



**BADAN
STANDARDISASI
NASIONAL**

**RENCANA STRATEGIS
TAHUN 2020 - 2024**

PUSAT RISET DAN PENGEMBANGAN SDM

BADAN STANDARDISASI NASIONAL

JAKARTA, 2021

Kata Pengantar

Rencana Strategis Pusat Riset dan Pengembangan SDM (Renstra Pusrisbang SDM) Tahun 2020-2024 memuat visi, misi, tujuan, sasaran strategis, arah kebijakan, target kinerja, dan kerangka pendanaan yang merupakan acuan utama dalam penyusunan rencana dan pelaksanaan program dan kegiatan yang dilaksanakan dalam kurun waktu 5 (lima) tahun yang dimulai tahun 2020 sampai dengan tahun 2024.

Renstra Pusrisbang SDM Tahun 2020-2024 ini disusun dengan mengacu pada Rencana Strategis BSN Tahun 2020-2024, juga peraturan lain yang mendukung diantaranya Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian, Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi dan Peraturan Badan Standardisasi Nasional tentang Peningkatan kompetensi SDM dibidang SPK.

Renstra Pusrisbang SDM Tahun 2020-2024 diharapkan akan mampu menjadi dokumen acuan dalam pelaksanaan kegiatan riset dan diseminasi hasil riset di bidang standardisasi dan penilaian kesesuaian maupun pengembangan SDM SPK yang berkelanjutan. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan keterpaduan, keteraturan, dan keterkendalian perencanaan program dan kegiatan dari seluruh unit kerja dalam rangka mencapai target kinerja sebagaimana yang digariskan pada indikator kinerja dari masing-masing bidang di lingkungan Pusrisbang SDM-BSN.

Harapan kami semoga Renstra Pusrisbang SDM Tahun 2020-2024 ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas dan akuntabilitas kinerja Pusrisbang SDM BSN kepada publik khususnya dan bagi BSN dan stakeholder terkait pada umumnya.

Jakarta, Maret 2021
Kepala Pusat Riset dan
Pengembangan Manusia - BSN

(Dr. Yopi)

Daftar Isi

| | | |
|--|---|-----------|
| Kata Pengantar | i | |
| Daftar Isi | ii | |
| Daftar Tabel | iii | |
| Daftar Gambar | iv | |
| BAB I | PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 | Kondisi Umum | 1 |
| 1.2 | Potensi dan Permasalahan | 12 |
| BAB II | VISI, MISI, DAN TUJUAN 2020-2024 | 15 |
| 2.1 | Visi BSN, Misi, Tujuan dan Sasaran Strategis | 15 |
| 2.2 | Visi, Misi, Tujuan Program, Sasaran Program Strategis, dan Indikator Kinerja Program Pusrisbang SDM | 18 |
| BAB III | KEGIATAN DAN RINCIAN OUTPUT | 21 |
| 3.1 | Kegiatan, Sasaran Kegiatan dan IKSK Pusrisbang SDM | 21 |
| 3.2 | Rincian Output | 22 |
| 3.3 | Roadmap Kegiatan | 23 |
| BAB IV | TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN | 27 |
| 4.1 | Target Kinerja | 27 |
| 4.2 | Kerangka Pendanaan | 29 |
| BAB V | PENUTUP | 30 |
| LAMPIRAN | | |
| Lampiran 1: Matrik Kinerja dan Pendanaan Program - Kegiatan | | |
| Lampiran 2: Matrik Kerangka Regulasi | | |

Daftar Tabel

| | |
|---|----|
| Tabel 1 Daftar Perguruan Tinggi yang Menerapkan Materi Pendidikan SPK | 8 |
| Tabel 2 Daftar Perolehan Medali International Standard Olympiade | 11 |
| Tabel 3 Potensi, Permasalahan dan Tindak Lanjut | 12 |
| Tabel 4 Tujuan Organisasi BSN Terkait Fungsi Pusrisbang SDM | 16 |
| Tabel 5 Tujuan dan Indikator Tujuan Pusrisbang SDM | 19 |
| Tabel 6 Kegiatan, Sasaran Kegiatan dan IKSK Pusrisbang SDM | 21 |
| Tabel 7 KRO dan RO Pusrisbang SDM | 22 |
| Tabel 8 Roadmap kegiatan Pusrisbang SDM BSN Tahun 2020-2024 | 23 |
| Tabel 9 Sasaran Strategis dan IKSS Pusrisbang SDM Tahun 2020 | 27 |
| Tabel 10 Sasaran Strategis dan IKSS Pusrisbang SDM Tahun 2021-2024 | 28 |

Daftar Gambar

| | |
|--|----|
| Gambar 1. 1 Bagan Struktur Organisasi Pusrisbang SDM BSN | 4 |
| Gambar 1. 2 Capaian Terkait Hasil Riset Tahun 2015-2020 | 6 |
| Gambar 1. 3 Sebaran Pemanfaatan Hasil Riset dalam Bentuk Policy Brief Tahun 2016-2020 | 6 |
| Gambar 1. 4 Trend Pelatihan 2015-2019 | 7 |
| Gambar 1. 5 Trend Jumlah Peserta Pelatihan Tahun 2015-2019 | 8 |
| Gambar 1. 6 Kerjasama Pendidikan Standardisasi di Perguruan Tinggi | 8 |
| Gambar 1. 7 Pengguna e-learning SPK Berdasarkan Profil Responden sampai Tahun 2019 | 10 |
| Gambar 1. 8 Statistik Jumlah Sertifikat yang Diterbitkan dalam 5 Tahun Terakhir e-learning | 11 |
| Gambar 2. 1 Peta Strategis BSN Tahun 2020-2024 | 17 |

BAB I

PENDAHULUAN

Rencana Strategis Pusat Riset dan Pengembangan SDM (Renstra Pusrisbang) Tahun 2020-2024 merupakan dokumen perencanaan jangka menengah untuk periode 5 (lima) tahun, yakni tahun 2020 sampai dengan tahun 2024. Dalam penyusunannya, Renstra Pusrisbang SDM Tahun 2020-2024 mengacu pada Rencana Strategis BSN Tahun 2020-2024 maupun Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Selain itu, penyusunan Renstra BSN Tahun 2020-2024 juga mempertimbangkan berbagai kondisi perkembangan lingkungan strategis BSN, baik lingkungan internal maupun lingkungan eksternal, di kancah domestik dan di kancah internasional, sehingga pilihan kebijakan dan strategi yang dirumuskan dalam Renstra diharapkan mampu merespon perubahan lingkungan dan menjawab tantangan pembangunan, khususnya di bidang standarisasi dan penilaian kesesuaian yang terkait dengan kegiatan penelitian dan pengembangan SDM.

1.1 Kondisi Umum

Badan Standardisasi Nasional (BSN) merupakan Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK) yang pertama kali terbentuk dengan Keputusan Presiden Nomor 13 Tahun 1997 tentang Badan Standardisasi Nasional untuk melanjutkan tugas dan fungsi pemerintah di bidang standarisasi yang sebelumnya dilaksanakan oleh Dewan Standardisasi Nasional (DSN). Kemudian dasar hukum pembentukan BSN dipertegas melalui Keputusan Presiden Nomor 166 Tahun 2000 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Departemen. Keputusan Presiden tersebut mengalami beberapa kali perubahan sampai dengan diterbitkannya Peraturan Presiden Nomor 145 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedelapan atas Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintahan Non Kementerian. Sampai pada akhirnya, BSN memiliki landasan yang lebih kuat terkait eksistensinya dengan landasan hukum Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian.

Untuk dapat menjalankan tugasnya dalam rangka mewujudkan tujuan standarisasi dan penilaian kesesuaian sebagaimana ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian, pemerintah Republik Indonesia menetapkan penguatan organisasi BSN melalui Peraturan Presiden Nomor 4

Tahun 2018 tentang Badan Standardisasi Nasional yang menyatakan bahwa BSN mempunyai tugas melaksanakan tugas pemerintahan di bidang standardisasi dan penilaian kesesuaian. Dalam menjalankan tugasnya, BSN menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyusunan kebijakan nasional di bidang pengembangan standar, penerapan standar, penilaian kesesuaian, penyelenggaraan akreditasi lembaga penilaian kesesuaian, dan pengelolaan standar nasional satuan ukuran berdasarkan rencana pembangunan nasional;
- b. Pelaksanaan kebijakan nasional di bidang pengembangan standar, penerapan standar, penilaian kesesuaian, penyelenggaraan akreditasi lembaga penilaian kesesuaian, dan pengelolaan standar nasional satuan ukuran berdasarkan rencana pembangunan nasional;
- c. Pemantauan dan evaluasi di bidang pengembangan standar, penerapan standar, penilaian kesesuaian, penyelenggaraan akreditasi lembaga penilaian kesesuaian, dan pengelolaan standar nasional satuan ukuran berdasarkan rencana pembangunan nasional;
- d. Pengoordinasian kegiatan fungsional dalam pelaksanaan tugas BSN;
- e. Pengoordinasian pelaksanaan tugas, pembinaan, dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unit organisasi di lingkungan BSN;
- f. Pelaksanaan dukungan yang bersifat substantif kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan BSN; dan
- g. Pengawasan intern atas pelaksanaan tugas BSN.

Secara kelembagaan, susunan organisasi dan tata kerja BSN saat ini berdasarkan Peraturan Badan Standardisasi Nasional Nomor 10 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Standardisasi Nasional terdiri atas:

- a. Kepala;
- b. Sekretariat Utama;
- c. Deputi Bidang Pengembangan Standar;
- d. Deputi Bidang Penerapan Standar dan Penilaian Kesesuaian;
- e. Deputi Bidang Akreditasi; Deputi Bidang Standar Nasional Satuan Ukuran;
- f. Inspektorat;
- g. Pusat Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia; dan
- h. Pusat Data dan Sistem Informasi.

Untuk memastikan efektifitas dan efisiensi pelaksanaan layanan akreditasi lembaga penilaian kesesuaian, di dalam Peraturan Presiden Nomor 4 Tahun 2018 tentang Badan Standardisasi Nasional ditetapkan bahwa penyelenggaraan layanan akreditasi lembaga

penilaian kesesuaian dilaksanakan oleh Deputi Akreditasi BSN dan sesuai dengan ketentuan di dalam Undang- Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian, KAN yang dibentuk berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 78 Tahun 2001 tentang Komite Akreditasi Nasional melaksanakan tugas pemerintah di bidang akreditasi penilaian kesesuaian melalui penetapan akreditasi dan pemberian pertimbangan dan saran kepada BSN dalam penetapan sistem akreditasi dan sertifikasi.

Perubahan besar pengelolaan sistem standardisasi dan penilaian kesesuaian nasional yang ditetapkan melalui Peraturan Presiden Nomor 4 Tahun 2018 tentang Badan Standardisasi Nasional juga mencakup integrasi pengelolaan teknis Standar Nasional Satuan Ukuran (SNSU) yang sebelumnya dilaksanakan oleh Pusat Penelitian Metrologi - Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia (P2M- LIPI) ke dalam organisasi BSN dalam bentuk unit kerja eselon 1 untuk memperkuat fungsi dan meningkatkan sinergi antar elemen infrastruktur mutu nasional yang diperlukan dalam mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan.

1.1.1. Profil Pusrisbang SDM

Struktur organisasi berdasarkan Peraturan Badan Standardisasi Nasional Nomor 10 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Standardisasi Nasional, mempunyai tugas pokok dan fungsi masing-masing untuk mendukung fungsi BSN sebagai penanggung jawab dalam bidang standardisasi dan penilaian kesesuaian di Indonesia. Salah satu unit kerja tersebut adalah **Pusat Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Pusrisbang SDM)**.

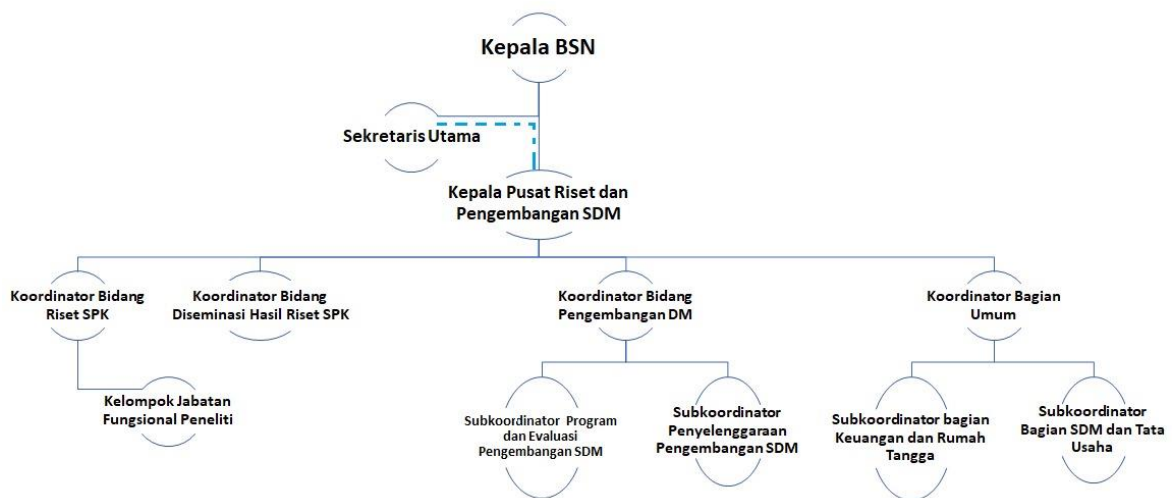
Tugas pokok Pusrisbang SDM adalah untuk melaksanakan riset dan pengembangan sumber daya manusia di bidang standardisasi dan penilaian kesesuaian.

Untuk menjalankan tugas pokok tersebut, Pusrisbang SDM menyelenggarakan fungsi:

1. Penyusunan rencana, program, kegiatan dan anggaran
2. Penyusunan kebijakan teknis di bidang riset; pengkajian, dan pengembangan standardisasi dan penilaian kesesuaian
3. Pelaksanaan program riset, pengembangan dan pengkajian serta diseminasi hasil riset standardisasi dan penilaian kesesuaian;
4. Penyusunan kebijakan teknis di bidang pengembangan sumber daya manusia standardisasi dan penilaian kesesuaian
5. Pelaksanaan pengembangan sumber daya manusia. standardisasi dan penilaian kesesuaian

6. Pengembangan kompetensi profesi di bidang standardisasi dan penilaian kesesuaian
7. Pemantauan, evaluasi dan pelaporan, dan
8. Pelaksanaan pemberian dukungan administrasi Pusat Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia

Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, Pusat Riset dan Pengembangan SDM BSN dipimpin oleh kepala pusat yang didukung oleh beberapa kelompok jabatan fungsional. Gambar 1.1 menunjukkan bagan organisasi Pusat Riset dan Pengembangan SDM BSN.



Gambar 1. 1 Bagan Struktur Organisasi Pusrisbang SDM BSN

1.1.2. Capaian Rencana Strategis Pusrisbang SDM Tahun 2015-2019

Capaian Rencana Pusrisbang SDM periode 2015-2019 menjabarkan keberhasilan satuan kerja dalam pelaksanaan strategi, program, dan kegiatan penelitian maupun pengembangan SDM selama tahun 2015-2019. Selain itu, dalam pencapaian Renstra Pusrisbang SDM ini juga disampaikan hal-hal yang masih terkendala selama periode sebelumnya, serta upaya perbaikan yang perlu dilakukan pada Renstra Pusrisbang SDM periode berikutnya sebagai suatu proses perencanaan strategis yang berkesinambungan. Namun dikarenakan Capaian Pusrisbang SDM selama tahun 2015-2019 adalah sebagai berikut:

1. Penelitian SPK dan Diseminasi Hasil Riset SPK

Penelitian SPK diarahkan kepada kebutuhan organisasi dalam rangka pemenuhan ketersediaan hasil penelitian/kajian yang mendukung pengembangan SNI. Mengingat pengembangan standar merupakan salah satu unsur penting di BSN, Pusat Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Pusrisbang SDM) juga diharapkan mampu berkiprah dalam pengembangan standar baru yang memenuhi kebutuhan pasar. Peran Pusrisbang SDM BSN lainnya yang tidak kalah penting adalah melakukan

pembinaan terhadap SDM Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (SPK) yang berada di berbagai kementerian maupun non kementerian, akademik, dan universitas. Beberapa hasil penelitian yang dihasilkan, di antaranya:

- *Penelitian Pengembangan Standar Stasiun Pengisian Mobil Listrik*

Dalam rangka mendukung pengembangan mobil listrik nasional, BSN telah melakukan penelitian pengembangan standar komponen mobil listrik nasional. Pada tahun 2018 telah dilakukan penelitian pengembangan Standar Stasiun Pengisian Mobil Listrik (Charging Station). Penelitian ini merekomendasikan kepada Komite Teknis 20.06; 29.07 dan 29.08 di Direktorat Ketenagalistrikan, Kementerian ESDM untuk melakukan pengembangan RSNI Stasiun Pengisian Mobil Listrik.

- *Penelitian Parameter Utama Sni Kursi Roda Manual Di Indonesia*

Pada tahun 2016, pemerintah mempunyai kebijakan terkait percepatan pengembangan industri farmasi dan alat kesehatan. Salah satu produk yang termasuk alat kesehatan adalah kursi roda manual. Sebenarnya sudah tersedia SNI 09-4663-1998 untuk pembinaan mutu industri kursi roda, namun belum semua produsen kursi roda menerapkan SNI 09-4663-1998 ini. Berdasarkan alasan tersebut, Pusrisbang SDM BSN melakukan penelitian dengan judul "Parameter Utama SNI Kursi Roda Manual".

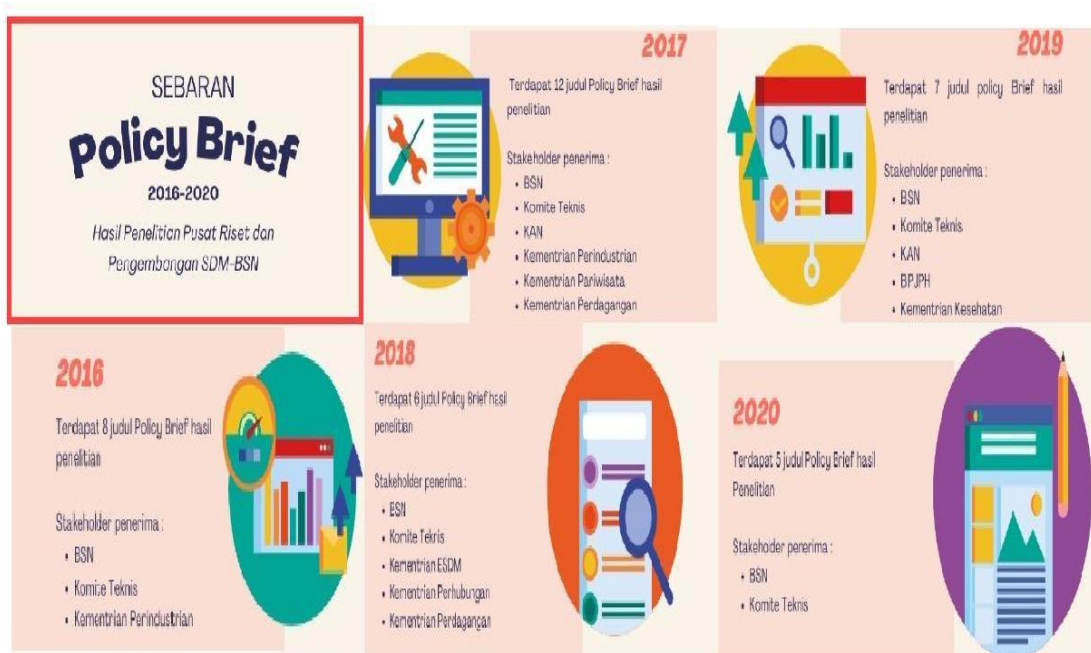
- *Penelitian Tensimeter*

Penelitian tensimeter ini bertujuan untuk menyediakan jaminan ketertelusuran alat ukur tekanan darah hingga rentang tekanan 0-300 mmHg sebagai upaya untuk menjamin kebenaran pengujian dan kalibrasi sphygmomanometer atau tensimeter yang dilakukan oleh laboratorium kalibrasi medis nasional. Dengan adanya penelitian ini diharapkan ketertelusuran alat ukur tekanan darah dapat terbangun untuk tekanan statis maupun untuk pengujian tensimeter melalui simulator tekanan darah yang dikembangkan.

Infografis capaian kinerja bidang riset dan diseminasi sepanjang tahun 2015-2020 dapat dilihat pada Gambar 1.2. dan 1.3. di bawah ini.

| | | |
|---|--|---|
| <p>CAPAIAN BIDANG RISET TAHUN 2015 - 2020.</p> | <p>2015</p> <ul style="list-style-type: none"> Publikasi KTI : 62 KTI Buku yang terbit : 1 buku TBT WTO Jumlah penelitian mendukung pengembangan standar : 6 penelitian jumlah kajian mendukung Indonesia di forum TBT WTO dan forum internasional lainnya : 1 penelitian | <p>2018</p> <ul style="list-style-type: none"> Publikasi KTI : 44 KTI Jumlah penelitian mendukung pengembangan standar : 7 penelitian jumlah penelitian mendukung penerapan standar/penilaian kesesuaian : 1 jumlah kajian mendukung Indonesia di TBT WTO / forum internasional lainnya : 3 jumlah penelitian kerjasama dengan mitra : 3 penelitian |
| | <p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> Publikasi KTI : 41 KTI Jumlah penelitian mendukung pengembangan standar : 9 penelitian jumlah penelitian mendukung penerapan standar/penilaian kesesuaian : 1 penelitian jumlah kajian mendukung di TBT WTO / forum interanasional lainnya : 4 penelitian | <p>2019</p> <ul style="list-style-type: none"> Publikasi KTI : 70 KTI Sitasi KTI : 1339 Jumlah penelitian mendukung pengembangan standar : 4 penelitian Jumlah penelitian mendukung penerapan standar/penilaian kesesuaian : 3 |
| | <p>2017</p> <ul style="list-style-type: none"> Publikasi KTI : 81 KTI Jumlah penelitian mendukung pengembangan standar : 7 penelitian jumlah penelitian mendukung penerapan standar/penilaian kesesuaian : 4 penelitian jumlah kajian mendukung Indonesia di forum TBT WTO atau forum internasional : 4 penelitian jumlah penelitian kerjasama dengan mitra : 3 penelitian | <p>2020</p> <ul style="list-style-type: none"> Publikasi KTI : 71 KTI Sitasi KTI : 3456 Jumlah penelitian mendukung pengembangan standar : 3 penelitian Jumlah penelitian mendukung penerapan standar/penilaian kesesuaian : 3 penelitian |

Gambar 1. 2 Capaian Terkait Hasil Riset Tahun 2015-2020

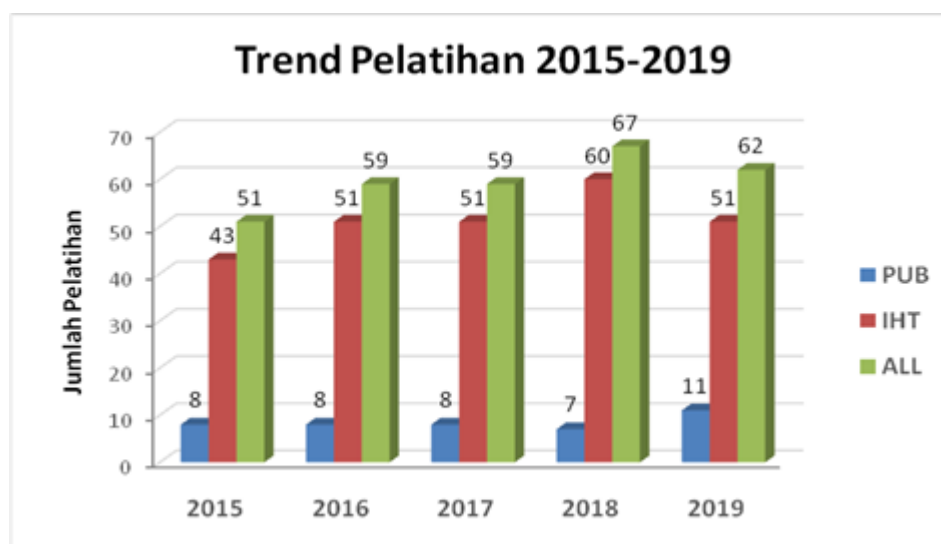


Gambar 1. 3 Sebaran Pemanfaatan Hasil Riset dalam Bentuk Policy Brief Tahun 2016-2020

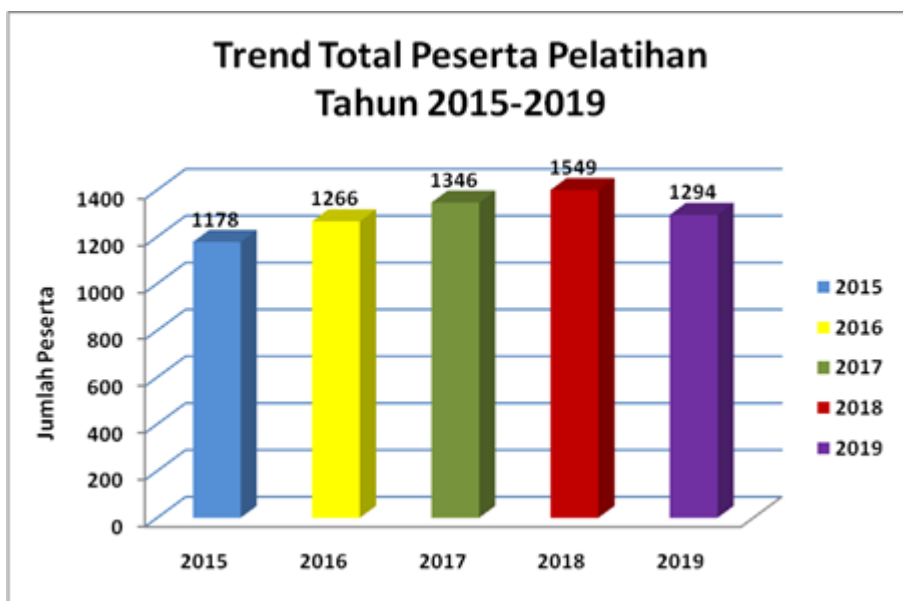
2. Pengembangan SDM

Upaya pengembangan kompetensi sumber daya manusia (SDM) dari berbagai pemangku kepentingan terhadap Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (SPK) terus dilakukan melalui kegiatan Pendidikan dan Pelatihan (diklat) SPK. Berbagai jenis diklat terkait peningkatan pemahaman, dan keterampilan seperti sistem, metode, standar terbaru, dan audit terkait SPK diharapkan dapat mendukung daya saing Indonesia untuk kehidupan yang lebih baik. Layanan diklat SPK di BSN yang dapat diakses melalui <http://diklat.bsn.go.id/>, memiliki 2 jenis pelatihan, yaitu *public training* dan *in-house training*.

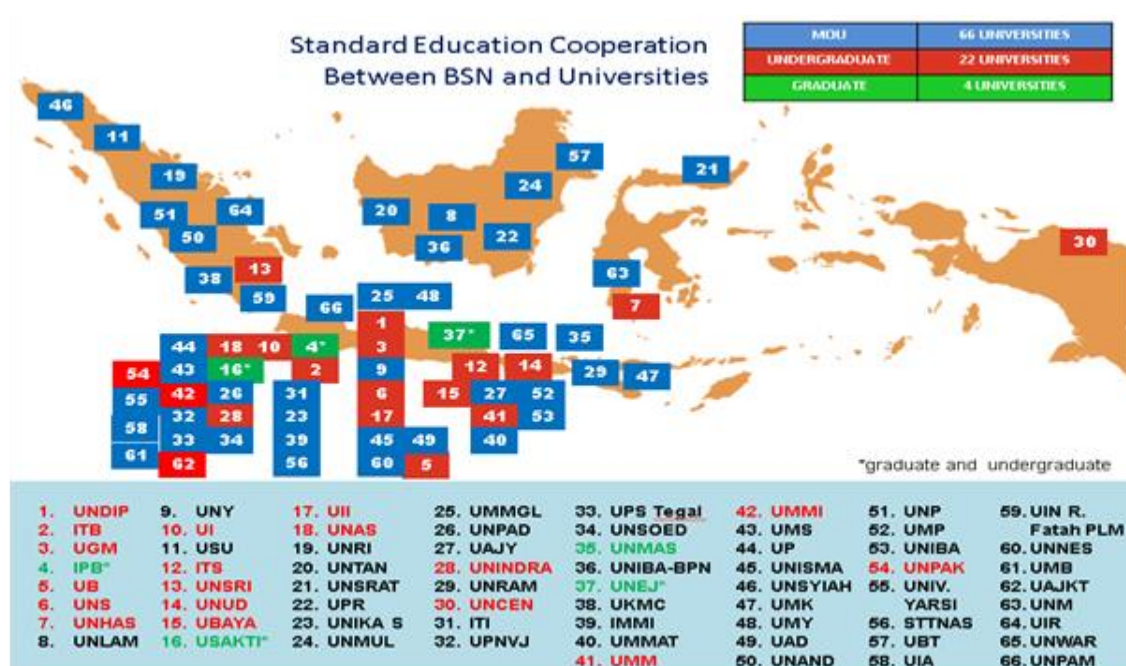
Public training merupakan jenis pelatihan yang tema, waktu dan tempatnya telah ditentukan oleh pihak BSN. Sedangkan *in-house training* merupakan jenis pelatihan yang tema dan tempat pelatihannya ditentukan oleh peserta pelatihan sebagai pemohon pelatihan. Selain penyelenggaraan layanan diklat SPK, pengembangan kompetensi SPK juga dilakukan di kalangan pendidikan baik jenjang pendidikan tinggi maupun menengah. Untuk jenjang pendidikan tinggi yaitu dengan diselenggarakannya TOT untuk para dosen pengampu pendidikan standardisasi, sedangkan untuk kalangan pendidikan menengah diselenggarakannya Kompetisi Standardisasi Nasional (KSN) sebagai seleksi keikutsertaan pada International Standard Olympiade di Korea. Untuk menunjang pengembangan kompetensi SDM SPK secara keseluruhan, semenjak tahun 2015 dikembangkan aplikasi *e-learning* SPK yang dapat diakses di elearning.bsn.go.id sebagai alat untuk mempermudah seluruh stakeholder standardisasi memperoleh akses informasi dalam meningkatkan kompetensi di bidang SPK.



Gambar 1. 4 Trend Pelatihan 2015-2019



Gambar 1. 5 Trend Jumlah Peserta Pelatihan Tahun 2015-2019



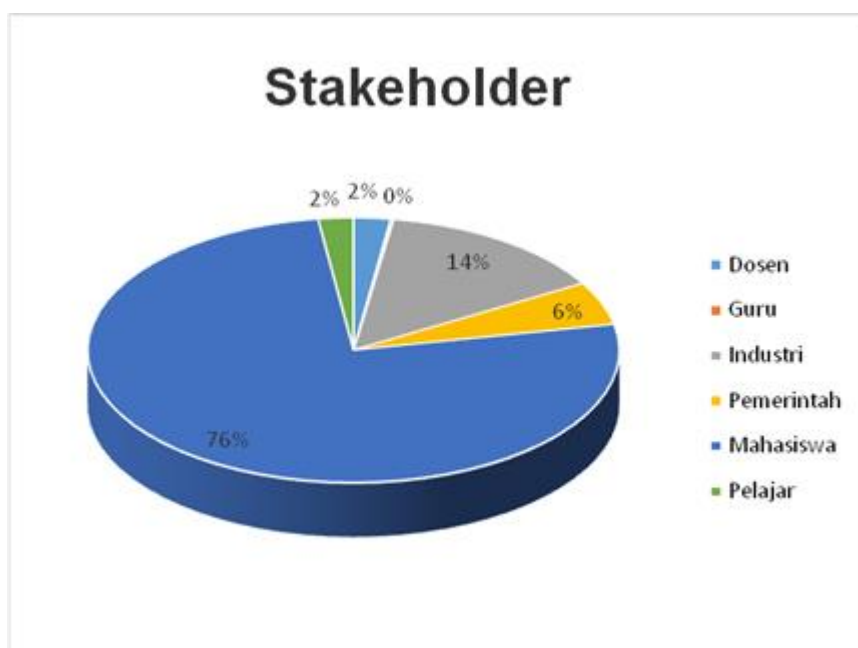
Gambar 1. 6 Kerjasama Pendidikan Standardisasi di Perguruan Tinggi

Tabel 1 Daftar Perguruan Tinggi yang Menerapkan Materi Pendidikan SPK

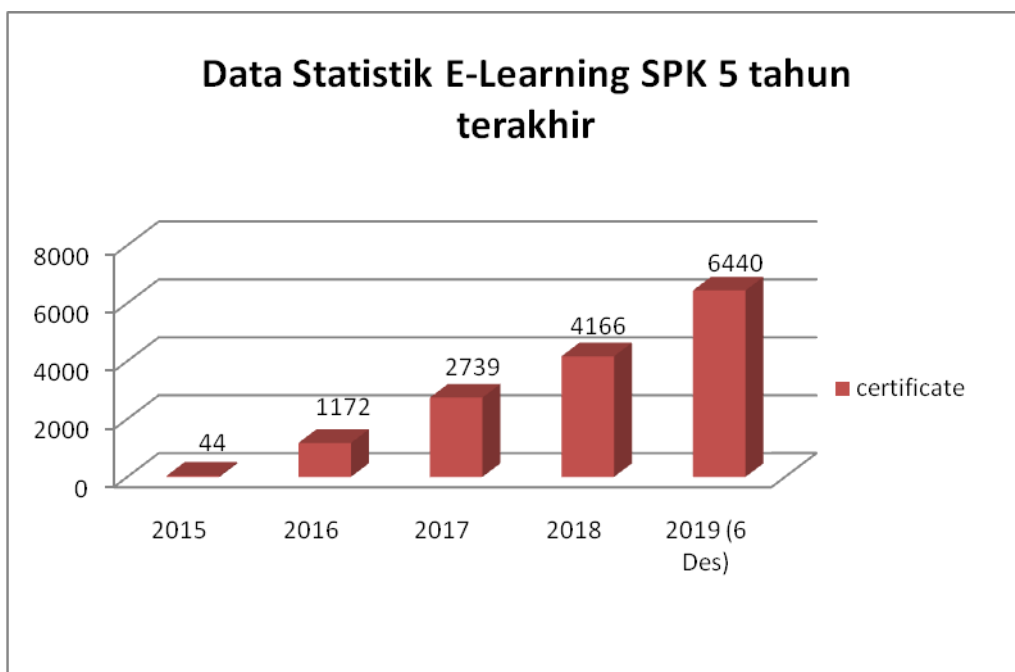
| NO | UNIVERSITAS | Konsentrasi S2 | Mata Kuliah | | | Fakultas/ Program Studi/Jurusan |
|----|------------------------|----------------|-------------|---------|---------|--|
| | | | WAJIB | PILIHAN | SISIPAN | |
| 1 | Universitas Diponegoro | | S1 | | S1 | Wajib : Teknik Industri Sisipan : Teknik Lingkungan |

| | | | | | | |
|----|------------------------------|----|--------|----|----|--|
| 2 | Institut Teknologi Bandung | | | | S1 | Teknik Industri, Teknik Sipil |
| 3 | Universitas Gajah Mada | | | | S1 | Teknik Fisika, Teknik Lingkungan, Teknik Sipil, Fisika Industri dan Fisika Metrologi dan Kalibrasi |
| 4 | Institut Pertanian Bogor | | S1 | S2 | | S2 dan S1: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan |
| 5 | Universitas Brawijaya | | S1 | S1 | S1 | Teknik Perikanan, Pertanian dan Teknologi Pangan |
| 6 | Universitas Sebelas Maret | | S1 | S1 | S1 | Teknik Industri |
| 7 | Universitas Hasanudin | | | | S1 | Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan |
| 8 | Universitas Indonesia | | | S1 | | Teknik Metalurgi |
| 9 | Institut Tek. Sepuluh Nop. | | | | S1 | Teknik Mesin |
| 10 | Universitas Sriwijaya | | | S1 | | MIPA |
| 11 | Universitas Udayana | | | S1 | | Ilmu Teknologi Pangan 1 dan 2 |
| 12 | Universitas Surabaya | | S1 | | | Teknik Industri |
| 13 | Universitas Trisakti | S2 | S1 | | S1 | Teknik Industri, MMQS |
| 14 | Universitas Islam Indonesia | | D3; S1 | | S1 | Teknik Industri, |
| 15 | Universitas Nasional Jakarta | | S1 | | | MIPA |
| 16 | Univ. PGRI Indraprasta | | S1 | | | Teknik Industri |
| 17 | Universitas Jember | | S1 | S2 | S1 | S2: - Magister Manajemen - Prodi : Manajemen agribisnis & Manajemen Teknologi Agroindustri S1 : |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------|--|--|--------|----|---|
| | | | | | | - Fakultas Peternakan - Fakultas Teknologi Pertanian - Fakultas Pertanian |
| 18 | Univ. Muhamadiyah Malang | | | | S1 | Fakultas Pertanian |
| 19 | Universitas Cendrawasih | | | | S1 | Fakultas Teknik |
| 20 | Universitas Pakuan | | | | S1 | Fakultas Teknik MIPA |
| 21 | Universitas Muhammadiyah Sukabumi | | | | S1 | Fakultas Pertanian Fakultas Sains dan Teknologi |
| 22 | Universitas Mahasaraswati | | | S2; S1 | | Jurusan Kewirausahaan (entrepreneur) dan Standardisasi |



Gambar 1. 7 Pengguna e-learning SPK Berdasarkan Profil Responden sampai Tahun 2019



Gambar 1. 8 Statistik Jumlah Sertifikat yang Diterbitkan dalam 5 Tahun Terakhir e-learning

Tabel 2 Daftar Perolehan Medali International Standard Olympiade

| | Tahun Penyelenggaraan | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|---|--|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Negara Peserta | Jepang Indonesia Peru Rwanda | Jepang Indonesia Peru Rwanda Malaysia | Jepang Indonesia Peru Rwanda Malaysia Singapura Korea Selatan | Jepang Indonesia Rwanda Malaysia Singapura Buthan Korea Selatan | Jepang Indonesia Singapura China Malaysia Ekuador Peru Kenya Korea Selatan |
| Jumlah Tim Peserta Internasional | 6 | 7 | 26 | 27 | 30 |
| Medali | 2 Medali : Perak dan Perunggu | 2 Medali : Emas dan Perunggu | 1 Medali Perunggu | Tidak memperoleh Medali | 1 Medali Perunggu |

1.2 Potensi dan Permasalahan

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya, Pusrisbang SDM mempunyai potensi, permasalahan dan tindak lanjut yang dijabarkan dalam Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Potensi, Permasalahan dan Tindak Lanjut

| Potensi | Permasalahan | Tindak Lanjut |
|--|---|--|
| Meningkatnya kompetensi SDM Indonesia di bidang SPK merupakan potensi dalam pengembangan dan penguatan sistem standardisasi dan penilaian kesesuaian nasional sesuai dengan yang diamanahkan dalam UU No. 20 tahun 2014 dan PP No. 34 tahun 2018 | 3. Belum dilakukannya identifikasi SDM SPK secara nasional untuk dapat diberikan peningkatan kompetensi di bidang SPK | 1. Dilakukan identifikasi SPK secara nasional yang menghasilkan rekomendasi peningkatan kompetensi SDM di bidang SPK |
| | 2. Belum lengkapnya sarana, prasarana infrastruktur yang memadai untuk mendukung kegiatan pengembangan kompetensi SDM di bidang SPK | 2. Secara bertahap dilakukan pemenuhan sarana, prasarana dan infrastruktur yang memadai yang dapat dimanfaatkan untuk peningkatan kompetensi SDM di bidang SPK |
| Meningkatkan Tata Kelola yang lebih baik | Belum terkoordinasi dengan baik | Pembagian wewenang dan tanggung jawab dalam mengelola kawasan serpong (Pusrisbang dan SNSU) dengan PKU |
| Meningkatkan Budaya Kerja yang <i>Excellent</i> | Nilai Budaya Kerja paling rendah tahun 2019 | Menyusun program dalam rangka meningkatkan nilai budaya kerja baik dalam saptas maupun personil |
| | 1. Perubahan IKU terkait perhitungan sisi | 1. Memperluas definisi "kemanfaatan" yang terkait dengan bidang |

| | | |
|---|---|---|
| Pengukuran indeks pemanfaatan yang lebih akurat | kemanfaatan hasil riset harus mencapai 100% | diseminasi meliputi sitasi dalam paper, metode pengukuran yang diacu, dll. |
| | . 2. Pembuatan rekomendasi kebijakan yang dilakukan peneliti standardisasi masih jauh dari norma <i>policy brief</i> yang umum dilakukan | 2. Telah dibuat pedoman penulisan <i>policy brief</i> agar rekomendasi yang disampaikan tepat sasaran dengan issue yang spesifik |
| Peningkatan performa jurnal ilmiah | <p>1. Cakupan aspirasi/ wawasan masih dalam lingkup Kawasan (komposisi penulis internal sangat dominan pada jurnal)</p> <p>2. Sampai dengan saat ini JI dan JS masih dalam posisi terindeks pada lembaga pengindeks bereputasi rendah</p> <p>3. Cara pengutipan tidak menggunakan aplikasi pengutipan standar</p> <p>4. Akses system OJS masih terkendala (reviewer manual, submit Makala sering gagal, link JI ke alamat we yang lain, dst)</p> <p>5. Kesulitan dalam penentuan mitra bestari dengan ruang lingkup</p> | <p>1. Melakukan sosialisasi dan <i>benchmark</i> ke beberapa pengelola jurnal terutam yang sudah terindeks</p> <p>2. Kerjasama dengan universitas juga perlu diperluas untuk mendapatkan keberagaman asal muasal artiker maupun <i>reviewer</i></p> |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>kepakaran tertentu misal bidang transportasi.</p> <p>Feedback hasil review dari mitra bestari yang beragam, ada yang cepat namun banyak juga yang lama sehingga menimbulkan keterlambatan dalam penerbitan</p> | |
| <p>Jumlah peneliti dengan bidang kepakaran metrology dan standardisasi yang banyak</p> | <p>Dana penelitian DIPA yang tersedia sangat terbatas terutama untuk mendukung penelitian dengan output prototype</p> | <p>Menyusun dan mensubmit proposal penelitian untuk mendapatkan dana penelitian di luar BSN, misalnya: INSINAS RISTEKDIKTI</p> |
| <p>Tawaran menghadiri konferensi Internasional di luar negeri sebagai ajang untuk meningkatkan kompetensi dan meningkatkan jenjang fungsional</p> | <p>Tidak adanya anggaran Pusrisbang untuk menghadiri konferensi internasional di luar negeri</p> | <p>Mengusulkan anggaran dan mencari funding dari kementerian lain</p> |
| <p>Hasil penelitian SPK yang memiliki segmentasi stakeholder tertentu</p> | <p>Kesulitan dalam menentukan readiness level</p> | <p>Perlu dibuat standar dalam menentukan tingkat TKT dari suatu penelitian yang dihasilkan</p> |

BAB II

VISI, MISI, DAN TUJUAN 2020-2024

Arah pengembangan Pusrisbang SDM 5 (lima) tahun ke depan ditentukan berdasarkan hasil analisis terhadap perkembangan lingkungan strategis BSN, baik lingkungan internal maupun eksternal maupun arah renstra BSN 2020-2024. Selain itu, penentuan arah pengembangan BSN juga harus selaras dengan tema dan agenda pembangunan nasional yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020-2024. Arah pengembangan BSN direpresentasikan melalui visi, misi, tujuan, dan sasaran strategis BSN tahun 2020-2024 yang selaras dengan RPJMN tahun 2020-2024. Lebih lanjut, pandemi *Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)* memberikan dampak negatif pada berbagai sektor kehidupan masyarakat, terutama sektor ekonomi. BSN memiliki kontribusi yang besar dalam upaya pemulihan ekonomi nasional, baik pada saat pandemi Covid-19 maupun pasca pandemi Covid-19, karena kegiatan Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (SPK) dapat menjadi katalis untuk kegiatan perekonomian nasional. Penjabaran visi, misi, tujuan, dan sasaran strategis BSN tahun 2020-2024 dijabarkan dalam sub-bab berikut ini.

2.1 Visi BSN, Misi, Tujuan dan Sasaran Strategis

Visi merupakan tujuan masa depan suatu instansi atau organisasi yang dibuat secara tertulis. Berdasarkan arahan Presiden Republik Indonesia, maka Kementerian/Lembaga (K/L) hanya memiliki 1 (satu) visi, yaitu visi Presiden Republik Indonesia 2020-2024 yaitu “Terwujudnya Indonesia yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong”. Hal ini berarti bahwa visi BSN harus menyelaraskan dengan visi Presiden Republik Indonesia, sehingga visi BSN hingga tahun 2020-2024 adalah:

VISI

“Badan Standardisasi Nasional yang Andal, Profesional, Inovatif, dan Berintegritas dalam Pelayanan Kepada Presiden dan Wakil Presiden untuk Mewujudkan Visi dan Misi Presiden dan Wakil Presiden: Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong”

MISI

Sesuai Nawacita Kedua yang dicanangkan Presiden Republik Indonesia, BSN berkontribusi secara langsung terhadap misi nomor 2, yaitu Penguatan Struktur Ekonomi yang Produktif, Mandiri, dan Berdaya Saing. Oleh karena itu, misi Badan Standardisasi Nasional adalah **“Penguatan Struktur Ekonomi yang Produktif, Mandiri, dan Berdaya Saing melalui Pengelolaan Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian”**, meliputi:

1. Mengembangkan Standar Nasional Indonesia yang berkualitas dan responsif terhadap perubahan;
2. Menyelenggarakan tata kelola penerapan Standar Nasional Indonesia (SNI) secara komprehensif dan menyeluruh;
3. Mengelola sistem akreditasi Lembaga Penilaian Kesesuaian dengan berorientasi pada kompetensi, konsistensi, dan imparialitas serta keberterimaan global;
4. Mengelola standar nasional satuan ukuran untuk menjamin ketertelusuran pengukuran nasional ke Sistem Internasional;
5. Mengelola sumber daya manusia di bidang standardisasi dan penilaian kesesuaian berbasis modal manusia.
6. Menerapkan reformasi birokrasi BSN sesuai roadmap reformasi birokrasi nasional.

Tujuan

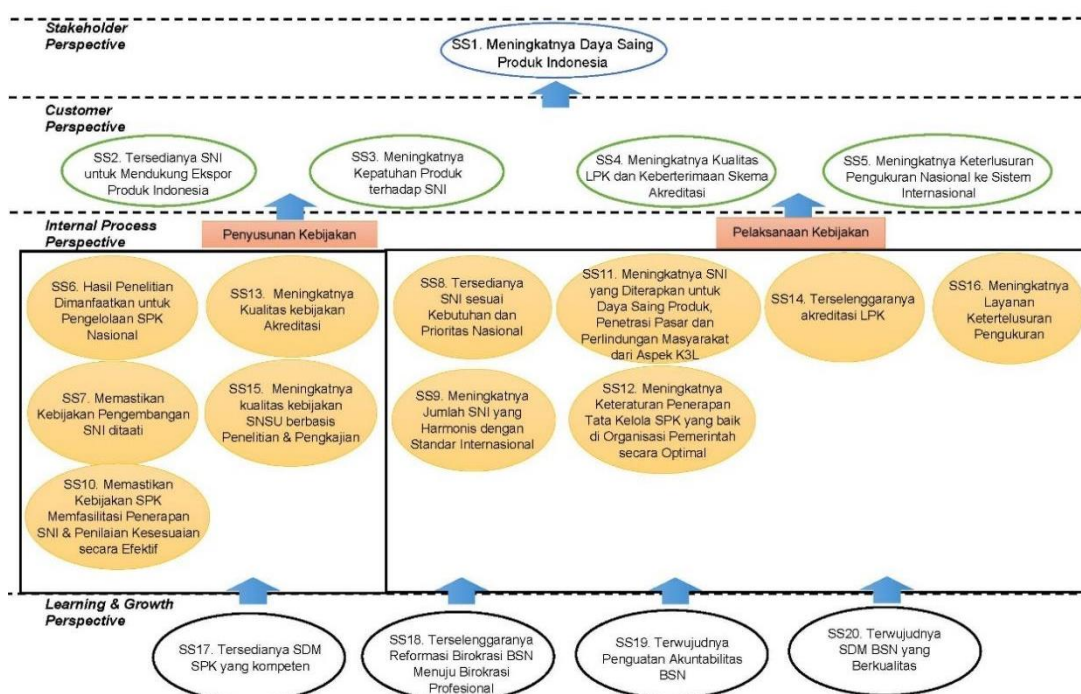
Tujuan organisasi BSN yang terkait dengan fungsi satuan kerja Pusrisbang SDM pada periode 2020-2024 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Tujuan Organisasi BSN Terkait Fungsi Pusrisbang SDM

| Tujuan | Indikator Tujuan |
|---|---|
| Terwujudnya produk Indonesia terstandardisasi nasional dan berdaya saing global | <ol style="list-style-type: none">1. Persentase produk Indonesia ber-SNI yang diterima negara tujuan ekspor, dengan target s.d 2024 sebesar 20%.2. Persentase produk ekspor yang ber-SNI, dengan target s.d 2024 sebesar 4,6 %3. Persentase produk ber-SNI, dengan target s.d 2024 sebesar 20%. |

Sasaran Strategis

Visi, misi, dan tujuan BSN selanjutnya dijabarkan ke dalam sasaran strategis BSN yang menjadi dasar dalam menentukan standar kinerja BSN 5 (lima) tahun ke depan. Sasaran strategis tersebut dihubungkan keterkaitannya menjadi sebuah peta strategis BSN Tahun 2020-2024. Dengan adanya peta strategis, maka ketertelusuran data dan output dari suatu sasaran strategis dapat dijadikan sebagai input sasaran strategis di tingkat atasnya untuk menuju pencapaian outcome BSN. Dalam penyusunan peta strategis BSN Tahun 2020-2024 menggunakan pendekatan metode *Balanced Scorecard* (BSC) yang dibagi dalam empat perspektif, yaitu *stakeholder perspective*, *customer perspective*, *internal process perspective*, dan *learning and growth perspective*. Peta strategis BSN Tahun 2020-2024 disajikan pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Peta Strategis BSN Tahun 2020-2024

Berdasarkan Gambar 2.1, sasaran strategis yang terkait dengan Pusrisbang SDM adalah sebagai berikut:

1. *Stakeholder Perspective*

Tujuan akhir yang akan dicapai BSN sebagai outcome/impact digambarkan melalui sasaran strategis:

- SS 1. Meningkatnya daya saing produk Indonesia, dengan indikator kinerja:

- IKSS 1. Persentase produk Indonesia ber-SNI yang diterima negara tujuan ekspor.
- IKSS 2. Persentase produk ekspor yang ber-SNI.
- IKSS 3. Persentase produk ber-SNI.

2. Internal Process Perspective

Menjabarkan 9 (sembilan) output yang merupakan serangkaian proses yang direpresentasikan dalam sasaran strategis:

- SS 6. Dimanfaatkannya hasil penelitian untuk pengelolaan SPK nasional, dengan indikator kinerja:
 - IKSS 13. Persentase hasil penelitian (riset) yg dimanfaatkan untuk SPK nasional.
 - IKSS 14. Persentase Hasil riset dengan “readiness level” atau kesiapterapan teknologi pada level minimal VI.

3. Learning and Growth Perspective

Untuk melaksanakan pencapaian sasaran strategis sebagaimana tersebut di atas, dibutuhkan input atau strategic assets yang dapat mendukung terlaksananya proses untuk menghasilkan output dan outcome BSN yang akan dicapai melalui sasaran strategis:

- SS17. Tersedianya SDM SPK yang kompeten, dengan indikator kinerja:
 - IKSS 27. Persentase SDM yang lulus pengembangan kompetensi SDM sesuai standar kompetisi SPK.
 - IKSS 28. Persentase SDM dengan sertifikasi kompetensi yang masih berlaku.

2.2 Misi, Tujuan dan Sasaran Strategis Pusat Riset dan Pengembangan SDM

Gambaran detail mengenai misi, tujuan dan sasaran strategis Pusrisbang SDM sesuai amanat Renstra BSN Tahun 2020-2024 dan Peraturan BSN mengenai OTK adalah sebagai berikut.

Misi Pusrisbang SDM

Misi Pusrisbang SDM Tahun 2020-2024 adalah:

“Penguatan Fungsi Riset dan Pengembangan SDM dalam Upaya Mewujudkan Visi, Misi dan Rencana Strategis BSN melalui Pengelolaan Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian yang Berkesinambungan”

Penguatan fungsi riset dan pengembangan SDM ini meliputi tahapan:

1. Penyusunan kebijakan teknis di bidang riset, pengkajian, dan pengembangan standardisasi dan penilaian kesesuaian;
2. Pelaksanaan program penelitian, pengembangan dan pengkajian, diseminasi hasil riset, dan pengembangan sumber daya manusia standardisasi dan penilaian kesesuaian;
3. Penyusunan kebijakan teknis di bidang pengembangan sumber daya manusia standardisasi dan penilaian kesesuaian
4. Pembinaan kompetensi profesi di bidang standardisasi dan penilaian kesesuaian;
5. Pemantauan, evaluasi, dan pelaporan di bidang penelitian, pengembangan dan pengkajian, diseminasi hasil penelitian, pengembangan dan pengkajian, dan pengembangan sumber daya manusia standardisasi dan penilaian kesesuaian

Tujuan dan Sasaran Pusrisbang SDM

Tujuan merupakan sesuatu apa yang akan dicapai atau dihasilkan dalam jangka waktu satu sampai dengan lima tahunan. Tujuan ditetapkan dengan mengacu kepada pernyataan visi dan misi serta didasarkan pada isu-isu dan analisis strategis, serta mengarahkan perumusan sasaran, kebijakan, program, dan kegiatan dalam rangka merealisasi misi. Tujuan yang dirumuskan berfungsi juga untuk mengukur sejauh mana visi dan misi telah dicapai mengingat tujuan dirumuskan berdasarkan visi dan misi organisasi. Tujuan Pusat Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Pusrisbang-SDM) BSN mengacu pada tujuan BSN pada Renstra BSN Tahun 2020-2024 seperti yang tertuang dalam Tabel 5.

Tabel 5 Tujuan dan Indikator Tujuan Pusrisbang SDM

| Tujuan | Indikator Tujuan |
|---|---|
| Terwujudnya produk Indonesia terstandardisasi | 1. Persentase hasil penelitian (riset) yang dimanfaatkan untuk SPK nasional |

| | |
|-----------------------------------|--|
| nasional dan berdaya saing global | <ol style="list-style-type: none"> 2. Persentase hasil riset dengan “readiness level” atau kesiapterapan teknologi pada level minimal VI 3. Jumlah rekomendasi kebijakan SPK yang dihasilkan dari penelitian 4. Jumlah KTI diterbitkan di prosiding ilmiah terindeks global 5. Jumlah KTI diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi nasional 6. Jumlah KTI diterbitkan di prosiding ilmiah nasional 7. Jumlah HAKI yang berhasil didapatkan 8. Jumlah prototipe hasil penelitian 9. Jumlah sitasi KTI yang dipublikasikan 10. Jumlah buku yang diterbitkan 11. Indeks kepuasan pengguna layanan pelatihan standardisasi 12. Persentase peningkatan kompetensi SDM SPK melalui layanan pelatihan dengan predikat minimal “Baik” 13. Indeks kepuasan penerima layanan internal Pusrisbang 14. Persentase realisasi anggaran Pusar Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia |
|-----------------------------------|--|

Sasaran disini merupakan sasaran di lingkungan Pusat Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Pusrisbang-SDM) BSN selaku Unit Teknis di lingkungan BSN. Pusat Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Pusrisbang-SDM) BSN dituntut agar dapat mengikuti perkembangan dan dinamika di lingkungan BSN untuk meningkatkan kualitas, produktivitas dan kinerja pelaksanaan fungsi BSN. Untuk itu, pencapaian kinerja Pusat Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Pusrisbang-SDM) BSN harus dapat dinilai dari aspek ketepatan penentuan sasaran strategis, indikator kinerja, ketepatan target dan keselarasan antara kinerja output dan kinerja *outcome*.

Sasaran Pusat Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Pusrisbang-SDM) BSN mengacu pada sasaran yang tertuang dalam Renstra BSN Tahun 2020-2024 dan Indikator Kinerja Utama BSN adalah sebagai berikut:

1. Dimanfaatkannya hasil penelitian untuk pengelolaan SPK nasional
2. Meningkatnya mutu hasil penelitian SPK sesuai kebutuhan pemangku kepentingan
3. Meningkatkan kualitas layanan pelatihan standardisasi
4. Meningkatnya kualitas layanan internal Pusrisbang
5. Meningkatkan kualitas pengelolaan anggaran
6. Meningkatkan kinerja pengelolaan anggaran

BAB III

KEGIATAN DAN RINCIAN OUTPUT

Dalam upaya mencapai tujuan dan indikator tujuan seperti yang disampaikan pada Bab 2, maka diperlukan strategi untuk mengimplementasikan program yang telah disusun dalam Renstra Pusrisbang SDM Tahun 2020-2024 dalam bentuk beberapa kegiatan Peningkatan Riset dan Pengembangan SDM. Diantaranya adalah kegiatan penelitian kajian SPK dan Metrologi, penelitian SPK dan Metrologi yang menghasilkan paten dan prototype, kegiatan forum pertemuan ilmiah nasional maupun internasional, kegiatan penyebarluasan hasil riset melalui publikasi jurnal ilmiah terakreditasi, pelayanan public ke masyarakat maupun pelatihan bidang industry. Gambaran pelaksanaan dari masing-masing kegiatan dijelaskan secara rinci pada bagian di bawah ini.

3.1 Kegiatan, Sasaran Kegiatan dan IKSK Pusrisbang SDM

Kegiatan, sasaran kegiatan dan indikator kinerja yang akan dicapai pada tahun 2020-2024 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Kegiatan, Sasaran Kegiatan dan IKSK Pusrisbang SDM

| Kegiatan | Sasaran Kegiatan | Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan (IKSK) |
|--|---|--|
| Peningkatan Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia | <ol style="list-style-type: none">1. Dimanfaatkannya Hasil Penelitian untuk Pengelolaan SPK Nasional2. Meningkatnya Mutu Hasil Penelitian SPK Sesuai Kebutuhan Pemangku3. Meningkatnya kualitas layanan pelatihan standardisasi | <ol style="list-style-type: none">1. Jumlah Rekomendasi kebijakan SPK yang dihasilkan dari penelitian2. Jumlah Prototipe Hasil Penelitian3. Jumlah HAKI yang berhasil didapatkan4. Persentase hasil penelitian (riset) yang dimanfaatkan untuk SPK nasional5. Indeks kepuasan pengguna layanan pelatihan standardisasi6. Persentase peningkatan kompetensi SDM SPK melalui layanan pelatihan dengan predikat minimal "baik" |

Adapun rincian penjabaran terkait kegiatan dan rincian output yang akan dicapai tertuang dalam bagian berikut ini.

3.2 Rincian Output

Rincian *Output* (RO) adalah *output* riil yang bersifat spesifik yang dihasilkan oleh unit kerja kementerian/lembaga yang berfokus pada isu dan/atau lokasi tertentu, dan terkait secara langsung dengan tugas dan fungsi unit kerja dalam mendukung pencapaian sasaran kegiatan. Sedangkan, kumpulan RO yang disusun secara sistematis berdasarkan muatan keluaran (*output*) yang sejenis/serumpun berdasarkan sektor/bidang/jenis tertentu disebut Klasifikasi Rincian *Output* (KRO). Pusat Riset dan Pengembangan memiliki 6 (enam) KRO, yang kemudian dibagi menjadi 10 (sepuluh) RO. Tabel 7 menyajikan KRO dan RO dari Pusrisbang SDM

Tabel 7 KRO dan RO Pusrisbang SDM

| KEGIATAN | KLASIFIKASI RINCIAN <i>OUTPUT</i> | RINCIAN <i>OUTPUT</i> |
|---|--|---|
| 3559 – Peningkatan Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia | 3559.PBH – Kebijakan Bidang IPTEK, Pendidikan dan Kebudayaan | 001 – Kajian Hasil Penelitian SPK |
| | 3559.SDB – Penelitian dan Pengembangan Purwarupa | 001 – Hasil Penelitian Purwarupa mendukung SPK dan Metrologi |
| | 3559.SDD – Penelitian dan Pengembangan yang dipatenkan | 001 – Hasil Penelitian Paten mendukung SPK dan Metrologi |
| | 3559.PEG - Konferensi dan Event | 001 – Forum Pertemuan dan Presentasi Ilmiah Standardisasi (PPIS) |
| 002 – Seminar Nasional dan/atau Internasional | | |
| | 3559.QAA - Pelayanan Publik Kepada Masyarakat | 001 – Layanan pelatihan publik |
| | | 002 – Layanan inhouse training |
| | | 003 -- Layanan Pengembangan Kompetensi SDM Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian |

| KEGIATAN | KLASIFIKASI RINCIAN OUTPUT | RINCIAN OUTPUT |
|----------|---------------------------------------|--|
| | 3559. SCH – pelatihan Bidang Industri | 001 - Pendidikan dan Pelatihan Keahlian spesifik SPK bagi stakeholders |
| | | 002 - Pendidikan dan Pelatihan Keahlian spesifik SPK bagi ASN BSN |

3.3 Roadmap Kegiatan

Roadmap kegiatan Pusrisbang SDM BSN disusun untuk membantu penjabaran visi, misi, tujuan, dan sasaran strategis Pusrisbang SDM BSN dalam periode 5 (lima) tahun. Roadmap kegiatan ini merupakan acuan bagi Pusrisbang SDM BSN untuk menetapkan dan menjalankan program dan kegiatan, serta kebijakan internal instansi. Hasil yang diharapkan dari roadmap kegiatan ini adalah terwujudnya Pusrisbang SDM BSN yang bersih, akuntabel, dan kapabel sehingga dapat melayani seluruh unit kerja di BSN, tepat, profesional, dan bersih dari praktek KKN. Secara rinci, uraian kegiatan yang akan dilaksanakan Pusrisbang SDM BSN lima tahun ke depan disajikan oleh Tabel 8

Tabel 8 Roadmap kegiatan Pusrisbang SDM BSN Tahun 2020-2024

| No | Uraian Kegiatan | Roadmap Kegiatan | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 1. | Penyelenggaraan kegiatan penelitian penelitian SPK dan Metrologi | Terselenggaranya kegiatan penelitian mendukung SPK dan Metrologi baik berupa output rekomendasi kebijakan, prototipe maupun paten untuk mendukung program PRN (Ristek BRIN) dan kebutuhan stakeholders | Terselenggaranya kegiatan penelitian mendukung SPK dan Metrologi baik berupa output rekomendasi kebijakan, prototipe maupun paten untuk mendukung program PRN (Ristek BRIN) dan kebutuhan stakeholders | Terselenggaranya kegiatan penelitian mendukung SPK dan Metrologi baik berupa output rekomendasi kebijakan, prototipe maupun paten untuk mendukung program PRN (Ristek BRIN) dan kebutuhan stakeholders | Terselenggaranya kegiatan penelitian mendukung SPK dan Metrologi baik berupa output rekomendasi kebijakan, prototipe maupun paten untuk mendukung program PRN (Ristek BRIN) dan kebutuhan stakeholders | Terselenggaranya kegiatan penelitian mendukung SPK dan Metrologi baik berupa output rekomendasi kebijakan, prototipe maupun paten untuk mendukung program PRN (Ristek BRIN) dan kebutuhan stakeholders |
| 2. | Penyelenggaraan kegiatan diseminasi hasil riset | Terselenggaranya kegiatan diseminasi hasil riset berupa pengelolaan Jurnal Ilmiah Terakreditasi | Terselenggaranya kegiatan diseminasi hasil riset berupa pengelolaan Jurnal Ilmiah Terakreditasi Ristek/BRIN, | Terselenggaranya kegiatan diseminasi hasil riset berupa pengelolaan Jurnal Ilmiah Terakreditasi Ristek/BRIN, | Terselenggaranya kegiatan diseminasi hasil riset berupa pengelolaan Jurnal Ilmiah Terakreditasi Ristek/BRIN, | Terselenggaranya kegiatan diseminasi hasil riset berupa pengelolaan Jurnal Ilmiah Terakreditasi Ristek/BRIN, |

| No | Uraian Kegiatan | Roadmap Kegiatan | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| | | Ristek/BRIN, knowledge sharing, seminar nasional/internasional | knowledge sharing, seminar nasional/internasional | knowledge sharing, seminar nasional/internasional | knowledge sharing, seminar nasional/internasional | knowledge sharing, seminar nasional/internasional |
| 3. | Peningkatan mutu hasil riset SPK untuk kepentingan pemangku kepentingan | Terselenggaranya kegiatan evaluasi pemanfaatan hasil riset dan kesiapterapan teknologi di bidang SPK dan Metrologi kepada pemangku kepentingan dalam bentuk naskah kebijakan, prototipe maupun HAKI lainnya | Terselenggaranya kegiatan evaluasi pemanfaatan hasil riset dan kesiapterapan teknologi di bidang SPK dan Metrologi kepada pemangku kepentingan dalam bentuk naskah kebijakan, prototipe maupun HAKI lainnya | Terselenggaranya kegiatan evaluasi pemanfaatan hasil riset dan kesiapterapan teknologi di bidang SPK dan Metrologi kepada pemangku kepentingan dalam bentuk naskah kebijakan, prototipe maupun HAKI lainnya | Terselenggaranya kegiatan evaluasi pemanfaatan hasil riset dan kesiapterapan teknologi di bidang SPK dan Metrologi kepada pemangku kepentingan dalam bentuk naskah kebijakan, prototipe maupun HAKI lainnya | Terselenggaranya kegiatan evaluasi pemanfaatan hasil riset dan kesiapterapan teknologi di bidang SPK dan Metrologi kepada pemangku kepentingan dalam bentuk naskah kebijakan, prototipe maupun HAKI lainnya |
| 4. | Penyelenggaraan jasa layanan pelatihan standarisasi | Terselenggaranya jasa layanan pelatihan standarisasi | Terselenggaranya jasa layanan pelatihan standarisasi | Terselenggaranya jasa layanan pelatihan standarisasi | Terselenggaranya jasa layanan pelatihan standarisasi | Terselenggaranya jasa layanan pelatihan standarisasi |
| 5. | Pengembangan Kompetensi SDM SPK Internal dan eksternal | Tersusunnya draft panduan penyelenggaraan diklat teknis SDM SPK | Review draft panduan penyelenggaraan diklat teknis SDM SPK | Penetapan panduan penyelenggaraan diklat teknis SDM SPK | Terselenggaranya pengembangan kompetensi SDM SPK Internal dan eksternal dengan menerapkan uji kompetensi sesuai standar kompetensi SPK | Terselenggaranya pengembangan kompetensi SDM SPK Internal dan eksternal dengan menerapkan uji kompetensi sesuai standar kompetensi SPK |
| | | Terselenggaranya pengembangan kompetensi SDM SPK Internal dan eksternal | Terselenggaranya pengembangan kompetensi SDM SPK Internal dan eksternal | Terselenggaranya pengembangan kompetensi SDM SPK Internal dan eksternal | | |
| 6. | Pengembangan kompetensi SDM SPK di jenjang pendidikan | Tersusunnya panduan penggunaan e-learning dan panduan kerjasama pemanfaatan e-learning | Review panduan penggunaan e-learning dan panduan kerjasama pemanfaatan e-learning | Review panduan penggunaan e-learning dan panduan kerjasama pemanfaatan e-learning | Review panduan penggunaan e-learning dan panduan kerjasama pemanfaatan e-learning | Review panduan penggunaan e-learning dan panduan kerjasama pemanfaatan e-learning |
| | | Terselenggaranya TOT dosen pengampu | Terselenggaranya TOT dosen pengampu | Terselenggaranya TOT dosen pengampu | Terselenggaranya TOT dosen pengampu | Terselenggaranya TOT dosen pengampu |

| No | Uraian Kegiatan | Roadmap Kegiatan | | | | |
|----|---|--|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| | | pendidikan standardisasi dan workshop pemanfaat e-learning SPK | pendidikan standardisasi dan workshop pemanfaat e-learning SPK | pendidikan standardisasi dan workshop pemanfaat e-learning SPK | pendidikan standardisasi dan workshop pemanfaat e-learning SPK | pendidikan standardisasi dan workshop pemanfaat e-learning SPK |
| | | | Terselenggaranya Kompetisi Standardisasi Nasional | Terselenggaranya Kompetisi Standardisasi Nasional | Terselenggaranya Kompetisi Standardisasi Nasional | Terselenggaranya Kompetisi Standardisasi Nasional |
| 7. | Persiapan menjadi instansi pembina dan penyelenggara Diklat bagi Jabatan Fungsioanl Analis Standardisasi dan Metrolog | Terselenggaranya studi banding dengan beberapa instansi pembina jabatan fungsional | Penyusunan prosedur seleksi untuk inpassing Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Penyelenggaraan seleksi untuk inpassing Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Review prosedur seleksi untuk inpassing Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Review prosedur seleksi untuk inpassing Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog |
| | | | Penyelenggaraan seleksi untuk inpassing Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | | | |
| | | | Penyusunan prosedur verifikasi dan validasi untuk formasi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Penyelenggaraan verifikasi dan validasi untuk formasi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Penyelenggaraan verifikasi dan validasi untuk formasi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Penyelenggaraan verifikasi dan validasi untuk formasi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog |
| | | | Penyusunan pedoman penulisan karya tulis/karya ilmiah bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Review pedoman penulisan karya tulis/karya ilmiah bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Review pedoman penulisan karya tulis/karya ilmiah bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Review pedoman penulisan karya tulis/karya ilmiah bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog |
| | | | Penyusunan pedoman kode etik bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Pembentukan organisasi profesi bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Pengelolaan organisasi profesi bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Pengelolaan organisasi profesi bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog |

| No | Uraian Kegiatan | Roadmap Kegiatan | | | | |
|----|-----------------|------------------|--|--|--|--|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| | | | Penyusunan pedoman uji kompetensi bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Penyelenggaraan uji kompetensi bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Penyelenggaraan uji kompetensi bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Penyelenggaraan uji kompetensi bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog |
| | | | Penyusunan pedoman penyelenggaraan diklat bagi bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Penyusunan Kurikulum Diklat bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Penyusunan Kurikulum Diklat bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | Penyusunan Kurikulum Diklat bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog |
| | | | | penyelenggaraan diklat bagi bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | penyelenggaraan diklat bagi bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog | penyelenggaraan diklat bagi bagi Jabatan Fungsional Analis Standardisasi dan Metrolog |

BAB IV

TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN

Target kinerja dan kerangka pendanaan merupakan alat yang digunakan sebagai panduan implementasi strategi organisasi sehingga kinerja organisasi dapat terukur. Target kinerja memastikan bahwa setiap sasaran strategis dapat diukur keberhasilannya. Kerangka pendanaan memastikan bahwa strategi dapat dieksekusi sesuai anggaran yang ada. Target kinerja dan kerangka pendanaan disusun dengan mempertimbangkan kemampuan dari organisasi serta kebijakan nasional yang mengatur hal tersebut.

Bab ini akan menjabarkan mengenai target kinerja dan kerangka pendanaan yang dibutuhkan Pusrisbang SDM BSN dalam rangka implementasi strategi yang telah dirumuskan dalam Rencana Strategis BSN Tahun 2020-2024.

4.1 Target Kinerja

Target kinerja merupakan standar kinerja yang disepakati bersama untuk dilaksanakan pada periode tertentu. Target kinerja Pusrisbang SDM BSN digambarkan dengan Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKSS) yang menjadi ukuran pencapaian setiap sasaran strategis Pusrisbang SDM BSN.

A. Tahun 2020

Tahun 2020, Pusrisbang SDM BSN merumuskan 3 (tiga) sasaran strategis yang diukur melalui 3 (tiga) IKSS. Target kinerja Pusrisbang SDM BSN s.d 2020 dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 9 Sasaran Strategis dan IKSS Pusrisbang SDM Tahun 2020

| No | Sasaran Strategis | Indikator Kinerja | SAT | Target | |
|---------------------------------------|---|-------------------|--|--------|------|
| <i>INTERNAL PROCESS PERSPECTIVE</i> | | | | | |
| 1 | Dimanfaat- kannya hasil penelitian untuk kepentingan SPK nasional | 1 | Indeks hasil penelitian yang dimanfaatkan untuk kepentingan SPK nasional | % | 60 |
| <i>LEARNING AND GWOTH PERSPECTIVE</i> | | | | | |
| 2 | Tersedianya SDM SPK yang kompeten | 2 | Indeks kompetensi SDM SPK | % | 30 |
| 3 | Meningkatkan kinerja pengelolaan anggaran | 3 | Persentase realisasi anggaran Pusat Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia | % | > 97 |

Setelah dilakukan review oleh pihak Menpan RB dan pertimbangan perhitungan formasi Jabatan Fungsional Peneliti dimana sesuai Peraturan LIPI No. 13 Tahun 2019, dilakukan perubahan terhadap indikator kinerja Pusrisbang SDM pada tahun 2021-2024. Perubahan tersebut dengan mempertimbangkan ketercapaian output penelitian dalam indikator kinerja Pusrisbang SDM.

B. Tahun 2021-2024

Untuk tahun 2021 – 2024 Pusrisbang SDM BSN telah merumuskan 4 (empat) sasaran strategis yang diukur melalui 13 (tiga belas) IKSS. Target kinerja Pusrisbang SDMBSN tersebut dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 10 Sasaran Strategis dan IKSS Pusrisbang SDM Tahun 2021-2024

| No | Sasaran Strategis | Indikator Kinerja | | SAT | Target | | | |
|----|--|-------------------|---|-----------------------|--------|------|------|------|
| | | | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 1 | Dimanfaatkannya hasil penelitian untuk pengelolaan SPK nasional | 1 | Persentase hasil penelitian (riset) yang dimanfaatkan untuk SPK nasional | % | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | 2 | Persentase hasil riset dengan “ <i>readiness level</i> ” atau kesiapterapan teknologi pada level minimal VI | % | 50 | 60 | 70 | 80 |
| 2 | Meningkatnya Mutu Hasil Penelitian SPK Sesuai Kebutuhan Pemangku | 3 | Jumlah Rekomendasi kebijakan SPK yang dihasilkan dari penelitian | Rekomendasi Kebijakan | 15 | 17 | 18 | 20 |
| | | 4 | Jumlah KTI diterbitkan di prosiding ilmiah terindeks global | KTI | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | | 5 | Jumlah KTI diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi nasional | KTI | 78 | 80 | 82 | 84 |
| | | 6 | Jumlah KTI diterbitkan di prosiding ilmiah nasional | KTI | 39 | 40 | 41 | 42 |
| | | 7 | Jumlah HAKI yang berhasil didapatkan | HAKI | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | 8 | Jumlah prototipe hasil penelitian | Prototipe | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | 9 | Jumlah sitasi KTI yang dipublikasikan | Sitasi | 1380 | 1390 | 1400 | 1410 |
| | | 10 | Jumlah buku yang diterbitkan | Buku | 1 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|---|---|------|------|------|------|
| 3 | Tersedianya SDM SPK yang kompeten | 11 | Persentase SDM yang lulus pengembangan kompetensi SDM sesuai standar kompetensi SPK | % | 0 | 0 | 30 | 40 |
| | | 12 | Persentase SDM dengan sertifikasi kompetensi yang masih berlaku | % | 0 | 0 | 30 | 70 |
| 4 | Meningkatkan kinerja pengelolaan anggaran | 13 | Persentase realisasi anggaran Pusat Riset dan Pengembangan Sumber Daya Manusia | % | > 97 | > 97 | > 97 | > 97 |

5.2 Kerangka Pendanaan

Pendanaan kegiatan di Pusrisbang SDM BSN dilakukan melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) yang bersumber dari Rupiah Murni (RM) dan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) anggaran yang tercantum dalam lampiran dokumen Renstra Pusrisbang SDM BSN Tahun 2020-2024 yang diselaraskan dengan kemampuan sumber daya yang tersedia di internal BSN. Demikian pula dengan capaian outcome dan output yang dicantumkan merupakan target optimal yang mengacu pada anggaran yang dialokasikan. Selanjutnya, prakiraan kebutuhan anggaran kegiatan Pusrisbang SDM BSN tahun 2020-2024 dapat dilihat pada Lampiran 1 tentang Matriks Kinerja dan Pendanaan Pusrisbang SDM.

BAB V

PENUTUP

Rencana Strategis periode 2020-2024 merupakan panduan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Pusrisbang SDM selama lima tahun. Renstra ini yang memuat visi, misi, tujuan, dan sasaran yang dijabarkan ke dalam arah kebijakan, program dan kegiatan yang sejalan dengan perkembangan penyelenggaraan standardisasi nasional, regional dan internasional sebagai dampak dari kemajuan iptek dan perdagangan global, serta berdasarkan pada RPJM Nasional 2020-2024, dan Strategi Standardisasi Nasional 2015-2025.

Untuk dapat mewujudkan kontribusi secara efektif dan efisien dalam mewujudkan tujuan dan sasaran di bidang riset dan pengembangan SDM, Pusrisbang SDM telah menetapkan 4 (empat) sasaran kinerja dan 13 (tiga belas) indikator kinerja yang didukung dengan 7 (tujuh) kegiatan yang telah dijelaskan secara rinci dalam renstra ini.

Di masa mendatang Pusrisbang SDM memiliki tantangan, yaitu:

1. Menghasilkan penelitian yang sesuai kebutuhan stakeholder
2. Meningkatkan level kesiapterapan teknologi hasil penelitian
3. Meningkatkan akreditasi jurnal ilmiah yang dikelola ke level yang lebih tinggi
4. Meningkatkan kapasitas kompetensi sumber daya manusia standardisasi dan penilaian kesesuaian

Dokumen Rencana Strategis Pusrisbang SDM Tahun 2020-2024 merupakan renstra yang disusun untuk dijadikan acuan bagi seluruh personel di Pusrisbang SDM BSN dalam menetapkan dan melaksanakan program dan kegiatan secara efektif dan efisien untuk mencapai sasaran strategis sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan, dengan tetap memperhatikan berbagai perubahan baik di dalam maupun di luar satuan kerja. Besar harapan dengan disusunnya Renstra Pusrisbang ini fungsi riset SPK dan pengembangan SDM semakin kokoh dan program-program yang telah dicanangkan ini dapat membantu percepatan pencapaian misi Pusrisbang Tahun 2020-2024 secara khusus maupun visi BSN 2020-2024 secara umum.

LAMPIRAN 1
MATRIKS KINERJA DAN PENDANAAN PUSAT RISET DAN PENGEMBANGAN SDM

| Prog/ Keg | Sasaran Program (Outcome)/ Sasaran Kegiatan (Output)/ Indikator | Lokasi | Target | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | | Unit Organisasi Pelaksana |
|--------------|--|---------|--------|------|------|------|------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------|
| | | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | |
| | Program Standardisasi Nasional | Jakarta | | | | | | | 3.146 | 5.874 | 7.260 | 8.538 | |
| | Peningkatan Riset dan Pengembangan SDM | Jakarta | | | | | | | 3.146 | 5.874 | 7.260 | 8.538 | |
| | Dimanfaatkannya hasil penelitian untuk pengelolaan SPK nasional | | | | | | | | 1.140 | 3.000 | 3.900 | 4.500 | Pusrisbang SDM |
| | - Persentase hasil penelitian (riset) yang dimanfaatkan untuk SPK nasional | | | 100 | 100 | 100 | 100 | | | | | | |
| | - Persentase hasil riset dengan "readiness level" atau kesiapterapan teknologi pada level minimal VI | | | 50 | 60 | 70 | 80 | | | | | | |
| | Meningkatnya mutu hasil penelitian SPK sesuai kebutuhan pemangku kepentingan | | | | | | | | | | | | Pusrisbang SDM |
| | - Jumlah Rekomendasi kebijakan SPK yang dihasilkan dari penelitian | | | 15 | 17 | 18 | 20 | | | | | | |
| | - Jumlah KTI diterbitkan di prosiding ilmiah terindeks global | | | 15 | 15 | 15 | 15 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------|------|------|------|------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--|----------------|
| - | Jumlah KTI diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi nasional | | 78 | 80 | 82 | 84 | | | | | | | |
| - | Jumlah KTI diterbitkan di prosiding ilmiah nasional | | 39 | 40 | 41 | 42 | | | | | | | |
| - | Jumlah HAKI yang berhasil didapatkan | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | |
| - | Jumlah prototipe hasil penelitian | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | |
| - | Jumlah sitasi KTI yang dipublikasikan | 1370 | 1380 | 1390 | 1400 | 1410 | | | | | | | |
| - | Jumlah buku yang diterbitkan | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| Tersedianya SDM SPK yang kompeten | | | | | | | | 2.005 | 2.874 | 3.360 | 4.038 | | Pusrisbang SDM |
| - | Persentase SDM yang lulus pengembangan kompetensi SDM sesuai standar kompetisi SPK | 0 | 0 | 0 | 30 | 40 | | | | | | | |
| - | Persentase SDM dengan sertifikasi kompetensi yang masih berlaku | 0 | 0 | 0 | 30 | 70 | | | | | | | |

LAMPIRAN II
MATRIKS KERANGKA REGULASI

| No. | Arah Kerangka Regulasi dan/atau Kebutuhan Regulasi | Urgensi Pembentukan Berdasarkan Evaluasi Regulasi Eksisting, Kajian dan Penelitian | Unit Penanggung Jawab | Unit Terkait/ Institusi | Target Penyelesaian |
|-------------------|---|--|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| TAHUN 2020 | | | | | |
| 1. | Rencana Strategis 2020-2024 | UU 20/2014, UU RPJPN, PP 34 Tahun 2018, | Pusrisbang | Kementerian/ LPNK | Tahun 2020 |
| 2. | Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi | UU 20/2014, UU RPJPN, PP 34 Tahun 2018 | Pusrisbang | Kementerian/ LPNK | Tahun 2020 |
| TAHUN 2021 | | | | | |
| 10. | Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi | UU 20/2014, UU RPJPN, PP 34 Tahun 2018 | Pusrisbang | KementeriaN/ LPNK | Tahun 2021 |
| TAHUN 2022 | | | | | |
| 1. | Perubahan PP PNBP | PP PNBP BSN, Perpres PNBP, UU No 9/2018 | Pusrisbang | Kementerian/ LPNK | Tahun 2022 |
| 2. | Peraturan Badan Standardisasi Nasional tentang Pengangkatan kompetensi SDM dibidang SPK | UU 20/2014, PP 34 Tahun 2018 | Pusrisbang | Internal | Tahun 2022 |
| TAHUN 2023 | | | | | |
| TAHUN 2024 | | | | | |