

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa yang atas rahmat dan karunia Nya BAPETEN dapat menyelesaikan “**Laporan Kinerja BAPETEN Tahun 2014**” tepat pada waktunya.

Laporan Kinerja ini adalah salah satu bentuk pertanggungjawaban BAPETEN atas tugas yang diembannya, yang juga merupakan wujud transparansi dan akuntabilitas BAPETEN dalam menjalankan misinya. Laporan Kinerja ini menyampaikan berbagai capaian kinerja BAPETEN dalam aspek pengawasan ketenaganukliran.

Berkat dukungan dan kerja keras seluruh jajaran struktural, fungsional, dan semua karyawannya, BAPETEN dapat mencapai kinerja yang dicanangkan dengan kemajuan yang baik. Hal ini menjadi modal dasar untuk lebih mengembangkan pengawasan ketenaganukliran di masa yang akan datang, sehingga sumber daya yang dimiliki dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan.

Sangat disadari bahwa Laporan Kinerja ini belum dapat memberikan transparansi dan akuntabilitas secara sempurna sebagaimana yang diharapkan, namun setidaknya sudah dapat memberikan gambaran tentang berbagai capaian kinerja yang telah dicapai di bidang pengawasan ketenaganukliran sehingga dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak yang berkepentingan.

Ucapan terima kasih dan penghargaan disampaikan kepada semua pihak atas kontribusinya, baik waktu, tenaga maupun pikirannya sehingga Laporan Kinerja ini dapat disusun dan diterbitkan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Jakarta, Februari 2015

Badan Pengawas Tenaga Nuklir  
Kepala,



Prof . Dr. Jazi Eko Istiyanto, M.Sc

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar	1
Daftar Isi	2
Ikhtisar Eksekutif	4
Bab I. Pendahuluan	7
A. Latar Belakang	7
B. Tugas dan Fungsi BAPETEN	8
C. Organisasi	10
D. Isu Strategis dan Arah Kebijakan	10
1. Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif di Bidang Kesehatan	10
2. Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir	11
3. Pengawasan Lingkungan	12
4. Pengawasan Keamanan Nuklir Nasional di luar pemegang izin	14
Bab II. Perencanaan Kinerja	16
A. Perencanaan Strategis	16
1. <i>Framework</i> Renstra BAPETEN	16
2. Peta Strategi	17
3. Indikator Kinerja Utama	23
B. Perjanjian Kinerja	25
C. Monitoring dan Evaluasi Pencapaian Rencana Aksi	25
Bab III. Akuntabilitas Kinerja	26
A. Capaian Kinerja Organisasi	26
1. IKU 1. Angka Kejadian Nuklir	28
2. IKU 2. Tingkat dosis radiasi pekerja di bawah NBD	31
3. IKU 3. Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran yang berlaku	34
4. IKU 4. Indeks kepuasan pengguna	39
B. Realisasi Anggaran	42
Bab IV. Penutup	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43

## Lampiran

Lampiran 1.	Struktur Organisasi BAPETEN	46
Lampiran 2.	Penetapan Kinerja Tahun 2014	47
Lampiran 3.	Rencana Kerja Tahunan Tahun 2014	51
Lampiran 4.	Pengukuran Kinerja Tahun 2014	52

## Daftar Gambar, Tabel dan Grafik

Gambar 1.	Peta Strategi BAPETEN	17
Tabel 1:	Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja	23
Tabel 2.	Realisasi dan Pencapaian Target Indikator Kinerja BAPETEN tahun 2014	26
Gambar 2.	Skala angka kejadian nuklir internasional /INES	29
Tabel 3.	Jumlah dan Lokasi Kejadian Nuklir di Indonesia	30
Tabel 4.	Capaian Kinerja IKU 1	31
Tabel 5.	Perbandingan capaian IKU 1 pada tahun 2014, 2013, dan 2012	31
Tabel 6.	Data Pemantauan Dosis Pekerja	32
Gambar 3.	Pemanggilan Pekerja Radiasi Yang Menerima Dosis Berlebih	33
Tabel 7.	Capaian IKU 2 pada tahun 2014, 2013, dan 2012	33
Tabel 8.	Nilai laju dosis lingkungan Kawasan Nuklir Serpong	33
Tabel 9.	Nilai laju dosis lingkungan Kawasan Nuklir Yogyakarta	34
Tabel 10.	Nilai laju dosis lingkungan Kawasan Nuklir Bandung	34
Tabel 11.	Inspeksi Keselamatan, Keamanan dan <i>Safeguards</i> Tahun 2014 (berdasarkan peraturan baru)	35
Tabel 12.	Inspeksi Keselamatan, Keamanan dan <i>Safeguards</i> Tahun 2014 (berdasarkan peraturan lama)	35
Tabel 13.	Presentase Temuan yang ditindaklanjuti di LUK	36
Tabel 14.	Kepatuhan Pengguna Berdasarkan Hasil Inspeksi dan Surveilans	36
Gambar 4.	Inspeksi <i>safeguards</i> Bahan Nuklir bersama Inspektur IAEA	37
Tabel 15.	Jenis dan Jumlah Izin yang dikeluarkan BAPETEN tahun 2014	37
Tabel 16.	Persentase kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran	38
Gambar 5.	Perbandingan IKP terhadap pelayan perizinan tahun 2013 dan 2014	39
Gambar 6.	Penyerahan KTUN Penunjukan Laboratorium pada acara Pertemuan Teknis Laboratorium Uji 2014	40
Gambar 7.	Indeks Kepuasan Pengguna pada Pelayanan Penunjukan Laboratorium dan Pelayanan Sertifikasi Pesawat Sinar-X tahun 2014	40
Tabel 17.	Pencapaian target IKU 4	41
Tabel 18.	Data Realisasi Anggaran Tahun 2014 Berdasarkan Program	42

## IKHTISAR EKSEKUTIF

BAPETEN melaksanakan tugas pengawasan tenaga nuklir guna menjamin kesehatan dan keselamatan pekerja dan masyarakat, serta untuk melindungi lingkungan hidup dari potensi bahaya radiasi pengion. Tugas pengawasan tersebut di atas dilaksanakan melalui tiga pilar pengawasan yaitu peraturan, perizinan dan inspeksi ketenaganukliran. Pada tahun 2014, BAPETEN sebagai lembaga yang memiliki mandat dalam pengawasan tenaga nuklir, telah menyelenggarakan pengawasan dengan baik. Laporan Kinerja BAPETEN Tahun 2014 ini menyajikan uraian tentang kinerja dan pertanggungjawaban penyelenggaraan fungsi pengawasan tenaga nuklir tersebut.

Keberhasilan kinerja BAPETEN diukur berdasarkan pencapaian sasaran strategis dan indikator kinerja yang telah ditetapkan pada 4 (empat) perspektif *balanced scorecard* yaitu:

- 1 (satu) sasaran strategis pada perspektif pemangku kepentingan (*stakeholder*) dengan 3 (tiga) indikator kinerja;
- 1 (satu) sasaran strategis pada perspektif pelanggan (*customer*) dengan 1 (satu) indikator kinerja yaitu para pengguna yang wajib memiliki izin pemanfaatan tenaga nuklir;
- 3 (tiga) sasaran strategis pada perspektif internal proses dengan 12 (dua belas) indikator kinerja; dan
- 4 (empat) sasaran strategis pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan (*Learning and Growth*) dengan 7 (tujuh) indikator kinerja.

Total terdapat 23 indikator kinerja yang digunakan sebagai ukuran keberhasilan kinerja BAPETEN. Namun demikian, dari 23 indikator kinerja tersebut, BAPETEN menetapkan 4 (empat) Indikator Kinerja Utama (IKU) yang berorientasi pada *outcome* pada perspektif pemangku kepentingan dan perspektif pelanggan BAPETEN. Capaian 4 (empat) IKU disajikan dalam tabel berikut:

No	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	% Pencapaian Target
1.	Angka Kejadian Nuklir/INES.	<4	1	100
2.	Tingkat dosis radiasi pekerja di bawah NBD	<20 mSv	1,2 mSv	100
3.	Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran yang berlaku.	100%	46,35%	46,35
4.	Indeks kepuasan pengguna.	2,7	2,645	97,96

### **IKU-1 : Angka Kejadian Nuklir**

Angka Kejadian Nuklir (AKN) atau *International Nuclear Event Scale* (INES) merupakan IKU yang khas dalam bidang ketenaganukliran yang mencerminkan tingkat/kondisi keselamatan fasilitas nuklir dan dikenal luas secara internasional. Selaras dengan tujuan pengawasan ketenaganukliran, yaitu untuk menjamin keselamatan, keamanan, dan kesehatan bagi pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup, indikator kinerja BAPETEN untuk angka kejadian nuklir adalah lebih kecil dari 4 (semakin kecil angka tersebut semakin baik kondisinya). Hasil pengawasan ketenaganukliran yang dilaksanakan selama 2014 menunjukkan AKN berada di skala 2. Memang masih terjadi beberapa kejadian nuklir tetapi tidak sampai menimbulkan peningkatan paparan radiasi ke lingkungan.

### **IKU-2 : Tingkat dosis radiasi pekerja**

Peraturan Kepala BAPETEN No. 4 Tahun 2013 tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir tingkat dosis radiasi pekerja tidak boleh melampaui nilai batas dosis (NBD) yaitu 20 mSv dalam satu tahun. Berdasarkan hasil pengawasan ketenaganukliran pada tahun 2014, tingkat dosis radiasi pekerja berada pada posisi 1,2 mSv, yang berarti masih berada di bawah NBD.

### **IKU-3 : Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran yang berlaku**

Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran diukur melalui kegiatan penyelenggaraan inspeksi dan perizinan dengan cara mengukur persentase temuan inspeksi yang ditindaklanjuti dan persentase pemenuhan izin oleh pengguna.

Pada tahun 2014, tingkat kepatuhan pengguna berdasarkan hasil inspeksi dan surveilan yaitu sebesar 46,35%. Capaian kinerja termasuk dalam kategori kurang baik, artinya tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan perundang-undangan masuk dalam kategori kurang baik. Hal ini disebabkan adanya pengalihan objek inspeksi yang semula inspeksi Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (FRZR) dipindahkan ke Instalasi Bahan Nuklir (IBN) sehingga terdapat perbedaan ketentuan yang telah diterapkan oleh pemegang izin dan ketentuan yang diwajibkan oleh BAPETEN dan adanya *International Physical Protection Advisory Service* (IPPAS) *mission* dari IAEA yang melakukan inspeksi proteksi fisik (keamanan) di instalasi nuklir.

### **IKU-4 . Indeks Kepuasan Pengguna (IKP)**

IKP ditentukan melalui penilaian langsung oleh pemohon atau pemegang izin terhadap kualitas pelayanan perizinan. IKP ini merupakan penilaian terhadap hasil (*outcome*) proses

penerbitan izin pemanfaatan, Laporan Hasil Evaluasi (LHE) atas Laporan Analisis Keselamatan (LAK), Surat Izin Bekerja (SIB), Ketetapan Tata Usaha Negara (KTUN) dan sertifikat persetujuan (ekspor/impor, bungkusan dan pengangkutan). Hasil survei layanan perizinan yang dilakukan pada tanggal 15 Mei 2014 sampai dengan 3 Oktober 2014 terhadap 186 responden (para pemohon atau pemegang izin pemanfaatan fasilitas radiasi dan zat radioaktif) memperoleh nilai 2,645 dari maksimum 4.00. Nilai capaian mutu pelayanan ini termasuk dalam kategori B (baik).

Indikator kinerja utama BAPETEN tersebut di atas diharapkan dapat menunjukkan tingkat kinerja BAPETEN dalam rangka mewujudkan kondisi keselamatan dan keamanan nuklir di Indonesia, sesuai dengan tujuan pengawasan ketenaganukliran yaitu untuk memberikan perlindungan bagi seluruh pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup dari dampak bahaya radiasi.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dengan semakin berkembangnya teknologi nuklir dan pemanfaatannya di masyarakat, antara lain untuk meningkatkan pemenuhan kebutuhan dasar kesehatan dan pangan; untuk meningkatkan kesejahteraan di bidang industri (perminyakan, logam, kertas, minuman); dan sebagainya. Selain itu, di masa mendatang Indonesia juga berencana untuk memanfaatkan teknologi nuklir untuk membangkitkan tenaga listrik. Sehubungan dengan pemanfaatan tenaga nuklir untuk kesejahteraan masyarakat tersebut diatas, maka diperlukan suatu usaha untuk menjamin keselamatan pekerja, masyarakat, dan lingkungan terhadap potensi bahaya radiasi yang dapat ditimbulkan oleh kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir. Oleh karena itu fungsi pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia sangat diperlukan dan tidak dapat dihindari lagi. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Tenaga Nuklir, fungsi pengawasan tersebut di atas dilaksanakan oleh BAPETEN, yaitu melalui pembuatan peraturan, penerbitan izin, pelaksanaan inspeksi, dan penegakan hukum untuk menjamin kepatuhan pengguna terhadap peraturan dan ketentuan keselamatan.

Semua jenis pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia harus mendapat izin terlebih dahulu dari BAPETEN. Saat ini BAPETEN telah mengeluarkan 6.018 izin untuk kegiatan industri di 845 instansi, 6.030 izin untuk kegiatan medis di 2.022 instansi, dan 81 izin untuk kegiatan penelitian di 35 instansi. Adapun jumlah pekerja radiasi yang memerlukan perhatian keselamatan kerja radiasi lebih dari 35.000 orang. BAPETEN juga melaksanakan inspeksi pengawasan, baik berupa inspeksi rutin maupun non-rutin/sewaktu-waktu, guna memastikan kepatuhan pengguna terhadap ketentuan keselamatan dan kondisi pemenuhan persyaratan izin. Guna mempertahankan tingkat keselamatan yang tinggi semua pemegang izin juga dituntut untuk mengimplementasikan budaya keselamatan radiasi/nuklir di masing-masing instansinya.

Selain melaksanakan fungsi pengawasan melalui pembuatan peraturan, perizinan dan inspeksi, serta penegakan hukum, BAPETEN juga melaksanakan kegiatan penunjang pengawasan yaitu kesiapsiagaan terhadap kedaruratan nuklir, bila terjadi kecelakaan dalam kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia. BAPETEN bertanggung jawab untuk membatasi dan meminimalisasi dampak kecelakaan nuklir yang terjadi dengan mengkoordinasikan langkah Penanggulangan Keadaan Darurat (PKD) nuklir.

Terdapat 2 (dua) kelompok obyek pengawasan ketenaganukliran, yaitu kelompok IBN dan kelompok FRZR. BAPETEN menerapkan strategi pengawasan berbasis resiko, dalam arti semakin

tinggi resiko bahaya radiasinya semakin ketat pengawasan yang dilakukan oleh BAPETEN. Pemanfaatan tenaga nuklir di bidang kesehatan (radiodiagnostik, radioterapi, dan kedokteran nuklir) mendapat prioritas yang tinggi dalam pengawasan, khususnya untuk melindungi dan membatasi penerimaan dosis pasien.

Dalam kerangka kerjasama internasional, BAPETEN berfungsi sebagai *national contact point* terhadap pelaksanaan seluruh konvensi internasional di bidang pengawasan ketenaganukliran. Hal ini menegaskan peran strategis BAPETEN dalam mewujudkan dan memastikan keselamatan, keamanan dan ketentraman (*safeguards*) dalam setiap pemanfaatan ketenaganukliran di Indonesia. Amanah ini dilaksanakan oleh BAPETEN secara profesional guna menjaga nama baik bangsa dan negara dalam membangun ketertiban dan perdamaian dunia di bidang ketenaganukliran. Peran aktif BAPETEN di kawasan Asia Pasifik, dilakukan dengan memprakarsai terbentuknya *Asia Pasific Safeguards Network (APSN)* dan aktif berpartisipasi dalam *Asian Nuclear Safety Network (ANSN)*. Demikian juga di bawah koordinasi Kementerian Luar Negeri BAPETEN aktif dalam pelaksanaan Traktat Bebas Senjata Nuklir di Asia Tenggara (*South-East Asia Nuclear Weapon Free Zone- 4SEANWFZ*) dan juga *Nuclear Security Summit (NSS)*.

BAPETEN harus selalu meningkatkan kinerja dengan mengoptimalkan seluruh sumber daya yang dimilikinya agar dapat menjawab tantangan yang dihadapi dalam menjalankan fungsi pengawasan ketenaganukliran di Indonesia. Tantangan tersebut semakin besar karena perkembangan teknologi pemanfaatan tenaga nuklir, isu global dalam bidang ketenaganukliran, peningkatan jumlah pengguna dan prediksi perkembangan pemanfaatan tenaga nuklir di bidang energi.

## **B. Tugas dan Fungsi BAPETEN**

BAPETEN adalah Lembaga Pemerintah Non-Kementerian (LPNK) yang berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden, yang dibentuk berdasarkan Pasal 4 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997, dan dilaksanakan melalui Keputusan Presiden Nomor 76 Tahun 1998 yang selanjutnya dicabut dan terakhir diatur dengan Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja LPND, yang beberapa kali telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden RI Nomor 3 Tahun 2013.

Sesuai dengan Pasal 15 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran, BAPETEN melakukan pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir ditujukan untuk:

- a. Terjaminnya kesejahteraan, keamanan, dan ketenteraman masyarakat;
- b. Menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja dan anggota masyarakat serta perlindungan terhadap lingkungan hidup;
- c. Memelihara tertib hukum dalam pelaksanaan pemanfaatan tenaga nuklir;
- d. Meningkatkan kesadaran hukum pengguna tenaga nuklir untuk menimbulkan budaya keselamatan di bidang nuklir;
- e. Mencegah terjadinya perubahan tujuan pemanfaatan bahan nuklir; dan
- f. Menjamin terpeliharanya dan ditingkatkannya disiplin petugas dalam pelaksanaan pemanfaatan tenaga nuklir.

Berdasarkan Keppres Nomor 103 Tahun 2001, BAPETEN mempunyai tugas untuk:

*“Melaksanakan tugas pemerintahan di bidang pengawasan tenaga nuklir sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku”*

Dalam melaksanakan tugas tersebut, BAPETEN menyelenggarakan fungsi:

- a. Pengkajian dan penyusunan kebijakan nasional di bidang pengawasan tenaga nuklir;
- b. Koordinasi kegiatan fungsional dalam pelaksanaan tugas BAPETEN;
- c. Fasilitasi dan pembinaan terhadap kegiatan instansi pemerintah di bidang pengawasan tenaga nuklir;
- d. Penyelenggaraan pembinaan dan pelayanan administrasi umum di bidang perencanaan umum, ketatausahaan, organisasi dan tata laksana, kepegawaian, keuangan, kearsipan, hukum, persandian, perlengkapan, dan rumah tangga.

Dalam menyelenggarakan fungsi-fungsi tersebut, BAPETEN diberikan kewenangan untuk:

- a. Menyusun rencana nasional secara makro di bidang pengawasan tenaga nuklir;
- b. Merumuskan kebijakan di bidang pengawasan tenaga nuklir untuk mendukung pembangunan secara makro;
- c. Menetapkan persyaratan akreditasi dan sertifikasi di bidang pengawasan tenaga nuklir; dan
- d. Kewenangan lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku yaitu:
  - Merumuskan dan melaksanakan kebijakan tertentu di bidang pengawasan tenaga nuklir;
  - Merumuskan kebijakan pengawasan pemanfaatan teknologi tinggi yang strategik di bidang pengawasan tenaga nuklir;
  - Menetapkan pedoman pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir;

- Menjamin kesejahteraan, keamanan, dan ketentraman masyarakat dari bahaya nuklir;
- Menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja dan anggota masyarakat, serta perlindungan lingkungan hidup dari bahaya nuklir; dan
- Mencegah terjadinya perubahan tujuan pemanfaatan tenaga nuklir.

### **C. Organisasi**

Sesuai dengan Keputusan Presiden Nomor 103 tahun 2001 sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2013 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Departemen, dan Surat Keputusan (SK) Kepala BAPETEN No. 01.rev.2/K-OTK/V-04 tanggal 17 Mei 2004 tentang susunan organisasi BAPETEN dan Peraturan Kepala BAPETEN No. 12 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pendidikan dan Pelatihan, telah dibentuk organisasi BAPETEN dengan struktur sebagaimana terdapat pada Lampiran 1.

### **D. Isu Strategis Dan Arah Kebijakan**

Dalam perencanaan pengawasan ketenaganukliran tahun 2014, beberapa isu strategis yang diprioritaskan didasarkan pada pertimbangan dampak radiasi yang signifikan bagi pekerja, masyarakat/pasien, lingkungan hidup dengan karakteristik bersifat penting, mendasar, mendesak, dan menentukan pencapaian tujuan penyelenggaraan pengawasan ketenaganukliran.

Isu-isu strategis pengawasan Tenaga Nuklir dirumuskan berdasarkan permasalahan yang penting, mendasar, mendesak, dan menentukan pencapaian tujuan penyelenggaraan pengawasan ketenaganukliran, khususnya dengan mempertimbangkan dampak radiasi yang signifikan bagi pekerja, masyarakat/pasien, dan lingkungan hidup.

## **1. Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif di Bidang Kesehatan**

### **a. Isu Strategis**

Penggunaan peralatan radiologi diagnostik dan intervensional tersebar di berbagai pelosok Indonesia, yang meliputi rumah sakit tipe A, B, C, D, puskesmas, klinik dan praktek dokter. Berdasarkan hasil inspeksi keselamatan nuklir yang telah dilaksanakan oleh BAPETEN, terdapat beberapa fasilitas kesehatan pengguna peralatan pesawat Sinar-X radiologi diagnostik dan intervensional yang masih kekurangan tenaga Petugas Proteksi Radiasi (PPR) dan personil di bidang medik yang berkompeten, antara lain Dokter Spesialis

Radiologi untuk diagnostik dan intervensional, Radiografer diagnostik khusus gigi, dan sarjana fisika medik untuk intervensional.

Dari aspek peralatannya, terdapat beberapa pesawat Sinar-X yang dipergunakan saat ini belum memenuhi tingkat panduan yang telah ditetapkan dalam Peraturan Kepala BAPETEN, khususnya dari segi dosis radiasi yang diterima pasien. Hal ini terindikasi dari hasil uji kesesuaian paparan radiasi pesawat Sinar-X yang dimiliki oleh fasilitas kesehatan di beberapa daerah.

#### **b. Arah Kebijakan Strategis**

BAPETEN berupaya untuk meningkatkan kepatuhan para Pengguna terhadap peraturan perundangan dengan melakukan pembinaan melalui sosialisasi peraturan perundangan, sistem perizinan dan inspeksi. Untuk memenuhi tenaga kompeten sebagaimana yang dipersyaratkan, BAPETEN melakukan koordinasi dengan institusi pendidikan yang menyelenggarakan pelatihan PPR guna memperoleh tenaga PPR dan berkoordinasi juga dengan Kementerian Kesehatan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Ristekdikti serta pemangku kepentingan lainnya guna mencetak tenaga medik. BAPETEN juga mendorong para pengguna agar selalu melakukan uji kesesuaian paparan radiasi pesawat Sinar-X yang dimilikinya bekerjasama dengan institusi yang telah terakreditasi untuk pengujian itu.

## **2. Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir**

### **a. Isu Strategis**

Instalasi nuklir, antara lain reaktor riset, instalasi fabrikasi bahan bakar, dan penyimpanan bahan bakar bekas, serta pengelolaan limbah radioaktif, sudah beroperasi lebih dari 25 tahun (semakin tua). Permasalahan mendasar adalah bahwa BAPETEN harus mampu menjamin dan memastikan semua obyek pengawasan instalasi nuklir yang semakin menua tersebut harus tetap dapat dioperasikan secara aman dan selamat serta dapat menjamin keselamatan pekerja, masyarakat dan lingkungan.

Selain penuaan fasilitasnya secara fisik, BAPETEN juga sangat *concern* terhadap faktor penuaan pekerjaanya (*personnel-ageing*). Sejak instalasi nuklir didirikan lebih dari 30 tahun yang lalu, sebagian besar SDM nya, terutama yang terlibat dalam desain, konstruksi, komisioning dan operasi reaktor sudah mengalami penuaan, bahkan sudah purnabakti. Dua hal yang menjadi perhatian karena penuaan SDM tersebut adalah menurunnya tingkat aset pengetahuan di fasilitas tersebut dan degradasi kepatuhan dalam melaksanakan ketentuan

keselamatan dan peraturan perundangan, serta kesadaran dan perilaku budaya keselamatan. Aspek masalah penuaan ini dapat meningkatkan potensi kecelakaan yang pada akhirnya dapat membahayakan pekerja, masyarakat dan lingkungan.

Isu strategis lain dalam pengawasan instalasi nuklir adalah rencana pembangunan reaktor daya sebagai pembangkit listrik, di mana pada tahun 2015 – 2019 Indonesia berencana membangun Reaktor Daya Non Komersial (RDNK). Fasilitas ini merupakan calon instalasi nuklir pembangkit listrik pertama di Indonesia sehingga BAPETEN harus menyiapkan pengawasan fasilitas baru ini agar dapat dioperasikan secara aman, selamat dan dapat menjamin keselamatan pekerja, masyarakat dan lingkungan.

#### **b. Arah Kebijakan Strategis**

Inspeksi keselamatan instalasi nuklir akan difokuskan pada keandalan komponen dan sistem dari aspek penuaan dan perlu melakukan penilaian tentang *Remaining Lifetime Assessment* (RLA) untuk memastikan keandalan komponen dan sistem pada instalasi nuklir masih mampu untuk beroperasi dengan selamat. Selain itu BAPETEN harus mendorong instalasi nuklir agar menerapkan *nuclear knowledge management* guna mempertahankan aset pengetahuannya khususnya bagi SDM yang masih muda.

Dalam rangka persiapan pembangunan RDNK BAPETEN harus segera menyiapkan dan menguatkan sistem pengawasan secara komprehensif meliputi kelengkapan peraturan, sistem perizinan dan sistem inspeksi. Pemohon Izin wajib memenuhi seluruh peraturan perundang-undangan yang ada, meliputi aspek semua pengawasan yaitu keselamatan, keamanan dan *safeguards*, maupun yang dipersyaratkan oleh instansi regulasi yang lain.

Menghadapi dua isu strategis pengawasan instalasi nuklir di atas, BAPETEN perlu segera meningkatkan pengetahuan kompetensi inspektornya di bidang manajemen penuaan dan dekomisioning instalasi nuklir, serta teknologi keselamatan RDNK

### **3. Pengawasan Lingkungan**

#### **a. Isu Strategis**

Pengawasan radioaktivitas lingkungan khususnya di kawasan instalasi nuklir, antara lain di 3 (tiga) fasilitas reaktor nuklir penelitian, juga merupakan isu ancaman terhadap keselamatan lingkungan. Permasalahan radioaktivitas lingkungan menjadi sangat penting untuk segera diselesaikan secara mendasar karena pada akhirnya hal ini dapat berpengaruh pada keselamatan pekerja maupun masyarakat secara signifikan.

Sebagai suatu konsekuensi dari kegiatan penambangan dan industri pemanfaatan mineral adalah timbulnya *Technologically Enhanced Naturally Occuring Radioactive Material* (TENORM) yang dapat menimbulkan dampak peningkatan paparan radiasi di wilayah penambangan tersebut, bila dibandingkan dengan tingkat paparan radiasi sebelumnya. Data menunjukkan bahwa kegiatan yang menghasilkan TENORM semakin meningkat, baik jumlah maupun sebarannya, sementara itu data pengawasan dari Kementerian terhadap pelaku usaha pertambangan belum tersedia dengan lengkap sehingga pengawasan terhadap radioaktivitas lingkungan akibat TENORM belum dapat dilaksanakan secara komprehensif.

Salah satu persiapan untuk menghadapi rencana pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) komersial adalah data radioaktivitas lingkungan di kawasan calon tapak PLTN. Data ini sangat diperlukan sebagai nilai dasar (*baseline*) dan untuk mengetahui bila ada peningkatan radioaktivitas lingkungan di kawasan itu setelah PLTN beroperasi.

Pengawasan radioaktivitas lingkungan menjadi lebih rumit bila terjadi pergerakan dan lalu lintas zat radioaktif di seluruh wilayah Indonesia, baik menggunakan moda angkutan darat, laut dan udara. Dan tidak kalah pentingnya untuk diperhatikan adalah kemungkinan terjadinya kontaminasi radiasi lintas batas negara (*transboundary release*) akibat kecelakaan radiasi di negara lain. Saat ini belum tersedianya data tingkat paparan radiasi lingkungan di seluruh wilayah Indonesia.

## **b. Arah Kebijakan**

Radioaktivitas lingkungan merupakan isu penting bagi pengawasan ketenaganukliran karena meskipun secara parsial kuantitasnya tidak terlalu mencolok tetapi secara keseluruhan dapat berpengaruh pada keselamatan pekerja maupun masyarakat. BAPETEN akan meningkatkan pengawasan radioaktivitas lingkungan khususnya di instalasi nuklir dan pengelola dan bahan nuklir.

BAPETEN akan melakukan pembinaan kepada para perusahaan penghasil TENORM agar menegakkan peraturan perundangan, persyaratan izin penyimpanan TENORM dan memberikan solusi terhadap keterbatasan sumber daya.

Penyusunan *baseline* data tingkat paparan radiasi lingkungan (*background level*) di seluruh wilayah Indonesia perlu segera dilaksanakan berkoordinasi dengan Kementerian atau Lembaga terkait, Pemerintah Daerah dan para pemangku kepentingan yang lain.

#### **4. Pengawasan Keamanan Nuklir Nasional di luar pemegang izin**

##### **a. Isu Strategis**

Kondisi geografis Indonesia sangat luas dan terdiri dari ribuan pulau, sehingga Indonesia memiliki akses yang sangat mudah terhadap perdagangan nasional maupun internasional. Hal tersebut juga memberikan kemudahan keluar masuknya zat radioaktif dan bahan nuklir secara illegal untuk disalahgunakan oleh pihak-pihak yang dapat menimbulkan ancaman dari aspek keamanan nuklir nasional, misalnya oleh teroris internasional. Ancaman lain yang juga perlu diperhatikan adalah masuknya komoditas umum yang terindikasi mengandung atau terkontaminasi zat radioaktif.

Perhatian dunia termasuk Pemerintah Indonesia terhadap masalah keamanan nuklir semakin meningkat ditunjukkan dengan kehadiran Presiden RI dalam Konferensi Tingkat Tinggi Keamanan Nuklir di Korea Selatan pada tahun 2012 yang menghasilkan beberapa komitmen keamanan nuklir Pemerintah Indonesia, yang di antaranya harus ditindaklanjuti oleh BAPETEN.

Komitmen tersebut perlu didukung oleh peraturan perundang-undangan yang efektif dan didukung koordinasi antar Kementerian/Lembaga yang harmonis. Isu landasan hukum dan koordinasi sangat strategis karena perencanaan dan pelaksanaan pengawasan keamanan nuklir memerlukan sumber daya yang cukup besar, termasuk pengembangan infrastruktur nasional yang luas. Koordinasi antar lembaga bersifat horisontal dan vertikal, baik di level pusat maupun daerah. Infrastruktur berupa sumber daya manusia, sarana prasarana, prosedur operasi standar, dan kelembagaan perlu menjadi tanggung jawab bersama seluruh kementerian/lembaga yang terkait.

##### **b. Arah Kebijakan Strategis**

BAPETEN berkontribusi aktif guna mendorong penyusunan legislasi keamanan nuklir. Hal ini sangat mempengaruhi usaha peningkatan koordinasi dan kerjasama antar Kementerian atau Lembaga yang terkait dengan isu keamanan nuklir dan guna mengoptimalkan potensi sumber daya yang tersedia, baik ditingkat pusat maupun daerah.

Pembangunan infrastruktur keamanan nuklir perlu ditingkatkan antara lain yang mencakup pemasangan *Radiation Portal Monitor* (RPM) di semua pelabuhan laut dan udara; pengadaan peralatan *hand held monitor* untuk petugas lapangan (*Frontline Officer*); serta peningkatan kompetensi personel melalui pendidikan dan pelatihan.

Dalam rangka penguatan program keamanan nuklir di Indonesia, BAPETEN akan mengembangkan Program *Indonesia Center of Excellent for Nuclear Security Preparedness* (I-CoNSEP) sebagai media koordinasi dalam penyusunan rencana dan implementasi program keamanan nuklir.

## **BAB II**

### **PERENCANAAN KINERJA**

#### **A. Perencanaan Strategis**

Renstra BAPETEN tahun 2010–2014 ditetapkan melalui Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 7 Tahun 2010 tentang Rencana Strategis Badan Pengawas Tenaga Nuklir Tahun 2010–2014, dan telah mengalami perubahan melalui Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 13 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 7 Tahun 2010 tentang Rencana Strategis Badan Pengawas Tenaga Nuklir Tahun 2010–2014.

Renstra BAPETEN Tahun 2010–2014 memuat visi, misi, tujuan, sasaran strategis, peran kewenangannya serta berisi tentang gambaran sasaran dan kondisi hasil yang ingin dicapai oleh BAPETEN selama kurun waktu lima tahun.

#### **1. Framework Renstra BAPETEN**

Berikut adalah *Framework* Renstra BAPETEN Tahun 2010–2014 :

##### **VISI BAPETEN :**

“Menjadi Badan Pengawas Ketenaganukliran Kelas Dunia”

##### **Penjelasan Visi**

- 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;
- 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;
- Hasil penilaian pengawasan ketenaganukliran menunjukkan kualitas kelas dunia, nilai Malcolm Baldrige di atas 870 dari skala 1000 atau nilai RB di atas 87 dari skala 100, penilaian Laporan Kinerja dapat mencapai di atas 87 dari skala 100, penilaian keuangan WTP.

##### **Misi BAPETEN :**

1. Melaksanakan pengawasan ketenaganukliran terhadap aspek keselamatan, keamanan dan *safeguards* sesuai dengan standar internasional;

2. Membangun infrastruktur keselamatan, keamanan dan kesiapsiagaan nuklir nasional.

**Tujuan Strategis:**

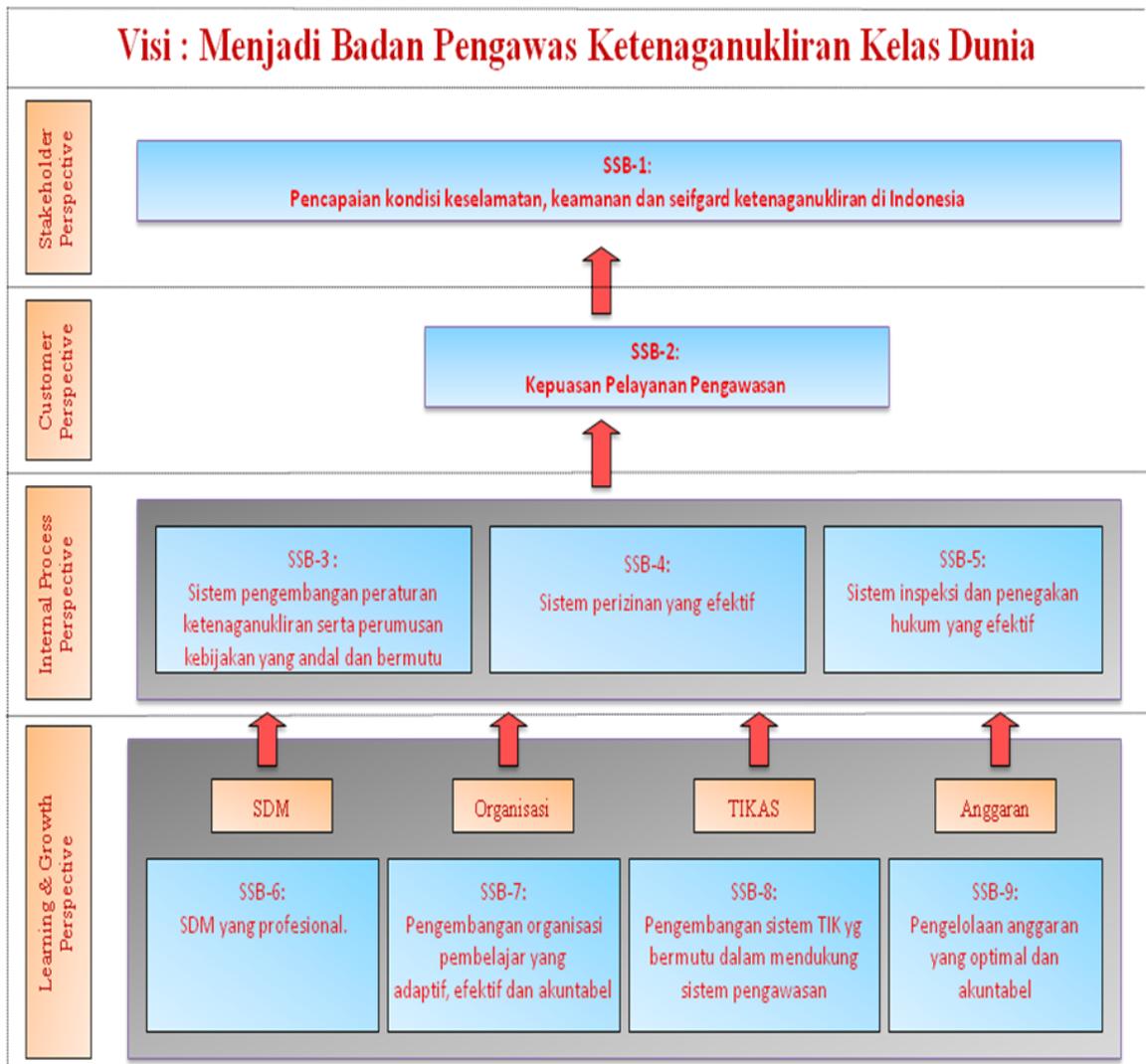
1. Menjamin keselamatan, kesehatan, keamanan dan ketenteraman pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup;
2. Meningkatkan kualitas pengawasan ketenaganukliran (peraturan, perizinan dan inspeksi) yang sesuai dengan standar Internasional;
3. Mewujudkan birokrasi pengawasan ketenaganukliran yang efektif.

**2. Peta Strategi**

BAPETEN menjabarkan 3 (tiga) tujuan strategis menjadi 9 (sembilan) Sasaran Strategis BAPETEN (SSB) yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tujuan Strategis	Sasaran Strategis
Menjamin keselamatan, kesehatan, keamanan dan ketenteraman pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pencapaian kondisi keselamatan, keamanan dan <i>safeguards</i> ketenaganukliran di Indonesia</li> <li>2. Kepuasan Pelayanan Pengawasan</li> </ol>
Meningkatkan kualitas pengawasan ketenaganukliran (peraturan, perizinan dan inspeksi) yang sesuai dengan Standar Internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Pengembangan peraturan ketenaganukliran serta perumusan kebijakan yang andal dan bermutu</li> <li>4. Sistem perizinan yang efektif</li> <li>5. Sistem inspeksi dan penegakan hukum yang efektif</li> </ol>
Mewujudkan birokrasi pengawasan ketenaganukliran yang efektif	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. SDM yang professional</li> <li>7. Pengembangan organisasi pembelajar yang adaptif, efektif dan akuntabel</li> <li>8. Pengembangan sistem Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang bermutu dalam mendukung sistem pengawasan</li> <li>9. Pengelolaan anggaran yg optimal dan akuntabel</li> </ol>

Dalam usaha untuk mencapai visi dan melaksanakan misi serta tujuannya, BAPETEN menggunakan pendekatan *Balance Score Card* (BSC) dengan peta strategis sebagaimana tersaji dalam Gambar 1.



**Gambar 1. Peta Strategi BAPETEN**

Dalam konsep *Balanced Score Card* pencapaian sebuah visi dan tujuan strategis organisasi harus dibuat peta strategi yang menunjukkan hubungan sebab-akibat antara sasaran strategis yang ingin dicapai pada perspektif pemangku kepentingan (*stakeholder*) dan perspektif pelanggan (*customer*) yaitu para pengguna yang wajib memiliki izin pemanfaatan tenaga nuklir dari BAPETEN dengan perspektif di bawahnya. Perspektif *stakeholder* dan *customer* menggambarkan apa (*impact* atau *outcome*) yang akan diberikan organisasi kepada para *stakeholder*. Kemudian, pada perspektif internal terlihat apa (bisnis proses) yang akan dilakukan organisasi agar sasaran strategis pada perspektif *stakeholder* dan *customer* dapat tercapai. Selanjutnya, agar bisnis proses pada perspektif internal dapat berjalan dengan baik, pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan (*learning and growth*) dan finansial digambarkan modal (*resources*) apa yang perlu disiapkan/disediakan organisasi, seperti kualitas SDM, nilai-nilai organisasi (*values*), sistem manajemen, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), peralatan dan sarana, dan anggaran.

Adapun penjelasan masing-masing sasaran strategis dari setiap tujuan strategis adalah sebagai berikut:

**a. Tujuan Strategis 1: Menjamin keselamatan, kesehatan, keamanan dan ketenteraman pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup**

**SSB-1: Pencapaian kondisi keselamatan, keamanan dan *safeguards* ketenaganukliran di Indonesia**

Setiap Badan Pengawas Ketenaganukliran mempunyai tanggung jawab dan akuntabilitas untuk mewujudkan ekosistem keselamatan dan keamanan nuklir di negaranya dan ikut memelihara ketertiban dunia dari penyalahgunaan pemanfaatan bahan nuklir untuk maksud non-damai. Dalam UU No.10/1997 tentang Ketenaganukliran juga disebutkan bahwa tujuan pengawasan adalah untuk menjamin kesehatan, keselamatan, keamanan, ketenteraman para pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup dari dampak seluruh kegiatan ketenaganukliran di Indonesia.

Sasaran strategis ini merupakan *ultimate goal* dari kegiatan pengawasan ketenaganukliran di Indonesia. Aspek keselamatan, keamanan dan *safeguards* merupakan aspek yang menjadi perhatian dalam pemanfaatan ketenaganukliran, baik pada tingkat nasional, regional maupun internasional. Pada saat ini tiga aspek tersebut menjadi bagian yang tidak dapat dipisah-pisahkan. Walaupun begitu, aspek keselamatan tetap menjadi prioritas utama karena keselamatan merupakan persyaratan yang paling mendasar. Dengan kata lain, pemanfaatan ketenaganukliran harus menempatkan keselamatan sebagai prioritas utama. Sedangkan pada aspek keamanan dan *safeguard*, tidak semua bidang pemanfaatan nuklir yang dipersyaratkan untuk menerapkan langkah pencegahan terhadap ancaman keamanan dan *safeguards*, karena aspek ini hanya berlaku untuk pemanfaatan yang melibatkan bahan nuklir dan sumber radioaktif.

Sasaran Strategis ini meliputi upaya untuk memastikan bahwa setiap pemanfaatan tenaga nuklir selalu dalam koridor keselamatan, keamanan dan *safeguards*, melalui mekanisme inspeksi dan penegakan hukum yang dilakukan oleh Inspektur Keselamatan Nuklir BAPETEN. Tingkat kepatuhan pengguna tenaga nuklir melaksanakan semua ketentuan yang ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan ketenaganukliran dengan benar, seksama dan penuh tanggung jawab merupakan salah satu ukuran keberhasilan BAPETEN dalam menjalankan tugas dan fungsi yang diamanatkan negara kepadanya. Peraturan yang dimaksudkan di sini tidak hanya berupa peraturan yang berlaku secara nasional, tetapi termasuk juga peraturan, konvensi dan traktat internasional yang telah diadopsi dan/atau diratifikasi oleh Pemerintah Indonesia.

Aspek lain yang berkaitan dengan sasaran strategis ini adalah jumlah kejadian kecelakaan nuklir yang serendah-rendahnya di seluruh fasilitas pengguna tenaga nuklir serta ditekannya jumlah penerimaan dosis radiasi oleh para pekerja yang bekerja di fasilitas tersebut.

#### **SSB-2: Kepuasan Pelayanan Pengawasan**

Pengawasan ketenaganukliran yang mencakup peraturan, perizinan dan inspeksi akan melibatkan masyarakat umum khususnya para pengguna tenaga nuklir. Oleh karena itu sejalan dengan program reformasi birokrasi maka BAPETEN menetapkan aspek kepuasan pelayanan juga menjadi salah satu hal penting dalam meningkatkan kualitas pengawasan ketenaganukliran.

Sasaran strategis ini meliputi upaya peningkatan fungsi pengawasan melalui pelaksanaan pelayanan perizinan yang lebih efisien dan efektif dengan penerapan standar pelayanan dan pemanfaatan teknologi informasi yang andal dan terintegrasi. Dengan upaya ini maka mutu pengawasan dapat dikendalikan sesuai dengan standar pengawasan ketenaganukliran dan kode etik serta memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan.

#### **b. Tujuan Strategis 2: Meningkatkan kualitas pengawasan ketenaganukliran (peraturan, perizinan dan inspeksi) yang sesuai dengan standar Internasional**

##### **SSB-3: Pengembangan peraturan ketenaganukliran serta perumusan kebijakan yang andal dan bermutu**

Semua langkah pengawasan terhadap pemanfaatan ketenaganukliran di Indonesia harus dilaksanakan berdasarkan pada peraturan perundang-undangan ketenaganukliran. Oleh karena itu peraturan perundang-undangan ketenaganukliran di Indonesia harus dapat diimplementasikan secara efektif dan harmonis dengan peraturan perundang-undangan nasional lain serta standar Internasional.

Pengembangan peraturan ketenaganukliran yang handal dilaksanakan melalui kegiatan penyusunan dan perumusan peraturan berdasarkan kebutuhan serta melibatkan masyarakat guna memperoleh masukan dalam penerapan peraturan tersebut.

Upaya peningkatan pengawasan ketenaganukliran di Indonesia juga dilakukan dengan cara mengevaluasi pelaksanaan fungsi pengawasan tersebut yang satu di antaranya melalui kajian terhadap sistem dan teknologi pengawasan ketenaganukliran. Keluaran dari kajian tersebut antara lain adalah kebutuhan untuk merumuskan kebijakan baru yang akan menjadi faktor penting dalam peningkatan kinerja pelaksanaan

pengawasan ketenaganukliran. Hasil perumusan kebijakan dapat berupa pedoman, kebijakan penegakan hukum dan bantuan hukum dan kebijakan lain yang dikeluarkan oleh BAPETEN dalam mendukung tugas pengawasan ketenaganukliran di Indonesia.

#### **SSB-4: Sistem Perizinan yang Efektif**

Salah satu upaya untuk mewujudkan keselamatan dan keamanan pemanfaatan tenaga nuklir yang sesuai dengan standar internasional adalah dengan mengembangkan suatu sistem perizinan yang efektif. Pengembangan tersebut dilakukan dengan strategi sebagai berikut :

- Memberikan pelayanan prima;
- Menyusun sistem manajemen perizinan, termasuk di antaranya prosedur sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku;
- Mengembangkan sistem perizinan dengan memanfaatkan teknologi informasi;
- Menetapkan Service Level Arrangement (SLA) yang mencakup standar waktu, biaya, alur proses, persyaratan, sarana informasi, prasarana, dan lain-lain;
- Menyelenggarakan proses perizinan sesuai dengan SLA yang ditetapkan;
- Melakukan *self assessment* terhadap sistem manajemen perizinan;
- Menyediakan personil perizinan yang kompeten dalam melakukan pelayanan dan evaluasi;
- Memberi kemudahan pembayaran izin melalui sistem BRIVA;
- Bergabung dengan Indonesia National Single Window (INSW) dalam kegiatan perizinan ekspor-impor sumber radiasi pengion dan bahan nuklir.

Dengan sistem perizinan yang efektif diharapkan persentase pemanfaatan tenaga nuklir yang memiliki izin dan persentase proses perizinan yang diselesaikan sesuai dengan SLA akan semakin meningkat.

#### **SSB-5: Sistem Inspeksi dan Penegakan Hukum yang efektif**

UU No. 10/1997 tentang Ketenaganukliran pasal 20 menyebutkan bahwa inspeksi dilakukan untuk memastikan bahwa semua pengguna tenaga nuklir telah mentaati persyaratan perizinan dan ketentuan perundang-undangan ketenaganukliran. Hasil inspeksi, yang dilakukan oleh para inspektur keselamatan nuklir, berupa temuan yang harus ditindaklanjuti oleh pemegang izin secara langsung pada saat inspeksi atau setelah inspeksi sesuai jangka waktu yang telah ditentukan pada saat inspeksi. Hasil temuan

kegiatan inspeksi yang tidak terselesaikan dapat dilanjutkan ke proses penegakan hukum.

Sasaran strategis ini dapat menunjukkan kinerja pada cakupan obyek inspeksi yang dapat terlaksana sesuai dengan perencanaan, serta persentase tindak lanjut serta penegakan hukum yang dilakukan melalui koordinasi antara BAPETEN dan lembaga penegak hukum.

**c. Tujuan Strategis 3: Mewujudkan birokrasi pengawasan ketenaganukliran yang efektif**

**SSB-6: SDM yang profesional**

BAPETEN merupakan organisasi yang bertumpu pada keahlian dan keterampilan personel dalam pelaksanaan tugasnya. SDM merupakan aset terpenting institusi ini sehingga penambahan jumlah dan pengembangan kompetensi pegawai BAPETEN menjadi prioritas utama agar dapat mencapai hasil pengawasan yang berkualitas. Selain itu, BAPETEN perlu menyediakan suatu lingkungan kerja yang kondusif guna menarik minat orang-orang terbaik di bidangnya untuk bekerja di BAPETEN, termasuk melalui peningkatan kesejahteraan pegawai.

Melalui sasaran strategis ini, BAPETEN berupaya untuk menyusun dan mengimplementasikan manajemen sumber daya manusia yang komprehensif dan terintegrasi berdasarkan analisis kompetensi. Sasaran strategis ini juga untuk membangun motivasi SDM yang tinggi dalam pelaksanaan tugas dan berkontribusi pada peningkatan kualitas pengawasan ketenaganukliran.

**SSB-7: Pengembangan organisasi pembelajar yang adaptif, efektif dan akuntabel**

Sebagaimana telah dicanangkan pada program Reformasi Birokrasi bahwa setiap instansi pemerintah termasuk BAPETEN harus menerapkan prinsip transparansi, bersih, bebas KKN dan akuntabel serta menciptakan organisasi yang efektif.

Melalui sasaran strategis ini BAPETEN bertekad untuk melaksanakan program reformasi birokrasi secara konsisten dan melakukan usaha perbaikan berkesinambungan dalam pelaksanaan fungsinya sebagai pengawas pemanfaatan tenaga nuklir.

**SSB-8: Pengembangan sistem TIK yang bermutu dalam mendukung sistem pengawasan**

Di era globalisasi dan perkembangan Informasi Teknologi yang sedemikian pesatnya maka BAPETEN dituntut untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi

informasi dan komunikasi terkini dalam tata kelola pemerintahan (*e-government*). Pengembangan sistem TIK meliputi penyediaan infrastruktur untuk mendukung pelaksanaan seluruh kegiatan BAPETEN terintegrasi secara *on-line* melalui jaringan TIK. Pencapaian sasaran strategis ini dapat diukur dari tingkat integrasi sistem aplikasi pada modul pengawasan ketenaganukliran serta modul kelembagaan dan ketersediaan uptime layanan TIK.

#### **SSB-9: Pengelolaan anggaran yang optimal dan akuntabel**

Sebagai pengguna anggaran pemerintah, BAPETEN tidak lepas dari kewajiban untuk mengelola keuangan negara secara efektif dan efisien dengan mengedepankan prinsip akuntabilitas dan transparansi.

Melalui sasaran strategis ini, BAPETEN berupaya untuk meningkatkan kualitas, ketertiban, dan kepatuhan proses perencanaan, penggunaan dan pertanggungjawaban anggaran BAPETEN sesuai dengan peraturan yang berlaku.

### **3. Indikator Kinerja Utama**

Dalam Renstra BAPETEN sudah ditetapkan visi, misi, dan 3 (tiga) tujuan strategis yang akan didukung pencapaiannya melalui 9 (sembilan) Sasaran Strategis. Untuk memantau pencapaian sasaran strategis tersebut, BAPETEN menetapkan 23 (dua puluh tiga) Indikator Kinerja beserta Target Kinerja yang harus dicapai pada akhir tahun anggaran berjalan sebagaimana tertera pada tabel berikut:

Tabel 1: Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja

<b>Sasaran Strategis</b>	<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Target 2014</b>
Pencapaian kondisi keselamatan, keamanan dan <i>safeguards</i> Ketenaganukliran di Indonesia	Angka Kejadian Nuklir/INES	<4
	Tingkat dosis radiasi pekerja di bawah NBD	<20 mSv
	Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran yang berlaku	100%
Kepuasan Pelayanan Pengawasan	Indeks kepuasan pengguna	2,7
Pengembangan peraturan ketenaganukliran serta perumusan kebijakan yang andal dan bermutu	Persentase penerapan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran	100
	Persentase hasil kajian yang diterapkan dalam pengawasan	100
	Jumlah hasil rumusan kebijakan yang diterapkan dalam pengawasan	76

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target 2014
	Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran	33
Sistem Perizinan yang Efektif	Persentase fasilitas yang memenuhi persyaratan perizinan	85
Sistem inspeksi dan penegakan hukum yang efektif	Persentase jumlah temuan yang ditindaklanjuti	82
	Persentase tindak lanjut penegakan hukum	83
	Persentase pelabuhan dan perbatasan yang menerapkan sistem deteksi keamanan nuklir	3
	Persentase daerah yang memahami pengawasan Pemanfaatan Barang <i>Dual Use</i>	17
	Persentase daerah yang menerapkan pengelolaan TENORM	3
	Persentase daerah yang telah menerapkan program kesiapsiagaan nuklir	100
	Jumlah wilayah yang dipantau radioaktivitas lingkungannya	29
SDM yang profesional	Persentase SDM yang memenuhi standar kompetensi	77,34
Pengembangan organisasi pembelajar yang adaptif, efektif dan akuntabel	Hasil Penilaian Laporan Kinerja Lembaga	B
	Hasil Penilaian PMPRB	≥70
	Persentase Penilaian PKMI Unit Kerja	80
Pengembangan sistem TIK yg bermutu dlm mendukung sistem pengawasan	Tingkat Integrasi dan ketersediaan ( <i>uptime</i> ) Layanan TIK	90
Pengelolaan anggaran yang optimal dan akuntabel	Opini BPK atas Laporan Keuangan	WTP
	Capaian Realisasi anggaran	96,5

Dari 23 (dua puluh tiga) indikator kinerja tersebut di atas kemudian BAPETEN menetapkan 4 (empat) Indikator Kinerja Utama (IKU) yaitu:

1. Angka Kejadian Nuklir / INES
2. Tingkat dosis radiasi pekerja di bawah NBD
3. Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran yang berlaku
4. Indeks kepuasan pengguna.

## **B. Perjanjian Kinerja**

Perjanjian Kinerja Kepala BAPETEN disusun berdasarkan dokumen perencanaan yang mencakup RPJMN, Rencana Strategis, Rencana Kerja Tahunan (RKT), dan Perjanjian Kinerja. Penyusunan perencanaan kinerja BAPETEN mengacu pada RPJMN 2010–2014, khususnya pada prioritas pembangunan Peningkatan Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Iptek (P3 Iptek) pada kelompok litbang ketenaganukliran dan pengawasan. Di bidang pengawasan pemanfaatan tenaga nuklir, BAPETEN melaksanakan kegiatan penyusunan peraturan, penyelenggaraan perizinan dan inspeksi dengan tujuan memenuhi dan memelihara tingkat keselamatan, kemananan, dan ketenteraman pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup sesuai dengan standar yang berlaku.

Perjanjian Kinerja Kepala BAPETEN ditetapkan oleh Kepala BAPETEN dalam bentuk Penetapan Kinerja sebagaimana ditunjukkan pada Lampiran 2, sedangkan RKT 2014 disajikan pada Lampiran 3.

## **C. Monitoring dan Evaluasi Pencapaian Rencana Aksi**

Monitoring dan evaluasi terhadap pencapaian rencana aksi baik pada aspek kinerja maupun keuangan dilakukan melalui berbagai cara sebagai berikut:

- a. Rekonsiliasi bulanan: Pimpinan melakukan rapat rekonsiliasi yang dihadiri oleh Kepala Unit Kerja, Pejabat Pengelola Keuangan di masing-masing Unit Kerja dan Inspektorat guna membahas reliasasi kinerja bulan berjalan dan rencana realisasi bulan mendatang.
- b. Rapat koordinasi Eselon I dan II: Biro Perencanaan melaksanakan Rakor setiap triwulan yang dihadiri oleh Kepala BAPETEN, semua eselon I dan II BAPETEN untuk membahas pencapaian kinerja triwulan, kendala yang dihadapi dan rencana kerja triwulan berikutnya sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. (Form monitoring dan evaluasi terlampir)
- c. SERASI: BAPETEN telah mengembangkan Sistem Perencanaan dan Evaluasi (SERASI) dalam rangka perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi kinerja secara on-line.

## BAB III AKUNTABILITAS KINERJA

### A. Capaian Kinerja Organisasi

Selama tahun 2014, BAPETEN telah berhasil melaksanakan misi yang diemban dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Keberhasilan BAPETEN ini diukur berdasarkan pencapaian sasaran strategis dan indikator kinerja yang telah ditetapkan, pada berbagai perspektif *balanced scorecard*. Berdasarkan peta strategi BAPETEN 2014, telah ditetapkan 1 (satu) sasaran strategis dengan 3 (tiga) indikator kinerja pada perspektif pemangku kepentingan (*stakeholder*), satu sasaran strategis dengan 1 (satu) indikator kinerja pada perspektif pelanggan (*customer*) yaitu para pengguna yang wajib memiliki izin pemanfaatan tenaga nuklir. Pada perspektif internal proses ditetapkan 3 sasaran strategis dengan 12 (dua belas) indikator kinerja. Sedangkan pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan (*Learning and Growth*) terdapat 4 sasaran strategis dengan 7 (tujuh) indikator kinerja. Realisasi dan pencapaian target dari 23 (dua puluh tiga) Indikator Kinerja BAPETEN pada tahun 2014 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2: Realisasi dan Pencapaian Target Indikator Kinerja BAPETEN tahun 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%	46,35	46,35
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

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Pencapaian Target (%)
	Jumlah hasil rumusan kebijakan yang diterapkan dalam pengawasan	76	60,8	80
	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
	<b>Perspektif Pembelajaran &amp; Pertumbuhan (<i>Learning &amp; Growth</i>)</b>			
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 dalam mendukung sistem pengawasan	Tingkat Integrasi dan ketersediaan ( <i>uptime</i> ) 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

Dari 23 (dua puluh tiga) indikator kinerja sasaran strategis tersebut, BAPETEN menetapkan 4 (empat) Indikator Kinerja Utama (IKU ) yang berorientasi *outcome* pada perspektif pemangku kepentingan dan perspektif pelanggan BAPETEN. Adapun target pencapaian realisasi setiap IKU adalah sebagai berikut :

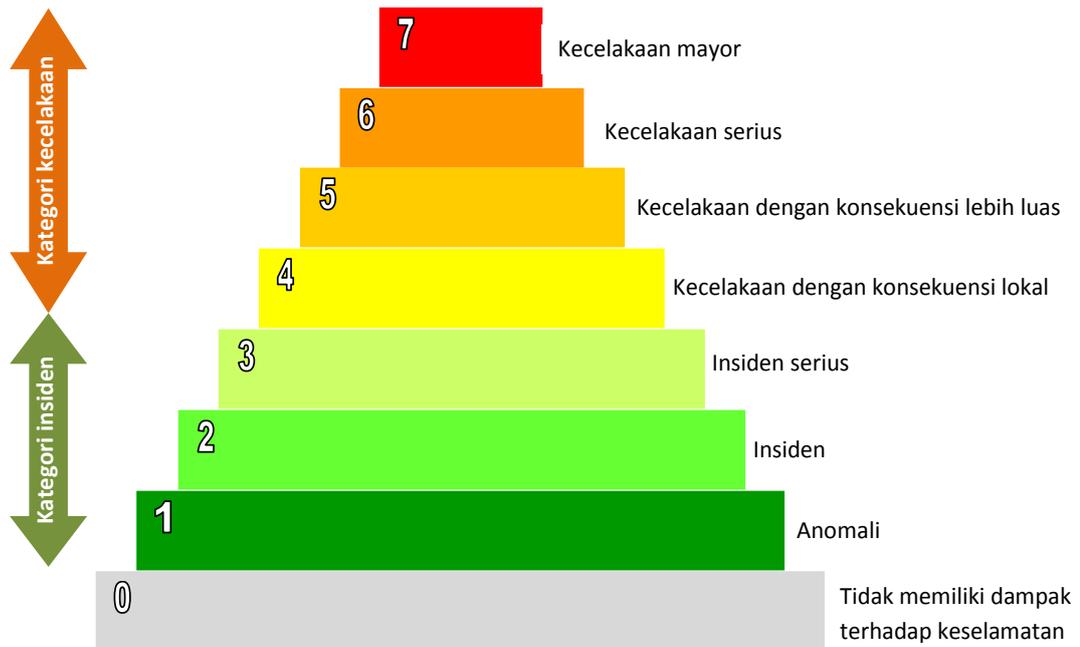
No	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Pencapaian Target (%)
1.	Angka Kejadian Nuklir/INES.	<4	1	100
2.	Tingkat dosis radiasi pekerja di bawah NBD	<20 mSv	1.2	100
3.	Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran yang berlaku.	100%	46,35%	46,35
4.	Indeks kepuasan pengguna.	2,7	2,645	97,96

#### 1. IKU 1: Angka Kejadian Nuklir

Angka Kejadian Nuklir (AKN) menggambarkan pencapaian kondisi keselamatan secara komprehensif di fasilitas pengguna tenaga nuklir, yang merupakan suatu *outcome* dan manfaat dari kinerja pengawasan BAPETEN terhadap pemanfaatan ketenaganukliran di Indonesia.

Keselamatan dan keamanan adalah dua aspek yang menjadi prioritas utama dalam melaksanakan pengawasan. Oleh karena itu, ketentuan dan persyaratan keselamatan harus selalu dipenuhi oleh pengguna untuk mencegah atau memperkecil kemungkinan kejadian yang dapat memicu kecelakaan radiologik atau kecelakaan nuklir.

Mengingat risiko radiasi tidak dapat dihilangkan sama sekali, maka BAPETEN telah menetapkan berbagai kriteria dan nilai ambang yang digunakan untuk menyatakan tingkat keselamatan di fasilitas dan sebagai risiko yang dapat diterima (*acceptable risk*). Selain itu BAPETEN juga mempersyaratkan pengguna untuk menyusun rencana penanggulangan kedaruratan nuklir yang dapat diimplementasikan dengan efektif agar dapat meminimalkan dampak bila terjadi kecelakaan radiologik atau kecelakaan nuklir.



**Gambar 2. Skala angka kejadian nuklir internasional /INES**

Skala Angka Kejadian Nuklir (AKN) atau INES merupakan IKU yang unik dalam bidang ketenaganukliran dan dikenal luas secara internasional. AKN memiliki skala dari 0 hingga 7 dengan kriteria berikut dalam Gambar 2. Skala AKN dikelompokkan dalam 3 (tiga) kategori yaitu:

- Skala 0 dapat diartikan kejadian tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap keselamatan;
- Skala 1–3 dimasukkan dalam kategori insiden, yang artinya kejadian dapat diatasi dengan adanya sistem keselamatan, intervensi operator, atau penerapan tanggap darurat sehingga tidak terjadi peningkatan paparan radiasi ke lingkungan.
- Skala 4–7 dimasukkan dalam kategori kecelakaan, yang artinya kejadian telah menyebabkan adanya peningkatan paparan radiasi ke lingkungan.

Dengan berbagai pertimbangan aspek keselamatan, kesehatan dan lingkungan, BAPETEN menetapkan target AKN lebih kecil dari 4 ( $< 4$ ) artinya kejadian nuklir yang terjadi tidak mengarah ke dalam kategori kecelakaan.

Indikator kinerja angka kejadian nuklir di Indonesia diperoleh berdasarkan laporan kejadian nuklir yang diterima BAPETEN. Data laporan kejadian kedaruratan yang masuk ke BAPETEN disajikan dalam Tabel berikut ini.

Tabel 3. Jumlah dan Lokasi Kejadian Nuklir di Indonesia

Lokasi (Provinsi)	2012	2013	2014 (AKN)
Riau	1	2	1 (1)
Sumatera Selatan	-	-	1 (1)
Kalimantan Timur	2	1	3 (0)
Kalimantan Selatan	1	-	1 (0)
Kepulauan Riau	1	-	1 (1)
Jawa Barat	3	1	-
Banten	-	-	1 (1)
Jawa Timur	1	-	-
DKI Jakarta	1	-	1 (1)
<b>Jumlah Kejadian</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>9</b>

Berdasarkan Tabel 2 nampak bahwa jumlah kejadian yang dilaporkan pada tahun 2014 meningkat dibandingkan dengan tahun 2013 walaupun begitu semua kejadian memiliki AKN dengan skala 1. Sebagian besar dari kejadian yang dilaporkan merupakan kejadian sumber macet di dalam sumur pengeboran (pemanfaatan *logging*), yang memang merupakan hal yang sulit untuk dihindari terjadi. Berdasarkan wilayah kejadian, Riau, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Selatan, merupakan wilayah yang terus menerus mengalami kejadian nuklir sejak tahun 2012 sampai 2014. Hal ini sebanding dengan jumlah pemanfaatan tenaga nuklir khususnya pada bidang industri di wilayah tersebut.

Kenaikan jumlah laporan ini tidak berarti terjadi penurunan faktor keselamatan di fasilitas, melainkan dapat dipandang sebagai peningkatan kesadaran pengguna untuk menginformasikan/ melaporkan semua kejadian nuklir kepada BAPETEN, walaupun kejadian tersebut tidak terlalu signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa upaya keselamatan di fasilitas dan pengawasan BAPETEN memberikan hasil yang nyata, serta kemampuan sistem keselamatan dan tanggap darurat semakin meningkat sehingga dapat meminimalkan kejadian kedaruratan nuklir.

BAPETEN melakukan evaluasi terhadap setiap kejadian nuklir dan memberikan nilai berdasarkan skala AKN, sesuai dengan dampak (konsekuensi) nya. Kejadian nuklir di tahun 2014 bernilai AKN 0 (nol) dan 1 (satu), yang berarti pada tahun 2014 kejadian nuklir yang terjadi tidak memiliki signifikansi terhadap keselamatan. Skala AKN 1 berarti telah terjadi

anomali pada kegiatan penggunaan tenaga nuklir. Nilai tersebut masuk dalam kategori insiden, yang artinya kejadian dapat diatasi dengan adanya sistem keselamatan, intervensi operator, atau penerapan tanggap darurat sehingga tidak terjadi peningkatan paparan radiasi ke lingkungan. Sedangkan skala AKN 0 (nol), berarti bahwa kejadian tidak memiliki signifikansi terhadap keselamatan.

Realisasi nilai AKN tertinggi pada tahun 2014 adalah sebesar satu, sehingga bila dibandingkan dengan target yang ditetapkan ( $< 4$ ) maka kinerja BAPETEN berhasil mencapai target IKU 1 yaitu Angka Kejadian Nuklir lebih kecil dari skala 4.

Tabel 4. Capaian Kinerja IKU 1

Indikator Kinerja Utama	Target	Realisasi	Capaian
Angka Kejadian Nuklir (AKN)	$< 4$	1	100%

Pada tabel 5 berikut ini menunjukkan perbandingan capaian kinerja tahun 2014 yang berhasil mempertahankan capaian tahun 2012 dan 2013 sebesar 100%.

Tabel 5. Perbandingan capaian IKU 1 pada tahun 2014, 2013, dan 2012

Indikator Kinerja Utama	Target Tahun 2014	Realisasi Tahun 2014	Capaian Tahun		
			2012	2013	2014
Angka Kejadian Nuklir (AKN)	$< 4$	1	100%	100%	100%

## 2. IKU 2 : Tingkat dosis radiasi pekerja di bawah NBD

Tingkat dosis radiasi pekerja merupakan salah satu indikator kinerja utama dalam Sasaran Strategis BAPETEN (SSB) 1 yaitu “pencapaian kondisi keselamatan, keamanan dan *safeguard* ketenaganukliran di Indonesia”. Tingkat dosis radiasi pekerja harus tidak boleh melampaui nilai batas dosis (NBD) sebagaimana yang ditetapkan dalam Peraturan Kepala BAPETEN No. 4 Tahun 2013 tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir. NBD untuk Pekerja Radiasi ditetapkan sebagai berikut:

1. Dosis Efektif rata-rata sebesar 20 mSv (dua puluh mili Sievert) per tahun dalam periode 5 (lima) tahun, sehingga dosis yang terakumulasi dalam 5 (lima) tahun tidak boleh melebihi 100 mSv (seratus mili Sievert);
2. Dosis Efektif sebesar 50 mSv (limapuluh mili Sievert) dalam 1 (satu) tahun tertentu;

BAPETEN mewajibkan semua pemegang izin untuk melakukan pemantauan dosis pekerja radiasi. Pemantauan dosis pekerja dilakukan dengan cara mengukur dosis radiasi yang diterima oleh pekerja menggunakan alat dosimeter, yang dievaluasi secara berkala oleh laboratorium dosimetri yang terakreditasi. Hasil evaluasi pemantauan dosis pekerja tersebut dilaporkan ke BAPETEN sebagai data pemantauan dosis pekerja.

Pada tahun 2014 jumlah pekerja radiasi di Indonesia berjumlah 36.000 pekerja. Berdasarkan laporan hasil pemantauan dosis pekerja radiasi masih terdapat pekerja yang tidak menganalisis alat pemantauan dosis pekerja radiasi. Jumlah pekerja yang tidak menganalisis sebanyak 40 pekerja sehingga jumlah pekerja yang melaksanakan pemantauan dosis pekerja radiasi sebanyak 35.960 pekerja. Hal tersebut dikarenakan beberapa pekerja yang tidak mengembalikan alat pemantau dosis dan terjadi kerusakan pada pemantau dosisnya (film rusak). Perbandingan jumlah pekerja yang melaksanakan pemantauan dosis dibandingkan dengan total jumlah pekerja adalah 99,89%.

BAPETEN telah mengembangkan sistem evaluasi dosis pekerja radiasi yang disebut dengan database Evaluasi Dosis (EVADOS). EVADOS memudahkan proses evaluasi dosis pekerja radiasi sehingga hasil evaluasi dapat lebih akurat, efektif dan efisien serta dapat segera ditindaklanjuti apabila terdapat pekerja radiasi yang menerima dosis melebihi NBD.

Tabel 6. Data Pemantauan Dosis Pekerja

Nilai Dosis/Tahun (mSv)	2014	2013	2012
Jumlah Pekerja	36000	42500	42500
Jumlah yang tidak menganalisa	40 (0,1%)	50 (0,1%)	70(0.2%)
Melebihi NBD	21(0.06%)	17 (0.04%)	34(0.08%)
Nilai Minimum	0	1,2	1,2
Nilai Maksimum	133,21	21,85	23,64
Rata-rata	1.20	1,20	1,20

Berdasarkan laporan pemantauan dosis pekerja radiasi, pada tahun 2014 terdapat penurunan data jumlah pekerja radiasi hal ini disebabkan adanya perbaikan sistem evaluasi dosis pekerja radiasi, yang ternyata ditemukan beberapa pekerja radiasi memiliki duplikasi data. Dosis tertinggi yang diterima oleh pekerja adalah sebesar 133,21 mSv. BAPETEN telah melakukan investigasi terhadap pekerja yang menerima dosis terlalu tinggi tersebut dan perusahaannya. Berdasarkan investigasi diketahui bahwa dosis yang terlalu tinggi tersebut disebabkan karena

penempatan alat pengukur dosis (*film badge*) yang tidak benar dan bukan dosis yang diterima oleh tubuh pekerja sesungguhnya.



Gambar 3. Pemanggilan Pekerja Radiasi Yang Menerima Dosis Berlebih

Pencapaian IKU “tingkat dosis radiasi pekerja di bawah NBD” ditentukan berdasarkan nilai dosis rata-rata yang diterima oleh pekerja radiasi menggunakan sistem EVADOS. Pada tahun 2014 realisasi rata-rata dosis yang diterima pekerja adalah 1.2 mSv. Bila dibandingkan dengan targetnya (< 20 mSv) maka IKU tingkat dosis pekerja radiasi dapat tercapai 100%. Pencapaian IKU tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Capaian IKU 2 pada tahun 2014, 2013, dan 2012

Indikator Kinerja Utama	Target Tahun 2014	Realisasi Tahun 2014	Capaian Tahun		
			2014	2013	2012
Rata-rata penerimaan dosis (mSv)	< 20	1,2	100%	100%	100%

Selain memantau dosis pekerja BAPETEN juga melakukan pemantauan dosis lingkungan, di mana pemantauan dosis lingkungan tersebut dilaksanakan di Kawasan Nuklir Serpong (KNS), Kawasan Nuklir Yogya (KNY) dan Kawasan Nuklir Bandung (KNB). Pemantauan dosis tersebut dilakukan dengan cara mengevaluasi hasil pemantauan lingkungan yang dilakukan di masing-masing kawasan nuklir. Hasil evaluasi untuk kawasan nuklir adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Nilai laju dosis lingkungan Kawasan Nuklir Serpong

Nilai laju dosis lingkungan $\mu\text{Sv}/\text{jam}$	2014	2013	2012
Nilai Minimum	0.06	0.05	0.14
Nilai Maximum	0.16	0.1	0.17
Nilai rata-rata	0.11	0.075	0.155

Tabel 9. Nilai laju dosis lingkungan Kawasan Nuklir Yogyakarta

Nilai laju dosis lingkungan $\mu\text{Sv}/\text{jam}$	2014	2013	2012
Nilai Minimum	0.02	0.02	0.02
Nilai Maximum	0.14	0.12	0.13
Nilai rata-rata	0.08	0.07	0.073

Tabel 10. Nilai laju dosis lingkungan Kawasan Nuklir Bandung

Nilai laju dosis lingkungan $\mu\text{Sv}/\text{jam}$	2014	2013	2012
Nilai Minimum	0.02	0.02	0.02
Nilai Maximum	0.09	0.07	0.07
Nilai rata-rata	0.005	0.004	0.004

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pada tahun 2014 terdapat kenaikan laju dosis di seluruh kawasan nuklir, namun kenaikan tersebut masih dalam batas selamat dan tidak ada masyarakat yang menerima dosis berlebih dari aktivitas pemanfaatan nuklir tersebut. Batas keselamatan laju dosis yang dapat diterima oleh masyarakat adalah  $1 \mu\text{Sv}/\text{jam}$ .

### 3. IKU 3 : Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran yang berlaku

Tingkat kepatuhan pengguna adalah variabel penting dalam mengukur efektivitas pengawasan BAPETEN dalam mencapai kondisi keselamatan, keamanan dan *safeguards* di Indonesia. Tingkat Kepatuhan pengguna merupakan ukuran hasil (*outcome*) pengawasan, yang tidak sepenuhnya dapat dikendalikan oleh BAPETEN karena bergantung pula pada perilaku organisasi pengguna. Kepatuhan pengguna mencerminkan efektivitas pengawasan dari perspektif pelanggan (*customer*), yang dalam hal ini adalah pemanfaat tenaga nuklir di Indonesia.

Tingkat Kepatuhan Pengguna ini diukur melalui kegiatan penyelenggaraan inspeksi dan perizinan dengan cara mengukur persentase temuan yang ditindaklanjuti dan persentase izin yang dimiliki oleh pengguna yang selanjutnya dinilai berdasarkan kategori kepatuhan. Kategori kepatuhan dibagi menjadi 4 kategori dengan kriteria di bawah ini:

Kategori	% Kepatuhan	Tingkat Kepatuhan	Keterangan
sangat baik	91% ~ 100%	sangat tinggi	terdapat jaminan keselamatan di fasilitas
baik	76% ~ 90%	tinggi	jaminan keselamatan di fasilitas namun masih perlu peningkatan
cukup baik	61% ~ 75%	cukup	keselamatan di fasilitas memerlukan perbaikan minor
kurang baik	60% ~ ke bawah	kurang	keselamatan di fasilitas tidak dapat dijamin dan harus ada tindakan khusus dari BAPETEN

### A. Temuan yang ditindaklanjuti

Kepatuhan pengguna dapat diketahui dari Laporan Hasil Inspeksi (LHI) dan Bukti Tindak Lanjut Temuan. Selain itu, Laporan Hasil Uji (LHU) kesesuaian pesawat sinar-X radiologi diagnostik dan intervensional juga dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepatuhan bagi fasilitas yang menggunakan pesawat sinar-X radiologi diagnostik dan intervensional.

Bukti Tindak Lanjut Temuan tersebut disampaikan oleh pemegang izin secara langsung pada saat inspeksi atau melalui surat tindaklanjuti yang dikirim setelah inspeksi sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan pada saat inspeksi.

Inspeksi yang dilakukan mencakup inspeksi keselamatan, keamanan pada instalasi nuklir, bahan nuklir, fasilitas radiasi dan zat radioaktif dan inspeksi *safeguards* untuk bahan nuklir. Hasil inspeksi pada tahun 2014 dapat dijelaskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 11. Inspeksi Keselamatan, Keamanan dan *Safeguards* Tahun 2014 (berdasarkan peraturan baru)

Aspek Inspeksi	Jumlah Instansi	Jumlah Temuan	Jumlah Temuan yang Ditindaklanjuti	Prosentase Temuan yang Ditindaklanjuti	
				2013	2014
Persentase temuan yang ditindaklanjuti di IBN (peraturan baru)	28	212	54	64	25.47
• Keselamatan Instalasi Nuklir (peraturan baru)	10	61	15		
• Keamanan Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir (peraturan baru)	10	98	22		
• <i>Safeguards</i> Bahan Nuklir (peraturan baru)	8	53	17		
Persentase temuan yang ditindaklanjuti di FRZR	505	373	232	58	62.18

Tabel 12. Inspeksi Keselamatan, Keamanan dan *Safeguards* Tahun 2014 (berdasarkan peraturan lama)

Aspek Inspeksi	Jumlah Instansi	Jumlah Temuan	Jumlah Temuan yang Ditindaklanjuti	Prosentase Temuan yang Ditindaklanjuti	
				2013	2014
Persentase temuan yang ditindaklanjuti di IBN (peraturan lama)	23	143	54	64	37,77
• Keselamatan Instalasi Nuklir (peraturan lama)	7	51	15		
• Keamanan Instalasi	8	39	22		

Nuklir dan Bahan Nuklir (peraturan lama)					
• Safeguards Bahan Nuklir (peraturan lama)	8	53	17		
Persentase temuan yang ditindaklanjuti di FRZR	505	373	232	58	62.18

Selain berdasarkan hasil temuan inspeksi, tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran juga ditentukan berdasarkan kepatuhan pengguna terhadap penyampaian Laporan Hasil Uji (LHU) ke tenaga ahli, serta hasil surveilan ke laboratorium yang telah mendapatkan sertifikat dari BAPETEN. Hingga tahun 2014, jumlah laboratorium uji kesesuaian yang telah ditunjuk sebanyak 15 buah. Berdasarkan hasil surveilan diperoleh 51% temuan telah ditindaklanjuti dan setiap laboratorium telah menyampaikan laporan hasil uji ke Tenaga Ahli.

Tabel 13. Presentase Temuan yang ditindaklanjuti di LUK

Jumlah Temuan		Temuan yg Ditindaklanjuti		Persentase Tindaklanjuti	
2013	2014	2013	2014	2013	2014
34	37	21	19	62	51.4

Berdasarkan penjelasan di atas, capaian IKU kepatuhan pengguna berdasarkan temuan inspeksi dan hasil surveilan yang ditindaklanjuti adalah sebagai berikut.

Tabel 14. Kepatuhan Pengguna Berdasarkan Hasil Inspeksi dan Surveilan

No.	Parameter IKU	Persentase	
		2013	2014
1	Persentase temuan yang ditindaklanjuti di IBN	64	25.47
2.	Persentase temuan yang ditindaklanjuti di FRZR	58	62.18
3	Temuan yang ditindaklanjuti di LUK	62	51.4
<b>Persentase temuan yang ditindaklanjuti</b>		<b>61.33</b>	<b>46.35</b>

Pada tahun 2014 persentase temuan yang ditindaklanjuti yaitu sebesar 46.35%, hal ini mengalami penurunan dibanding dengan tahun 2013 yaitu sebesar 61.33%.



Gambar 4. Inspeksi *safeguards* Bahan Nuklir bersama Inspektur IAEA

## B. Izin yang dimiliki pengguna

Perizinan merupakan salah satu pilar pengawasan BAPETEN, seluruh pemanfaatan tenaga nuklir harus mendapatkan izin dari BAPETEN. Jenis izin dan jumlah izin yang dikeluarkan BAPETEN pada tahun 2014 adalah sebagai berikut:

Tabel 15: Jenis dan Jumlah Izin yang dikeluarkan BAPETEN tahun 2014

No.	Jenis Izin	Jumlah Instalasi	Jumlah Izin	Persentase Pemilik Izin
1	Instalasi nuklir dan fasilitas dengan dampak radiologi tinggi	10	9	90
2	Pemanfaatan bahan nuklir	6	32	100
3	Fasilitas Pengguna Sumber Radiasi Pengguna	1226	7644	62.32
4	Penyimpanan TENORM	27	22	81.48
<b>Persentase Kepatuhan Pengguna terhadap kepemilikan izin</b>				<b>83.45</b>

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa belum semua pengguna tenaga nuklir memiliki izin, hal ini dapat diartikan bahwa tingkat kepatuhan pengguna terhadap kepemilikan izin baru mencapai 83.45%.

IKU Tingkat Kepatuhan Pengguna terhadap Peraturan Ketenaganukliran ditentukan berdasarkan Persentase temuan yang ditindaklanjuti dan Persentase Kepatuhan Pengguna terhadap kepemilikan izin. IKU Kepatuhan Pengguna pada tahun 2014 adalah sebesar 67.47%, mengalami penurunan bila dibandingkan dengan pencapaian pada tahun 2013. Walaupun begitu

dapat dilihat bahwa persentase kepemilikan izin semakin meningkat. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan sistem perizinan di BAPETEN.

Tabel 16. Persentase kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran

NO.	Jenis Kegiatan	Persentase (%)	
		2013	2014
1	Persentase temuan yang ditindaklanjuti	61.65	51.36
2	Persentase pengguna yang memiliki izin	81.3	83.45
	<b>Persentase kepatuhan pengguna terhadap peraturan Ketenaganukliran</b>	<b>71.3</b>	<b>67.40</b>

### Analisis

Penurunan pencapaian IKU kepatuhan pengguna disebabkan antara lain oleh:

- Adanya pengalihan objek inspeksi yang semula inspeksi FRZR dipindahkan ke IBN. Terdapat perbedaan ketentuan yang telah diterapkan oleh pemegang izin dan ketentuan yang diwajibkan oleh BAPETEN, karena pemegang izin masih menerapkan ketentuan yang dipersyaratkan terhadap keselamatan fasilitas radiasi yang seharusnya adalah menerapkan ketentuan keselamatan instalasi nuklir. Oleh karena itu terdapat banyak temuan inspeksi yang belum dapat diselesaikan dengan segera.
- Ada *International Physical Protection Advisory Service (IPPAS) mission* dari IAEA yang melakukan inspeksi proteksi fisik (keamanan) di instalasi nuklir. Juga terdapat perbedaan standar yang dipakai untuk melakukan inspeksi antara Tim IPPAS dan Tim inspektur BAPETEN. Tim IPPAS sudah menggunakan dokumen IAEA seri terbaru, sedangkan inspektur BAPETEN masih menggunakan Peraturan Kepala BAPETEN yang mengacu pada dokumen IAEA seri sebelumnya. Hal tersebut menyebabkan cukup banyak temuan terhadap penerapan persyaratan keamanan di instalasi nuklir.
- Ada fasilitas dengan dampak radiologi tinggi yang belum memiliki izin karena adanya persyaratan keselamatan dan keamanan instalasi nuklir yang belum terpenuhi.
- Persentase kepemilikan izin semakin meningkat karena adanya perbaikan sistem perizinan di BAPETEN.

Guna meningkatkan tingkat kepatuhan pengguna terhadap ketentuan ketenaganukliran BAPETEN akan melakukan beberapa usaha antara lain sebagai berikut:

- Mengembangkan sistem pelayanan perizinan;
- Melakukan sosialisasi peraturan ketenaganukliran;
- Menyelaraskan peraturan nasional dengan peraturan yang telah diterbitkan oleh IAEA.

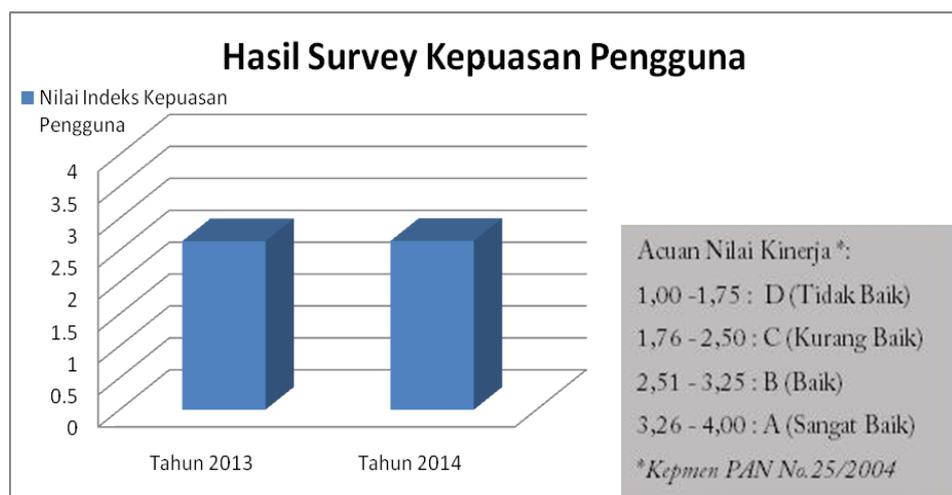
#### 4. IKU 4 : Indeks Kepuasan Pengguna

Indeks Kepuasan Pengguna (IKP) ini merupakan salah satu indikator kinerja yang terkait dengan Sasaran Strategis BAPETEN SSB-2 Kepuasan Pelayanan Pengawasan. BAPETEN melakukan pelayanan perizinan pemanfaatan tenaga nuklir yang meliputi fasilitas radiasi, zat radioaktif, instalasi nuklir, bahan nuklir dan pekerja radiasi. BAPETEN harus menunjukkan kinerja pelayanan perizinan yang memuaskan dengan memenuhi kebutuhan dan harapan pemohon/pemegang izin tidak saja dalam mutu produk berupa izin tetapi juga dalam mutu proses.

Ukuran kepuasan ini dinyatakan dalam parameter IKP, yang diperoleh melalui penilaian secara langsung oleh pemohon atau pemegang izin terhadap kualitas pelayanan perizinan. Dengan kata lain, IKP ini merupakan penilaian terhadap hasil (*outcome*) Proses Penerbitan Izin Pemanfaatan, Pelayanan Penunjukan Laboratorium, dan Pelayanan Sertifikasi Pesawat Sinar-X.

IKP terhadap pelayanan perizinan ini sudah dilakukan BAPETEN secara mandiri sejak tahun 2012 terhadap para pemohon atau pemegang izin pemanfaatan fasilitas radiasi dan zat radioaktif. Pada tahun 2014 ini, survei yang dilakukan pada tanggal 15 Mei 2014 sampai dengan 3 Oktober 2014 terhadap 186 responden. IKP layanan perizinan yang diperoleh berdasarkan survei tersebut bernilai 2,645 dari maksimum 4.00, sehingga dapat disimpulkan bahwa mutu pelayanan yang diperoleh termasuk dalam kategori B (baik).

Seperti dapat dilihat pada gambar grafik di bawah, sebagai perbandingan nilai IKP terhadap pelayanan perizinan tahun 2014 sebesar 2,645 masih relatif sama dan tidak berubah secara signifikan bila dibandingkan dengan tahun 2013 yaitu sebesar 2,64.



Gambar 5. Perbandingan IKP terhadap pelayan perizinan tahun 2013 dan 2014

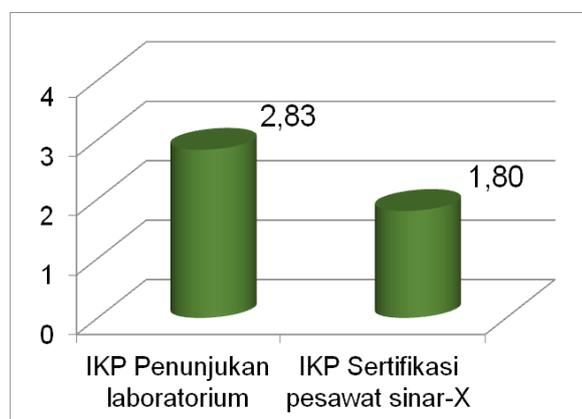
Sedang pengukuran IKP pada Pelayanan Penunjukan Laboratorium dan Pelayanan Sertifikasi Pesawat Sinar-X, pada tahun 2014 dilakukan melalui survei terhadap 15 (lima belas) laboratorium uji. Untuk Pelayanan Penunjukan Laboratorium, terdapat 6 (enam) parameter

pengukuran yaitu prosedur, informasi, personil sekretariat, evaluator (asesor), waktu, dan pengaduan; sedangkan untuk Pelayanan Sertifikasi Pesawat Sinar-X, terdapat 8 (delapan) parameter pengukuran, yaitu prosedur, informasi, personil sekretariat, evaluator (Tenaga Ahli), waktu, kelengkapan dokumen, pengaduan dan teknologi informasi.



Gambar 6. Penyerahan KTUN Penunjukan Laboratorium pada acara Pertemuan Teknis Laboratorium Uji 2014

Hasil survei menunjukkan bahwa IKP pada Pelayanan Penunjukan Laboratorium adalah 2,83 dan Pelayanan Sertifikasi Pesawat Sinar-X adalah 1,89 sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 8. Masih rendahnya IKP pada pelayanan sertifikat karena masih terdapat kendala operasional khususnya pada waktu evaluasi yang masih melebihi tenggat waktu yang ditetapkan, yaitu 20 hari kerja untuk pelayanan sertifikasi pesawat sinar-X. Sebagai tindaklanjut, semua parameter pengukuran masih memerlukan peningkatan atau perbaikan di tahun berikutnya.



Gambar 7. Indeks Kepuasan Pengguna pada Pelayanan Penunjukan Laboratorium dan Pelayanan Sertifikasi Pesawat Sinar-X tahun 2014

Pencapaian target IKU Indeks Kepuasan pelanggan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 17: Pencapaian target IKU 4

Indikator Kinerja	Tahun 2013			Tahun 2014		
	Target	Realisasi	Capaian Target (%)	Target	Realisasi	Capaian Target (%)
IKP terhadap pelayanan perizinan	-	2,64	-	-	2,645	-
IKP terhadap Pelayanan Penunjukan Laboratorium	-	3,0	-	-	2,83	-
IKP terhadap pelayanan sertifikasi pesawat sinar-X	-	-	-	-	1,89	-
<b>Indeks Kepuasan Pelanggan</b>	<b>2,70</b>	<b>2,82</b>	<b>100</b>	<b>2,70</b>	<b>2,46</b>	<b>91</b>

Tabel di atas menunjukkan bahwa capaian IKP tahun 2014 masih belum memenuhi target sebagaimana yang ditetapkan yaitu 2,7. Hal ini bisa disebabkan belum terlaksananya perbaikan pelayanan secara keseluruhan.

#### Analisis

Pencapaian IKP yang belum memenuhi target antara lain disebabkan oleh:

- a. Akar permasalahan yang terkait dengan pelayanan perizinan belum terjawab antara lain:
  - Sistem pelayanan perizinan yang masih mempersyaratkan kuantitas dokumen dalam jumlah yang banyak;
  - Peraturan yang menjadi dasar hukum pelaksanaan pelayanan perizinan masih dianggap kurang implementatif oleh pengguna;
  - Kebutuhan SDM khususnya pegawai administrasi masih dianggap belum memadai.
- b. Pelayanan Sertifikasi Pesawat Sinar-X merupakan parameter baru (tidak ada di tahun 2013) sehingga masih terdapat kendala operasional, khususnya pada waktu evaluasi yang masih melebihi tenggat waktu yang ditetapkan.
- c. Inovasi sistem perizinan baru yaitu “*on the spot licensing*” baru diluncurkan pada tanggal 10 September 2014 sedangkan pengumpulan data IKP 2014 sudah dilakukan sebelumnya.

Untuk meningkatkan nilai indeks kepuasan pengguna maka BAPETEN akan mengupayakan langkah perbaikan sebagai berikut :

- a. Pengembangan sistem pelayanan perizinan yang berbasis *online*.
- b. Penyelarasan peraturan dengan kondisi praktik yang berlangsung terkait perizinan.
- c. Pemenuhan SDM khususnya yang nonteknis dalam menunjang proses perizinan.
- d. Penyusunan SOP yang terkait dengan seluruh proses pelayanan perizinan.

## B. Realisasi Anggaran

Pagu anggaran BAPETEN Tahun 2014 setelah mengalami revisi adalah sebesar Rp. 107.424.631.000,- (Seratus tujuh miliar empat ratus dua puluh empat juta enam ratus tiga puluh satu ribu rupiah). Penyerapan anggaran per Satker pada tahun 2014 secara terperinci dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 18. Data Realisasi Anggaran Tahun 2014 Berdasarkan Program

Program	Anggaran (Rp.)	Realisasi (Rp.)	%
Pengawasan Pemanfaatan Tenaga Nuklir	23.531.652.000,-	21.951.397.125,-	93,13
Dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya	82.892.979.000,-	76.283.933.817,-	92,03
Peningkatan sarana dan prasarana aparatur BAPETEN	1.000.000.000,-	991.441.670,-	99,14
<b>TOTAL BAPETEN</b>	<b>107.424.631.000,-</b>	<b>99.190.772.612,-</b>	<b>93,52</b>

Secara umum capaian realisasi anggaran BAPETEN tahun anggaran 2014 sudah baik, hal ini dapat dilihat dari meningkatnya capaian realisasi anggaran tahun 2014 dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Tetapi dalam pencapaian realisasi tersebut memang masih ditemukan kendala-kendala diantaranya:

- Implementasi Aplikasi Sistem Laporan Bendahara Instansi  
Adanya peraturan tentang format pertanggungjawaban laporan Bendahara yang diterbitkan pada pertengahan tahun anggaran. Satker di BAPETEN mengalami kesulitan ketika menentukan saldo awal karena Satker harus merekam secara rinci transaksi yang sudah berjalan.
- Terbitnya Surat Edaran No 10 tahun 2014 dari Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Peningkatan Efektivitas dan Efisiensi Kinerja Aparatur Negara yang secara tidak langsung berdampak pada penyerapan anggaran, karena semula ada beberapa kegiatan yang direncanakan untuk dilaksanakan di luar kantor tetapi dengan adanya pembatasan tersebut maka harus dilaksanakan di kantor sehingga terjadi efisiensi anggaran.

## **BAB IV PENUTUP**

### **A. KESIMPULAN**

Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN) adalah Lembaga Pemerintah Non-Kementerian (LPNK) yang berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden, yang dibentuk berdasarkan Pasal 4 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran. Pelaksanaan Tugas, fungsi, dan Kewenangan BAPETEN terakhir diatur dengan Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2005. BAPETEN mempunyai tugas untuk : **“Melaksanakan tugas pemerintahan di bidang pengawasan tenaga nuklir sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku”**. Adapun tujuan pengawasan tenaga nuklir adalah untuk menjamin keselamatan, kesehatan, keamanan dan ketenteraman bagi pekerja dan masyarakat serta perlindungan terhadap lingkungan hidup dari bahaya radiasi pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia. Dalam melaksanakan tugasnya BAPETEN berlandaskan pada tujuan dan sasaran yang ditetapkan dalam RPJMN, RKP dan Renstra BAPETEN Tahun 2010–2014.

Laporan Akuntabilitas Kinerja BAPETEN ini menyajikan berbagai keberhasilan dan kebelum berhasil capaian kinerja dari sepuluh sasaran strategis BAPETEN pada TA 2014. Hal ini tercermin dari hasil capaian kinerja setiap Indikator Kinerja Utama maupun analisis kinerja TA 2014 dari setiap tujuan dan sasaran yang ditetapkan dalam Renstra BAPETEN 2010–2014 yang telah disempurnakan berdasarkan penilaian LAPORAN KINERJA 2013. Hasil capaian kinerja secara umum dapat memenuhi bahkan sebagian besar melebihi target yang direncanakan dan sesuai dengan target capaian penetapan kinerja yang telah ditetapkan BAPETEN di awal tahun 2014.

Keberhasilan pencapaian target kinerja BAPETEN dalam melaksanakan Pengawasan Ketenaganukliran TA 2014 ini merupakan komitmen dan peran aktif dari seluruh manajemen dan pegawai BAPETEN serta mitra kerja BAPETEN, baik dari dalam negeri maupun luar negeri yang secara integral merupakan bagian tak terpisahkan dari pencapaian kinerja pengawasan ketenaganukliran di Indonesia.

### **B. SARAN**

Laporan Kinerja BAPETEN TA 2014 ini sangat bermanfaat bagi lembaga untuk mengevaluasi pelaksanaan kegiatan TA 2014, dan harus digunakan sebagai pembelajaran dalam peningkatan kinerja dan perencanaan kinerja di tahun yang akan datang.

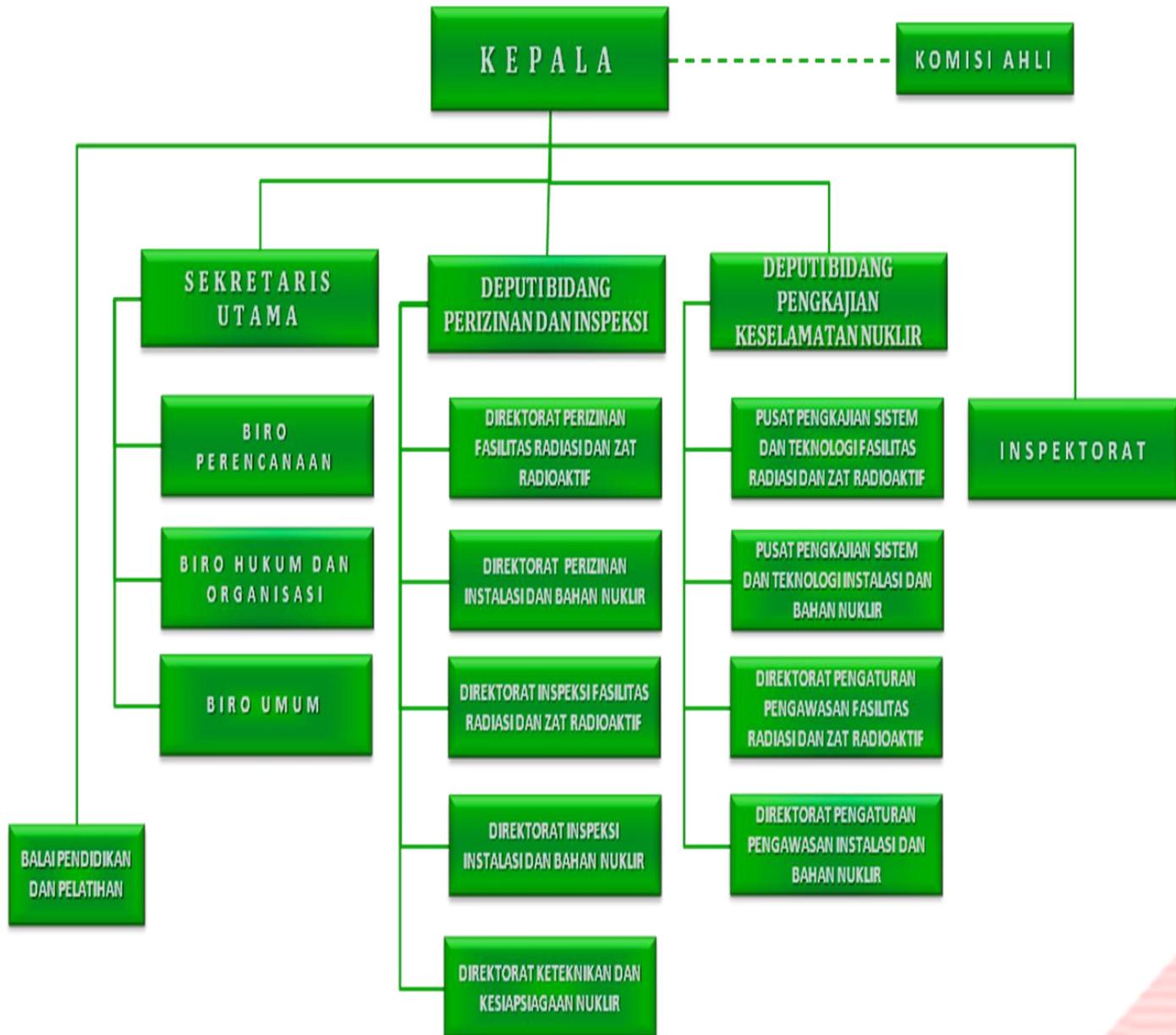
Pengembangan SDM di BAPETEN merupakan isu sentral mengingat SDM merupakan pilar utama keberhasilan kinerja pelaksana kegiatan pengawasan ketenaganukliran. Finalisasi terhadap profil kompetensi seluruh manajemen dan pegawai BAPETEN harus segera diselesaikan. Pejabat fungsional pengawas radiasi harus dapat tumbuh dengan baik sebagai SDM yang tangguh dan kondusif, sehingga dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan tugas dan fungsi lembaga.

Dalam rangka mewujudkan Visi BAPETEN sebagai Badan Pengawas Ketenaganukliran Kelas Dunia maka kerjasama luar negeri terutama bantuan dari *International Atomic Energy Agency* (IAEA) yang berupa bantuan tenaga ahli, *fellowship* dan *scientific visit* harus dioptimalkan. Selain itu kerjasama dengan *Nuclear Regulatory Body* negara lain terus dikembangkan untuk meningkatkan kompetensi dan profesionalisme SDM BAPETEN.

Saat ini sarana prasarana terutama laboratorium dan *Crisis Center* kedaruratan nuklir yang diperlukan untuk mendukung efektivitas pelaksanaan pengawasan masih perlu ditingkatkan, oleh karena itu BAPETEN perlu memperhatikan dan memasukkan kegiatan penguatan sarana prasarana dalam perencanaan anggaran yang akan datang.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi BAPETEN



## Lampiran 2. Penetapan Kinerja Tahun 2014



### PENETAPAN KINERJA TAHUN 2014

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

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

Pada tahun 2014 ini berjanji akan mewujudkan target kinerja tahunan 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.

Karawaci, Februari 2014  
Kepala BAPETEN,

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

LAMPIRAN PENETAPAN KINERJA TAHUN 2014  
TINGKAT KEMENTERIAN LEMBAGA BAPETEN

Kementerian/Lembaga : BAPETEN  
Tahun Anggaran : 2014

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Program	Anggaran
Pencapaian kondisi keselamatan, keamanan dan seifgard ketenaganukliran di Indonesia	Angka Kejadian Nuklir/INES	<4	Program Pengawasan Pemanfaatan Tenaga Nuklir	Rp. 26.731.652.000,-
	Tingkat dosis radiasi pekerja di bawah NBD	<20 mSv		
	Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran yang berlaku	100%		
Kepuasan Pelayanan Pengawasan	Indeks kepuasan pengguna	2,7		
	Sistem pengembangan peraturan ketenaganukliran serta perumusan kebijakan yang andal dan bermutu	Persentase penerapan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran	100 %	
		Persentase hasil kajian yang diterapkan dalam pengawasan	100 %	
Sistem perizinan yang efektif	Jumlah hasil rumusan kebijakan yang diterapkan dalam pengawasan	76		
	Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran	33 %		
	Persentase fasilitas yang memenuhi persyaratan perizinan	85 %		

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Program	Anggaran
Sistem inspeksi dan penegakan hukum yang efektif	Persentase jumlah temuan yang ditindaklanjuti	82 %		
	Persentase tindak lanjut penegakan hukum	83 %		
	Persentase pelabuhan dan perbatasan yang menerapkan sistem deteksi kemanan nuklir	3		
	Persentase daerah yang memahami pengawasan Pemanfaatan Barang <i>Dual Use</i>	17		
	Persentase daerah yang menerapkan pengelolaan TENORM	3		
	Persentase daerah yang telah menerapkan program kesiapsiagaan nuklir	100 %		
	Jumlah wilayah yang dipantau radioaktivitas lingkungannya	29		
SDM yang professional	Persentase SDM yang memenuhi standar kompetensi	77,34 %	1. Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya BAPETEN; 2. Peningkatan Sarana dan Prasarana Aparatur BAPETEN	1. Rp. 72.953.673.000,-
Pengembangan organisasi pembelajar yang adaptif, efektif dan akuntabel	Hasil Penilaian LAKIP Lembaga	B		
	Hasil Penilaian PMPRB	≥70		2. Rp. 1.000.000.000,-
Pengembangan sistem TIK yang bermutu dalam mendukung sistem pengawasan	Persentase Penilaian PKMI Unit Kerja	80 %		
	Tingkat Integrasi dan ketersediaan (uptime) Layanan TIK	90 %		

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Program	Anggaran
Pengelolaan anggaran yang optimal dan akuntabel	Opini BPK atas Laporan Keuangan	WTP		
	Capaian Realisasi anggaran	96,5 %		

**Jumlah Anggaran Tahun 2014 : Rp. 100.685.325.000,-**

Karawaci, Februari 2014  
Kepala BAPETEN,

*Y. D. Istiyanto*

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

Lampiran 3.

## RENCANA KERJA TAHUNAN TAHUN 2014

Kementerian/Lembaga : BAPETEN

Tahun Anggaran : 2014

Sasaran Strategi	Indikator Kinerja	Target 2013	Target 2014
Pencapaian kondisi keselamatan, keamanan dan <i>safeguards</i> ketenaganukliran di Indonesia	Angka Kejadian Nuklir/INES	<4	<4
	Tingkat dosis radiasi pekerja	<20 mSv	<20 mSv
	Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran yang berlaku	100%	100%
Kepuasan Pelayanan Pengawasan	Indeks kepuasan pengguna	2,6	2,7
Pengembangan peraturan ketenaganukliran serta perumusan kebijakan yang andal dan bermutu	Persentase penerapan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran	100	100
	Persentase hasil kajian yang diterapkan dalam pengawasan	100	100
	Jumlah hasil rumusan kebijakan yang diterapkan dalam pengawasan	76	76
	Persentase ketersediaan peraturan perundang-undangan ketenaganukliran	33	33
Sistem Perizinan yang Efektif	Persentase fasilitas yang memenuhi persyaratan perizinan	84	85
Sistem inspeksi dan penegakan hukum yang efektif	Persentase jumlah temuan yang ditindaklanjuti	80	82
	Persentase tindak lanjut penegakan hukum	80	83
	Persentase pelabuhan dan perbatasan yang menerapkan sistem deteksi keamanan nuklir	3	3
	Persentase daerah yang memahami pengawasan Pemanfaatan Barang <i>Dual Use</i>	17	17
	Persentase daerah yang menerapkan pengelolaan TENORM	3	3
	Persentase daerah yang telah menerapkan program kesiapsiagaan nuklir	100	100
	Jumlah wilayah yang dipantau radioaktivitas lingkungannya	29	29
SDM yang profesional	Persentase SDM yang memenuhi standar kompetensi	77,34	77,34
Pengembangan organisasi pembelajar yang adaptif, efektif dan akuntabel	Hasil Penilaian Laporan Kinerja Lembaga	B	B
	Hasil Penilaian PMPRB	70	≥70
	Persentase Penilaian PKMI Unit Kerja	80	80
Pengembangan sistem TIK yg bermutu dlm mendukung sistem pengawasan	Tingkat Integrasi dan ketersediaan (uptime) Layanan TIK	85	90
Pengelolaan anggaran yang optimal dan akuntabel	Opini BPK atas Laporan Keuangan	WTP	WTP
	Capaian Realisasi anggaran	96	96,5

Lampiran 4.

## PENGUKURAN KINERJA TAHUN 2014

Kementerian/Lembaga : BAPETEN  
Tahun Anggaran : 2014

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target 2014	Realisasi 2014	%	Program	Anggaran		
						Pagu (ribu Rp.)	Realisasi (ribu Rp.)	%
Pencapaian kondisi keselamatan, keamanan dan <i>safeguards</i> ketenaganukliran di Indonesia	Angka Kejadian Nuklir/INES	<4	1	100	Program Pengawasan Pemanfaatan Tenaga Nuklir dan Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya	107.424.631.000,-	99.190.772.612,-	93,52
	Tingkat dosis radiasi pekerja di bawah NBD	<20 mSv	1.2	100				
	Tingkat kepatuhan pengguna terhadap peraturan ketenaganukliran yang berlaku	100%	46,35%	46,35				
Kepuasan Pelayanan Pengawasan	Indeks kepuasan pengguna	2,7	2,645	97,96				