagai pendekatan yang bertujuan untuk memperbesar jangkauan interaksi dengan pemangku kepentingan, pengguna, dan masyarakat dengan berbagai pendekatan dan metode yang mengarah pada terwujudnya kerangka regulasi yang efektif. Setiap produk regulasi dilakukan analisis dampak, konsultasi publik, penyebarluasan, dan koordinasi interaktif antar pihak internal dan eksternal baik aspek teknis maupun legal. Pasca terbitnya regulasi, secara konsisten dilakukan pembinaan dan bimbingan teknis kepada pengguna dan masyarakat sehingga pemahaman dan kesadaran akan kepatuhan regulasi dapat dipertahankan dan ditingkatkan.

Pada situasi pandemi Covid-19, masih diperlukan cara dan strategi penyampaian informasi peraturan sehingga para pemangku kepentingan dapat memperoleh manfaatnya secara optimal. Situasi dan kondisi pandemi seperti ini menciptakan strategi baru dalam penyampaian informasi tanpa harus banyak mengeluarkan anggaran yang penyelenggaraannya dilakukan secara daring. Walaupun sesekali dilakukan strategi campuran dengan mengundang pemangku kepentingan yang lebih banyak. Hasilnya menunjukkan bahwa kerangka regulasi ketenaganukliran mencapai tingkat yang matang untuk fasilitas dan kegiatan ketenaganukliran di Indonesia. Kinerja ini juga didukung dengan penerapan sistem manajemen yang efektif dalam berbagai tingkatan di Deputi Pengkajian Keselamatan Nuklir.



Gambar 3.2 Konsultasi publik RUU



Gambar 3.3 Webinar

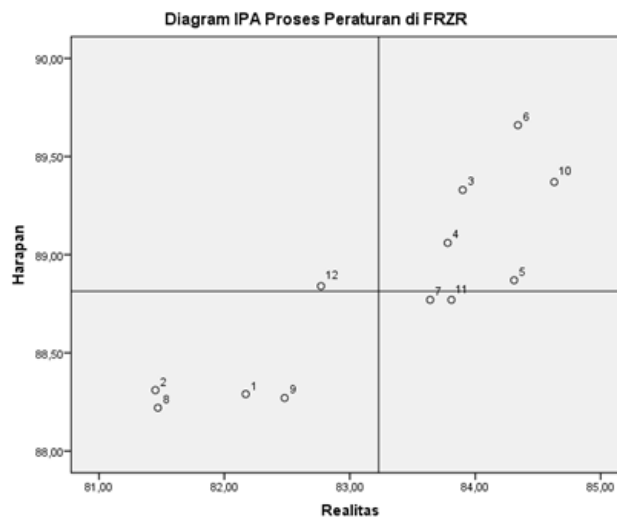
Meskipun berdasarkan nilai Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran dikategorikan baik, namun terdapat beberapa unsur dalam masing-masing proses pelayanan yang masih memerlukan peningkatan kinerja. Berdasarkan hasil survei tersebut diperlukan analisis khusus yang dinamakan *Importance Performance Analysis* (IPA). Dalam analisis khusus tersebut akan diperoleh diagram Kartesius dengan masing-masing kuadran yang berisi dan mempunyai arti sebagai berikut:



Gambar 3.4 Diagram Kartesius Importance Performance Analysis (IPA)

### Analisis IPA Proses Peraturan di FRZR

Hasil analisis pelayanan peraturan di FRZR mempunyai nilai rata-rata sebesar 83,23. Sedangkan rata-rata nilai harapan responden sebesar 88,81. Posisi relatif masing-masing unsur dalam peraturan FRZR dibandingkan terhadap nilai rata-rata kinerja dan harapan responden diperlihatkan dalam Gambar 3.5.



**Gambar 3.5 Diagram IPA Proses Peraturan FRZR**

Dari gambar tersebut di atas maka pengembangan peraturan FRZR sebaiknya memperhatikan dan memperbaiki parameter (12) yaitu kemudahan peraturan yang dikeluarkan BAPETEN untuk diimplementasikan dalam peraturan/kebijakan internal di instansi sebagai prioritas utama perbaikan pelayanan kepada pemangku kepentingan.

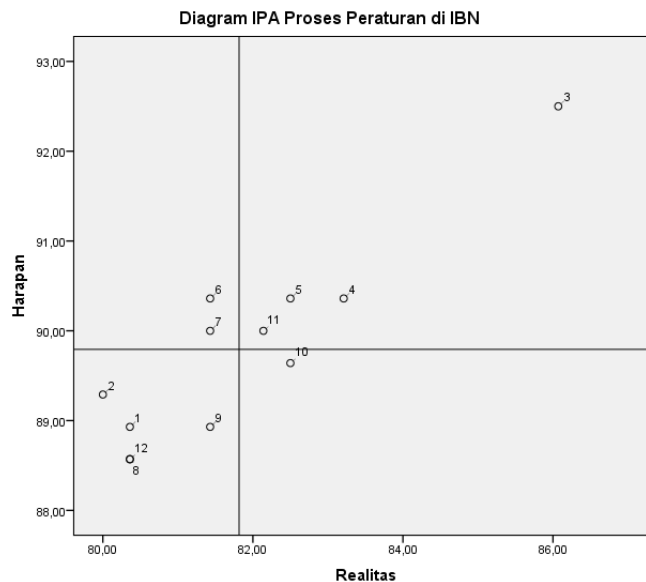
Sebaliknya, pemangku kepentingan menginginkan parameter sebagai berikut dipertahankan pelayanannya:

- a) kemudahan memperoleh informasi mengenai peraturan perundang-undangan yang dikeluarkan (3)
- b) keselarasan peraturan BAPETEN dengan peraturan perundang-undangan lain (4)
- c) keselarasan antara peraturan BAPETEN yang satu dan yang lain (5)

- d) kejelasan isi peraturan BAPETEN (6)
- e) keadilan dapat diterapkan disemua lapisan pengguna (10)

### Analisis IPA Proses Peraturan di IBN

Untuk pelayanan peraturan di IBN dengan teknik serupa diperoleh nilai rata-rata sebesar 81,82. Sementara rata-rata nilai harapan menurut responden adalah 89,79. Posisi relatif masing-masing unsur dalam peraturan IBN dibandingkan terhadap nilai rata-rata kinerja dan harapan responden dapat dilihat pada Gambar 3.6 di bawah ini.



**Gambar 3.6. Diagram IPA Proses Peraturan IBN**

Dari gambar tersebut di atas maka pengembangan peraturan IBN sebaiknya memperhatikan parameter kejelasan isi peraturan BAPETEN (6) dan kemudahan pemegangizin/pengguna dalam mengimplementasikan peraturan dari segi biaya (7) sebagai prioritas utama perbaikan pelayanan kepada pemangku kepentingan.

Pemangku kepentingan menginginkan parameter sebagai berikut dipertahankan pelayanannya:

- a) kemudahan memperoleh informasi mengenai peraturan perundang-undangan (3)

- b) keselarasan peraturan BAPETEN dengan peraturan (4)
- c) keselarasan antara peraturan BAPETEN yang satu dan yang lain (5)
- d) kelengkapan substansi yang diatur dalam peraturan perundang-undangan BAPETEN (11).

Pencapaian kinerja di lingkungan Kedeputusan Keselamatan Nuklir tersebut tidak lepas dari peran dan terciptanya:

- a) Perencanaan penyusunan peraturan yang dilakukan dengan melibatkan pakar yang berkompeten, baik dari akademisi, praktisi maupun asosiasi profesi, kesesuaian substansi yang berdasarkan referensi dan standar internasional terkini
- b) keseimbangan peran lembaga pengawas dalam menjalankan peran pakar, pengawas, dan publik
- c) Pelaksanaan kegiatan pembinaan dan sosialisasi yang tepat sasaran
- d) Pelaksanaan evaluasi dan peninjauan kembali terhadap peraturan yang telah terbit untuk menjaga kemamputerapannya

A.2. Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 (lima) tahun RPJMN

Seperti telah disinggung di atas, bahwa tidak semua kinerja Kedeputusan Pengkajian Keselamatan Nuklir dapat diukur dalam bentuk *outcome*, namun dapat pula diukur dalam bentuk *output* dalam tingkat capaian kinerja unit kerja di dalam naungan koordinasi Kedeputusan PKN.

Pada tahun 2020, Kedeputusan Pengkajian Keselamatan Nuklir melalui unit kerja pengaturan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (FRZR) dan Instalasi dan Bahan Nuklir (IBN) telah menghasilkan 5 (lima) draft peraturan badan dan 2 (dua) draft peraturan pemerintah yang telah telah/segera diharmonisasikan bersama Kementerian Hukum dan Hak Azasi Manusia (Kemenkumham) pada tahun 2021. Namun beberapa peraturan yang kebutuhan mendesak akibat terbitnya Undang-Undang Cipta Kerja segera dilakukan harmonisasi dan dapat diterbitkan sebagai peraturan badan tanpa dijadikan rencana kegiatan pada tahun 2020.

Namun sayangnya, untuk membandingkan persentase keberhasilan terhadap jumlah draft atau peraturan yang dihasilkan pada tahun berjalan tersebut belum dapat dilakukan mengingat indikator jumlah peraturan yang dihasilkan dalam kurun waktu 2020-2024 belum dapat diperoleh mengingat Renstra Kedeputan Pengkajian Keselamatan Nuklir sedang dalam perbaikan.

**Tabel 3.3 Rancangan Peraturan Perundangan Tahun 2020**

No.	Nomor dan Nama Peraturan	Bidang
1.	Rancangan Peraturan BAPETEN Pengganti Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 3 Tahun 2013 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Radioterapi	FRZR
2.	Rancangan Peraturan BAPETEN Pengganti Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 17 Tahun 2012 tentang Keselamatan Radiasi dalam Kedokteran Nuklir	FRZR
3.	Rancangan Peraturan Pemerintah Pengganti PP Nomor 56 tentang Penghasilan Pemerintah Bukan Pajak	FRZR
4.	Rancangan Peraturan BAPETEN Pengganti Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 16 Tahun 2014 tentang Surat Izin Bekerja Petugas Tertentu Yang Bekerja Di Instalasi yang Memanfaatkan Sumber Radiasi Pengion	FRZR
5.	Rancangan Peraturan BAPETEN tentang Keselamatan Desain Teras Reaktor Daya	IBN
6.	Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Keselamatan Pertambangan Bahan Galian Nuklir	IBN
7.	Rancangan Undang-Undang Ketenaganukliran	IBN

**Tabel 3.4 Peraturan Perundangan tahun 2020**

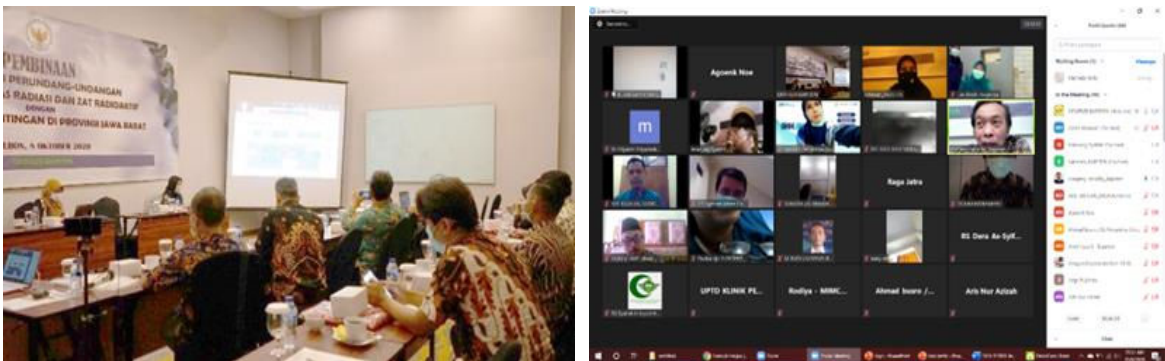
No.	Nomor dan Nama Peraturan	Bidang
1.	Peraturan BAPETEN No 1 Tahun 2020 tentang Aspek Radiasi dalam Desain Reaktor Daya	IBN
2.	Peraturan Kepala Badan No 3 Tahun 2020 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Iradiator untuk Iradiasi	FRZR
3.	Peraturan Badan Pengawas Tenaga Nuklir No 4 Tahun 2020 tentang Keselamatan Radiasi pada Penggunaan Pesawat Sinar-X dalam Radiologi Diagnostik dan Intervensial	FRZR
4.	Peraturan Badan Pengawas Tenaga Nuklir No 5 Tahun 2020 tentang Justifikasi Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion	FRZR
5.	Peraturan Badan Pengawas Tenaga Nuklir No 6 Tahun 2020 tentang Keselamatan Radiasi dalam Produksi Radioisotop untuk Radiofarmaka	FRZR
6.	Peraturan Kepala Badan No 7 Tahun 2020 tentang Ketentuan Keselamatan dan Tata Laksana Pengangkutan Zat Radioaktif	FRZR
7.	Peraturan Kepala Badan No 11 Tahun 2020 tentang Penyusunan Laporan Analisis Keselamatan Reaktor Daya	IBN
8.	Peraturan Badan Pengawas Tenaga Nuklir No 12 Tahun 2020 tentang Klasifikasi, Struktur, Sistem, dan Komponen Instalasi Nuklir	IBN

### A.3. Persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan

Pembinaan atau sosialisasi peraturan yang dilakukan 2 (dua) unit kerja direktorat pengaturan, baik FRZR maupun IBN digunakan untuk mengukur besarnya penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan kepada pemangku kepentingan. Indikator tersebut diukur dari banyaknya jumlah peraturan ketenaganukliran yang telah disosialisasikan di tahun berjalan.

Pada tahun 2020, Kedeputusan Pengkajian Keselamatan Nuklir melalui direktorat pengaturan telah melakukan diseminasi informasi terkait kegiatan pembinaan peraturan yang telah diterbitkan kepada pemangku kepentingan. Kegiatan ini sangat penting dilakukan sebagai bagian dari pengukuran indikator penerapan peraturan dan salah satu memastikan pemahaman pemangku kepentingan terhadap pemberlakuan peraturan.

Namun, pada situasi dan kondisi pandemi Covid-19 menyebabkan terjadinya optimalisasi keuangan pada setiap lembaga pemerintah, termasuk anggaran BAPETEN. Kedua unit kerja tersebut (DP2FRZR dan DP2IBN) hanya melakukan beberapa kali pembinaan dan konsultasi publik. Selain itu, kedua unit kerja memanfaatkan teknologi informasi lain seperti penggunaan Zoom Meeting.



Gambar 3.7. Konsultasi Publik



Gambar 3.8. Pembinaan Peraturan Perundangan



Secara keseluruhan, pengukuran pencapaian indikator ini adalah disosialisasikannya 3 (tiga) peraturan dari 4 (empat) penyelenggaraan pembinaan yang dilakukan oleh direktorat pengaturan tersebut. Seperti halnya pengukuran indikator sebelumnya, indikator ini juga belum dapat dibandingkan target dalam kurun waktu renstra dengan alasan yang sama. Sebagai data tambahan disampaikan Tabel 3.5 yang merupakan pencapaian dalam melakukan pembinaan dan konsultasi publik selama tahun 2020.

**Tabel 3.5 Pelaksanaan Pembinaan dan Konsultasi Publik Peraturan Perundangan Tahun 2020**

Pembinaan					
No.	Lokasi	Tanggal	Materi Pembinaan	Jumlah Peserta	Undangan
1.	Cirebon	8 Oktober	Peraturan BAPETEN No. 4 Tahun 2020 tentang Keselamatan Radiasi pada Penggunaan Pesawat Sinar-X dalam Radiologi Diagnostik dan Intervensional	Offline: Majalengka, Indramayu, Brebes (12 instansi)	Online: Cirebon,
			Penggantian Peraturan Pemerintah No. 29 tahun 2008 Tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion Dan Bahan Nuklir	35 instansi (online)	Offline: Majalengka, Indramayu, Brebes
2.	Yogyakarta	8 Oktober	Peraturan BAPETEN No. 4 Tahun 2020 tentang Keselamatan Radiasi pada Penggunaan Pesawat Sinar-X dalam Radiologi Diagnostik dan Intervensional	Offline: 20 instansi	Offline : DIY
			Penggantian Peraturan Pemerintah No. 29 tahun 2008 Tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion Dan Bahan Nuklir	50 instansi online	Online: DIY
3.	Jakarta	15 September	Webinar Kebijakan Pengawasan Pembangunan PLTN di Indonesia - PP No.2 Tahun 2014 tentang Perizinan Instalasi Nuklir dan Pemanfaatan Bahan Nuklir	96 orang online	Jakarta
4.	Serang	12 November	Peraturan BAPETEN No. 4 Tahun 2020 tentang Keselamatan Radiasi pada Penggunaan Pesawat Sinar-X dalam Radiologi Diagnostik dan Intervensional	Offline: Serang, Cilegon dan sekitarnya.	Offline: Serang, Cilegon dan sekitarnya.
			Penggantian Peraturan Pemerintah No. 29 tahun 2008 Tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion Dan Bahan Nuklir	Online: Palembang, Lampung	Online: Palembang, Lampung

Konsultasi Publik/FGD					
No.	Lokasi	Tanggal	Materi KP/FGD		
1.	Bandung	14 September	KP Raperba tentang Ketentuan Keselamatan Desain Teras Reaktor Daya	20 orang (offline dan online)	1. PSTNT-BATAN 2. ITB 3. Pakar Independen
2.	Semarang	17 November	KP Amandemen PP 33 thn 2007		
3.	Solo	17 November	FGD Evaluasi Peraturan Perundang-Undangan Untuk Peraturan Kepala BAPETEN No. 4 Tahun 2013 Tentang Proteksi Dan Keselamatan Radiasi Dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir	Offline: Solo dan DIY Online: Bali, Jawa Timut	Offline: Solo dan DIY Online: Bali, Jawa Timut
4.	Bandung	26 November	FGD Rancangan Pengganti Peraturan Kepala BAPETEN No. 17 Tahun 2012 Tentang Keselamatan Radiasi Dalam Kedokteran Nuklir	Offline: Bandung Online: Jakarta, Semarang, Surabaya dan DIY	Offline: Bandung Online: Jakarta, Semarang, Surabaya dan DIY
5.	Bandung	25 November	Rancangan Pengganti Peraturan Kepala BAPETEN No. 3 Tahun 2013 Tentang Keselamatan Radiasi Dalam Penggunaan Radioterapi	Offline: Bandung Online: Jakarta, Semarang, Surabaya dan DIY	Offline: Bandung Online: Jakarta, Semarang, Surabaya dan DIY

#### A.4. Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran

Untuk mengetahui tingkat efektivitas suatu hasil kajian, maka dilakukan pengukuran secara subyektif dan obyektif pada hasil kajian tersebut. Pengukuran tersebut dilakukan oleh pihak lain dengan menggunakan indeks efektivitas kajian yang yang tercermin dari penerapan peraturan yang telah diterbitkan, pelayanan perizinan dan pelaksanaan inspeksi terhadap pemangku kepentingan sebagai pengukuran *outcome* Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir . Hasil kajian merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari peran lain Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir dalam mendukung pelaksanaan pengawasan ketenaganukliran melalui 3 (tiga) pilar pengawasan tersebut, yaitu peraturan, perizinan dan inspeksi.

Seperti telah disebutkan sebelumnya, pengukuran hasil kajian dilakukan dengan metode penilaian subyektif dan obyektif pada hasil kajian. Penilaian secara subjektif dilakukan terhadap pemangku kepentingan di luar BAPETEN yang langsung menggunakan pedoman-pedoman yang dihasilkan pengkajian. Sementara penilaian secara obyektif dilakukan terhadap pemangku kepentingan dengan menggunakan pendekatan Terkini, Akurat, Sistematis, Konkret (TASK) sebagai basis penilaiannya.

TASK merupakan metode untuk mendapatkan hasil kajian yang terencana, sesuai kebutuhan pengawasan dan implementatif. Penilaian terhadap parameter-parameter pengukuran *outcome* di atas, diperoleh melalui survei yang berisi indikator:

- a. Kemutakhiran pustaka yang digunakan;
- b. Kecukupan *benchmarking* hasil kajian;
- c. Ketersediaan buku, jurnal, *prosiding*, *software*, standar;
- d. Ketepatan metode kerja;
- e. Ketepatan penggunaan data primer/sekunder;
- f. Ketersediaan dan kelayakan sarpras internal dan eksternal;
- g. Kesesuaian output dengan Renstra;
- h. Aksesibilitas hasil kajian;
- i. Kesesuaian laporan hasil kajian dengan *user requirement*;
- j. Kemanfaatan hasil kajian bagi pengguna;

Sasaran strategis peningkatan kualitas kajian, dilaksanakan dengan program:

- Peningkatan hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan inspeksi;
- Peningkatan jumlah makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah nasional dan Internasional.

Hasil pengukuran efektivitas kajian yang dilakukan oleh pihak ketiga melalui survei langsung kepada pemangku kepentingan sebagai pengukuran *outcome* di tahun 2020 memberikan hasil 324,70 dari skala 0 - 400.

Tabel 3.6. Model Pemeringkatan

Sangat Baik	$X > 360$
Baik (B)	$300 < x \leq 360$
Cukup (C)	$200 < x \leq 300$
Tidak memenuhi kriteria	$X < 200$

Tabel 1. Capaian Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran

Sasaran Strategis BAPETEN	Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKSS) BAPETEN	TARGET 2020	REALISASI 2020	REALISASI 2019
Peningkatan kualitas kajian	Indeks efektivitas kajian ketenaganukliran	81	81	85,48

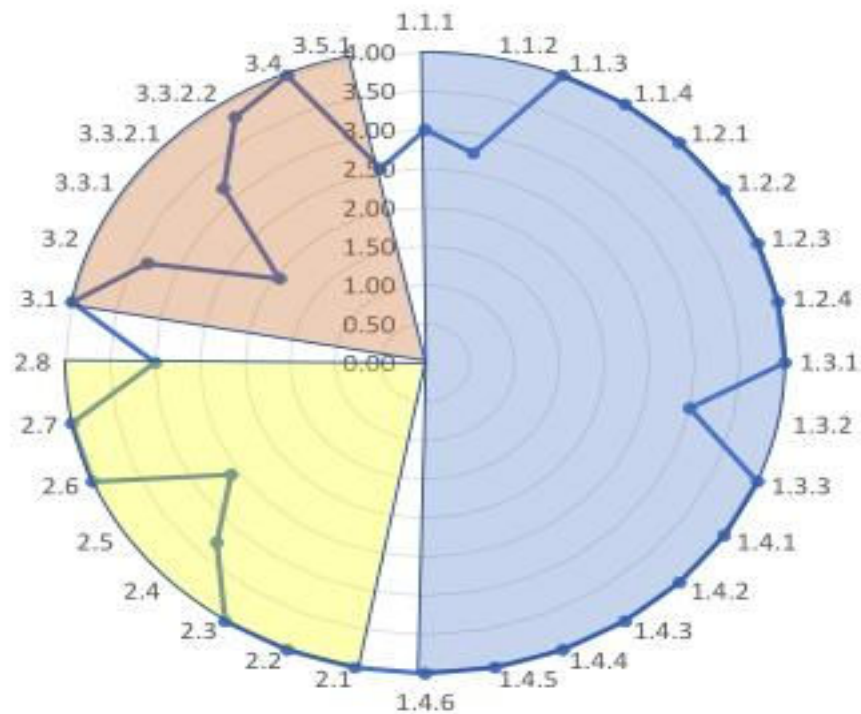
Berdasarkan tabel model pemeringkatan seperti tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengukuran *outcome* efektivitas kajian adalah 81. Sementara target yang ingin dicapai pada tahun 2020 oleh Deputi Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir pada angka 81 maka dengan demikian, pencapaian Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran sesuai dengan target pencapaian 2020. Namun jika dibandingkan dengan pencapaian yang diperoleh pada tahun sebelumnya, indeks tersebut mengalami penurunan 4,48 poin.

Kinerja yang dicapai tersebut tidak lepas dari peran beberapa hal berikut ini:

- a) Terciptanya keseimbangan peran lembaga dalam menjalankan peran pakar, pengawas, dan publik.
- b) Laporan Hasil Kajian yang tepat sasaran  
Kajian pengawasan dilaksanakan untuk menjawab tantangan terhadap pemahaman yang mendalam terkait pengawasan, baik dalam rangka pemanfaatan pada perizinan, pembuatan peraturan, maupun pelaksanaan inspeksi.
- c) Hasil kajian teknis untuk mendukung kebijakan yang tepat sasaran  
Dalam menetapkan suatu kebijakan teknis, diperlukan kajian pengawasan yang komprehensif. Sehingga kebijakan teknis yang dikeluarkan dalam rangka pengawasan ketenaganukliran memiliki pijakan akademis yang kuat.
- d) Diseminasi yang tepat sasaran  
Informasi terkait hasil kajian pengawasan ketenaganukliran perlu didiseminasikan kepada masyarakat melalui seminar keselamatan nuklir, forum kajian ketenaganukliran, publikasi hasil kajian dan pedoman teknis melalui web BAPETEN atau bentuk lainnya.

e) Peningkatan kualitas dan kompetensi

Untuk melakukan kajian pengawasan yang berkualitas diperlukan dukungan sumber daya manusia yang kompeten, terutama terkait dengan disiplin yang diperlukan dalam rangka pengawasan ketenagakuiliran. Untuk itu diperlukan upaya-upaya peningkatan kompetensi melalui: pendidikan formal, pelatihan, workshop dan atau /training, forum diskusi teknis, dan kerjasama dengan pihak terkait baik dalam negeri maupun luar negeri.



Gambar 3.9 Sebaran Nilai Indeks Indikator Efektivitas Kajian

Survei dilakukan terhadap personel pengkaji di P2STPFZR dan para pemangku kepentingan di BAPETEN yaitu unit kerja DP2FRZR, DPFRZR dan DIFRZR. Dari gambar 3.9 terlihat bahwa untuk aspek sumber daya atau kriteria 1 yang memiliki indikator sangat baik meliputi antara lain jumlah pelatihan yang pernah diikuti oleh staf pengkajian dalam 3 tahun terakhir (1.1.3), upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualifikasi dan kompetensi SDM (1.1.4), ketersediaan prasarana ruang kerja untuk staf (1.2.1), kelengkapan prasarana (kantor, ruang rapat (1.2.2), kelengkapan dan kualitas sarana berupa personal computer, laptop,

*viewer*, multimedia, peralatan penunjang (1.2.3) dan kerjasama yang mendukung pelaksanaan kajian seperti MoU dan PKS (1.3.1).

Sementara terdapat beberapa indikator yang bisa ditingkatkan yaitu kecukupan dan kesesuaian kompetensi staf pengkajian (1.1.1) dan kecukupan dan kesesuaian kompetensi tenaga administrasi (1.1.2). Usaha peningkatan juga perlu dilakukan pada butir kegiatan kerjasama dengan mitra dari luar negeri dalam 3 tahun terakhir (1.3.2).

Untuk kriteria kinerja produk (*output*) secara umum sudah cukup baik seperti butir keberadaan rencana strategis institusi (kesesuaian dengan kebutuhan jangka menengah dan panjang, serta perkembangan dinamis atau berorientasi ke depan) dan dipahami oleh seluruh staf (2.1), kesesuaian antara *output* dengan Renstra dalam 3 tahun terakhir (2.2), dan kesesuaian antara *output* dengan penugasan/swakelola dalam 3 tahun terakhir (2.3).

Namun demikian beberapa butir yang memerlukan peningkatan dalam kesempatan mendatang seperti kecukupan *benchmarking* kualitas hasil kajian (2.4), kemutakhiran literatur yang diacu dalam hasil kajian (2.5), dan kejelasan format dan struktur dokumen hasil kajian. Format dan struktur yang baik mampu memvisualisasikan topik dengan jelas (2.8)

Pada standar luaran dan dampak, penilaian cukup baik namun pada parameter keikutsertaan staf pengkajian dalam kegiatan seminar ilmiah/ lokakarya/ *workshop* dalam 3 tahun terakhir (3.3.1) dan tingkat kepuasan staf (3.5.1) perlu dilakukan peningkatan hasil. Untuk standar lain bisa dilakukan peningkatan yaitu pendapat pengguna terhadap kualitas hasil kajian (3.2), jumlah artikel ilmiah yang dihasilkan oleh staf pengkajian dalam 3 tahun terakhir (3.3.2.1), dan jumlah artikel ilmiah yang tercatat dalam lembaga sitasi (dalam 3 tahun terakhir (3.3.2.2).

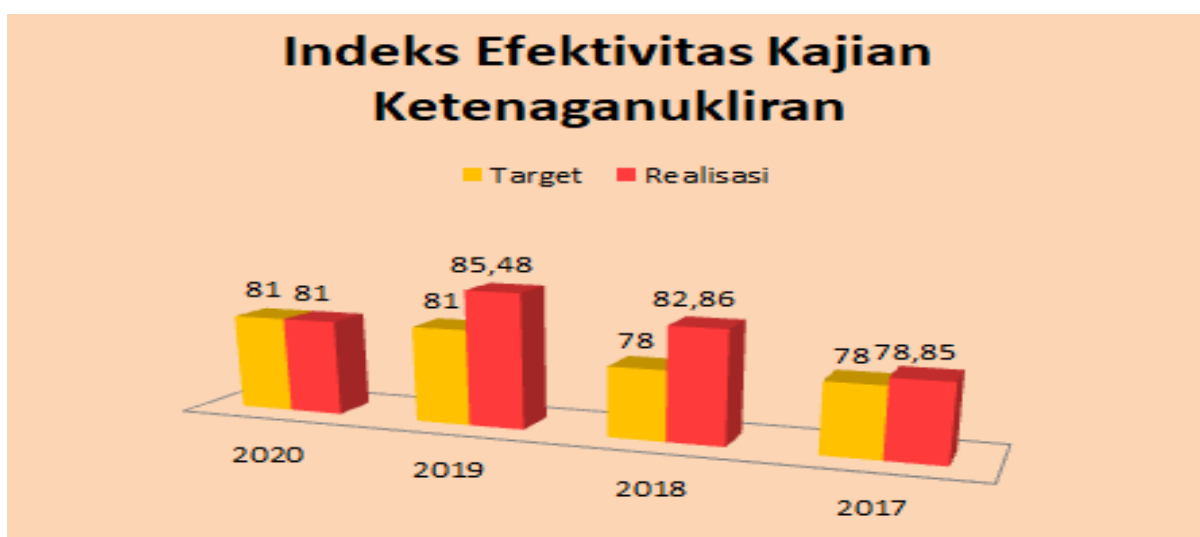
Secara rata-rata hasil kinerja efektivitas untuk tahun 2020 untuk setiap standar masih baik, dengan nilai rata-rata di atas nilai 3 (tiga) dan secara keseluruhan setiap standar juga menunjukkan kinerja yang sudah baik pada standar sumber daya, produk kajian maupun luaran dan dampak. Standar sumber daya mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2019, namun untuk standar produk kajian mengalami penurunan meski nilainya masih cukup baik Untuk nilai rata-rata luaran dan dampak masih sama seperti tahun 2019 sehingga masih menjadi perhatian untuk ditingkatkan.

Nilai Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran tahun 2020 sebesar 81, yang diperoleh dari hasil pengukuran efektivitas kajian yang telah dilakukan oleh Universitas Gajah Mada, Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika. Nilai indeks efektivitas kajian ketenaganukliran yang diperoleh dari hasil survei tingkat kepuasan pengguna tersebut telah sesuai target yang ditetapkan untuk tahun 2020 yakni 81 sehingga capaian kinerja sebesar 100 %. Jika dibandingkan dengan realisasi tahun 2019, maka realisasi tahun 2020 turun 4,48 poin, yaitu dari sebesar 85,48 di tahun 2019, menjadi 81 di tahun 2020.

Jika disandingkan secara keseluruhan realisasi indikator kinerja tahun 2020 dengan realisasi indikator kinerja tahun 2017 sampai dengan 2019, indikator kinerja Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya. Perbandingan realisasi indikator kinerja tahun 2017 – 2020 disajikan dalam Tabel 3.8 dan Gambar 3.9 berikut ini.

**Tabel 3.8. Capaian Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran**

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	TARGET		REALISASI		
		2020	2020	2019	2018	2017
Hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas, dan termanfaatkan	Indeks efektivitas kajian ketenaganukliran	81	81	85.48	82.86	78.85



**Gambar 3.9. Target dan Realisasi Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran**

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan nilai indeks efektivitas kajian sebagai berikut:

1. Mendorong peningkatan publikasi di media terindeks dalam rangka penguatan publikasi
2. Mendorong peningkatan partisipasi dalam kegiatan ilmiah
3. Melakukan update tentang hal-hal atau isu terbaru melalui bedah buku, bedah teknologi terbaru, bedah peraturan terbaru
4. Meningkatkan budaya penghargaan atas kinerja kajian
5. Mengupayakan buletin atau berita singkat sebagai bentuk diseminasi kepada pengguna.



Gambar 3.10 Kegiatan Kajian FRZR





National Workshop on The Safety Principles and the safety requirement applicable in design of NPP (3-7 februari 2020)



Pengukuran indeks budaya pengawasan 12 November 2020 (Grand Zuri Yogyakarta)



Kajian Ketentuan Keselamatan Desain Sistem Instrumentasi dan Kendali Reaktor Daya (20/11/2020)



Kajian Pengembangan Sistem RPM (Pengambilan data lapangan dan diskusi di PRFN BATAN)



**Gambar 3.11. Kegiatan Kajian IBN**

A.5. Persentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan inspeksi

Manfaat suatu hasil kajian pengawasan dapat diukur baik ketika hasil kajian tersebut menjadi bahan atau acuan bagi unit kerja lain di BAPETEN dalam melakukannya. Secara umum, hasil kajian akan dimanfaatkan oleh unit kerja peraturan, perizinan dan inspeksi.

Pada tahun 2020, unit pengkajian dapat menghasilkan 12 (dua belas) hasil kajian yang masing-masing menghasilkan 6 (enam) hasil kajian FRZR dan IBN. Apabila dibandingkan

dengan pencapaian pada tahun sebelumnya, hasil kajian meningkat dengan yang sebelumnya berjumlah 16 (enam belas) hasil kajian. Namun demikian, hasil kajian yang dapat dimanfaatkan oleh unit kerja lain sebesar 94%.

#### A.6. Persentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah

Makalah menjadi salah satu cara untuk meningkatkan kompetensi SDM BAPETEN. Oleh karena itu, makalah yang diterbitkan dalam suatu wadah publikasi ilmiah, baik skala nasional maupun internasional, menjadi salah satu tolok ukur keberhasilan BAPETEN dalam membina dan mengembangkan kompetensi sumber daya manusia.

Pada tahun 2020, makalah yang dihasilkan untuk dipresentasikan atau diterbitkan dalam publikasi ilmiah yang berupa seminar, workshop nasional maupun internasional, jurnal ataupun penerbitan sejenis berjumlah 23 makalah. Dari seluruh makalah yang diajukan untuk dapat dipresentasikan dalam kegiatan publikasi ilmiah, 100% makalah dapat diterima dalam event tersebut.

Seluruh makalah tersebut diterbitkan atau dipresentasikan dalam *Journal of Physics: Conference Series 2020*, *Journal Of Southwest JIAOTONG UNIVERSITY Vol. 55 No. 3 June 2020 ISSN: 0258-2724*, *European Journal of Advances in Engineering and Technology volume 7 issue 11 (2020)*, *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Energi Nuklir 2020*, *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Pendayagunaan Teknologi Nuklir 2020*, *International Conference on Nuclear Capacity Building, Education, Research and Applications (I-Concern'19)*, *Proceeding of of International Conference on Nuclear Capacity Building, Education, Research and Applications volume 1 (2020)*, dan *Prosiding Seminar Keselamatan Nuklir 2020*.





Gambar 3.12. Seminar Keselamatan Nuklir

#### A.7. Indeks Budaya Pengawasan

Pengukuran Indeks Budaya Pengawasan dilakukan oleh Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada dengan menggunakan beberapa metode yang meliputi:

- a) Tahap persiapan awal yang dilakukan oleh Pusat Kajian BAPETEN
- b) Tahap implementasi dilakukan oleh Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada
- c) Tahap pembuatan laporan oleh Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada

Responden internal adalah seluruh pekerja BAPETEN dan responden eksternal BAPETEN dipilih dari bidang instalasi dan bahan nuklir (IBN) dan para pemangku kepentingan BAPETEN yang berasal dari Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (FRZR) baik rumah sakit maupun industri yang berada di seluruh Indonesia.

**Tabel 3.9. Perbandingan Nilai Indeks AMPUH untuk Setiap Values (Skala 0-4) pada Tahun 2018, 2019 dan 2020**

No.	Values	Indeks Budaya Pengawasan				
		2018 Internal	2019 Internal	2019 Eksternal	2020 Internal	2020 Eksternal
1.	Amanah	2,958 (Tinggi)	3,125 (Tinggi)	2,987 (Tinggi)	3,300 (Sangat tinggi)	3,330 (Sangat tinggi)
2.	Mandiri	3,010 (Tinggi)	3,163 (Tinggi)	3,086 (Tinggi)	3,332 (Sangat tinggi)	3,322 (Sangat tinggi)
3.	Peduli	2,925 (Tinggi)	3,191 (Tinggi)	2,923 (Tinggi)	3,322 (Sangat tinggi)	3,316 (Sangat tinggi)
4.	Unggul	2,816 (Tinggi)	3,137 (Tinggi)	2,996 (Tinggi)	3,281 (Sangat tinggi)	3,351 (Sangat tinggi)
5.	Harmoni	2,849 (Tinggi)	3,194 (Tinggi)	3,332 (Tinggi)	3,332 (Sangat tinggi)	3,336 (Sangat tinggi)

Tabel diatas memperlihatkan hasil pengukuran indeks budaya pengawasan pada tahun 2018, 2019 dan 2020. Pada hasil pengukuran indeks budaya pengawasan tahun 2018, terlihat bahwa indeks tertinggi adalah nilai Mandiri sebesar 3,010 dan indeks terendah yakni pada nilai Unggul sebesar 2,816. Sementara hasil pengukuran tahun 2019 pada subjek internal BAPETEN, seluruh penilaian pada setiap parameter meningkat. Indeks pengukuran tertinggi terlihat pada parameter Harmoni sebesar 3,194 dan indeks terendah adalah Amanah sebesar 3,125.

Adapun hasil pengukuran indeks budaya pengawasan tahun 2019 dari eksternal BAPETEN, indeks tertinggi adalah 3,086 untuk parameter Mandiri dan indeks terendah yakni pada Peduli sebesar 2,923.

Pada pengukuran di tahun 2020 terjadi peningkatan yang cukup signifikan dalam penilaian indeks budaya pengawasan BAPETEN karena semua nilai parameter AMPUH meningkat dan melewati batas nilai 3,2. Hal ini berarti dalam perhitungan statistika apabila nilai hasil pengukuran melewati batas nilai 3,2 dari skala 0 - 4 maka nilai tersebut tergolong dalam kategori sangat tinggi.

**Tabel 3.10. Perbandingan Nilai Keseimbangan Peran Secara Keseluruhan (Skala 0-4) pada Tahun 2018, 2019 dan 2020**

No.	Peran	Indeks Budaya Pengawasan				
		2018 Internal	2019 Internal	2019 Eksternal	2020 Internal	2020 Eksternal
1.	Pakar	2,833 (Tinggi)	3,120 (Tinggi)	2,995 (Tinggi)	3,275 (Sangat tinggi)	3,339 (Sangat tinggi)
2.	Otoritas	2,925 (Tinggi)	3,145 (Tinggi)	2,982 (Tinggi)	3,307 (Sangat Tinggi)	3,329 (Sangat Tinggi)
3.	Masyarakat	2,990 (Tinggi)	3,236 (Sangat Tinggi)	3,041 (Sangat Tinggi)	3,369 (Sangat Tinggi)	3,326 (Sangat Tinggi)

Tabel diatas memperlihatkan hasil pengukuran indeks budaya pengawasan dilihat dari tiga kelompok peran. Jika dibandingkan dengan tahun 2018, nilai ketiga peran mengalami peningkatan. Nilai tertinggi pada tahun 2018 berada pada peran masyarakat yakni sebesar 2,990. Nilai terendah pada tahun 2018 berada pada peran pakar yakni sebesar 2,833. Pada tahun 2019, peran masyarakat masih bertahan sebagai peran yang memiliki nilai indeks



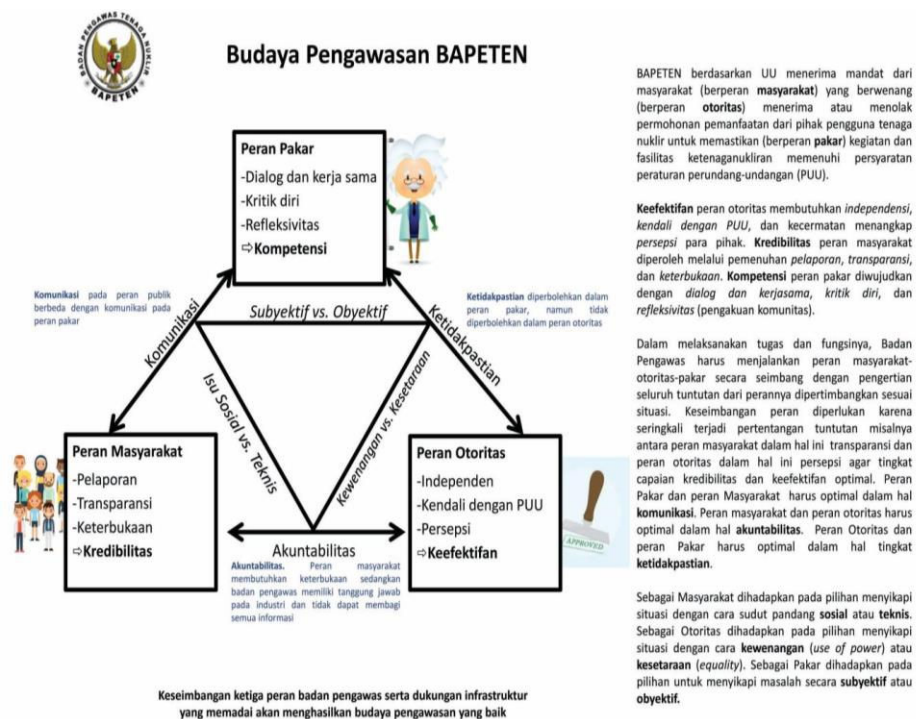
tertinggi yakni sebesar 3,236 dan indeks terendah juga tetap berada pada peran pakar yakni sebesar 3,120. Adapun menurut responden eksternal BAPETEN, hasil pengukuran indeks budaya pengawasan tertinggi juga berada pada peran masyarakat dengan nilai sebesar 3,041. Nilai terendah berdasarkan subjek eksternal BAPETEN pada tahun 2019 berada pada peran otoritas yakni dengan nilai sebesar 2,982. Secara keseluruhan hasil pengukuran ini menunjukkan bahwa peran tiga pakar di BAPETEN ini tergolong tinggi, dan ada satu indeks yang tergolong sangat tinggi, yaitu pada peran masyarakat pada responden internal tahun 2019. Untuk tahun 2020 ini, Indeks budaya pengawasan BAPETEN masuk ke dalam kategori sangat tinggi untuk ketiga peran yang diukur sesuai dengan nilai yang ditunjukkan pada tabel 3.3. Kenaikan nilai ini masih konsisten dari sejak tahun 2018 dan tahun 2019. Tentunya hal ini menjadi kabar baik bagi BAPETEN dalam upaya nya sebagai pelayan masyarakat dalam melakukan kegiatan pengawasan ketenaganukliran di Indonesia.



**Gambar 3.13. Focus Group Discussion (FGD) dan Rekonfirmasi Hasil Survei dan Penyerahan Hasil kajian Nilai-Nilai Budaya Pengawasan dari Kedeputan PKN kepada Sekretariat Utama**

Peran BAPETEN, baik sebagai Pakar, Otoritas, dan Masyarakat mengalami peningkatan nilai indeksnya dari tahun 2018 dan 2019 dan berada pada level sangat tinggi. Jika lebih rincikan indeks peran ini seperti dalam Tabel 3.10, terlihat bahwa hasil indeks pengukuran yang diperoleh dari respondens internal dikonfirmasi kebenarannya dengan hasil pengukuran dari respondens eksternal sehingga nilai yang diperoleh ini bisa dikatakan valid.

Dapat disimpulkan bahwa Nilai Indeks budaya pengawasan BAPETEN pada tahun 2020 baik dari responden internal, maupun eksternal dari kluster IBN dan FRZR mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun 2018 dan 2019 pada kelima nilai, yaitu Amanah, Mandiri, Peduli, Unggul, dan Humanis (AMPUH). Indeks budaya pengawasan berdasarkan ketiga peran yaitu pakar, otoritas, dan masyarakat pada tahun 2020 ini mengalami peningkatan dibandingkan pada tahun 2019 dan ketiga peran masuk dalam kategori nilai sangat tinggi.



Gambar 3.14. Keseimbangan Peran Badan Pengawas dalam Budaya Pengawasan

## B. AKUNTABILITAS KEUANGAN

Anggaran Kedepuitan Pengkajian Keselamatan Nuklir pada tahun 2020 untuk menunjang pencapaian sasaran strategis yang telah ditetapkan dalam Penetapan Kinerja sebesar Rp.6.550.550.000,-. Namun mengalami pengurangan untuk ikut membantu penanganan pandemi Covid-19 menjadi sebesar Rp.3.773.203.000,-. Anggaran tersebut dapat direalisasikan sebesar Rp. Rp.2.856.988.810,- atau 75,72 % dari total anggaran yang tersedia. Untuk memberikan gambaran realisasi penggunaan anggaran di Kedepuitan Pengkajian Keselamatan Nuklir tahun 2019, disajikan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.11 Realisasi Anggaran Kedepuitan Pengkajian Keselamatan Nuklir TA 2020**

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Anggaran (ribuan Rp.)	Realisasi (ribuan Rp.)	%
1.	Meningkatnya ketersediaan peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat	Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran (skala 100)	3.773.203	2.856.988	75,72
		Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 tahun RPJMN			
		Persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan			
2	Meningkatnya hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas, dan termanfaatkan	Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran (skala 100)			
		Persentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan inspeksi			
		Persentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang direncanakan			

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Anggaran (ribuan Rp.)	Realisasi (ribuan Rp.)	%
3	Terwujudnya regulasi dan kajian ketenaganukliran yang berkualitas	Indeks budaya pengawasan			



# BAB IV

## PENUTUP

Laporan Kinerja Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir Tahun 2020 merupakan gambaran kinerja dari seluruh unit kerja di bawah koordinasi Kedeputian Kedeputian Pengkajian Keselamatan, termasuk evaluasi dan analisis terhadap kinerja pencapaian sasaran dan kegiatan yang telah ditetapkan dan dilaksanakan selama tahun 2020 berdasarkan Rencana Kinerja yang telah disepakati.

Selain itu, Rencana Kinerja tersebut juga mengacu pada Renstra Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir tahun 2020-2024 dan tentunya Renstra BAPETEN. Namun sayangnya, Rencana Kinerja yang tertulis dalam Perjanjian Kinerja 2020 belum mengikuti dan mengacu pada Renstra Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir dan Renstra BAPETEN yang disebabkan renstra tersebut belum diterbitkan. Hal ini menyebabkan Perjanjian Kinerja masih mengacu atau meneruskan kedua renstra pada periode sebelumnya.

Dalam Rencana Kinerja tahun 2019 ditetapkan sebanyak 3 (tiga) sasaran strategis dan 3 (tiga) indikator kinerja *outcome* dan 4 (empat) indikator kinerja *output*. Secara umum capaian sasaran strategis tersebut dengan indikator terkait telah menunjukkan tingkat keberhasilan yang baik dengan capaian sebagai berikut:

- i. Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran bernilai 83,25 dari target 78
- ii. Indeks Efektivitas Kajian Ketenaganukliran mendapat nilai 81 dari target 81
- iii. Persentase ketersediaan peraturan perundangan ketenaganukliran belum dapat dibandingkan dengan target 5 tahun RPJMN mengingat sedang dilakukan penyusunan Renstra 2020-2024.
- iv. Persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan melalui penyelenggaraan pembinaan sejumlah 3 peraturan melalui 4 kali penyelenggaraan pembinaan (belum dapat disandingkan dengan Renstra 2020-2024)

- v. Persentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan, dan inspeksi tercapai 94% dari target 100%
- vi. Makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang direncanakan mencapai 23 makalah atau 100%.
- vii. Indeks Budaya Pengawasan tercapai 3,34 dari nilai 3 yang ditargetkan

Sementara untuk penyerapan anggaran di dalam Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir, capaian realisasi anggarannya mencapai 75,72 % atau Rp.2.856.988.810,- dari total anggaran sebesar Rp.3.773.203.000, -.

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1. Perjanjian Kinerja Tahun 2020



### PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2020

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintahan yang efektif, transparan dan akuntabel serta berorientasi pada hasil, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yus Rusdian Akhmad, Dr. Eng.  
Jabatan : Deputi Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir

selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Prof. Dr. Ir. Jazi Eko Istiyanto, M.Sc., IPU  
Jabatan : Kepala BAPETEN

Selaku atasan pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua.

Pihak pertama berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab kami.

Pihak kedua akan melakukan supervisi yang diperlukan serta akan melakukan evaluasi terhadap capaian kinerja dari perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

Jakarta, Januari 2020

Pihak pertama,



Pihak kedua,

Prof. Dr. Ir. Jazi Eko Istiyanto, M.Sc., IPU  
NIP. 196110181988031001

Yus Rusdian Akhmad, Dr. Eng.  
NIP. 196011211983011001

## LAMPIRAN PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2020 TINGKAT ESELON 1

Satuan Kerja : Deputi Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir  
Tahun Anggaran : 2020

No.	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Target
1.	Meningkatnya ketersediaan peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat	Indeks efektivitas regulasi ketenaganukliran	78
		Prosentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 tahun RPJMN	100
		Prosentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan	100
2.	Meningkatnya hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas dan termanfaatkan	Indeks efektivitas kajian ketenaganukliran	81
		Prosentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan inspeksi	100
		Prosentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang dibuat	100
3	Terwujudnya regulasi dan kajian ketenaganukliran yang berkualitas	Indeks Budaya Pengawasan	3

### Jumlah Anggaran Satker Kedeputian Pengkajian Keselamatan Nuklir Tahun Anggaran 2020 :

Kegiatan	Anggaran
1. Perumusan dan Pengembangan Peraturan Perundangan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif	Rp. 1.400.000.000,-
2. Perumusan dan Pengembangan Peraturan Perundangan Instalasi dan Bahan Nuklir	Rp. 2.200.000.000,-
3. Pengkajian Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif	Rp. 1.450.000.000,-
4. Pengkajian Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir	Rp. 1.500.000.000,-
<b>Jumlah</b>	<b>Rp. 6.550.550.000,-</b>

Jakarta, Januari 2020



Pihak kedua,

*J. E. Istiyanto*

Prof. Dr. Ir. Jazi Eko Istiyanto, M.Sc., IPU  
NIP. 196110181988031001

Pihak pertama,

*Yus Rusdian Akhmad*

Yus Rusdian Akhmad, Dr. Eng.  
NIP. 196011211983011001

## LAMPIRAN 2. Rencana Kinerja Tahunan 2020

Satuan Kerja : Deputi Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir  
Tahun Anggaran : 2020

No	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA	TARGET	PAGU (ribuan rupiah)
1	Meningkatnya ketersediaan peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat	Indeks efektivitas regulasi ketenaganukliran (skala 100)	78	3.773.203
		Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 tahun RPJMN	100%	
		Persentase penerapan peraturan ketenaganukliran yang sudah diundangkan	100%	
2	Meningkatnya hasil kajian dan rumusan kebijakan pengawasan ketenaganukliran yang andal, berkualitas, dan termanfaatkan	Indeks efektivitas kajian ketenaganukliran (skala 100)	81	
		Persentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan, dan inspeksi	100%	
		Persentase makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah dibanding dengan yang dibuat	100%	
3	Terwujudnya regulasi dan kajian ketenaganukliran yang berkualitas	Indeks Budaya Pengawasan (skala 4)	3	

### LAMPIRAN 3. Kegiatan Unit Kerja di Lingkungan Kedeputusan Pengkajian Keselamatan Nuklir Tahun 2020 (berdasarkan POK terakhir)

Satuan Kerja : Deputi Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir

Tahun Anggaran : 2020

MAK	Kegiatan	Anggaran	Realisasi	Unit Kerja
3571	<b>Perumusan dan Pengembangan Peraturan Perundangan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif</b>	910.773.000	706.667.358	DP2FRZR
3571	001 Rancangan Peraturan Ketenaganukliran Bidang Kesehatan, Industri dan Penelitian	459.343.000	361.642.500	
	Rancangan Pengganti PP No.33 Tahun 2007 Tentang Keselamatan Radiasi dan Keamanan Sumber Radioaktif	287.007.000	228.566.500	
	Rancangan Pengganti Perka no 17 tahun 2012 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Kedokteran Nuklir	84.668.000	63.954.000	
	Rancangan Revisi Perka Nomor 3 Tahun 2013 Tentang Keselamatan dalam Penggunaan Radioterapi	87.668.000	69.122.000	
3571	002 Laporan Hasil evaluasi peraturan perundang-undangan Ketenaganukliran bidang Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif	68.530.000	53.990.000	
3571	004 Laporan Hasil Pembinaan Peraturan Perundang-undangan	213.270.000	168.460.758	
3571	006 Naskah Urgensi Revisi Perka 4 Tahun 2013 Tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi Dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir	80.970.000	60.115.000	
	Naskah Urgensi Revisi Perka 4 Tahun 2013 Tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi Dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir	80.970.000	60.115.000	
3571	009 Pedoman Teknis Sistem Manajemen Pengaturan Pengawasan FRZR	88.660.000	62.459.100	
3572	<b>Perumusan dan Pengembangan Peraturan Perundangan Instalasi dan Bahan Nuklir</b>	975.828.000	711.808.140	DP2IBN
3572	002 Rancangan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran Bidang Instalasi dan Bahan Nuklir	390.331.000	294.045.540	
	Rancangan Peraturan Pemerintah Tentang Keselamatan Pertambangan Bahan Galian Nuklir	229.321.000	186.676.900	
	Rancangan Peraturan Kepala BAPETEN Tentang Desain Teras Reaktor Daya	161.010.000	107.368.640	
3572	003 Laporan Teknis Pembinaan Peraturan Perundang-undangan Bidang Instalasi dan Bahan Nuklir	130.110.000	20.489.800	

MAK		Kegiatan	Anggaran	Realisasi	Unit Kerja
3572	004	Rancangan Undang-Undang Ketenaganukliran	195.166.000	190.260.900	
3572	006	Sistem Manajemen Peraturan Perundang-undangan Bidang Instalasi dan Bahan Nuklir	260.221.000	207.011.900	
3575		<b>Pengkajian Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif</b>	<b>910.773.000</b>	<b>758.604.640</b>	<b>P2STPFRZR</b>
3575	001	Hasil Kajian Efektivitas Operasional Pengawasan Pemanfaatan Tenaga Nuklir	390.331.000	336.141.500	
		Hasil Kajian Efektivitas Operasional Pengawasan pada Paparan Terencana (Plan Exposure) di Bidang Kesehatan	228.023.000	197.053.500	
		Hasil Kajian Efektivitas Operasional Pengawasan Pemanfaatan Tenaga Nuklir Bidang Industri dan Penelitian	162.308.000	139.088.000	
3575	002	Pedoman Teknis Proteksi Radiasi dan Pengawasan FRZR	260.221.000	207.550.000	
		Pedoman Teknis Proteksi Radiasi dan Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif Bidang Kesehatan	200.000.000	158.012.000	
		Pedoman Teknis Proteksi Radiasi dan Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif Bidang Industri dan Penelitian	60.221.000	49.538.000	
3575	003	Hasil Reviu Sistem dan Teknologi Pengawasan FRZR	260.221.000	214.913.140	
		Hasil Reviu Diagnostik Reference Level (DRL) Nasional	166.445.000	152.357.640	
		Hasil Reviu Sistem Informasi Manajemen Keselamatan Radiasi (RASIMS) TSA	93.776.000	62.555.500	
3576		<b>Pengkajian Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir</b>	<b>975.829.000</b>	<b>679.908.672</b>	<b>P2STPIBN</b>
3576	001	Hasil Kajian keselamatan untuk menyongsong Pengawasan Reaktor Daya	260.221.000	180.162.500	
		Hasil Kajian Ketentuan Keselamatan Desain Sistem Instrumentasi dan Kendali Reaktor Daya	109.798.000	89.760.000	
		Hasil Kajian Analisis Parameter Fisika Reaktor SMR non LWR	150.423.000	90.402.500	
3576	002	Hasil Kajian Keselamatan Reaktor Non Daya untuk Kebijakan Perizinan, inspeksi dan Persyaratan Peraturan	260.221.000	187.077.518	
		Hasil Kajian Keselamatan Reaktor Non Daya Dalam Rangka IRSRR 2020	130.458.000	103.763.548	
		Hasil Kajian Teknis tentang Sistem Instrumentasi dan Kendali dan Perangkat Lunak di Reaktor Non Daya	129.763.000	83.313.970	

MAK		Kegiatan	Anggaran	Realisasi	Unit Kerja
3576	003	Hasil Kajian Keselamatan Instalasi Nuklir Non Reaktor untuk Kebijakan Perizinan, Inspeksi dan Persyaratan Peraturan	195.166.000	152.108.400	
		Hasil Kajian Keselamatan Instalasi Nuklir Non Reaktor Dalam Rangka FINAS 2020	69.587.000	57.857.000	
		Hasil Kajian Pengembangan Sistem Budaya Pengawasan	125.579.000	94.251.400	
3576	008	Laporan prosiding paper/jurnal bidang pengawasan ketenaganukliran	260.221.000	160.560.254	



## LAMPIRAN 4. Rencana Aksi

Satuan Kerja : Deputi Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir  
Tahun Anggaran : 2020

No	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA	KINERJA				Keterangan Capaian	Keterangan Alat Ukur
			Target	Realisasi	Capaian			
1.	Meningkatnya ketersediaan peraturan ketenaganukliran yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum pada masyarakat	Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran	TW 1	15	10	66	Survei Kepuasan Masyarakat	Indeks Efektivitas Regulasi Ketenaganukliran merupakan ukuran keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan terkait bisnis proses yang ada dalam pembuatan peraturan. Indeks tersebut di dapatkan melalui pihak ketiga dengan menggunakan survei kepada pemangku kepentingan sebagai pengukuran outcome
			TW 2	50	50	100		
			TW 3	75	70	93		
			TW 4	100	100	100		
	Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran tiap tahun dibanding 5 tahun RPJMN		TW 1	25	20	80	Menghasilkan 7 draft peraturan dan 8 peraturan perundangan	Jumlah draft final peraturan yg dihasilkan tahun berjalan per jumlah peraturan perundang - undangan Ketenaganukliran yang direncanakan sampai dengan akhir periode Renstra (2024)
			TW 2	50	60	120		
			TW 3	75	80	106		
			TW 4	100	100	100		

No	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA	KINERJA				Keterangan Capaian	Keterangan Alat Ukur
			Target	Realisasi	Capaian			
		Persentase penerapan peraturan ketenagakuiliran yang sudah diundangkan	TW 1 25	15	60	Pembinaan 3 peraturan	Jumlah peraturan ketenagakuiliran yang disosialisasikan sampai dengan tahun berjalan per jumlah peraturan perundang-undangan ketenagakuiliran yang direncanakan sampai dengan akhir periode renstra (2024)	
			TW 2 50	45	90			
			TW 3 70	80	114			
			TW 4 100	100	100			
2.	Meningkatnya hasil kajian dan rumusan kebijakan ketenagakuiliran yang andal, berkualitas, dan bermanfaat	Indeks Efektivitas Kajian Ketenagakuiliran	TW 1 15	10	66	Survei Indeks Efektivitas Kajian	Indeks Efektivitas Kajian merupakan pengukuran hasil kajian yang dirasakan oleh pemangku kepentingan melalui implementasi peraturan, pelayanan perizinan dan pelaksanaan inspeksi. indeks ini diukur oleh pihak ketiga melalui survey langsung kepada pemangku kepentingan sebagai pengukuran outcome.	
			TW 2 50	50	100			
			TW 3 75	75	100			
			TW 4 100	100	100			
		Persentase hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan	TW 1 15	10	66	Menghasilkan 12 hasil kajian	Hasil kajian dan data penerapan rumusan kebijakan yang dimanfaatkan oleh unit peraturan, perizinan dan	
			TW 2 50	50	100			
			TW 3 75	75	100			

No	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA	KINERJA			Keterangan Capaian	Keterangan Alat Ukur	
			Target	Realisasi	Capaian			
3.	Terwujudnya regulasi dan kajian ketenaganukliran yang berkualitas	dan inspeksi.	TW 4	100	94	94	inspeksi per jumlah kajian yang diperlukan sampai dengan akhir periode Renstra (2024)	
			TW 1	15	5	33		Jumlah makalah terkait pengawasan ketenaganukliran yang diterbitkan dalam publikasi ilmiah tahun berjalan per jumlah makalah yang direncanakan sampai dengan akhir periode Renstra (2024)
			TW 2	50	60	120		
			TW 3	75	90	120		
		TW 4	100	100	100			
		TW 1	25	20	80	Menghasilkan 25 makalah	Indeks Budaya Pengawasan merupakan indikator dari tujuan strategis terwujudnya regulasi ketenaganukliran yang berkualitas yang mengukur tingkat kematangan implementasi budaya pengawasan di BAPETEN dalam menginternalisasi nilai-nilai organisasi untuk melaksanakan tiga peran pengawasan yaitu sebagai otoritas, pakar, dan masyarakat. Pengukuran indikator Indeks Budaya	
		TW 2	60	40	66			
		TW 3	80	80	100			
		TW 4	100	100	100			
		TW 1	25	20	80			Survei Budaya Pengawasan
TW 2	60	40	66					
TW 3	80	80	100					
TW 4	100	100	100					

No	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA	KINERJA			Keterangan Capaian	Keterangan Alat Ukur
			Target	Realisasi	Capaian		
							Pengawasan dilakukan oleh pihak ketiga, melalui survey sebagai pengukuran outcome kepada pemangku Kepentingan

**LAMPIRAN 5. Capaian Output dan Realisasi Anggaran Setiap Unit Kerja**  
 Satuan Kerja : Deputi Bidang Pengkajian Keselamatan Nuklir  
 Tahun Anggaran : 2020

Kegiatan	Nama Output	Anggaran			Output			
		Pagu (Rp.)	Total Realisasi (Rp.)	% Realisasi (%)	Target (volume)	Total Realisasi (volume)	Total Realisasi (%)	Total Progres (%)
3571 Perusunan dan Pengembangan Peraturan Perundang-undangan FRZR	3571.001 Rancangan Peaturan Ketenaganukliran Bidang Kesehatan, Industri dan penelitian (Rancangan)	459.343.000	347.066.461	75,56	3	3	100,00	100,00
	3571.002 Laporan Hasil evaluasi peraturan perundang-undangan Ketenaganukliran bidang Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (Laporan Hasil Evaluasi)	68.530.000	53.990.000	78,78	1	1	100,00	100,00
	3571.004 Laporan Hasil Pembinaan Peraturan Perundang-undangan (Laporan Teknis)	213.270.000	168.460.758	78,99	1	1	100,00	100,00
	3571.006 Naskah Urgensi Revisi Perka 4 Tahun 2013 Tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi Dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir (Naskah Urgensi Peraturan)	80.970.000	59.953.643	74,04	1	1	100,00	100,00
	3571.009 Pedoman Teknis Sistem Manajemen Pengaturan Pengawasan FRZR (Pedoman Teknis)	88.660.000	62.459.100	70,45	1	1	100,00	100,00
	3572.002 Rancangan Peraturan Ketenaganukliran Bidang Instalasi dan Bahan Nuklir (RUU/RPP/RPerpres/Peraturan Badan)	390.331.000	294.045.540	75,33	2	2,2	110,37	157,50
3572.003 Perundangan Instalasi dan Bahan Nuklir	Laporan Teknis Pembinaan Peraturan Perundang-undangan Bidang Instalasi dan Bahan Nuklir (Jumlah)	130.110.000	20.429.800	15,70	1	1,1	110,26	36,00

Kegiatan	Nama Output	Anggaran			Output			
		Pagu (Rp.)	Total Realisasi (Rp.)	% Realisasi (%)	Target (volume)	Total Realisasi (volume)	Total Realisasi (%)	Total Progres (%)
	Peserta/Pemangku Kepentingan)							
	3572.004 Rancangan Undang-Undang Ketenaganukliran (Persen)	195.166.000	190.260.900	97,49	1	1,5	146,21	115,00
	3572.006 Sistem Manajemen Peraturan Perundang-undangan Bidang Instalasi dan Bahan Nuklir (SOP/Laporan SM)	260.221.000	207.011.900	79,55	1	1,3	126,25	75,00
3575 Pengkajian Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif	3575.001 Hasil Kajian Efektivitas Operasional Pengawasan Pemanfaatan Tenaga Nuklir (LHK)	390.331.000	315.201.500	80,75	2	2	100,00	100,00
	3575.002 Pedoman Teknis Proteksi Radiasi dan Pengawasan FRZR (Pedoman Teknis)	260.221.000	207.550.000	79,76	2	2	100,00	100,00
	3575.003 Hasil Reviu Sistem dan Teknologi Pengawasan FRZR (Hasil Reviu (HR))	260.221.000	176.909.140	67,98	2	2	100,00	100,00
3576 Pengkajian Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir	3576.001 Hasil Kajian keselamatan untuk menyongsong Pengawasan Reaktor Daya (LHK)	260.221.000	180.162.500	69,23	2	2	100,00	100,00
	3576.002 Hasil Kajian Keselamatan Reaktor Non Daya untuk Kebijakan Perizinan, inspeksi dan Persyaratan Peraturan (LHK)	260.221.000	187.077.518	71,89	2	2	100,00	100,00
	3576.003 Hasil Kajian Keselamatan Instalasi Nuklir Non Reaktor untuk Kebijakan Perizinan, Inspeksi dan Persyaratan Peraturan (LHK)	195.166.000	152.108.400	77,94	2	2	100,00	100,00
	3576.008 Laporan prosiding paper/jurnal bidang pengawasan ketenaganukliran (prosiding)	260.221.000	160.560.254	61,70	1	1	100,00	100,00



