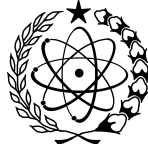


BATAN

PERATURAN  
KEPALA BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL  
NOMOR : 132/KA/VI/2011  
TENTANG  
PERUBAHAN ATAS LAMPIRAN PERATURAN KEPALA  
BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL NOMOR 013/KA/I/2010  
TENTANG RENCANA STRATEGIS BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL  
TAHUN 2010 – 2014

KEPALA BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL,

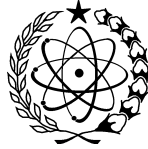
- Menimbang :
- a. bahwa dengan Peraturan Kepala Badan Tenaga Nuklir Nasional Nomor 013/KA/I/2010 telah ditetapkan Rencana Strategis Badan Tenaga Nuklir Nasional Tahun 2010 -2014;
  - b. bahwa dalam rangka kepentingan dinas, Lampiran Peraturan Kepala BATAN sebagaimana dimaksud dalam huruf a perlu disempurnakan;
  - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Kepala BATAN tentang Perubahan Atas Lampiran Peraturan Kepala BATAN Nomor 013/KA/I/2010 tentang Rencana Strategis BATAN Tahun 2010 – 2014;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3676);
  2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219);
  3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4286);
  4. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);



BATAN

- 2 -

5. Peraturan Pemerintah Nomor 21 tahun 2004 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara /Lembaga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 75, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4496);
6. Peraturan Presiden Nomor 5 tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2010 – 2014;
7. Keputusan Presiden Nomor 71 Tahun 2001 tentang Pendirian Sekolah Tinggi Teknologi Nuklir;
8. Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Departemen sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2005;
9. Keputusan Presiden Nomor 16/M Tahun 2007;
10. Keputusan Kepala BATAN Nomor 360/KA/VII/2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekolah Tinggi Teknologi Nuklir;
11. Peraturan Kepala BATAN Nomor 392/KA/XI/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Tenaga Nuklir Nasional;
12. Peraturan Kepala BATAN Nomor 393/KA/XI/2005 tentang Tata Kerja Balai Elektromekanik;
13. Peraturan Kepala BATAN Nomor 394/KA/XI/2005 tentang Organisasi Tata Kerja Balai Instrumentasi dan Elektromekanik;
14. Peraturan Kepala BATAN Nomor 395/KA/XI/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pemantauan Data Tapak dan Lingkungan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir;
15. Peraturan Kepala BATAN Nomor 396/KA/XI/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Iradiasi, Elektromekanik, dan Instrumentasi;



BATAN

- 3 -

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN KEPALA BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL TENTANG PERUBAHAN ATAS LAMPIRAN PERATURAN KEPALA BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL NOMOR 013/KA/I/2010 TENTANG RENCANA STRATEGIS BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL TAHUN 2010 – 2014.

Pasal I

Ketentuan dalam Lampiran Peraturan Kepala BATAN Nomor 013/KA/I/2010 tentang Rencana Strategis BATAN Tahun 2010 – 2014 diubah sebagaimana tercantum dalam Lampiran, yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

Pasal II

Peraturan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 27 Juni 2011  
KEPALA BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL,

-ttd-

HUDI HASTOWO

Salinan sesuai dengan aslinya,  
Kepala Biro Kerja Sama, Hukum,  
dan Hubungan Masyarakat,

Ferhat Aziz



BATAN

LAMPIRAN PERATURAN

KEPALA BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL

NOMOR : 132/KA/VI/2011

TANGGAL : 27 Juni 2011

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Kondisi Umum**

#### **1.1.1 Perkembangan Peran Iptek Nuklir bagi Pembangunan Nasional**

Pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) di Indonesia memiliki sejarah yang panjang, dan sampai saat ini iptek nuklir telah berkembang pesat dan telah memberikan kontribusi dalam berbagai sektor kehidupan. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran mengamankan Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) sebagai Badan Pelaksana, dengan tugas dan fungsi menyelenggarakan penelitian dan pengembangan, penyelidikan umum, eksplorasi dan eksploitasi bahan galian nuklir, produksi bahan baku untuk pembuatan dan produksi bahan bakar nuklir, produksi radioisotop untuk keperluan penelitian dan pengembangan, dan pengelolaan limbah radioaktif. Dalam melaksanakan tugas dan fungsi tersebut, langkah-langkah strategis telah dilakukan melalui program dan kegiatan penelitian, pengembangan dan penerapan iptek nuklir secara aman dan selamat untuk meningkatkan kesejahteraan dan daya saing bangsa.

Berbagai program dan kegiatan penelitian, pengembangan serta penerapan iptek nuklir dikemas pada beberapa fokus bidang, seperti fokus bidang energi, pangan, kesehatan dan obat, sumber daya alam dan lingkungan. Di bidang energi, BATAN melaksanakan penyiapan infrastruktur dasar pendukung program energi nuklir nasional dalam rangka percepatan pembangunan PLTN, melaksanakan diseminasi hasil litbang nuklir, dan pemanfaatan iptek nuklir untuk dapat berkiprah mengembangkan energi baru dan terbarukan melalui pemanfaatan teknik perunut untuk membantu pengembangan lapangan panas bumi, serta penyiapan varietas unggul jarak pagar (untuk produksi biodiesel) dan *sweet-shorgum* (untuk produksi bioethanol). Dalam bidang lainnya, BATAN melaksanakan kegiatan di bidang ketahanan pangan (seperti penyediaan varietas unggul tanaman pangan, pakan ternak untuk peningkatan kualitas ternak Rumenansia), kesehatan dan obat (untuk terapi dan diagnostik), Sumber Daya Alam dan Lingkungan (SDAL) serta pengembangan material maju.

Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025, pembangunan iptek pada hakikatnya ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam rangka membangun peradaban bangsa. Sejalan dengan paradigma baru di era globalisasi yaitu perekonomian yang berbasiskan pengetahuan (*Knowledge Based Economy/KBE*), kekuatan bangsa diukur dari kemampuan iptek sebagai faktor primer ekonomi menggantikan modal, lahan, dan energi untuk meningkatkan standar kehidupan bangsa dan negara, serta kemandirian dan daya saing bangsa Indonesia.



BATAN

- 2 -

Dengan memperhatikan misi RPJPN mewujudkan bangsa yang berdaya saing yaitu mengedepankan pembangunan sumber daya manusia berkualitas dan berdaya saing; meningkatkan penguasaan dan pemanfaatan iptek melalui penelitian, pengembangan, dan penerapan menuju inovasi secara berkelanjutan, membangun infrastruktur yang maju serta reformasi di bidang hukum dan aparatur negara, dan memperkuat perekonomian domestik berbasis keunggulan setiap wilayah menuju keunggulan kompetitif dengan membangun keterkaitan sistem produksi, distribusi, dan pelayanan termasuk pelayanan jasa dalam negeri, maka BATAN sebagai lembaga yang berkecimpung dalam iptek akan berusaha untuk selalu mewujudkannya melalui kompetensi dan lingkup yang dimilikinya.

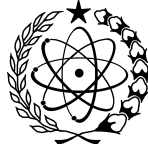
Berdasarkan RPJPN 2005 – 2025 dan uraian RPJMN tahap ke II, telah dijabarkan dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014 dimana dokumen tersebut merupakan dokumen teknokratik dan politik yang telah dihasilkan Presiden terpilih, maka untuk sasaran pembangunan iptek diarahkan pada:

- a) Terbangunnya koordinasi kegiatan litbang baik yang dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian Non Kementerian (LPNK), Lembaga Penelitian Kementerian (LPK), Perguruan Tinggi (PT), maupun lembaga litbang swasta untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas litbang di Indonesia;
- b) Terbangunnya pusat keunggulan yang mampu menyediakan solusi teknologi yang dibutuhkan masyarakat baik dalam bentuk: peningkatan jumlah, pendidikan, dan kompetensi peneliti, peningkatan ketersediaan sarana dan prasarana penelitian, dan peningkatan kegiatan penelitian itu sendiri;
- c) Terbangunnya hubungan antara sisi penyedia teknologi dengan sisi pengguna yang lebih intens dan lebih produktif;
- d) Meningkatnya kemampuan nasional dalam pengembangan, penguasaan, dan penerapan iptek yang ditunjukkan dalam bentuk publikasi di jurnal ilmiah internasional, paten, prototip, layanan teknologi bagi pengguna, serta meningkatnya kemampuan keteknikan nasional;
- e) Meningkatnya kesadaran masyarakat akan ilmu pengetahuan yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan penghargaan masyarakat bagi kegiatan penelitian dan pengembangan.

Sejalan dengan RPJMN tersebut, BATAN sebagai lembaga pemerintah pelaksana litbang dan pemanfaatan di bidang iptek nuklir akan memanfaatkan kompetensinya melakukan penelitian, pengembangan dan penerapan iptek nuklir yang meliputi energi nuklir, isotop dan radiasi (enisora); dan penataan kelembagaan iptek nuklir, penguatan jaringan kelembagaan iptek nuklir, pengembangan sumber daya iptek nuklir baik dalam bentuk sumber daya manusia maupun sumber daya lainnya.

### **1.1.2 Kontribusi Bagi Kesejahteraan Bangsa**

Beberapa indikator kesejahteraan yang dianut oleh dunia saat ini telah diadopsi dan disesuaikan dengan ketersediaan teknologi yang dimiliki BATAN untuk dapat berpartisipasi, indikator tersebut antara lain indikator yang terdapat dalam pencapaian *Millenium Development Goals* (MDG's) dan indikator lain yang terdapat di masyarakat. BATAN dengan lingkup dan kewenangannya merupakan lembaga yang memproduksi berbagai teknologi pada kompetensi iptek nuklir, sedangkan pemanfaatannya oleh berbagai pihak, BATAN tidak dapat berdiri sendiri tanpa adanya bantuan dan kerjasama dengan berbagai pihak pemangku kepentingan. Untuk suksesnya pelaksanaan kegiatan litbang dan pemanfaatannya, maka faktor koordinasi, integrasi dan sinkronisasi perlu ditingkatkan.



BATAN

- 3 -

Ketersediaan teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dari BATAN, antara lain :

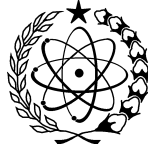
- a) Penyediaan bahan pangan. BATAN berpartisipasi mengatasi permasalahan pangan dengan menggunakan teknik nuklir untuk menghasilkan bibit unggul tanaman pangan berproduktivitas tinggi, antara lain: padi, gandum tropikal, kedelai dan sorgum.
- b) Peran BATAN dalam diseminasi hasil litbangnya BATAN (padi, kedelai, kapas, kacang, gandum tropikal, sorgum, pakan ternak, teknik *Radioimmuno Assay* dalam reproduksi ternak, vaksin ternak, teknik penjantanan ikan serta pupuk organik) untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi pangan dan ternak.
- c) BATAN ikut berpartisipasi untuk mencerdaskan anak bangsa melalui :
  - penyelenggaraan Pendidikan Teknologi Nuklir dengan mengutamakan kualitas penyelenggaraan pendidikan teknologi nuklir.
  - beasiswa pendidikan S1 dalam negeri bidang studi pendukung iptek nuklir di Perguruan Tinggi.
- d) BATAN menghasilkan teknologi deteksi dini hipotiroid pada ibu hamil untuk mengurangi risiko kematian ibu dan bayi menggunakan teknik *Radioimmuno Assay*.
- e) BATAN ikut berpartisipasi dalam penanganan penyakit malnutrisi; pembuatan bahan vaksin malaria tropika dengan radiasi gamma, penyediaan teknologi deteksi *human papyloma virus* penyebab kanker leher rahim (serviks), penyediaan teknologi radiofarmaka untuk diagnosis dan terapi kanker payudara, serviks dan usus besar, pembuatan prototipe pencacah RIA untuk diagnosis hepatitis B, kelenjar gondok, tumor payudara dan saluran pencernaan, pembuatan prototipe pesawat sinar-x *mammography*, serta perangkat deteksi flu burung.
- f) Pencegahan kerusakan sumber daya alam dan lingkungan. Partisipasi BATAN dalam kegiatan ini melalui pemantauan radioaktivitas lingkungan serta pelaksanaan jasa pengolahan limbah radioaktif.
- g) Penyediaan air bersih, BATAN ikut berpartisipasi melalui teknologi perunut (*tracer*) menggunakan radioisotop untuk menemukan dan mengelola sumber daya alam dan lingkungan (SDAL).

Kerjasama dengan sektor swasta bagi terciptanya teknologi baru. BATAN memiliki peluang yang luas dalam pemanfaatan teknologi nuklir untuk sektor industri dan swasta.

### 1.1.3 Hasil yang telah dicapai

Dengan berbagai pengalaman dan kompetensi yang dimiliki serta didukung oleh berbagai sumberdaya yang dimiliki, maka program dan kegiatan BATAN 2005 – 2009 telah menghasilkan berbagai capaian antara lain:

- a) Bidang Ketahanan Pangan: Sampai dengan tahun 2009 telah dicapai hasil berupa 15 varietas unggul padi, 5 varietas kedelai, 1 varietas sorgum, 1 varietas gandum tropikal dan 1 varietas kacang hijau. Melalui kerjasama dengan Balai Benih Induk (BBI) di beberapa propinsi, HKTI dan PT Sang Hyang Sri, padi varietas unggul BATAN sudah ditanam lebih dari 2 juta hektar di 23 propinsi. Sedang diupayakan agar bibit padi unggul hasil BATAN tersebut dapat dijadikan sebagai Bantuan Langsung Benih Nasional (BLBN) dan Cadangan Benih Nasional (CBN). Selain itu BATAN telah menghasilkan suplemen pakan ternak yaitu *Urea Multinutrient Mollasses Block* (UMMB), Suplemen



BATAN

- 4 -

Pakan Multinutrien (SPM), Kit RIA untuk Inseminasi Buatan (IB) dan Vaksin ternak, dan Suplemen Pakan Multinutrien Tanpa Mollasses (SPMTM).

- b) Bidang Energi: diperoleh beberapa *draft* dokumen pendukung infrastruktur dasar pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) di Indonesia seperti BIS, URD, *Site Data Report* Ujung Lemah Abang. Berkaitan dengan perolehan yang telah dilakukan tersebut, *International Atomic Energy Agency* (IAEA) telah melakukan *assessment* pada Desember 2009 terhadap berbagai dokumen dan langkah yang telah dilakukan, adapun rekomendasi dan hasilnya adalah Fase I telah lengkap dan dilalui dengan baik serta dapat dilanjutkan ke Fase II.
- c) Bidang Kesehatan dan Obat: Penguasaan teknik deteksi NOR, Ki67 pada sediaan histologi kanker serviks dan kanker payudara, formula  $^{99m}\text{Tc}$ -siprofloksasin untuk infeksi TBC dan  $^{99m}\text{Tc}$ -etambutanol untuk diagnosis penyakit TBC, produksi *Iodine Seed* untuk brakiterapi, bank jaringan untuk memproduksi amnio steril sebagai penutup luka bakar, *allograft* dan *xenograft* untuk orthopedi, serta perangkat kesehatan, antara lain : renograf untuk diagnosis fungsi ginjal, *thyroid uptake* untuk diagnosis kelenjar tiroid dan pencacah RIA untuk berbagai analisis menggunakan Kit RIA.
- d) Bidang SDAL: teknologi pengelolaan limbah radioaktif, analisis aktivasi neutron untuk evaluasi pencemaran lingkungan, konsep desain Mesin Berkas Elektron (MBE) untuk pengendalian SOx dan NOx.

## 1.2 Potensi dan Permasalahan

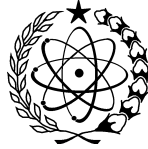
### 1.2.1 Potensi

#### 1. Sumber Daya Manusia Profesional

BATAN saat ini mempunyai 3436 orang pegawai yang tersebar di 4 (empat) Biro, 16 (enam belas) Pusat Teknis, 1 (satu) Pusat Standardisasi dan Jaminan Mutu Nuklir, 1 (satu) Pusat Pendidikan dan Latihan, 1 (satu) Inspektorat dan 1 (satu) Sekolah Tinggi Teknologi Nuklir. Untuk melaksanakan program dan kegiatan, BATAN memanfaatkan sumber daya manusia yang tersedia dengan tingkat pendidikan pegawai adalah 106 orang S-3, 296 orang S-2, 975 orang S-1, 175 orang D-4, 359 orang D-3, 78 orang Sarjana Muda, 25 orang D-2, 27 orang D-1, 826 orang SLTA Kejuruan, 308 orang SLTA Umum, 8 orang SLTP Kejuruan, 74 orang SLTP Umum dan 53 orang berpendidikan SD (Data BSDM per 31 Desember 2010). Di antara pegawai tersebut tercatat 77 orang memiliki kualifikasi Ahli Peneliti Utama. Dalam rangka meningkatkan kompetensi dan keahliannya, 1157 orang meniti karir di 21 jabatan fungsional: peneliti, pranata nuklir, pengawas radiasi, pranata komputer, widyaiswara, pustakawan, arsiparis, litkayasa, perekayasa, dokter, dokter gigi, perawat, auditor, penyelidik bumi, analis kepegawaian, dosen, perencana, pengendali dampak lingkungan, perancang peraturan perundang-undangan, dan pranata humas.

Dengan potensi SDM tersebut, BATAN melaksanakan kegiatan litbangnya dan memberikan pelayanan teknologi nuklir yang dapat meningkatkan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP), dengan didukung :

- a) penancangan program prioritas nasional sesuai dengan RPJMN 2010 – 2014;
- b) kebutuhan akan ketersediaan energi secara berkelanjutan yang sangat mendesak;
- c) permintaan pasar/kebutuhan pasar akan hasil litbang BATAN (terutama: radioisotop);
- d) sumber dana selain melalui APBN dan kerjasama dengan calon pengguna hasil litbang, juga semakin terbuka dengan dana dari Program Insentif;



BATAN

- 5 -

- e) MDG's abad 21 sejalan dengan pembangunan nasional dengan memperhatikan bidang kesehatan, pendidikan dan lingkungan hidup.

## 2. Bidang Kompetensi

Dalam pengembangan teknologi nuklir, alur pemanfaatannya diawali dari proses penambangan bahan nuklir, fabrikasi elemen bakar reaktor nuklir, pengembangan keselamatan dan desain reaktor, pengoperasian dan pemanfaatan reaktor, pengelolaan limbah radioaktif, produksi radioisotop, pemanfaatan radioisotop dan radiasi, dan rekayasa perangkat nuklir. Untuk melaksanakan hal tersebut dan memberikan jaminan keselamatan kepada lingkungannya, maka BATAN memiliki 8 (delapan) kompetensi yang merupakan tulang punggung litbang nuklir yang terus dikembangkan yaitu:

- a) Daur Bahan Bakar Nuklir
- b) Pengelolaan Limbah Radioaktif
- c) Teknologi Produksi dan Aplikasi Isotop dan Radiasi
- d) Teknologi Instalasi Nuklir dan Radiasi
- e) Rekayasa Instalasi dan Perangkat Nuklir
- f) Keselamatan Nuklir dan Radiasi
- g) Material Industri Nuklir
- h) Teknik Analisis Nuklir

## 3. Jaringan Kerja Andal

Sebagai lembaga riset, BATAN mengembangkan jejaring kerja dengan berbagai pihak seperti Perguruan Tinggi, Lembaga Pemerintah, Swasta, Industri bahkan Lembaga lain di dalam maupun di luar negeri, diantaranya: ITB, UI, ITS, UNPAD, UNTIRTA, UGM, BAPETEN, Pemda, IAEA, FNCA, ANSN, CTBTO, JICC, JAEA, KHNP, KAERI, AREVA, dan ROSATOM. Tujuan dari jejaring tersebut adalah untuk meningkatkan dan memperkuat kompetensi BATAN untuk menghasilkan produk litbang yang bermanfaat bagi masyarakat.

Informasi mengenai keunggulan hasil litbang BATAN dan agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, maka dilakukan kegiatan promosi, pelayanan pengujian dan konsultasi. Oleh karena itu BATAN terus melakukan kerjasama dengan berbagai pihak dengan menganut prinsip Tripartit antara BATAN (Pemerintah), Perguruan Tinggi dan Swasta (masyarakat).

## 4. Fasilitas Nuklir Utama

BATAN memiliki berbagai fasilitas utama litbang nuklir yang berada di 4 (empat) kawasan nuklir, yaitu:

- a) Kawasan Nuklir **Serpong**
  - Reaktor Serba Guna GA Siwabessy (RSG-GAS) berdaya 30 MW
  - Instalasi penyimpanan bahan bakar bekas sementara
  - Instalasi elemen bakar eksperimental
  - Instalasi pengolahan limbah radioaktif
  - Instalasi radiometalurgi
  - Instalasi litbang produksi radioisotop dan radiofarmaka
  - Instalasi keselamatan dan keteknikan reaktor
  - Instalasi perekayasa perangkat nuklir





BATAN

- 6 -

- Instalasi spektrometri neutron
  - Fasilitas siklotron berdaya 30 MeV
  - Ruang peragaan sains dan teknologi nuklir
- b) Kawasan Nuklir **Pasar Jumat**
- 3 (tiga) unit Iradiator sinar gamma Cobalt-60 masing-masing dengan kuat sumber yang berbeda
  - 2 (dua) unit Mesin Berkas Elektron (MBE), masing-masing berdaya 2 MeV/10mA dan 300 keV/50 mA
  - Instalasi eksplorasi dan pengolahan bahan galian nuklir
  - Laboratorium acuan dalam bidang keselamatan dan kesehatan radiasi
  - Laboratorium pendidikan dan pelatihan iptek nuklir
  - Instalasi balai teknofisika
  - Instalasi balai iradiasi
  - Gedung Peragaan Sains dan Teknologi Nuklir
- c) Kawasan Nuklir **Bandung**
- Reaktor TRIGA Mark II berdaya 2 MW
  - Laboratorium senyawa bertanda
  - Laboratorium fisika dan metalurgi
- d) Laboratorium Thermohidrolika Kawasan Nuklir **Yogyakarta**
- Reaktor Kartini berdaya 100 kW
  - Instalasi balai elektromekanik
  - Instalasi akselerator

## 1.2.2 Permasalahan

### 1. Sumber Daya Manusia

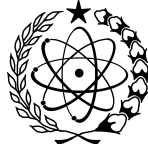
BATAN memiliki peneliti yang berkompeten dalam litbang iptek nuklir, dengan berbagai latar belakang pendidikan formal yang mendukung kegiatan litbang iptek nuklir dan juga mengikuti berbagai jenjang fungsional yang ada, antara lain: Peneliti, Perakayasa, Pranata Nuklir, dan lain-lain. Rekrutmen SDM yang terjadi pada 10 tahun sebelum ini kurang optimal karena adanya kebijakan *zero growth*, yang kemudian diindikasikan dapat mengakibatkan jurang kemampuan antar generasi. Kelemahan ini kalau tidak segera diatasi dapat menjadi masalah dimasa datang, terutama keberlanjutan kapasitas dan kualitas kompetensi. Untuk itu maka fungsi pembinaan SDM yang belum dilaksanakan secara berjenjang dan sistem manajemen SDM belum dilaksanakan secara terpadu harus diubah.

### 2. Fasilitas

Sejak berdiri tahun 1958, BATAN memiliki fasilitas nuklir yang didukung oleh instalasi peralatan/ instrumentasi serta sarana dan prasarana laboratorium/balai yang sehat, beroperasi secara handal dengan perawatan dan pemeliharaan sesuai sistem manajemen mutu, namun fasilitas nuklir tersebut telah mengalami penuaan dan akibatnya sebagian kurang berfungsi secara optimal, sehingga perlu direvitalisasi.

### 3. Jejaring

Seiring berkembangnya era globalisasi, BATAN dituntut memiliki jejaring yang kuat untuk melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan maupun untuk mendiseminasikan hasil litbang. Selama ini BATAN masih kurang maksimal dalam berkoordinasi dengan pemangku kepentingan, sehingga hasil litbang BATAN kurang dikenal maupun dimanfaatkan oleh masyarakat. Selain itu komunikasi dan kerjasama dengan pihak



BATAN

- 7 -

yang dekat dengan masyarakat pengguna, baik pemerintah, swasta maupun LSM belum terjalin dengan baik, sehingga perlu diarahkan untuk peningkatan.

#### 4. Program dan kegiatan

Permasalahan yang dihadapi oleh BATAN saat ini ditinjau dari sudut efisiensi dan efektivitas, adalah:

Masih ada tumpang tindih berbagai tema/judul penelitian sebagai hasil dari pemilihan topik yang cenderung berorientasi *inward looking*, jumlah kegiatan banyak tetapi *outcome* kecil, inovasi yang dihasilkan masih rendah akibat pendefinisian "*user needs*" dan *technological solution* secara terpisah, sehingga tidak mendukung terbentuknya pola *collective mind*, tujuan program dan kegiatan belum spesifik dan terukur, belum terbangunnya mekanisme terintegrasi antar litbang di BATAN maupun dengan pihak luar seperti LPNK, LPK dan swasta. Juga permasalahan pendanaan kegiatan litbang di Indonesia yang masih terbilang rendah.

Masih kurangnya kesesuaian antara hasil litbang BATAN dengan kebutuhan di masyarakat. Kekuranganeftifan ini disebabkan oleh faktor-faktor :

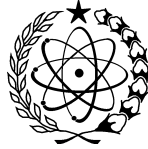
- a) Belum memadainya kemampuan litbang dalam menyediakan solusi teknologi yang terlihat dari produktivitas komunitas peneliti yang masih rendah, belum terbangunnya komunikasi antar peneliti, belum memadainya investasi bagi penguasaan ilmu pengetahuan serta rendahnya investasi pembentukan modal intelektual masyarakat. Pemanfaatan pihak Perguruan Tinggi sebagai mitra kerjasama yang efektif dibidang litbang juga belum termaksimalkan.
- b) Masih rendahnya kemampuan pengguna dalam menyerap teknologi baru, hal ini dapat terlihat dari industri besar yang masih bergantung pada perusahaan induknya, sehingga belum mampu melakukan litbangnya secara mandiri serta industri kecil-menengah yang belum mampu untuk menyerap teknologi baru terkait dengan masalah personil, pembiayaan, *gap* pengetahuan dan pemikiran yang pesimistis akan teknologi lokal.
- c) Modus transaksi antara litbang dan pengguna belum terbangun dengan baik, ditandai oleh belum terbangunnya fasilitas-fasilitas intermediasi, keterbatasan SDM bertalenta serta masih rendahnya apresiasi pengguna.

Selain permasalahan di atas, terdapat pula permasalahan lain, seperti adanya persepsi negatif masyarakat terhadap iptek nuklir.

#### 1.2.3 Pengertian Umum

Definisi dan pengertian yang dimaksud dalam Renstra ini adalah:

1. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025, yang selanjutnya disebut sebagai RPJPN 2005-2025 adalah dokumen perencanaan pembangunan nasional untuk periode 20 (dua puluh) tahun, yakni tahun 2005 sampai dengan tahun 2025.
2. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2010-2014, yang selanjutnya disebut RPJMN 2010-2014 adalah dokumen perencanaan pembangunan nasional untuk periode 5 (lima) tahunan kedua (RPJMN II), yakni tahun 2010 sampai dengan tahun 2014.
3. Kebijakan Strategis Nasional (Jakstranas) iptek 2010-2014 adalah dokumen yang disusun oleh Kantor Kementerian Negara Riset dan Teknologi dalam rangka mematuhi

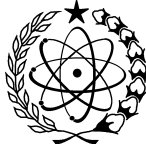


BATAN

- 8 -

dan menaati Undang-Undang Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, Dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi, terutama Pasal 18 ayat (2) dan Instruksi Presiden Nomor 4 tahun 2003 tentang Pengkoordinasian Perumusan dan Pelaksanaan Kebijakan Strategis Pembangunan Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, untuk memberikan arah, prioritas dan kerangka kebijakan dalam pembangunan iptek 2010-2014.

4. Agenda Riset Nasional (ARN) 2010-2014 adalah penjabaran Jakstranas Iptek 2010-2014 yang disusun oleh Dewan Riset Nasional sebagai agenda perencanaan iptek untuk memberi prioritas kegiatan, tonggak, dan indikator capaian pembangunan nasional iptek kurun waktu 2010-2014.
5. Rencana Strategis Kementerian/Lembaga 2010-2014, selanjutnya disebut Renstra-KL, adalah dokumen perencanaan Kementerian/Lembaga untuk periode 5 (lima) tahun, yakni tahun 2010 sampai dengan 2014, yang merupakan penjabaran dari RPJMN 2010-2014.
6. Rencana Kerja Pemerintah (RKP) adalah dokumen perencanaan nasional untuk periode 1 (satu) tahun.
7. Rencana Kerja Kementerian/Lembaga (Renja-KL) adalah dokumen perencanaan Kementerian/Lembaga untuk periode 1 (satu) tahun.
8. Visi adalah rumusan umum mengenai keadaan yang diinginkan pada akhir periode perencanaan.
9. Misi adalah rumusan umum mengenai upaya-upaya yang akan dilaksanakan untuk mewujudkan visi.
10. Strategi adalah langkah berisikan program-program indikatif untuk mewujudkan visi dan misi.
11. Kebijakan adalah arah/tindakan yang diambil oleh BATAN untuk mencapai tujuan.
12. Program adalah instrumen kebijakan yang berisi kegiatan yang dilaksanakan oleh BATAN untuk mencapai sasaran dan tujuan serta memperoleh alokasi anggaran, dan/atau kegiatan masyarakat yang dikoordinasikan oleh BATAN
13. Kegiatan adalah bagian dari program yang dilaksanakan oleh satuan kerja setingkat Eselon II yang terdiri dari sekumpulan tindakan pengerahan sumber daya baik yang berupa personil (sumber daya manusia), barang modal termasuk peralatan dan teknologi, dana, dan/atau kombinasi dari beberapa atau semua jenis sumberdaya tersebut sebagai masukan (input) untuk menghasilkan keluaran (output) dalam bentuk barang/jasa.
14. Kerangka Regulasi adalah kegiatan yang bertujuan untuk memfasilitasi, mendorong, maupun mengatur kegiatan pembangunan yang dilaksanakan sendiri oleh masyarakat.
15. Masyarakat adalah pelaku pembangunan yang merupakan orang perseorangan, kelompok orang termasuk masyarakat hukum adat atau badan hukum yang berkepentingan dengan kegiatan dan hasil pembangunan baik sebagai penanggung biaya, pelaku, penerima manfaat, maupun penanggung risiko.
16. Kerangka Pelayanan Umum dan Investasi Pemerintah adalah kegiatan yang bertujuan untuk menyediakan barang dan jasa publik yang diperlukan masyarakat.
17. Kerangka Pengeluaran Jangka Menengah (KPJM) adalah pendekatan penganggaran berdasarkan kebijakan, pengambilan keputusan terhadap kebijakan tersebut dilakukan dalam perspektif lebih dari satu tahun anggaran, dengan mempertimbangkan implikasi



BATAN

- 9 -

biaya keputusan yang bersangkutan pada tahun berikutnya yang dituangkan dalam prakiraan maju.

18. Prioritas adalah penjabaran dari visi, misi, dan prioritas Presiden dan Wakil Presiden terpilih yang dituangkan dalam RPJMN.
19. Indikator *Input* (masukan) adalah segala sesuatu yang dibutuhkan agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan untuk menghasilkan luaran (output) seperti: SDM; dana; sarana dan prasarana; material/bahan; metoda; waktu; informasi; kebijakan/peraturan.
20. Indikator *output* (luaran) adalah sesuatu yang diharapkan dapat dicapai dari suatu kegiatan yang dapat berupa fisik dan/atau non fisik, seperti:
  - a. HKI/Paten:

Hak yang diberikan pemerintah kepada seseorang atas suatu penemuan (hasil penelitian, pengembangan, dan perekayasaan) untuk digunakan dan melindunginya dari peniruan/pembajakan;
  - b. Kerjasama Iptek:

Kegiatan penelitian, pengembangan, dan perekayasaan yang dilakukan oleh beberapa lembaga, departemen dan lainnya dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi;
  - c. Pengguna Produk Iptek:

Masyarakat baik perorangan maupun kelompok yang menggunakan, melaksanakan, atau memanfaatkan produk iptek;
  - d. Paket Informasi:

Berbagai hasil penelitian, pengembangan, dan perekayasaan dalam bidang teknologi yang siap diinformasikan;
  - e. Produk Iptek:

Suatu hasil kerja baik berupa penelitian, pengembangan, maupun perekayasaan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi;
  - f. Paket Teknologi:

Kumpulan atau rakitan berbagai hasil penelitian, pengembangan, dan perekayasaan dalam bidang teknologi yang siap diterapkan;
  - g. Prototipe:

Contoh hasil penelitian, pengembangan, dan perekayasaan dalam ukuran sebenarnya yang siap diproduksi secara massal;
  - h. Desain/Sistem:

Kerangka bentuk atau rancangan atau sesuatu yang tersusun atas beberapa subsistem yang fungsinya saling memiliki keterkaitan dan ketergantungan dengan sesuatu tujuan tertentu;
  - i. Model:

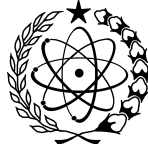
Perwujudan rancangan atau sistem dalam rangka kegiatan penelitian, pengembangan, dan perekayasaan;



BATAN

- 10 -

- j. Metode:  
Cara yang teratur dan terpicik dengan baik untuk melakukan penelitian, pengembangan, dan perekayasaan;
- k. Kajian/inovasi:  
Penemuan baru atau pembaruan dari penelitian, pengembangan, dan perekayasaan, yang berbeda dari yang sudah ada;
- l. Rumusan/Formulasi:  
Perumusan dari hasil penelitian, pengembangan, dan perekayasaan;
- m. Rekomendasi:  
Saran yang bersifat anjuran untuk melakukan suatu tindak lanjut berdasarkan hasil pemantauan dan evaluasi;
- n. Database:  
Kumpulan keterangan atau bahan yang benar dan nyata diperoleh seorang peneliti baik secara langsung maupun tidak langsung dari obyeknya;
- o. Dokumen Teknis:  
Sesuatu yang dicetak atau ditulis yang merupakan kumpulan dari hasil penelitian, pengembangan, dan penerapan energi nuklir, isotop dan radiasi sebagai bukti atau keterangan;
- p. Dokumen:  
Sesuatu yang dicetak atau ditulis yang merupakan kumpulan informasi dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya sebagai bukti atau keterangan;
- q. Paket Informasi :  
Berbagai hasil penelitian, pengembangan, dan perekayasaan dalam bidang teknologi yang siap diinformasikan;
- r. SDM:  
Seseorang atau kelompok yang melaksanakan penelitian, pengembangan, dan perekayasaan;
- s. Fasilitas/Peralatan:  
Prasarana dan sarana yang diperlukan untuk penelitian, pengembangan, dan perekayasaan;
- t. Perawatan/Perbaikan :  
Proses pemeliharaan kondisi operasional prasarana dan sarana yang diperlukan dalam kegiatan penelitian, pengembangan, dan perekayasaan.



BATAN

- 11 -

## **BAB II**

### **VISI, MISI, PRINSIP DAN NILAI-NILAI**

Berdasarkan tugas, fungsi dan kewenangannya sesuai dengan UU Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran serta persoalan yang dihadapi di masa mendatang agar BATAN memberikan kontribusi dalam pembangunan nasional, maka disusunlah Visi, Misi, dan Nilai-nilai yang dianut BATAN sebagai berikut :

#### **2.1 Visi**

Visi BATAN disusun dengan mempertimbangkan struktur kebijakan litbang Nasional di atasnya antara lain RPJPN 2025, RPJMN 2010-2014, dan Jakstranas Iptek 2010-2014, ARN 2010-2014. Visi RPJPN 2025 mengandung makna Indonesia menjadi negara yang Mandiri, Maju, Adil dan Makmur. Adapun Visi Indonesia 2010 – 2014 menitikberatkan pada perwujudan Indonesia yang Sejahtera, Demokratis dan Berkeadilan. Sejahtera yang dimaksud dalam visi tersebut adalah bangsa yang mampu bertahan dalam mengatasi dampak berbagai gejolak yang datang dari dalam maupun luar negeri, seperti adanya krisis pangan dan energi. Sedangkan visi dalam Kebijakan Strategi Pembangunan Nasional Iptek 2014, adalah Iptek untuk Kesejahteraan dan Kemajuan Peradaban.

Dengan mengacu pada visi tersebut di atas, maka kesejahteraan merupakan prioritas pembangunan nasional 5 tahun mendatang. Upaya tersebut dapat dicapai dengan cara meningkatkan kebutuhan masyarakat melalui pengembangan Iptek. Hal tersebut sejalan dengan *trend* perekonomian yang akan datang dimana perekonomian berbasis keunggulan kompetitif. Oleh karena itu pengembangan ekonomi harus didasarkan pada keunggulan daya saing sumber daya manusia yang berkualitas serta penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

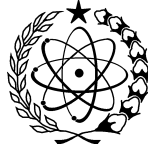
Dengan memperhatikan hal tersebut di atas, BATAN sebagai lembaga penelitian dan pengembangan di bidang nuklir, bertanggungjawab dan mampu untuk berperan dengan mengembangkan kompetensinya untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Berdasarkan pada uraian visi pembangunan jangka panjang, pembangunan jangka menengah dan pembangunan iptek di atas, maka BATAN merumuskan visinya sebagai berikut:

#### **“ENERGI NUKLIR SEBAGAI PEMERCEPAT KESEJAHTERAAN BANGSA”**

Dalam visi tersebut terdapat 2 (dua) kata kunci yaitu “energi nuklir” dan “pemercepat”. Dalam kata kunci energi nuklir adalah tenaga dalam bentuk apapun yang dibebaskan dalam proses transformasi inti, termasuk tenaga yang berasal dari sumber radiasi pengion. Kata energi tidak identik aplikasinya hanya pada Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) saja, namun PLTN adalah merupakan salah satu hasil aplikasi energi nuklir dari berbagai aplikasinya yang dapat dan telah dikembangkan serta dimanfaatkan di masyarakat.

Sedangkan yang dimaksud dengan kata pemercepat adalah upaya pemanfaatan energi nuklir dalam rangka peningkatan nilai tambah dan daya saing untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Visi BATAN tersebut merupakan pencapaian jangka panjang pada 2025 yaitu kemandirian dalam pemanfaatan energi nuklir, dengan tahapan sampai dengan 2014 mewujudkan kepakaran teknologi nuklir, 2019 BATAN sebagai pusat keunggulan (*centre of excellence*) bidang nuklir dan 2024 BATAN sebagai pusat pemercepat pembangunan nasional dengan teknologi nuklir.



BATAN

- 12 -

## 2.2 Misi

Dalam pencapaian Visi BATAN pada tahapan perwujudan kepakaran teknologi nuklir maka diperlukan 2 misi yang dapat memperkuat peran kelembagaan dalam pengembangan teknologi nuklir untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Adapun misi tersebut adalah :

1. Melaksanakan penelitian, pengembangan dan penerapan (litbangrap) energi nuklir, isotop dan radiasi (enisora) dalam mendukung program pembangunan nasional.

Pelaksanaan litbangrap, enisora yang berorientasi pada peningkatan keilmuan bidang pangan, kesehatan dan obat, pengembangan energi nuklir untuk pembangkit listrik, akselerator dan perangkat nuklir serta penerapannya di masyarakat.

2. Memperkuat sistem manajemen kelembagaan litbang dan kompetensi untuk mendukung kegiatan penelitian, pengembangan dan penerapan energi nuklir, isotop dan radiasi.

Pelaksanaan manajemen kelembagaan untuk mendukung litbangrap, enisora berorientasi pada manajemen penelitian dan pengembangan (manlitbang) nuklir dan untuk penguatan sistem inovasi nasional, kompetensi berorientasi pada peningkatan kapabilitas SDM dan fasilitas nuklir.

## 2.3 Tujuan

Tujuan pembangunan iptek nuklir adalah memberikan dukungan nyata dalam pembangunan nasional dengan peran :

1. Meningkatkan kemampuan litbang energi nuklir, isotop dan radiasi, serta pemanfaatan/pendayagunaanya oleh masyarakat dalam mendukung program pembangunan nasional.
2. Meningkatkan sistem manajemen kelembagaan litbang dan memacu inovasi iptek nuklir dalam rangka mendukung penelitian, pengembangan dan penerapan energi nuklir, isotop dan radiasi dan mendukung sistem inovasi nasional.

## 2.4 Sasaran Strategis

Sasaran pembangunan iptek nuklir yang ingin dicapai adalah :

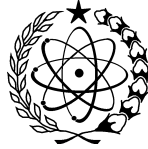
1. Peningkatan hasil litbang enisora dan pemanfaatan/penerapan dibidang pangan, energi, kesehatan dan obat serta sumber daya alam dan lingkungan untuk kesejahteraan masyarakat.
2. Peningkatan kapasitas, kapabilitas sumber daya iptek dan kinerja manajemen kelembagaan litbang untuk mendukung penguatan sistem inovasi dan pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan dan penerapan energi nuklir, isotop dan radiasi ke masyarakat.

## 2.5 Indikator Kinerja Utama dan Target

Sesuai dengan tujuan dan sasaran BATAN yang telah ditetapkan, maka indikator kinerja utama BATAN adalah sebagai berikut :

Untuk **sasaran 1**:

1. Jumlah varietas unggul tanaman pangan untuk menunjang ketahanan pangan nasional (padi, kedelai, kacang hijau, gandum tropikal dan sorgum), target sampai dengan tahun 2014 sebanyak 19 varietas.



BATAN

- 13 -

2. Jumlah dokumen teknis penyiapan infrastruktur PLTN, tapak PLTN, dan penyusunan spesifikasi teknis, target sampai dengan tahun 2014 sebanyak 15 dokumen.
3. Persentase peningkatan penerimaan masyarakat terhadap iptek nuklir di wilayah Jawa, Madura dan Bali, target sampai dengan tahun 2014 sebanyak 55%.
4. Jumlah paket teknologi hasil litbangyasa enisora, target sampai dengan tahun 2014 sebanyak 35 paket teknologi.
5. Jumlah prototipe hasil litbangyasa enisora, target sampai dengan tahun 2014 sebanyak 19 prototipe.
6. Jumlah publikasi nasional dan international hasil litbangyasa enisora, target sampai dengan tahun 2014 sebanyak minimal 200 publikasi.
7. Jumlah mitra komersial yang memanfaatkan hasil litbangyasa iptek nuklir, target sampai dengan tahun 2014 sebanyak 15 mitra.
8. Jumlah jenis hasil litbangyasa iptek nuklir yang dikomersilkan, target sampai dengan tahun 2014 sebanyak 10 jenis.

Untuk **sasaran 2**:

1. Persentase serapan lulusan pendidikan teknik nuklir di industri, dengan target 75% per tahun.
2. Jumlah pegawai BATAN yang diterima mengikuti pendidikan iptek nuklir jenjang S-2 dan S-3, dengan target 10 orang per tahun.
3. Jumlah peningkatan pegawai BATAN yang berpendidikan S-2 dan S-3, target sampai dengan 2014 sebanyak 40 orang.
4. Jumlah Standar Nasional Indonesia (SNI) bidang nuklir yang ditetapkan Badan Standar Nasional (BSN) sampai dengan tahun 2014 sebanyak 15 usulan SNI.
5. Persentase peningkatan pengelolaan keuangan dan BMN dalam opini WTP menuju tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*), transparan, akuntabel dan tepat waktu dengan target 100%.

## 2.6 Prinsip :

Segenap kegiatan iptek nuklir dilaksanakan secara profesional untuk tujuan damai dengan mengutamakan prinsip keselamatan dan keamanan, serta kelestarian lingkungan hidup.

## 2.7 Nilai-nilai :

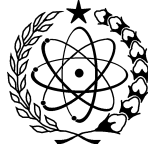
Segenap kegiatan nuklir dilandasi nilai-nilai :

1. *Visionary, Innovative, Excellent* dan *Accountable*.
2. Kejujuran, Kedisiplinan, Keterbukaan, Tanggung jawab, Kreatif dan Kesetiakawanan.

Dalam pelaksanaan kegiatan nuklir, BATAN berpegang pada 5 (lima) pedoman yaitu:

1. Berjiwa pionir.
2. Bertradisi ilmiah.
3. Berorientasi industri.
4. Mengutamakan keselamatan.
5. Komunikatif.





BATAN

- 14 -

### **BAB III ARAH DAN KEBIJAKAN STRATEGIS**

Arah dan kebijakan Strategis BATAN diselaraskan dengan kebijakan strategis nasional yang tertuang dalam RPJMN 2010 – 2014, yang meliputi prioritas nasional dan prioritas bidang. Sesuai dengan tugas dan fungsinya, BATAN akan mendukung prioritas nasional dalam bidang ketahanan pangan dan energi. Adapun sebagai lembaga litbang BATAN akan mendukung prioritas bidang pembangunan iptek yang meliputi Penguasaan, Pengembangan dan Pemanfaatan IPTEK (P3IPTEK) dalam tenaga nuklir dan radioisotop; dan penguatan Sistem Inovasi Nasional (SIN). BATAN juga berkewajiban memberikan layanan iptek nuklir kepada masyarakat antara lain jasa analisis, konsultasi, kerjasama litbang, kalibrasi dan standardisasi serta pengelolaan limbah radioaktif.

Untuk mencapai tujuan dan sasaran BATAN serta fokus program RPJMN 2010 -2014 tersebut, maka ditetapkan arah kebijakan sebagai berikut :

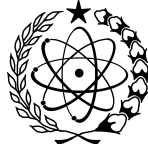
#### **3.1 Arah Kebijakan dan Strategi Nasional**

Berdasarkan Buku I RPJMN 2010-2014, arah kebijakan dan strategi nasional ditetapkan 11 (sebelas) prioritas, yaitu :

1. Reformasi birokrasi dan tata kelola;
2. Pendidikan;
3. Kesehatan;
4. Penanggulangan Kemiskinan;
5. Ketahanan Pangan;
6. Infrastruktur;
7. Iklim Investasi dan Iklim usaha;
8. Energi;
9. Lingkungan hidup dan pengelolaan bencana;
10. Daerah tertinggal, terdepan, terluar, pascakonflik;
11. Kebudayaan, kreativitas, dan inovasi teknologi.

Dari sebelas prioritas nasional tersebut BATAN berkontribusi dalam bidang Ketahanan Pangan dan Energi. Adapun hasil yang akan dicapai pada prioritas nasional tersebut adalah terangkum dalam Anak Lampiran A;

1. Di **Bidang Ketahanan Pangan**, BATAN akan mengembangkan aplikasi teknologi isotop dan radiasi untuk meningkatkan produktivitas dan varietas bibit unggul tanaman pangan, seperti padi (sawah, gogo, lokal dan dataran tinggi), kedelai, kacang tanah, sorgum dan gandum tropikal.
2. Di **Bidang Energi**, BATAN secara berkelanjutan menyiapkan rencana pembangunan PLTN melalui:
  - a) percepatan penyusunan program Infrastruktur dasar pembangunan PLTN sebagai pendukung program energi nuklir nasional.
  - b) meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap penggunaan energi nuklir untuk pembangkit listrik.



BATAN

- 15 -

Selain itu BATAN juga melakukan kegiatan yang mendukung prioritas kesehatan dan lingkungan hidup yang merupakan prioritas bidang sebagaimana terangkum dalam Anak Lampiran B.

### 3.2 Arah Kebijakan dan Strategi BATAN

#### 3.2.1 Arah dan Strategi BATAN

Kegiatan penelitian, pengembangan dan rekayasa BATAN diarahkan seluas-luasnya untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dan untuk menunjang peningkatan kapasitas sistem produksi. Selain itu BATAN mendukung penguatan Sistem Inovasi Nasional (SIN) melalui pembangunan kelembagaan iptek, pengembangan sumber daya dan peningkatan jejaring iptek. Selain melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan serta perumusan kebijakan di bidang nuklir. BATAN berkomitmen untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap hasil litbangyasa yang telah dicapai, melalui penerapan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*). Oleh karena itu seiring dengan kegiatan utama sesuai tugas dan fungsi BATAN, maka kegiatan reformasi birokrasi di BATAN telah pula direncanakan dan akan dilakukan melalui program dan beberapa kegiatan.

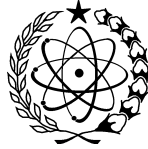
Sejalan dengan RPJMN 2010-2014 bidang Iptek, BATAN melaksanakan kegiatan prioritas bidang pembangunan Iptek yang terdiri dari prioritas bidang penguatan Sistem Inovasi Nasional (SIN) dan peningkatan Penguasaan, Pengembangan dan Pemanfaatan Iptek (P3IPTEK) sebagai berikut (Anak Lampiran A):

#### 1. Penguatan Sistem Inovasi Nasional (SIN), yaitu dengan fokus pembangunan:

- a) Penataan kelembagaan Iptek, dengan melaksanakan kegiatan: standardisasi, akreditasi, sertifikasi dan jaminan mutu nuklir;
- b) Sumber Daya Iptek, dengan melaksanakan pendidikan tinggi teknologi nuklir; serta
- c) Jaringan Iptek, dengan memperluas jaringan mitra komersial yang memanfaatkan hasil penelitian dan pengembangan Iptek nuklir.

#### 2. Peningkatan Penguasaan, Pengembangan dan Pemanfaatan Iptek (P3IPTEK), yaitu dengan fokus pembangunan:

- a) Di **Bidang Pangan**, akan menghasilkan benih unggul berkualitas dengan produktivitas yang tinggi, berupa:
  - varietas padi sawah umur genjah (<100 hari) dan produksi tinggi (>8 ton/ha);
  - perbaikan varietas padi lokal, gogo, dan tanaman padi dataran tinggi;
  - pembentukan varietas padi hibrida;
  - pembentukan varietas kedelai produksi tinggi;
  - pembentukan varietas unggul kacang tanah dan kacang hijau;
  - pembentukan varietas gandum tropis;
  - pembentukan varietas sorgum untuk pangan dan pakan;
  - teknologi budidaya pertanian terpadu (*biocyclofarm*, hama, ternak dan tanah).
  - Peningkatan kualitas ternak melalui penggemukan, reproduksi dan kesehatan ternak.
- b) Di **bidang energi**, akan menghasilkan teknologi dalam penyiapan kebutuhan penggunaan teknologi nuklir untuk pembangkit listrik (PLTN) dan mendukung pengembangan energi baru dan terbarukan, berupa :



BATAN

- 16 -

- data cadangan uranium dan paket teknologi pengembangan proses pengolahan bijih Uranium;
  - paket teknologi pengembangan bahan bakar nuklir reaktor riset dan daya;
  - paket teknologi pengembangan pengelolaan limbah radioaktif;
  - paket teknologi pengembangan rekayasa perangkat nuklir;
  - paket teknologi pengembangan dan keselamatan reaktor;
  - material unggul industri nuklir;
  - pengembangan bibit unggul jarak pagar (*Jatropha curca sp*) dan *sweet sorghum* sebagai bahan baku bahan bakar nabati (BBN) untuk energi alternatif;
  - Peningkatan pemanfaatan energi nuklir geothermal atau panas bumi
- c) Di **bidang kesehatan**, akan menghasilkan keluaran:
- bahan unggul magnetik untuk aplikasi diagnostik;
  - paket teknologi biomedika nuklir, keselamatan dan metrologi radiasi;
  - paket teknologi penatalaksanaan kanker payudara dan serviks;
  - bahan vaksin malaria tropika (*Plasmodium falciparum*);
  - metode standardisasi dan kalibrasi radiasi;
  - paket teknologi akselerator (MBE) untuk aplikasi kesehatan;
  - paket teknologi pengembangan produksi radioisotop (radionuklida) dan radiofarmaka;
  - data kandungan mikronutrisi bahan pangan lokal di daerah Jawa untuk mendukung pengentasan kurang gizi.
- d) Di **bidang sumber daya alam dan lingkungan**, akan menghasilkan keluaran:
- teknologi perunut untuk eksplorasi panas bumi dan pelacakan sumber air tanah dalam;
  - peta radiasi dan radioaktivitas lingkungan seluruh Indonesia;
  - peta distribusi polutan udara di Jawa.

### 3.2.2 Program dan Kegiatan

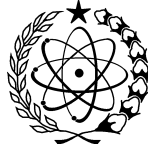
Dalam mencapai tujuan pembangunan iptek nuklir yang ditetapkan, maka pada tahun 2010-2014 BATAN akan melaksanakan program:

#### 1. Penelitian, pengembangan dan penerapan energi nuklir, isotop dan radiasi.

Program ini terdiri atas 13 kegiatan prioritas dan 3 kegiatan pendukung.

**Kegiatan prioritas** terdiri dari :

- a) Pengembangan teknologi bahan industri nuklir
- b) Pengembangan teknologi biomedika nuklir, keselamatan dan metrologi radiasi
- c) Pengembangan teknologi akselerator
- d) Pengembangan eksplorasi dan teknologi pengelolaan bahan galian nuklir
- e) Pengembangan teknologi bahan bakar nuklir
- f) Pengembangan teknologi pengelolaan limbah radioaktif dan lingkungan
- g) Pengembangan perekayasa perangkat nuklir
- h) Pengembangan teknologi dan keselamatan reaktor



BATAN

- 17 -

- i) Penyusunan program infrastruktur dasar pendukung program energi nuklir nasional
- j) Pengembangan aplikasi teknologi isotop dan radiasi
- k) Pengembangan teknologi produksi radioisotop dan radiofarmaka
- l) Diseminasi hasil litbang iptek nuklir
- m) Peningkatan kemitraan teknologi nuklir

**Kegiatan pendukung** terdiri dari :

- a) Pengoperasian dan pemanfaatan Reaktor Serba Guna
- b) Pengembangan informatika nuklir
- c) Pengembangan teknologi analisis nuklir

## **2. Dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya BATAN**

Program ini terdiri atas 2 kegiatan prioritas dan 6 kegiatan pendukung.

**Kegiatan prioritas** terdiri dari :

- a) Penyelenggaraan pendidikan teknologi nuklir
- b) Pelaksanaan standardisas iptek nuklir

**Kegiatan pendukung** terdiri dari :

- a) Penyelenggaraan pengawasan dan pemeriksaan aparatur negara
- b) Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan aparatur negara
- c) Perencanaan program, penyusunan anggaran dan evaluasi program
- d) Pengembangan SDM dan administrasi kepegawaian
- e) Pembinaan dan pengelolaan keuangan, sarana dan prasarana
- f) Peningkatan jaringan kelembagaan iptek

Uraian lebih lanjut mengenai program dan kegiatan ini dapat dilihat pada Anak Lampiran A dan Anak Lampiran B



BATAN

- 18 -

## BAB IV

### PENUTUP

Rencana Strategis (Renstra) BATAN 2010–2014 merupakan dokumen acuan untuk ditindaklanjuti oleh unit kerja dalam bentuk kegiatan yang lebih rinci dengan keluaran (*output*) yang jelas dan terukur serta dikendalikan oleh para Deputi untuk pencapaian *outcome*-nya. Sasaran strategis direncanakan secara sistematis dan dilaksanakan secara bertahap, terpadu, sinergi, dan komprehensif serta dapat dicapai oleh semua unit kerja BATAN. Untuk menjamin konsistensi antara perencanaan dan pelaksanaan, diperlukan dukungan sistem monitoring dan evaluasi serta pengawasan yang efektif dan bersifat pembinaan.

Perencanaan program, kegiatan dan anggaran disusun untuk jangka waktu 5 (lima) tahun, mengacu pada bidang-bidang prioritas nasional (Visi Presiden terpilih) dan prioritas bidang yang merupakan prioritas lembaga yang tertuang dalam dokumen RPJMN II. Pelaksanaan program dan kegiatan tersebut harus sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, seperti Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara dan Peraturan Pemerintah. Pengawasan dan pengendalian terhadap setiap kegiatan harus dilakukan secara intensif dan penuh tanggung jawab agar kegiatan tersebut selalu mengacu dan tidak menyimpang dari Renstra yang telah ditetapkan.

Dalam rangka Reformasi Birokrasi, BATAN melakukan berbagai usaha antara lain penataan organisasi dan restrukturisasi program dan kegiatan. Dengan dilaksanakannya penataan organisasi dan restrukturisasi program dan kegiatan tersebut, BATAN melakukan revisi terhadap Renstra 2010–2014, menjadi sebagaimana terangkum dalam Peraturan Kepala BATAN ini.

Capaian sasaran dan keberhasilan pelaksanaan kegiatan Renstra BATAN sangat bergantung pada komitmen dari seluruh unsur organisasi BATAN.

KEPALA BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL,

-ttd-

HUDI HASTOWO

Salinan sesuai dengan aslinya,  
Kepala Biro Kerja Sama, Hukum,  
dan Hubungan Masyarakat,

Ferhat Aziz