



**Kementerian  
Perindustrian**  
REPUBLIK INDONESIA



# **Rencana Strategis Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri 2020 - 2024**



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI  
BALAI BESAR TEKNOLOGI PENCEGAHAN PENCEMARAN INDUSTRI**

Jl. Ki Mangunsarkoro No.6, Semarang, Jawa Tengah 50136, Indonesia  
T. (024)8450651, 8316315, 8314312, 8310261 F. (0274) 8414811  
e. [bbtpi.kemenperin@gmail.com](mailto:bbtpi.kemenperin@gmail.com) w. <http://bbtpi.kemenperin.go.id/>

**KEPUTUSAN**  
**KEPALA BALAI BESAR TEKNOLOGI PENCEGAHAN**  
**PENCEMARAN INDUSTRI**

Nomor : 68/BPPI/BBTPPI/SK/07/2020

Tentang

**RENCANA STRATEGIS**  
**BALAI BESAR TEKNOLOGI PENCEGAHAN PENCEMARAN INDUSTRI TAHUN**  
**2020 - 2024**

**KEPALA BALAI BESAR**  
**TEKNOLOGI PENCEGAHAN PENCEMARAN INDUSTRI**

- Menimbang** :
- a. bahwa untuk menyelaraskan rencana strategis Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Tahun 2020-2024 agar sejalan dengan tugas dan fungsi Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri, dan untuk melaksanakan ketentuan Pasal 19 ayat (2) Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, serta Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 150/M-IND/PER/12/2011 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Kementerian Perindustrian, perlu menyusun rencana strategis Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Tahun 2020-2024;
  - b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Kepala Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri tentang Rencana Strategis Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Tahun 2020-2024;
- Mengingat** :
1. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional;
  2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025;
  3. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara;
  4. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian;
  5. Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 2006 tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Pembangunan Nasional;
  6. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2015 tentang Rencana

- Induk Pembangunan Industri Nasional Tahun 2015-2035;
7. Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2015 tentang Kementerian Perindustrian sebagaimana diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 69 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2015 tentang Kementerian Perindustrian;
  8. Peraturan Presiden 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024;
  9. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 47/M-IND/PER/6/2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri;
  10. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 150/M-IND/PER/12/2011 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Kementerian Perindustrian;
  11. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perindustrian;
  12. Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 5 Tahun 2019 tentang Pedoman Penyusunan dan Penelaahan Rencana Strategis Kementerian/Lembaga (Renstra K/L) 2020-2024
  13. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 15 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Perindustrian Tahun 2020-2024

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : Keputusan Kepala Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri tentang Rencana Strategis Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Tahun 2020-2024

Pasal 1

Rencana Strategis Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Tahun 2020-2024 yang selanjutnya disebut Renstra BBTPPI 2020-2024 merupakan dokumen perencanaan BBTPPI untuk periode 5 (lima) tahun terhitung sejak tahun 2020 sampai dengan tahun 2024.

Pasal 2

- (1) Renstra BBTPPI 2020-2024 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 terdiri atas:
  - a. pendahuluan;
  - b. visi, misi dan tujuan;
  - c. arah kebijakan, strategi, kerangka regulasi, dan kerangka kelembagaan;

- d. target kinerja dan kerangka pendanaan; dan
  - e. penutup.
- (2) Renstra BBTPPI 2020-2024 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Kepala BBTPPI ini.

Pasal 3

Renstra BBTPPI 2020-2024 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 digunakan sebagai acuan dalam menyusun dokumen perencanaan dan anggaran.

Pasal 4

Renstra BBTPPI 2020-2024 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 akan dilakukan pemantauan dan evaluasi terhadap hasil pelaksanaannya agar selaras dengan tujuan maupun sasaran strategis yang berusaha dicapai pada Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Industri 2020-2024.

Ditetapkan di : Semarang  
Pada Tanggal : 12 Juli 2020

Kepala,



Ali Murtopo Simbolon

LAMPIRAN KEPUTUSAN  
KEPALA BALAI BESAR TEKNOLOGI  
PENCEGAHAN PENCEMARAN INDUSTRI  
NOMOR : 68/BPPI/BBTPPI/SK/07/2020  
TENTANG RENCANA STRATEGIS  
BALAI BESAR TEKNOLOGI PENCEGAHAN  
PENCEMARAN INDUSTRI TAHUN 2020 - 2024

BAB I PENDAHULUAN

- 1.1 Kondisi Umum
- 1.2 Potensi dan Permasalahan

BAB II VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN STRATEGIS

- 2.1 Visi
- 2.2 Misi
- 2.3 Tujuan
- 2.4 Sasaran Strategis

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

- 3.1 Arah Kebijakan dan Strategi
- 3.2 Kerangka Regulasi
- 3.3 Kerangka Kelembagaan

BAB IV TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN

- 4.1 Target Kinerja
- 4.2 Kerangka Pendanaan

BAB V PENUTUP

- BAGAN 1 POHON KINERJA  
TABEL 1 MATRIK KINERJA DAN PENDANAAN  
TABEL 2 PEDOMAN KINERJA  
TABEL 3 MATRIKS KETERKAITAN ANTARA AKTIVITAS/KEGIATAN,  
OUTPUT, INDIKATOR KINERJA DAN SASARAN STRATEGIS

Kepala, u



Ali Murtopo Simbolon

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Kondisi Umum

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) tahun 2005-2025 menetapkan bahwa visi pembangunan nasional adalah untuk mewujudkan Indonesia Yang Mandiri, Maju, Adil Dan Makmur. Dalam upaya mewujudkan visi tersebut, dilakukan upaya penguatan struktur perekonomian dengan mendudukkan sektor industri sebagai motor penggerak yang didukung oleh kegiatan pertanian dalam arti luas, kelautan, dan pertambangan yang menghasilkan produk-produk secara efisien, modern, dan berkelanjutan serta jasa-jasa pelayanan yang efektif yang menerapkan praktik terbaik dan ketatakelolaan yang baik agar terwujud ketahanan ekonomi yang tangguh. Selain itu, Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian telah meletakkan industri sebagai salah satu pilar ekonomi dan memberikan peran yang cukup besar kepada pemerintah untuk mendorong kemajuan industri nasional secara terencana. Peran tersebut diperlukan dalam mengarahkan perekonomian nasional untuk tumbuh lebih cepat dan mengejar ketertinggalan dari negara lain yang lebih dahulu maju.

Berdasarkan arah kebijakan pembangunan RPJPN tersebut di atas, maka pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2014-2019 ditetapkan visi pembangunan industri yaitu *“Indonesia Menjadi Negara Industri yang Berdaya Saing dengan Struktur Industri yang Kuat Berbasis Sumber Daya Alam dan Berkeadilan”*.

Guna mewujudkan visi tersebut, Kementerian Perindustrian sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya melakukan tindakan nyata sebagai perwujudan misi pembangunan industri diantaranya dengan:

1. Memperkuat dan memperdalam struktur Industri nasional untuk mewujudkan industri nasional yang mandiri, berdaya saing, maju, dan berwawasan lingkungan;
2. Meningkatkan nilai tambah di dalam negeri melalui pengelolaan sumber daya industri yang berkelanjutan dengan meningkatkan penguasaan teknologi dan inovasi;
3. Membuka kesempatan berusaha dan perluasan kesempatan kerja;
4. Pemerataan pembangunan Industri ke seluruh wilayah Indonesia guna memperkuat dan memperkokoh ketahanan nasional.

Dalam menjalankan visi dan misinya tersebut, Kementerian Perindustrian telah menetapkan tujuan pembangunan industri selama periode 2014 – 2019 yaitu Terbangunnya Industri yang Tangguh dan Berdaya Saing.

Kedepannya pengembangan perindustrian akan semakin didorong untuk mempertegas keseriusan pemerintah dalam mewujudkan tujuan penyelenggaraan perindustrian, yaitu:

- 1) Mewujudkan industri nasional sebagai pilar dan penggerak perekonomian nasional;
- 2) Mewujudkan kedalaman dan kekuatan struktur industri;
- 3) Mewujudkan industri yang mandiri, berdaya saing, dan maju, serta industri hijau;
- 4) Mewujudkan kepastian berusaha, persaingan yang sehat, serta mencegah pemusatan atau penguasaan industri oleh satu kelompok atau perseorangan yang merugikan masyarakat;

- 5) Membuka kesempatan berusaha dan perluasan kesempatan kerja;
- 6) Mewujudkan pemerataan pembangunan industri ke seluruh wilayah Indonesia guna memperkuat dan memperkukuh ketahanan nasional; dan
- 7) Meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat secara berkeadilan.

Berdasarkan Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional 2015-2035 telah ditetapkan penahapan capaian pembangunan Industri ke dalam tiga periode yaitu:

- i. Tahap I (2015-2019), diarahkan pada peningkatan nilai tambah sumber daya alam pada industri hulu berbasis agro, mineral dan migas, yang diikuti dengan pembangunan industri pendukung dan andalan secara selektif melalui penyiapan SDM yang ahli dan kompeten di bidang industri, serta meningkatkan penguasaan teknologi.
- ii. Tahap II (2020–2024), diarahkan pada keunggulan kompetitif dan berwawasan lingkungan melalui penguatan struktur industri dan penguasaan teknologi, serta didukung oleh SDM yang berkualitas, serta
- iii. Tahap III (2025–2035) adalah visi Indonesia menjadi negara industri tangguh yang bercirikan struktur industri nasional yang kuat dan dalam, berdaya saing tinggi di tingkat global, serta berbasis inovasi dan teknologi.

Sejalan dengan fokus Kebijakan Industri Nasional 2020–2024 serta dalam menghadapi era industri 4.0, Kementerian Perindustrian telah meluncurkan inisiatif Making Indonesia 4.0 yang bertujuan untuk mempersiapkan Indonesia menjadi sepuluh besar ekonomi dunia pada tahun 2030 melalui pencapaian tiga aspirasi utama yaitu peningkatan porsi net ekspor menjadi 10% dari PDB, dua kali rasio produktivitas tenaga kerja terhadap biaya, serta peningkatan porsi pengeluaran litbangyasa menjadi 2 (dua) persen terhadap PDB. Fokus pengembangan industri pada periode tahun 2020–2024 merupakan tahap II dari pembangunan industri nasional dengan arah rencana pembangunan industri nasional pada tahap ini dimaksudkan untuk mencapai keunggulan kompetitif dan berwawasan lingkungan melalui penguatan struktur industri dan penguatan teknologi yang didukung oleh sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dengan uraian sebagai berikut:

- A. Penguatan Struktur Industri dilaksanakan melalui:
  - a) Perbaikan alur material melalui pembangunan industri hulu;
  - b) Memperkuat iklim investasi dan keterbukaan perdagangan dalam rantai nilai produksi global;
  - c) Menarik investasi asing melalui insentif dan kolaborasi untuk percepatan transfer teknologi;
  - d) Perbaikan desain zona industri nasional; dan
  - e) Pemberdayaan Industri Kecil dan Menengah (IKM) melalui dukungan pengembangan kompetensi, pengembangan ekosistem bisnis, kelembagaan dan penyediaan fasilitas.
- B. Penguasaan Teknologi
  - a) Pembentukan ekosistem inovasi melalui pengembangan pusat-pusat inovasi teknologi oleh pemerintah, swasta, masyarakat dan universitas;
  - b) Menerapkan insentif fiskal dan non fiskal untuk menarik investasi teknologi;
  - c) Membangun infrastruktur digital nasional; dan
  - d) Pengembangan standarisasi industri dan industri hijau.
- C. Peningkatan Kualitas SDM

- a) Peningkatan kompetensi SDM Industri melalui pendidikan vokasi dan diklat berbasis kompetensi;
- b) Pembangunan infrastruktur tenaga kerja industri berbasis kompetensi; dan
- c) Pembangunan dan pengembangan lembaga pendidikan vokasi dan diklat berbasis kompetensi.

Guna mewujudkan fokus pengembangan industri periode tahun 2020-2024, Kementerian Perindustrian telah menyusun serangkaian program sebagaimana tertuang dalam Kebijakan Industri Nasional 2020-2024 dan RPJMN 2020-2024. Program yang akan dijalankan oleh Kementerian Perindustrian selama periode tahun 2020-2024 diantaranya:

- 1) Program Dukungan Manajemen Kementerian Perindustrian;
- 2) Program Nilai Tambah dan Daya Saing Industri;
- 3) Program Riset dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
- 4) Program Pendidikan dan Pelatihan Vokasi.

Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI) sebagai koordinator penyusunan kebijakan dan pengembangan riset dan Litbang terapan di lingkungan Kementerian Perindustrian memiliki visi untuk periode 2015-2019 yakni *“Menjadi lembaga penelitian dan pengembangan serta penyedia rumusan kebijakan industri yang visioner dan pelayanan teknis teknologis terkini yang mampu menjadi katalis peningkatan produktivitas dan daya saing sektor industri di tingkat nasional maupun global”*. Adapun tindakan nyata yang telah dijalankan BPPI guna mewujudkan visi tersebut diantaranya dengan :

1. Mengembangkan kebijakan dan iklim usaha industri yang kondusif;
2. Meningkatkan peran standardisasi industri sebagai referensi pasar;
3. Meningkatkan penelitian dan pengembangan teknologi industri yang maju dan berdaya saing termasuk di dalamnya perlindungan HKI;
4. Mendorong pengembangan industri yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan (industri hijau);
5. Meningkatkan penguasaan teknologi dan penggunaan SDA lokal melalui kegiatan litbang dan pelayanan jasa teknis.

Misi tersebut dijalankan BPPI dalam upaya mewujudkan tujuan organisasi pada periode 2015-2019 yakni Pengembangan Inovasi dan Penguasaan Teknologi Untuk Meningkatkan Peran Industri Dalam Perekonomian Nasional.

Sementara itu, berkaitan dengan program-program yang telah dirancang Kementerian Perindustrian pada periode 2020-2024 di atas, BPPI akan berkontribusi melalui pelaksanaan Program Riset dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Program Nilai Tambah dan Daya Saing Industri, dan Program Dukungan Manajemen. Nomenklatur program yang akan dilaksanakan oleh BPPI adalah sebagai berikut:

- A. Program Nilai Tambah dan Daya Saing Industri
  - 1) Kegiatan Pengembangan Standar Industri yang akan dilaksanakan Pusat Standardisasi Industri;
  - 2) Kegiatan Pengembangan Industri Hijau yang akan dilaksanakan Pusat Industri Hijau;
  - 3) Kegiatan Pengembangan dan Penyelenggaraan Jasa Industri yang akan dilaksanakan Balai Besar; Baristand Industri, Balai Pengembangan Produk dan Standardisasi Industri, dan Balai Sertifikasi Industri.

- B. Program Riset dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
  - 1) Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri yang akan dilaksanakan Puslitbang Industri Agro, Puslitbang Industri Kimia Farmasi Tekstil Logam Mesin Alat Transportasi dan Elektronika; Balai Besar; Baristand Industri, dan Balai Pengembangan Produk dan Standardisasi Industri.
- C. Program Dukungan Manajemen
  - 1) Kegiatan Dukungan Manajemen yang akan dilaksanakan oleh Sekretariat BPPI dan seluruh unit kerja.

Program dan kegiatan tersebut di atas merupakan penjabaran dari prioritas nasional, sasaran strategis, indikator dan target pada RPJMN 2020-2024, Kebijakan Industri Nasional 2020-2024.

Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (BBTPPI) yang mulai berdiri pada 1962 serta berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian No. 47/M-IND/PER/6/2006 tanggal 26 Juni 2006 ditetapkan sebagai Unit Pelaksana Teknis Badan Penelitian dan Pengembangan Industri dengan nama Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri, memiliki tugas pokok melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, kerjasama, standardisasi, pengujian, sertifikasi, kalibrasi, dan pengembangan kompetensi dalam teknologi pencegahan pencemaran industri sesuai kebijakan teknis yang ditetapkan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri. Dalam melaksanakan tugas pokok di atas, BBTPPI menyelenggarakan fungsi:

- a. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan dalam bidang teknologi bahan baku, bahan pembantu, proses, produk, peralatan, dan pencegahan pencemaran industri;
- b. Pelaksanaan rancang bangun dan perekayasaan peralatan proses, alih teknologi dan konsultasi untuk membantu pengembangan industri guna meminimalisasi dan mencegah terjadi pencemaran akibat aktivitas industri;
- c. Pelaksanaan layanan teknis pengujian mutu bahan baku, bahan pembantu, produk akhir, hasil ikutan dan limbah industri serta sertifikasi dan kalibrasi;
- d. Pelaksanaan pemasaran, kerjasama, pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi; dan;
- e. Pelaksanaan pelayanan administrasi kepada semua unsur di lingkungan BBTPPI, serta penyusunan laporan dan evaluasi hasil-hasil kegiatan yang telah dilaksanakan.

Adapun kompetensi inti BBTPPI sebagai unit lembaga Litbang sebagaimana ditetapkan oleh BPPI adalah teknologi terapan untuk pengendalian buangan industri.

Berpedoman kepada tupoksi dan kompetensi inti tersebut, BBTPPI melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan yang meliputi pelaksanaan riset, pengembangan dan pendalaman teknologi pencegahan pencemaran industri sekaligus memberikan pelayanan jasa teknis di bidang pencegahan dan pengendalian pencemaran yang mendukung pada pembangunan industri hijau.

Berbekal kompetensi inti di bidang teknologi proses untuk pengendalian pencemaran industri, BBTPPI memberikan pelayanan jasa teknis khususnya untuk sektor industri yang meliputi:

- a. Penelitian dan Pengembangan
- b. Diklat/Pelatihan Teknik Operasional
- c. Pengujian Bahan dan Barang
- d. Standardisasi dan Pengawasan Mutu Produk

- e. Konsultasi Keteknikan
- f. Kalibrasi Peralatan Mesin dan Laboratorium
- g. Sertifikasi Sistem Mutu
- h. Rancang Bangun dan Perencanaan
- i. Penanganan Pencemaran
- j. Jasa Lainnya: Audit Energi

Untuk mendukung sistem pengelolaan keuangan yang lebih flexible sekaligus mengoptimalkan peran BBTPI dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat yang dalam pelaksanaan kegiatan operasionalnya mengutamakan prinsip efisiensi dan produktivitas, berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan No. 59/KMK.05/2010 tanggal 5 Pebruari 2010 BBTPI telah ditetapkan sebagai satker yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.

BBTPI dalam mewujudkan tujuan, visi dan misi organisasi telah melaksanakan kegiatan sebagaimana tertuang dalam Rencana Strategis (Renstra) Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri tahun 2015-2019 yang merupakan bagian dari Program Pengembangan Teknologi dan Kebijakan Industri. Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri yang telah dilaksanakan BBTPI selama periode tahun 2015-2019 diantaranya meliputi pelaksanaan:

- 1) Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri serta Litbangyasa Teknologi Industri Prioritas Untuk Meningkatkan Daya Saing Industri Nasional**, yang dilaksanakan melalui pelaksanaan kegiatan penelitian dan perencanaaan baik skala penerapan maupun skala lab (*inhouse riset*).
- 2) Pengembangan Kelembagaan Balai Besar**, yang dilaksanakan melalui penerapan Sistem Manajemen Mutu dan pemeliharaan akreditasi lembaga, pengelolaan sistem pranata litbang dan HKI, penerapan Sistem Pengendalian Internal Pemerintah, pengelolaan 5K, pengembangan ruang lingkup jasa layanan, pengembangan metode uji, pengembangan dan pemeliharaan sistem informasi, promosi jasa layanan dan penjangjangan pasar, penerbitan jurna JRTPPI, partisipasi pada pameran teknologi, pengelolaan K3 laboratorium dan limbah B3, operasional layanan publik dan pengelolaan perpustakaan.
- 3) Layanan Jasa Teknis Industri**, yang dilaksanakan melalui pemberian layanan Litbangyasa, layanan sertifikasi (sistem manajemen mutu, sertifikasi produk, sistem manajemen lingkungan), pelatihan SDM industri dan IKM, layanan audit energi dan lingkungan, layanan pengujian bidang pengendalian pencemaran, layanan pengujian aneka komoditi dan layanan kalibrasi.
- 4) Layanan Manajemen Satker**, yang dilaksanakan melalui perencanaan program dan pelaporan evaluasi kinerja, pengembangan dan peningkatan kompetensi SDM BBTPI (pelatihan struktural dan fungsional), pembinaan SDM dan pelayanan administrasi kepegawaian, pengelolaan keuangan dan perbandaharaan serta pengelolaan aset BMN.
- 5) Layanan Sarana dan Prasarana Internal**, yang dilaksanakan melalui pengadaan kendaraan bermotor, pengadaan perangkat pengolah data dan komunikasi, pengadaan peralatan fasilitas perkantoran, pembangunan/renovasi gedung dan bangunan.
- 6) Layanan Perkantoran**, yang dilaksanakan melalui pembayaran gaji dan tunjangan pegawai, penyelenggaraan operasional perkantoran dan pemeliharaan sarana prasarana perkantoran.

Pelaksanaan kegiatan sebagaimana tersebut di atas merupakan penjabaran dari program prioritas BPPI, kontrak kinerja dengan Kepala BPPI serta prioritas pengembangan internal BBTPI. Untuk mengukur tingkat keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan, di dalam Renstra BBTPI 2014-2019 juga telah ditetapkan sasaran strategis beserta indikator kinerja yang bersifat kuantitatif dari masing-masing sasaran strategis.

Pada periode 2020-2024, BBTPI akan mendukung pelaksanaan program yang telah ditetapkan Kementerian Perindustrian dan BPPI sebagaimana tertuang dalam dokumen perencanaan yang merupakan penjabaran dari prioritas nasional, sasaran strategis, indikator dan target pada RPJMN 2020-2024, Kebijakan Industri Nasional 2020-2024, dimana BBTPI akan berkontribusi pada:

a. Program Nilai Tambah dan Daya Saing Industri.

Diwujudkan melalui pelaksanaan kegiatan Pengembangan dan Penyelenggaraan Jasa Industri. BBTPI berbekal kompetensi inti serta dukungan sarana prasarana yang dimiliki memberikan jasa layanan teknis dalam rangka mendukung penerapan kebijakan Kementerian Perindustrian khususnya dalam rangka penerapan Standar Nasional Indonesia serta fasilitasi dalam rangka meningkatkan populasi dan daya saing industri.

b. Program Riset dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

BBTPI menyelenggarakan kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri khususnya teknologi terapan di bidang pencegahan dan penanganan pencemaran industri yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung daya saing industri

c. Program Dukungan Manajemen.

BBTPI menyelenggarakan layanan dukungan pengelolaan manajemen kesekretariatan untuk lingkup internal BBTPI guna mewujudkan sasaran strategis yang ditetapkan oleh organisasi.

Untuk mengukur tingkat keberhasilan dari pelaksanaan program dan kegiatan di dalam Renstra BBTPI ini, telah ditetapkan tujuan, sasaran-sasaran strategis beserta ukuran keberhasilan dari suatu tujuan dan sasaran strategis yang biasa disebut indikator kinerja disertai target masing-masing.

Dalam rangka mewujudkan fokus pengembangan industri pada periode tahun 2020–2024, maka diperlukan gambaran pencapaian kegiatan yang telah dilaksanakan selama periode 2015-2019 dengan turut memperhatikan aspirasi masyarakat.

Berikut adalah hasil pelaksanaan berbagai kebijakan pembangunan industri selama 5 (lima) tahun terakhir.

A. PERKEMBANGAN INDUSTRI SECARA UMUM 2015-2019

Pertumbuhan sektor industri pengolahan non migas selama periode 2015-2019 cenderung menunjukkan adanya penurunan, dimana pertumbuhan terendah terjadi pada periode 2019 seiring dengan adanya pelambatan pertumbuhan perekonomian. Perkembangan pertumbuhan industri pengolahan non migas tahun 2019 menunjukkan trend perlambatan dari periode sebelumnya, dimana pada tahun 2019 tumbuh 4,34% dibanding periode tahun 2018 yang tumbuh 4,77%. Pertumbuhan industri pengolahan non migas pada 2019 juga terhitung lebih rendah dibanding PDB tahun 2019 yang tumbuh sebesar 5,02%. Dari 15 (lima belas) lapangan usaha industri pengolahan non

migas, terdapat 7 (tujuh) cabang industri yang mengalami pertumbuhan negatif pada tahun 2019, dimana pertumbuhan terendah tercatat pada sektor Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik dengan pertumbuhan sebesar -5,52% dari sebelumnya 6,92%. Sementara itu 8 (delapan) cabang industri mencatatkan pertumbuhan positif di tahun 2019 meskipun beberapa diantaranya mencatatkan perlambatan pertumbuhan dibandingkan periode tahun sebelumnya, dengan pertumbuhan terbesar pada sektor industri Industri Tekstil dan Pakaian Jadi sebesar 15,35%.

Ditinjau dari sisi neraca perdagangan, sektor industri pada tahun 2019 mencatatkan nilai perdagangan sebesar US\$ 263,97 miliar lebih rendah dari tahun 2018 sebesar US\$ 277,71 miliar. Sektor industri juga mencatatkan defisit perdagangan dengan nilai defisit sebesar US\$ 10,8 miliar. Perlambatan ekonomi dan melemahnya permintaan dunia terhadap produk-produk Indonesia yang didorong dengan penurunan harga komoditas ekspor Indonesia menjadi beberapa penyebab dari penurunan ekspor. Nilai ekspor terbesar sektor industri masih ditempati oleh industri makanan dan minuman yaitu sebesar US\$ 27,28 miliar, sedangkan nilai impor terbesar ditempati oleh industri barang dari logam, komputer, barang elektronik, optik, dan peralatan listrik sebesar US\$ 30,54 miliar. Impor Indonesia terbesar dilakukan untuk pembelian bahan baku/bahan penolong sebesar US\$ 125,90 miliar atau 73,75% dari total impor, terbesar kedua dilakukan untuk impor pembelian barang-barang modal sebesar US\$ 28,41 miliar atau 16,64%.

Pada tahun 2019 total investasi di sektor industri mencapai Rp. 215,9 triliun turun sebesar 2,88% apabila dibandingkan dengan tahun 2018 yang sebesar Rp. 222,3 triliun. Investasi terbesar sektor industri di sumbang oleh industri logam, mesin 86 elektronik dan industri instrumen kedokteran, presisi 85 optik dan jam sebesar Rp. 70,21 triliun. Beberapa hal yang mempengaruhi tidak tercapainya target nilai investasi sektor industri diidentifikasi diantaranya disebabkan karena belum berjalannya harmonisasi dan sinkronisasi regulasi terkait investasi, kondisi infrastruktur yang belum beroperasi optimal serta harga energi yang dirasa masih kurang kompetitif. Sementara dari aspek eksternal diantaranya dipengaruhi oleh fluktuasi nilai tukar dollar AS yang dipicu oleh kenaikan suku bunga AS dan penguatan dollar AS di pasar global.

#### B. PENCAPAIAN KINERJA BBT PPI 2015-2019

Sasaran strategis dan indikator sasaran strategis BBT PPI untuk periode 2015-2019 adalah sebagai berikut:

##### i. PERSPEKTIF PEMANGKU KEPENTINGAN

**Sasaran Strategis 1: Meningkatnya Peran Fasilitas Fiskal dan Non Fiskal Dalam Peningkatan Daya Saing Industri**, dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran ini adalah:

- 1) Kontribusi investasi yang memanfaatkan fasilitas fiskal
- 2) Peningkatan jumlah industri berorientasi ekspor
- 3) Peningkatan kemampuan dan pengamanan dunia usaha

**Sasaran Strategis 2: Meningkatnya harmonisasi kebijakan industri sebagai upaya penciptaan iklim usaha industri yang lebih kondusif**, dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) sebagai berikut:

- 1) Peningkatan rekomendasi kebijakan dalam rangka harmonisasi kebijakan terkait industri

**Sasaran Strategis 3: Meningkatnya Penguasaan Pangsa Pasar Dalam Negeri,** dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran ini adalah:

- 1) Penurunan impor Produk Industri yang SNI, ST dan/atau PTC diberlakukan secara wajib

**Sasaran Strategis 4: Meningkatnya penguasaan teknologi industri,** dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) sebagai berikut:

- 1) Produk industri yang dikuasai teknologinya
- 2) Tingkat kesiapterapan teknologi (TRL) yang dikuasai

**Sasaran Strategis 5: Meningkatnya Industri yang Menerapkan Industri Hijau,** dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran ini adalah:

- 1) Industri Manufaktur yang memenuhi standar industri hijau
- 2) Penetapan Standar Industri Hijau (SIH)

ii. PERSPEKTIF PROSES BISNIS INTERNAL

**Sasaran Strategis 6: Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri,** dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran ini adalah:

- 1) Tingkat Kepuasan Pelanggan

**Sasaran Strategis 7: Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi,** dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran ini adalah:

- 1) Tingkat Maturitas Satker di lingkungan BPPI mencapai level 3

iii. PERSPEKTIF PEMBELAJARAN ORGANISASI

**Sasaran Strategis 8: Pengembangan SDM ASN di Lingkungan BPPI,** dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran ini adalah:

- 1) Persentase Peningkatan Kompetensi ASN BPPI
- 2) Persentase Peningkatan Jenjang Jabatan Fungsional ASN

**Sasaran Strategis 9: Peningkatan Infrastruktur dan Kelembagaan BPPI,** dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran ini adalah:

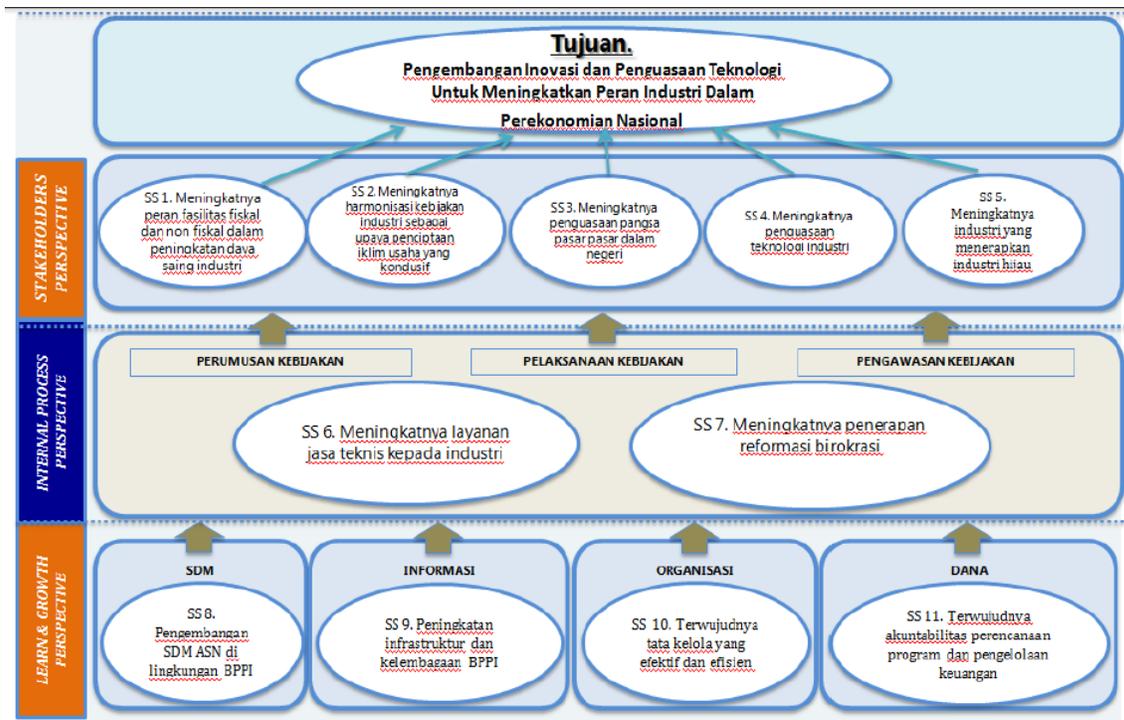
- 1) Persentase Peningkatan Tertib Administrasi Pengelolaan BMN
- 2) Tersedianya Data dan Informasi Kinerja BPPI

**Sasaran Strategis 10 Terwujudnya tata kelola yang efektif dan efisien,** dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran ini adalah:

- 1) Tersedianya Sistem Tata Kelola Organisasi Satker BPPI
- 2) Pengelolaan Keuangan BPPI Berpredikat WTP

**Sasaran Strategis 11: Terwujudnya Akuntabilitas Perencanaan Program dan Pengelolaan Keuangan,** dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran ini adalah:

- 1) Tingkat Persetujuan Rencana Kegiatan
- 2) Tingkat Realisasi Anggaran BPPI
- 3) Peningkatan Nilai SAKIP Satker BPPI



**Gambar. 1. Peta Strategis BPPI 2015-2019**

BBTPPI mendapatkan tugas untuk mendukung pencapaian sasaran strategis yang telah ditetapkan BPPI dari aspek pemangku kepentingan diantaranya meningkatkannya penguasaan pangsa pasar dalam negeri dan meningkatkannya penguasaan teknologi industri. Ditinjau dari aspek proses bisnis internal, BBTPPI mendukung pencapaian sasaran strategi BPPI dari sisi meningkatkannya layanan jasa teknis kepada industri dan meningkatkannya penerapan reformasi birokrasi. Sementara ditinjau dari perspektif pembelajaran organisasi, BBTPPI mendukung pencapaian sasaran strategi BPPI dari aspek pengembangan SDM ASN di lingkungan BPPI, peningkatan infrastruktur dan kelembagaan BPPI, terwujudnya tata kelola yang efektif dan efisien, terwujudnya akuntabilitas perencanaan program dan pengelolaan keuangan.

Dukungan tersebut, diwujudkan melalui penetapan sasaran strategis BBTPPI dalam Rencana Strategis BBTPPI 2014 – 2019, yang meliputi:

- Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri;
- Meningkatnya publikasi ilmiah hasil Litbang;
- Meningkatnya kualitas layanan publik;
- Meningkatnya tingkat maturitas SPIP satker;
- Meningkatnya kemampuan balai dan hasil Litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri;
- Meningkatnya standarisasi industri.

#### B.1 Peningkatan Hasil-Hasil Litbang Yang Dimanfaatkan Oleh Industri

BBTPPI sesuai dengan kompetensi inti di bidang teknologi proses untuk pengendalian pencemaran industri melaksanakan kegiatan Litbangyasa untuk mengatasi dan memberikan solusi permasalahan terkait penanganan dan pencegahan pencemaran

lingkungan yang dihadapi oleh sektor industri. Indikator kinerja pada sasaran strategis ini adalah:

- 1) Hasil Litbang prioritas yang dikembangkan. Merupakan hasil Litbang pada TA. 2014-2019 yang mendukung Industri Prioritas berdasarkan Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN), dan teknometranya mencapai minimal skala 6. Penilaian teknometer mengacu pada Peraturan Kepala BPPI Nomor 217 Tahun 2016 tentang panduan teknis pengukuran tingkat kesiapterapan teknologi.
- 2) Hasil Litbang yang telah diimplementasikan. Merupakan hasil litbang/perekayasaan yang telah diterapkan di dunia usaha/ industri selama periode 2014-2019.
- 3) Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (problem solving). Merupakan hasil litbang/perekayasaan yang didasarkan atas permasalahan yang dihadapi oleh sektor industri yang dibuktikan dengan adanya permintaan dari industri untuk menyelesaikan masalah serta bukti bahwa masalah telah dapat diatasi.

**Tabel 1. Capaian Sasaran Strategi Meningkatnya Hasil Litbang Yang Dimanfaatkan Oleh Industri Tahun 2014 – 2019**

No	Tujuan		Indikator Kinerja	Sasaran											
	Uraian	Uraian		Tahun											
				2015		2016		2017		2018		2019			
				T	R	T	R	T	R	T	R	T	R		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)		
1	Meningkatkan kemampuan litbang teknologi pencegahan pencemaran industri	Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri	Hasil litbang prioritas yang dikembangkan (penelitian)	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	
			Hasil litbang yang telah diimplementasikan (penelitian)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (problem solving) (paket)	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3

Secara umum target yang ditetapkan dalam Renstra terkait pemanfaatan hasil Litbang oleh industri dapat tercapai. Kedepannya, peranan BBTPPI dalam memberikan solusi dan mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh sektor industri perlu ditingkatkan melalui pengembangan inovasi teknologi di bidang penanganan dan pencegahan pencemaran industri yang aplikatif (tingkat kesiapterapan teknologi tinggi) dan adaptif terhadap kebutuhan pasar/industri dan kebijakan sektor industri dan lingkungan di masa depan. Dalam mendukung pemanfaatan hasil inovasi hasil Litbangyasa, perlu meningkatkan keterlibatan sektor industri diantaranya melalui pelaksanaan kerjasama penelitian yang dapat juga melibatkan dunia akademisi/pendidikan. Dengan adanya kolaborasi antara lembaga Litbang Pemerintah, dunia usaha/industri, serta akademisi diharapkan dapat dihasilkan inovasi teknologi di bidang proses/produk/peralatan yang dapat menjawab kebutuhan sektor industri.

Inovasi hasil Litbangyasa yang dilaksanakan BBTPPI juga telah diupayakan untuk mendapatkan kepastian perlindungan atas Hak Kekayaan Intelektual secara hukum melalui

penerbitan paten. Selama periode 2015-2019 terdapat beberapa hasil inovasi yang telah dipatenkan diantaranya:

**Tabel 1. Hasil Inovasi yang Telah Dipatenkan oleh BBT PPI**

Judul Riset/Rancang Bangun/Perekayasaan	Nomor dan Tahun Paten
Reaktor Tabung Elektrokatalitik dan System Pengolahan Air Limbah Industri Pewarnaan yang Menggunakan Reaktor Tersebut. Aris Mukimin, S.Si, M.Si; Prof. Dr. Karna Wijaya, M.Eng; Rieke Yuliasuti, ST	IDP000041503, 24 Maret 2016
Teknologi Proses Produksi Buah Mangrove menjadi Tepung Mangrove Sebagai Bahan Pangan. Dr. Ir. Sudarto, MM; Subandriyo, S.Si, M.Si; Dra. Muryati, Apt; Nanik Indah Setianingsih, STP	P00201404900, Granted 17 Juli 2017
Sediaan Cairan Konsorsium Bakteri Untuk Meningkatkan Kinerja Lumpur Aktif Industri Tekstil Beserta Proses Pembuatannya. Novarina Irnaning Handayani, S.Si, M.Si	IDP000055449, 31 Des 2018
Blok Beton Ringan Seluler ( <i>Cellular Lightweight Concrete</i> ) Dengan Menggunakan Karet Bekas. Agung Budiarto,ST; Agus Purwanto, ST & Cholid Syahrone, S.Si, M.Si	IDP000054653, 19 November 2018

Sementara itu, juga masih terdapat hasil Litbangyasa yang telah diajukan proses permohonan patennya namun masih dalam tahap proses penerbitan paten, diantaranya:

**Tabel 3. Inovasi Hasil Litbangyasa BBT PPI Yang Sedang Dalam Proses Penerbitan Paten**

Judul Riset/Rancang Bangun/Perekayasaan	Nomor dan Tahun Pendaftaran Paten
Peralatan Pengukur Kadar Karet Kering Berbasis Light Scattering pada Industri Ribbed Smoked Sheet. Ikha Rasti Juliasari, ST, M.Si; Januar Fathurrahman, ST; Farida C., ST; Moch .Syarif Romadhon, S.Si, M.Sc	P00201708181, pendaftaran 17 November 2017
Teknologi Elektrokatalitik Hybrid Advanced Oxidation Process (HAOP) dan Sistem Pengolahan Air Limbah Farmasi dengan Teknologi Tersebut. Dr. Aris Mukimin, S.Si., M.Si	P00201902428, pendaftaran 22 Maret 2019
Pembuatan Probiotik Serbuk Bakteri Halofilik Dengan Carrier Mineral Aluminasilikat Berpori Dan Aplikasinya Pada Proses Kristalisasi Garam Rakyat. Rizal Awalludin Malik, S.Si	P00201904113, pendaftaran 16 Mei 2019

## B.2 Peningkatan Publikasi Ilmiah Hasil Litbang

Kegiatan penelitian dan pengembangan yang dijalankan BBTPI tidak hanya terbatas pada pekerjaan penelitian di laboratorium dan pengaplikasian/penerapan hasil Litbangnya di lapangan, namun hasil capaian yang diperoleh juga dituangkan dalam bentuk karya tulis sebagai wujud sumbangsih/kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di bidang pencegahan dan penanganan pencemaran industri. Indikator kinerja pada sasaran strategis ini adalah:

- 1) Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan di Jurnal Nasional yang terakreditasi dan/atau Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan di Jurnal Internasional yang terindeks global.
- 2) Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan di Prosiding Nasional dan/atau Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan di Prosiding Internasional.

**Tabel 4. Capaian Sasaran Strategis Meningkatnya Publikasi Ilmiah Hasil Litbang**

No	Tujuan		Sasaran										
	Uraian	Uraian	Indikator Kinerja	Tahun									
				2015		2016		2017		2018		2019	
				T	R	T	R	T	R	T	R	T	R
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
2	Meningkatkan kemampuan litbang teknologi pencegahan pencemaran industri	Meningkatnya publikasi ilmiah hasil litbang	Karya tulis ilmiah diterbitkan di Jurnal Nasional yang terakreditasi dan/atau jurnal internasional yang terindeks global (KTI)	9	22	9	20	9	14	7	9	7	8
			Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan di Prosiding Nasional dan/atau Prosiding internasional (Prosiding)							2	3	2	12

Dari sisi kuantitas, Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan telah melebihi target yang ditetapkan dalam Renstra. Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan oleh peneliti/perekayasa BBTPI juga telah disitasi sebagai rujukan dalam pelaksanaan penelitian oleh Peneliti/Perekayasa dari lembaga lain.

Namun demikian, mayoritas Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan tersebut masih terbatas pada penerbitan di Jurnal Nasional. Untuk itu, perlu didorong peranan Peneliti/Perekayasa BBTPI untuk menghasilkan karya inovasi penelitian yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan sektor industri kedepan sekaligus dipublikasikan dalam Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan dalam Jurnal Internasional bereputasi yang terindeks global. Dengan demikian, eksistensi dan kompetensi BBTPI dalam bidang penanganan dan pencegahan pencemaran industri akan semakin diakui yang secara tidak langsung juga dapat meningkatkan potensi peningkatan jejaring dengan lembaga sejenis di tingkat internasional.

Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri sebagai lembaga Litbang yang menerapkan sistem Pranata Litbang juga telah memiliki sarana untuk

mempublikasikan/mendiseminasikan hasil penelitian melalui penerbitan jurnal ilmiah. Jurnal Riset Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (JRTPPI) yang dikelola oleh Tim Penerbitan Majalah/Jurnal Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri BBTPI telah terakreditasi sebagai jurnal online terakreditasi nasional berdasarkan akreditasi LIPI No.756/Akred/P2MI-LIPI/08/2016 dan akreditasi DIKTI sebagai jurnal S2 berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset Dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia No. 21/E/KPT/2018 Tentang Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I Tahun 2018.

### B.3 Meningkatnya Kualitas Layanan Publik

Berbekal kompetensi inti di bidang teknologi proses untuk pengendalian pencemaran industri, BBTPI memberikan pelayanan jasa teknis khususnya untuk sektor industri di bidang pencegahan dan pengendalian pencemaran yang mendukung pada pembangunan industri hijau. Sejalan dengan penerapan sistem Reformasi Birokrasi, BBTPI dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat berkomitmen untuk senantiasa meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat khususnya konsumen di sektor industri. Selaku satker Badan Layanan Umum, BBTPI juga berupaya untuk mendorong peningkatan penerimaan dari pelaksanaan pemberian jasa layanan untuk mendukung pembiayaan operasional satker.

Indikator kinerja pada sasaran strategis ini adalah:

- 1) Tingkat kepuasan pelanggan
- 2) Jumlah sampel
- 3) Jumlah perusahaan yang dilayani
- 4) Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat

**Tabel 5. Capaian Sasaran Strategis Meningkatnya Kualitas Layanan Publik**

No	Tujuan		Indikator Kinerja	Sasaran									
	Uraian	Uraian		Tahun									
				2015		2016		2017		2018		2019	
				T	R	T	R	T	R	T	R	T	R
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
3	Meningkatkan Jasa Pelayanan Teknis	Meningkatnya kualitas layanan publik	Tingkat kepuasan pelanggan (indeks 1-4)	4 (skala 1-5)	4,15	3,5	3,38	3,5	3,4	3,6	3,83	3,6	3,46
			Jumlah sampel (sampel)	8000	10278	8000	10241	8100	9912	8200	9486	8300	10829
			Jumlah Perusahaan yang dilayani (perusahaan)	500	526	500	525	505	685	510	837	515	943
			Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat (orang)	20	31	20	188	25	275	30	194	35	194

Capaian indeks tingkat kepuasan pelanggan pada beberapa kesempatan tidak tercapai, diantaranya dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor utamanya waktu penyelesaian jasa layanan khususnya pengujian yang melebihi standar waktu layanan yang ditetapkan. Pencapaian waktu layanan pengujian yang melebihi batas waktu layanan disebabkan karena keterbatasan kapasitas laboratorium dikarenakan keterbatasan

ketersediaan jumlah peralatan dan SDM laboratorium. Kedepannya, disamping melakukan perbaikan sistem secara internal, peningkatan kuantitas dan kompetensi SDM laboratorium, juga perlu dilakukan penambahan dan modernisasi peralatan laboratorium secara bertahap.

Tingkat capaian kepuasan pelanggan juga berdampak pada penerimaan jumlah sampel. Dikarenakan capaian waktu penyelesaian SPM pengujian yang berada di bawah standar, maka sempat dilakukan pembatasan jumlah sampel pengujian yang dilayani. Seiring dengan perbaikan internal yang dilakukan maka jumlah sampel yang dilayani dapat bertambah dengan tetap memperhatikan kapasitas kemampuan layanan.

Sementara dari sisi jumlah perusahaan yang dilayani, menunjukkan adanya peningkatan. Hal ini dikarenakan adanya kontribusi peningkatan jasa pelayanan di luar pengujian semisal jasa layanan sertifikasi dan layanan Litbang yang menunjukkan progres peningkatan setiap tahunnya. Disamping itu, komitmen BBTPPI untuk secara berkelanjutan meningkatkan jumlah ruang lingkup parameter/produk yang terakreditasi juga berdampak pada perluasan kemampuan layanan yang secara tidak langsung juga berkontribusi pada penambahan jumlah pelanggan.

#### B.4 Meningkatnya Tingkat Maturitas SPIP Satker

Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) sebagai pelaksanaan ketentuan pasal 58 ayat (2) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara telah mengamanatkan agar setiap pimpinan lembaga instansi Pemerintah untuk melakukan pengendalian atas penyelenggaraan kegiatan pemerintahan.

Dalam penyelenggaraan pemerintahan, Sistem Pengendalian Intern (SPI) diperlukan untuk mewujudkan sistem pengelolaan keuangan negara yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel sehingga akan berdampak pada peningkatan pelayanan publik. Sebagai institusi pemerintah, Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (BBTPPI) turut mempunyai kewajiban menerapkan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 2008.

Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (BBTPPI) berkomitmen untuk menerapkan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) dengan berpedoman pada ketentuan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah dan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 40/M-IND/PER/6/2011 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah di Lingkungan Kementerian Perindustrian.

Komitmen ini ditunjukkan dengan upaya penerapan sistem pengendalian intern pada setiap lingkup kegiatan untuk mewujudkan sistem pengelolaan keuangan negara yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel sehingga diharapkan akan berdampak pada peningkatan pelayanan publik.

Indikator kinerja pada sasaran strategis ini adalah:

- 1) Tingkat maturitas SPIP

**Tabel 6. Capaian Sasaran Strategis Meningkatnya Tingkat Maturitas SPIP Satker**

No	Tujuan	Uraian	Indikator Kinerja	Sasaran										
	Uraian			Tahun										
				2015		2016		2017		2018		2019		
				T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
	Meningkatkan Jasa Pelayanan Teknis	Meningkatnya tingkat maturitas SPIP satker	Tingkat maturitas SPIP (1-5 indeks)								3,2	3,8	3,8	3,8

Penerapan SPIP satker BBTPI berdasarkan hasil evaluasi Maturitas SPIP oleh Inspektorat Jenderal Kementerian Perindustrian menunjukkan adanya peningkatan. Tingkat maturitas penyelenggaraan SPIP BBTPI saat ini berada pada level terdefinisi atau level 3 dari 5 level maturitas SPIP. Upaya perbaikan akan terus dilakukan diantaranya dengan mengoptimalkan evaluasi berkala yang terjadwal sebagai bentuk pengendalian atas resiko yang teridentifikasi. Melalui upaya ini diharapkan, kedepannya tingkat maturitas penyelenggaraan SPIP BBTPI dapat meningkat ke tingkat berikutnya (terkelola dan terukur).

#### B.5 Meningkatnya Kemampuan Balai dan Hasil Litbang Dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing Industri

Pemberian layanan sertifikasi dan pengujian standar mutu produk sejalan dengan upaya BBTPI dalam mendukung kebijakan penerapan standarisasi produk. Kebijakan penerapan standar produk industri merupakan salah satu program prioritas Kementerian Perindustrian. Selain itu, kebijakan penerapan standar juga berperan di dalam meningkatkan mutu serta mendukung peningkatan daya saing industri dalam memasuki pasar global maupun di pasar dalam negeri dan terciptanya iklim usaha yang kondusif dan persaingan usaha yang sehat, serta terjaminnya perlindungan konsumen dalam segi keamanan, keselamatan, kesehatan dan lingkungan.

Berkaitan dengan kegiatan pengujian, selain ditunjang sarana laboratorium aneka komoditi terakreditasi KAN, BBTPI juga memiliki laboratorium terakreditasi KAN dan teregistrasi oleh KLHK yang mampu melakukan pengujian parameter lingkungan (cair, udara, padat dan B3, biologi lingkungan). Keberadaan laboratorium lingkungan tersebut mampu melayani kebutuhan sektor industri dan instansi Pemerintah menyangkut pemantauan kualitas lingkungan. Dengan demikian, keberadaan BBTPI diharapkan dapat menunjang kebijakan Pemerintah dalam mewujudkan pembangunan industri secara berkelanjutan dengan memperhatikan aspek-aspek kelestarian lingkungan.

BBTPI dalam pelaksanaan operasional kegiatan pengujian memerlukan dukungan berupa ketersediaan sarana prasarana. Dalam rangka peningkatan pelayanan jasa pengujian kepada masyarakat serta mendukung kegiatan riset, maka diperlukan prasarana pendukung laboratorium berupa peralatan pengujian dan peralatan proses yang memadai. Keberadaan peralatan proses dan pengujian dengan kemampuan teknologi terkini tentunya akan mendukung kelancaran dan mendukung penyediaan data yang akurat pada saat pelaksanaan pengujian maupun penelitian.

Ketersediaan sarana peralatan pengujian yang baik tentunya akan mendukung akurasi penyediaan data uji yang mendorong peningkatan kualitas layanan. Sementara itu ketersediaan peralatan pengujian/proses untuk kegiatan penelitian yang memadai

tentunya memberikan kesempatan yang luas bagi peneliti/perekayasa untuk mengeksplorasi berbagai aspek ruang lingkup penelitian sekaligus mempelajari fenomena ilmiah yang ditemui pada saat pelaksanaan penelitian. Pengadaan peralatan proses dan pengujian disesuaikan dengan kebutuhan guna mendukung kompetensi inti dan fokus penelitian lembaga litbang kedepan.

Untuk mendukung fungsi tersebut di atas, selama kurun waktu 2015-2019 telah dilakukan penganggaran untuk pengadaan prasarana untuk mendukung operasional layanan sarana laboratorium yang ada di BBTPPI.

Indikator kinerja pada sasaran strategis ini adalah:

- 1) Paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung balai

**Tabel 7. Capaian Sasaran Strategis Meningkatnya Kemampuan Balai dan Hasil Litbang Dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing Industri**

No	Tujuan		Sasaran											
	Uraian	Uraian	Indikator Kinerja	Tahun										
				2015		2016		2017		2018		2019		
				T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
	Meningkatkan Jasa Pelayanan Teknis	Meningkatnya kemampuan balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri	Paket Peralatan Laboratorium dan sarana pendukung balai (paket)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4

Kemampuan balai terkait pengadaan prasarana untuk mendukung operasional layanan sarana laboratorium yang ada di BBTPPI dipengaruhi oleh kebijakan besaran alokasi anggaran yang ditetapkan BPPI. Sebagai instansi yang menerapkan sistem pengelolaan keuangan BLU, BBTPPI memiliki kelebihan dapat memanfaatkan sisa saldo kas BLU yang diantaranya dapat digunakan untuk belanja barang dan modal yang mendukung peningkatan layanan. Selama periode 5 (lima) tahun terakhir telah dilakukan pengadaan prasarana berupa peralatan uji dan proses diantaranya:

**Tabel 8. Pengadaan Peralatan Uji Dan Proses 2015-2019**

No	Peralatan	Merk/Type	Qty (unit)
<b>2015</b>			
1	UV-Vis Spectrophotometer	AGILENT CARY 60	1
2	Digital Burette	BRAND Cat.4760151	1
3	Sample Storage	TOSHIBA GLACIO GS-259	1
4	Sound Level Meter	Lutron SL-4033SD	2
5	Barometer	Lutron MHB-382SD	4
6	Genset	Honda OG3200L	3
7	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	Shimadzu Type: AA 7000	1
8	Conductivity Meter Portable	Horiba Tipe : ES 71	2
9	Oven	Memmert Tipe: UN 110	1
10	Hotplate	Thermo Scientific Cimarec	3

No	Peralatan	Merk/Type	Qty (unit)
		HP131220-33Q	
11	UPS	ICA Tipe: SIN3100C	5
12	Magnetic Stirrer	Thermo Scientific Cimarec S131120-33Q	1
13	Free Chlorine Portable Photometer	"Hanna Instrument Tipe: HI 96701 C"	2
14	Digital Burette	Brand Tipe: Titrete	2
15	Waterbath	Memmert Tipe WNB 14 (Ring)	1
16	Portable Tubidimeter	HACH Tipe: 2100Q	1
17	pH Benchtop Meter	Thermo Scientific Tipe: Orion Star A1115	1
<b>2016</b>			
1	Ambient CO Monitor	Horiba APMA 370	1
2	Portable Combustion Analyzer	Bacharach PCA3-295	1
3	Portable Combustion Analyzer	Bacharach PCA3-225	1
4	Digital Burette	Brand Type: 4760261	2
5	COD Reactor	Hach DRB200 (LTV082.52.44001)	3
6	Stirrer Magnetic	Thermo Scientific Cimarec SP 88850107	2
7	Hot Plate	Thermo Scientific Cimarec HP 131530-33Q	4
8	Peralatan Destillation Apparatus	Gerhardt KI 12/16	1
9	pH Meter	Thermo Scientific Orion Star A2145	1
10	Frezeer	Aqua AQF S6	1
11	Dehumidifier	Oasis D 165 LXI	1
12	Cool Water Circulator	Lauda MC 1200	1
13	Salinity Refractometer	Atago Master S/Smill $\alpha$	1
<b>2017</b>			
1	PM10 Shild Accesoris	Tisch Environmental TE-6001	1
2	PM2,5 Shild Accesoris	Tisch Environmental TE-6001-2.5-I	1
3	Sound Level Meter	EXTECH HD600	5
4	BOD Incubator	Biobase BJPX-B400	1
5	Test Sieve Machine	Biobase BK-TS200	1
6	UV-VIS Spectrophotometer	Shimadzu UV-1800	1
7	Autosampler TOC	Shimadzu ASI-L	1

No	Peralatan	Merk/Type	Qty (unit)
8	Lemari Pendingin	GEA Expo-800AH/CN	2
9	Thermocouple Welder	BEL TL-WELD9	1
10	Digital Test Gauge	Martel Beta Gauge PI PRO	1
11	High Pressure and Vacuum Pump	Martel MECP 500 Kit	1
12	Data Loger	Graphtec GL 840M	1
13	Combustion Analyzer	Bacharach Fyrite In Tech 0024-8512	1
14	Complete Glass Filter Sets for Testing The Wavelength	Hellma 666-S001	1
15	Oven	Binder ED 115	1
16	Benchtop pH Meter	Hanna Instrument HI2211- 02	2
17	Hand Refractometer	Atago Master-S/Millα	2
18	Pocket pH Meter	Hanna Instrument HI 98108	12
19	Macro Pipette	Nichiryo Cat. No. 00-31N- 5000	2
20	Pure Water Tester	Hanna Instrument HI 98308	1
21	Free Chlorine Handheld Colorimeter Checker	Hanna Instrument HI 701	2
22	Vacuum Filter System Funnel	Gast / DOA P 504 BN	1
23	Free Chlorine Portable Photometer	Hanna Instrument HI 96701C	1
24	Blender	Philips HR2115	1
25	Solvent Reclaimer	SR-305	1
<b>2018</b>			
1	Emission Gas Analyzer	HORIBA APHA 370	1
2	Analytical Balance	OHAUS PA224	2
3	Lemari Asam	METHOD MEH15	2
4	pH meter	HACH Sension 5050T Cat.No: LPV2550T.97.002	1
5	Analytical Balance	OHAUS SPX8200	1
6	Turbidimeter LED	HACH TL2360 Cat.No: LPV444.99.00320	1
7	Hot Plate	Thermo Scientific RT2 Advanced Cat.No: 88880005	5
8	Pneumatic Pressure Test Pump	Additel ADT 917	1
9	Pocket colorimeter II for total and free chlorine	HACH Pocket Colorimeter II Cat.No: 5870000	2
10	Filter Holder HVAS	Tisch Environmental TE- 5003V	4

No	Peralatan	Merk/Type	Qty (unit)
11	Brush Style Motors for HVAS	Tisch Environmental TE-5005X	4
12	Global Positioning System (GPS)	Garmin eTrex Touch 35	2
13	Laser Rangefinder	Bosch DLE 70	2
14	Vacuum Pump	GAST DOA P504BN	2
15	Generator Set	Honda EP2500CX	2
16	Free Chlorine Portable Photometer	Hanna Instrument HI96701C	1
<b>2019</b>			
1	Microwave Reaction System	MARS 6iWave	1
2	Printer 3D	Anycubic Chiron	1
3	Freezer	Panasonic NR-AS17AH-HV	2
4	Manifold	PALL	1
5	Thermohygrometer	Testo 622 Part No. 0560 6220	5
6	Genset	Honda SF2900DXE	2
7	Auto Desiccator	Sanplatec 25015	1
8	Micro Pippete	Sartorius Tacta LH-729080	2
9	Console Method 6	APEX Instrument XC-62	1
10	Sound Level Meter	Rion NL-52	2
11	Spectrophotometer	HACH DR1900	1
12	Gas Analyzer	Bacharach PCA 400	1
13	pH Meter Tanah	Hanna Instrument HI99121	1
14	Heating Mantle	Daihan Scientific DH.WHM12149	3
15	Hotplate	Thermo Scientific Cimarec HP88850105	3
16	Probe 4 feet (Combination Probe Assembly 4 feet)	Aer Sampling PN-361	2
17	Probe 6 feet (Combination Probe Assembly 6 feet)	Aer Sampling PN-362	1
18	Umbilical Cord (Umbilical Cord Assembly)	Aer Sampling PN-359	1
19	Filtering System	Aer Sampling PN-359	1
20	Sampel Storage	GEA Expo-1500AH/CN	3
21	Lemari Asam		2

#### B.6 Meningkatnya standarisasi industri

BBTPPI sesuai dengan Tupoksinya mendukung kebijakan Pemerintah terkait penerapan standarisasi industri. Peranan BBTPPI diwujudkan melalui pelaksanaan kegiatan pengujian standar mutu produk dan sertifikasi sistem mutu dalam kaitannya dengan pemberlakuan

Standar Nasional Indonesia (SNI) produk. BBTPI juga melakukan assesmen penerapan standar industri hijau melalui pelaksanaan sertifikasi industri hijau. Berkenaan dengan penerapan industri hijau, BBTPI juga menyediakan layanan kegiatan pengujian untuk pelaksanaan pemantauan kualitas lingkungan.

Untuk mendukung penerapan kebijakan standarisasi sekaligus mendorong peluang peningkatan jasa layanan kepada sektor industri, BBTPI selalu mengkaji peluang untuk melakukan pengembangan ruang lingkup parameter pengujian dan ruang lingkup sertifikasi yang terakreditasi.

Indikator kinerja pada sasaran strategis ini adalah:

- 1) Jumlah jenis produk yang dapat diuji/kalibrasi/sertifikasi

**Tabel 9. Capaian Sasaran Strategis Meningkatnya Kemampuan Balai dan Hasil Litbang Dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing Industri**

No	Tujuan		Indikator Kinerja	Sasaran										
	Uraian	Uraian		Tahun										
				2015		2016		2017		2018		2019		
				T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
	Mendukung tercapainya target peningkatan daya saing industri nasional	Meningkatnya standarisasi industri	Jumlah jenis produk yang dapat di uji/ kalibrasi/ sertifikasi (jenis)					1	2		1	6	1	6

**Tabel 10. Pengembangan Ruang Lingkup Parameter Pengujian dan Ruang Lingkup Sertifikasi 2017-2019**

2017	2018	2019
Penambahan ruang lingkup Laboratorium Kalibrasi, meliputi ruang lingkup: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumetrik</li> <li>• Termometer Gelas</li> </ul>	Penambahan ruang lingkup sertifikasi produk (LS Pro) untuk 6 Jenis produk, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopi bubuk</li> <li>• Kopi mix</li> <li>• Minuman Kopi dalam kemasan</li> <li>• Gula kristal putih</li> <li>• Lemari kantor berpintu dua dari baja</li> <li>• Kursi lipat kerangka baja</li> </ul>	Penambahan ruang lingkup sertifikasi produk (LS Pro) untuk 4 Jenis produk, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirup</li> <li>• Garam konsumsi beryodium</li> <li>• Kursi belajar</li> <li>• Meja belajar</li> </ul> Penambahan ruang lingkup Laboratorium Kalibrasi, meliputi ruang lingkup: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermohyrometer</li> <li>• Spektrofotometer</li> </ul>

Di luar pencapaian kinerja yang ditetapkan dalam Renstra, selama periode 2015-2019 BBTPI juga mencatatkan berbagai penghargaan/prestasi kinerja diantaranya ditinjau dari:

- a. Pelaksanaan kegiatan Litbangyasa

Pada pelaksanaan penilaian Litbang Unggulan yang diselenggarakan BPPI untuk seluruh satker teknis di bawah pembinaan BPPI dengan ruang lingkup aspek penilaian mencakup ide penelitian, metodologi pengembangan, status teknologi, kesiapterapan teknologi, proses paten, kelaikan ekonomi, serta kelaikan sosial dan ekonomi, BBTPI beberapa kali berhasil memperoleh penghargaan diantaranya:

- Juara V Litbang Unggulan untuk periode penilaian tahun 2015 dengan judul Litbang Penerapan Pengolahan Air Limbah Industri Pencucian Jean Dengan Teknologi Biologis Anaerobik Bersekat Hibrida-Wetland di IKM (Industri Washing Jean).
- Juara III Litbang Unggulan untuk periode penilaian tahun 2016 dengan judul Litbang Aplikasi Integrasi Teknologi Stripping Aeration – Lumpur Aktif untuk Pengolahan Air Limbah Industri Brownies.
- Juara Litbang Unggulan Harapan I (Metode Baru Pengukuran Kadar Karet Kering Ramah Lingkungan Pada Lateks Berbasis Teknologi Light Scattering) dan Harapan III (Inovasi Model Unit Pencucian Garam untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi dalam rangka Penerapan Good House Keeping di IKM Garam Beryodium) untuk periode penilaian tahun 2017
- Juara I Litbang Unggulan untuk periode penilaian tahun 2018 dengan judul Litbang Teknologi Electrochemical Advanced Oxidation Process (EAOP) sebagai Mesin Portable untuk Mengolah Air Limbah Tekstil Batik dan Juara 6 untuk judul Litbang Sistem Sterilisasi Ozonisasi untuk Mikroalga: Metode Yang Efektif, Mudah, dan Ramah Lingkungan dalam Mensterilkan Serbuk Spirulina untuk Industri Farmasi.

Selain itu, terdapat pengakuan dari pihak eksternal terkait dengan hasil inovasi Litbangyasa yang dilaksanakan oleh BBTPI. Berdasarkan penilaian Business Innovation Center LIPI inovasi Litbangyasa yang dilaksanakan oleh BBTPI termasuk dalam kategori:

- i. 108 Inovasi Indonesia Prospektif 2016, untuk karya inovasi:
  - Alat Ukur Kadar Karet Kering Portabel Pada Industri Ribbed Smoked Sheet
  - Reaktor Elektrokatalitik Sebagai Unit Pereduksi Warna Terlarut Pada Air Limbah Industri
  - Inovasi Teknologi Produksi Biogas Dari air Limbah CPO Sebagai Sumber Energi Terbarukan Melalui Modifikasi Reaktor Model FDHRAR
- ii. 109 Inovasi Indonesia Prospektif 2017, untuk karya inovasi:
  - IPAL SIKAT : Instalasi Pengolahan Limbah Berbasis Ozonisasi Katalitik
  - Proses Pembuatan Tepung Buah Mangrove sebagai Bahan Pangan
- iii. 110 Inovasi Indonesia Prospektif 2018, untuk karya inovasi:
  - Pembuatan Elektroda Porous Graphite Berbahan Dasar Tempurung Kelapa sebagai Material Katoda yang Potensial untuk Sel Bioelektrosintesis
  - Teknologi Electrochemical Advanced Oxidation Process (EAOP) sebagai Mesin Portable untuk Mengolah Air Limbah Batik Printing

BBTPI berdasarkan Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 381/M/KPT/2018 juga turut ditetapkan sebagai Pusat Unggulan Iptek Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri

b. Aspek kelembagaan

Sarana perpustakaan yang dikelola BBTPPI berhasil memperoleh penghargaan dari Biro Hubungan Masyarakat Kementerian Perindustrian dimana pada 2017 berhasil memperoleh predikat Perpustakaan terbaik di lingkungan Kementerian Perindustrian dan pada 2018 sebagai juara II. Sementara untuk kategori Pustakawan memperoleh predikat terbaik selama periode 2016-2017.

c. Pengelolaan Keuangan

BBTPPI senantiasa berupaya untuk menerapkan dan meningkatkan sistem pengelolaan keuangan secara tertib dan akuntabel yang ditandai diperolehnya beberapa penghargaan diantaranya:

- Penghargaan peringkat 5 Evaluasi Pelaksanaan Anggaran Pemerintah Pusat Tingkat Provinsi Jawa Tengah Tahun Anggaran 2016 dari Kanwil Ditjen Perbendaharaan Propinsi Jawa Tengah
- Satker dengan Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Terbaik ke-2 untuk kategori Cluster BLU 2017
- Penghargaan Peringkat II Satker Terbaik Atas Penyampaian Gaji Induk Semester II Tahun 2018 dari KPPN Semarang I

d. Penerapan Reformasi Birokrasi

Seluruh jajaran BBTPPI berkomitmen secara konsisten untuk mewujudkan Wilayah Bebas Korupsi/Wilayah Birokrasi Bersih Melayani melalui pelaksanaan reformasi birokrasi, khususnya dalam hal pencegahan korupsi dan peningkatan kualitas pelayanan publik. Atas komitmen ini, pada 12 Desember 2017, BBTPPI memperoleh penghargaan sebagai instansi yang menerapkan Zona Integritas dan mendapat Predikat WBK (Wilayah Bebas Korupsi) dari Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi serta Komisi Pemberantasan Korupsi.

C. Aspirasi Masyarakat

Aspirasi masyarakat atau harapan masyarakat terhadap BBTPPI untuk menunjang kemajuan industri di masa yang akan datang dapat dirangkum sebagai berikut:

- a) BBTPPI semakin berkontribusi dalam memberikan pendampingan kepada industri terkait penerapan prinsip-prinsip industri hijau baik melalui pemberian pelatihan dalam rangka meningkatkan kompetensi SDM industri, pendampingan teknis terkait proses pencegahan dan penanganan limbah industri melalui penerapan prinsip *Circular Economy*, proses pengujian dan monitoring lingkungan serta penyusunan dan penerapan standar industri hijau.
- b) Perubahan tatanan kebijakan pengelolaan dan pengembangan industri di tingkat global diantaranya terkait transformasi industri menuju industri 4.0, mendorong peran serta BBTPPI dalam turut berinovasi dalam mendukung dan mewujudkan industri nasional yang lebih efisien, berdaya saing serta tumbuh secara berkelanjutan dengan tetap memperhatikan aspek kelestarian dan perlindungan terhadap lingkungan.
- c) Agar BBTPPI meningkatkan kualitas pelayanan publik atas pelaksanaan jasa pelayanan teknis berdasarkan prinsip 3E (ekonomis, efisien dan efektif). Prinsip ini

harus diimplementasikan pada seluruh aspek, fungsi, termasuk penerapan sistem informasi pelayanan publik secara terpadu, agar kualitas pelayanan publik menjadi optimal dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

## 1.2. Potensi dan Permasalahan

### 1) Potensi

#### a. Kelembagaan

Secara kelembagaan, BBT PPI berada di bawah pembinaan BPPI yang membawahi dan mengkoordinasi 11 (sebelas) Balai Besar dan 11 (sebelas) Balai Riset dan Standardisasi Industri (Baristand Industri), 1 (satu) Balai Sertifikasi Industri (BSI), serta 1 (satu) Balai Pengembangan Produk dan Standardisasi Industri (BPPSI) yang tersebar di 17 provinsi di Indonesia. Hal ini memungkinkan BBT PPI untuk dapat saling bersinergi dan berkolaborasi dengan satker lainnya sesuai dengan bidang kompetensi yang dimiliki oleh masing-masing satker.

#### b. Tersedianya infrastruktur teknologi dan standardisasi industri

BBT PPI dilengkapi dengan sarana prasarana berupa Laboratorium yang telah terakreditasi KAN dan teregistrasi oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang mampu melakukan pengujian parameter lingkungan (cair, udara, padat dan B3, biologi lingkungan); laboratorium aneka komoditi terakreditasi KAN; kalibrasi terakreditasi KAN; Lembaga Sertifikasi Sistem Mutu (LSSM) dan Lembaga Sertifikasi Produk (LSPro) terakreditasi oleh KAN; dan Lembaga Sertifikasi Industri Hijau ditunjuk oleh Menteri Perindustrian. Sebagai jaminan mutu kepada pelanggan atas kesesuaian jasa layanan yang diberikan, BBT PPI juga telah menerapkan sistem manajemen mutu terintegrasi ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17065, ISO/IEC 17021 dan Akreditasi Pranata Litbang sesuai Pedoman KNAPPP 02:2007 secara konsisten.

Berdasarkan kompetensi dan keunggulan tersebut, BBT PPI mampu memberikan layanan jasa teknis khususnya di bidang penanganan dan pemantauan lingkungan ke sejumlah sektor industri dan masyarakat pada umumnya.

#### c. Peluang pangsa pasar dalam negeri

Peluang pertumbuhan industri sebagai dampak peningkatan investasi sektor industri sejalan dengan rencana kebijakan pengembangan 22 Wilayah Pusat Pertumbuhan Industri (WPPI), pengembangan kawasan industri serta wacana relokasi industri global ke wilayah Indonesia membuka peluang peningkatan layanan jasa teknis untuk sektor industri.

#### d. Kebijakan dan regulasi di tingkat global dan nasional terkait isu lingkungan

Adanya peningkatan kepedulian masyarakat global terhadap isu lingkungan mendorong pada upaya peningkatan efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya secara berkelanjutan khususnya di sektor industri. Hal ini membuka peluang bagi BBT PPI untuk dapat memberikan pendampingan teknis terkait penerapan efisiensi penggunaan sumber daya, pencegahan dan minimasi limbah di sektor industri.

#### e. Kebijakan pengembangan sarana dan prasarana industri melalui pengembangan standarisasi industri

Penguatan standarisasi industri dalam upaya peningkatan daya saing selain dilakukan melalui pemberlakuan standar secara wajib, pengembangan lembaga penilaian kesesuaian dan pelaksanaan sertifikasi produk kedepan juga akan difokuskan pada aspek pengawasan dan penegakan hukum. Berkaitan dengan hal ini, BBTPI dapat turut berperan dalam perumusan standar nasional Indonesia, pelaksanaan assesment melalui pengelolaan dan peningkatan kapasitas Lembaga Sertifikasi Produk (LS Pro) BBTPI serta melakukan pengujian produk sebagai wujud pengawasan terhadap standar produk yang beredar di pasaran.

f. Kebijakan Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri (P3DN)

Upaya peningkatan daya saing industri nasional melalui kebijakan pengamanan pasar domestik dilakukan salah satunya dengan mengedukasi perilaku konsumen. Salah satunya dengan mendorong peningkatan penggunaan produk dalam negeri dengan menumbuhkan kecintaan/kebanggaan untuk membeli dan menggunakan produk dalam negeri. Instrumen yang digunakan dalam penentuan produk buatan dalam negeri melalui penentuan Tingkat Komponen Dalam Negeri. Berkaitan dengan hal ini, berbekal latar belakang kompetensi dan dukungan sarana prasarana, BBTPI dapat berkontribusi dalam penerapan kebijakan P3DN dengan berfungsi sebagai Lembaga Verifikasi TKDN.

g. Program pemerintah yang mendukung pengembangan ekosistem inovasi

Pemerintah mendorong pertumbuhan inovasi diantaranya melalui kebijakan peta jalan Making Indonesia 4.0. Pemerintah telah menetapkan sepuluh agenda prioritas nasional yang merupakan strategi Indonesia dalam menghadapi era industri 4.0. Salah satunya adalah pembentukan ekosistem inovasi, yang utamanya didorong untuk mendukung kebijakan substitusi impor dan peningkatan daya saing.

## 2) Permasalahan

Permasalahan yang masih dihadapi BBTPI antara lain:

a. Sumber Daya Manusia

- Potensi terjadinya kesenjangan kompetensi sebagai akibat jumlah SDM yang tersedia semakin berkurang dikarenakan banyaknya pegawai yang memasuki masa purna tugas.
- Kompetensi SDM yang memiliki latar belakang pendidikan dan pelatihan terkait pemahaman teknologi industri 4.0 masih terbatas sehingga perlu ditingkatkan pengetahuan dan keahliannya di bidang industri 4.0.

b. Kapasitas Pengembangan Jasa Layanan Yang Terbatas

Lahan tersedia yang dimiliki BBTPI sangat terbatas sehingga peluang pengembangan prasarana pendukung turut terbatas sehingga berdampak pada terbatasnya peluang pengembangan kapasitas jasa layanan.

c. Standar Nasional Indonesia

Masih banyak SNI yang belum ditinjau dan dilakukan kaji ulang.

d. Verifikasi TKDN

Ketersediaan SDM Balai yang memahami mekanisme verifikasi substantif dan audit teknologi dalam perhitungan TKDN masih terbatas.

- e. Regulasi  
Belum tersedianya regulasi yang secara khusus mengatur tentang pelaksanaan monitoring/ pemantauan lingkungan secara realtime (online monitoring).
- f. Hak Kekayaan Intelektual  
Kontribusi Hak dan Kekayaan Intelektual berupa paten terhadap peningkatan nilai tambah layanan belum optimal. Belum adanya kerjasama secara business to business dengan industri untuk mewujudkan paten yang dimiliki Balai menjadi produk secara komersil.

## BAB II

### VISI, MISI DAN TUJUAN BBTMPI

#### 2.1. Visi

Salah satu prioritas nasional pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah pembangunan nasional yang terkait dengan pembangunan sektor industri nasional adalah memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Sesuai dengan instruksi Presiden Republik Indonesia terpilih untuk periode 2019-2024 dan diperkuat oleh Surat Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/ Kepala Bappenas Nomor B.899/M.PPN/SES/PP.03.02/12/2019 tanggal 20 Desember 2019 perihal Penyelarasan Visi dan Misi Presiden dan Wakil Presiden Dalam Dokumen Renstra K/L 2020-2024, bahwa tidak ada visi dan misi Menteri/Pimpinan Lembaga dan dalam menjalankan tugas dan fungsinya wajib mengacu pada visi dan misi Presiden dan Wakil Presiden. Oleh karena itu, Kementerian Perindustrian dan BPPI yang membantu Presiden dalam membidangi industri, menetapkan visi selaras dengan visi Presiden terpilih.

Visi BPPI adalah menjadi **Badan Penelitian dan Pengembangan Industri 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”**.

Mengacu pada hal tersebut di atas, Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (BBTPPI) selaku unit pelaksana teknis di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI) Kementerian Perindustrian, dalam penentuan visi organisasi kedepan ditetapkan secara selaras dengan visi Presiden terpilih dan selaras dengan visi BPPI.

Visi BBTPPI adalah **BBTPPI 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”**. Kedepan BBTPPI berupaya menjadi pusat unggulan (*center of excellence*) untuk inovasi terapan serta layanan teknis di bidang Industri Hijau dan pengembangan industri berkelanjutan (*Sustainable Development Industry*).

Indonesia yang maju, berdaulat dan mandiri dapat dicapai salah satunya apabila Indonesia menjadi negara industri yang maju dengan sektor industri yang berdaya saing. Daya saing yang dimaksud yaitu sektor industri Indonesia dapat diandalkan kemampuan dan kekuatannya, serta dapat mengelola sumber daya yang tersedia untuk peningkatan nilai tambah, penyerapan tenaga kerja melalui penambahan lapangan kerja baru, serta peningkatan investasi dan ekspor sektor industri melalui pemanfaatan teknologi. Pengelolaan sumber daya termasuk di dalamnya pengelolaan SDM, pemanfaatan teknologi yang inovatif, dan implementasi industri 4.0 diharapkan dapat berdampak pada kesejahteraan masyarakat yang adil dan merata.

#### 2.2. Misi

Misi Presiden dan Wakil Presiden terpilih, tertuang dalam sembilan program aksi. Berdasarkan hal tersebut, program aksi yang terkait langsung dengan fungsi dan wewenang yang dimandatkan oleh peraturan perundang-undangan kepada Kementerian Perindustrian yakni

“Struktur Ekonomi yang Produktif, Mandiri, dan Berdaya Saing” yang dijabarkan dalam 6 (enam) buah subprogram yaitu:

- a. Memantapkan Penyelenggaraan Sistem Ekonomi Nasional yang Berlandaskan Pancasila
- b. Meningkatkan Nilai Tambah dari Pemanfaatan Infrastruktur
- c. Melanjutkan Revitalisasi Industri dan Infrastruktur Pendukungnya untuk Menyongsong Revolusi Industri 4.0.
- d. Mengembangkan Sektor-Sektor Ekonomi Baru
- e. Mempertajam Reformasi Struktural dan Fiskal
- f. Mengembangkan Reformasi Ketenagakerjaan

Kementerian Perindustrian secara tugas pokok dan fungsi, mengemban misi meningkatkan nilai tambah dari pemanfaatan infrastruktur, dan melanjutkan revitalisasi industri dan infrastruktur pendukungnya untuk menyongsong revolusi industri 4.0. Peningkatan nilai tambah hasil industri untuk mendukung industrialisasi diartikan sebagai kemandirian dalam mengelola dan memanfaatkan bahan baku dengan memperkuat sinergi berbagai pihak untuk pemenuhan kebutuhan industri dan konsumsi nasional. Perluasan adaptasi dan pemanfaatan industri 4.0 dimaksudkan untuk pemanfaatan teknologi dan implementasi industri 4.0 sehingga dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi, kontribusi nilai tambah, dan keberlanjutan industri nasional.

Berdasarkan hal tersebut, BPPI mengemban misi: **BPPI melaksanakan Misi Presiden dan Wakil Presiden yaitu meningkatkan nilai tambah dari pemanfaatan infrastruktur, dan melanjutkan revitalisasi industri dan infrastruktur pendukungnya untuk menyongsong revolusi industri 4.0**, dengan uraian sebagai berikut:

- a. Memberikan dukungan teknis dan administrasi serta analisis yang cepat, akurat dan responsif kepada Presiden dan Wakil Presiden dalam pengambilan kebijakan penyelenggaraan pemerintahan negara;
- b. Menyelenggarakan pelayanan yang efektif dan efisien di bidang pengawasan, administrasi umum, informasi, dan hubungan kelembagaan; serta
- c. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan prasarana penelitian dan pengembangan industri.

Selaras dengan misi BPPI, **BBTPPI melaksanakan Misi Presiden dan Wakil Presiden yaitu meningkatkan nilai tambah dari pemanfaatan infrastruktur, dan melanjutkan revitalisasi industri dan infrastruktur pendukungnya untuk menyongsong revolusi industri 4.0**, dengan uraian antara lain:

- a. Memberikan dukungan teknis dan administrasi serta analisis yang cepat, akurat dan responsif kepada Presiden dan Wakil Presiden dalam pengambilan kebijakan penyelenggaraan pemerintahan negara;
- b. Menyelenggarakan pelayanan yang efektif dan efisien di bidang pengawasan, administrasi umum, informasi, dan hubungan kelembagaan; serta
- c. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan prasarana penelitian dan pengembangan industri.

Guna mendukung pencapaian visi BBTPPI dalam kurun waktu 5 (lima) tahun kedepan, misi tersebut diwujudkan melalui tindakan nyata sesuai dengan tugas pokok dan fungsi BBTPPI sebagai berikut:

1. Melakukan inovasi terapan di bidang pencegahan pencemaran industri yang mendorong pada peningkatan efisiensi, penumbuhan *Circular Economy* dan peningkatan daya saing industri;
2. Memberikan jasa layanan teknis dalam mendukung penguatan Industri Hijau, pertumbuhan industri yang berkelanjutan serta penerapan standarisasi industri.

Kedepan, BBTPPI diharapkan semakin berkembang dan mampu menghasilkan inovasi-inovasi baru di bidang pencegahan pencemaran industri diantaranya melalui implementasi teknologi yang mendukung pada penerapan industri 4.0, penyediaan jasa layanan teknis secara prima dan profesional serta melakukan pengembangan jejaring, sehingga kedepannya BBTPPI diharapkan akan menjadi lembaga rujukan nasional maupun internasional di bidang teknologi pencegahan pencemaran industri.

Peranan BBTPPI tersebut akan terasa krusial dalam mendukung pengembangan sektor industri. Saat ini, perhatian masyarakat global dan nasional terhadap aspek lingkungan menjadi tantangan terbesar bagi industri. Strategi pembangunan industri di masa depan diarahkan kepada industri hijau yang menekankan efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya alam secara berkelanjutan sehingga mampu menyelaraskan pembangunan industri dengan kelangsungan dan kelestarian fungsi lingkungan hidup.

### 2.3. Tujuan

Sesuai visi dan misi yang ditetapkan oleh Presiden dan Wakil Presiden terpilih, serta RPJMN 2020-2024, maka tujuan pembangunan industri adalah **meningkatkan peran sektor industri dalam perekonomian nasional**, dengan indikator tujuan sebagai berikut:

- a) Pertumbuhan PDB Industri Pengolahan Non Migas pada tahun 2020 ditargetkan sebesar 5,3% menjadi sebesar 8,4% pada tahun 2024;
- b) Kontribusi PDB Industri Pengolahan Non Migas pada tahun 2020 ditargetkan sebesar 17,8% menjadi sebesar 18,9% pada tahun 2024;
- c) Tenaga kerja di sektor industri pada tahun 2020 ditargetkan sebanyak 19,2 juta orang menjadi sebanyak 22,5 juta orang pada tahun 2024; dan
- d) Nilai ekspor produk industri pengolahan non-migas pada tahun 2020 ditargetkan sebesar US\$ 133,1 Miliar menjadi sebesar US\$ 181,6 Miliar pada tahun 2024.

Peningkatan kontribusi sektor industri pengolahan non migas pada perekonomian nasional yang ditandai dengan pertumbuhan sektor industri, peningkatan kontribusi sektor industri terhadap PDB serta peningkatan penyerapan tenaga kerja dan peningkatan kinerja ekspor produk industri dapat terwujud salah satunya apabila terjadi peningkatan produktivitas dan efisiensi sektor industri.

BBTPPI yang dalam salah satu misinya sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya diantaranya dengan melakukan inovasi terapan di bidang pencegahan pencemaran industri yang mendorong pada peningkatan efisiensi, penumbuhan *Circular Economy* dan peningkatan daya saing industri dapat berkontribusi dalam mewujudkan peningkatan peran sektor industri dalam perekonomian nasional.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka tujuan BBTPPI ditetapkan adalah **meningkatkan kontribusi inovasi terhadap pertumbuhan PDB industri pengolahan nonmigas**. Adapun indikator tujuan BBTPPI adalah **efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan hasil inovasi**.

**Tabel 11. Tujuan dan Target BBTPPI**

Kode	Tujuan	Penjelasan Tujuan	Indikator Kinerja Tujuan (IKT)	Satuan	Target				
					2020	2021	2022	2023	2024
Tj	Meningkatnya kontribusi inovasi terhadap pertumbuhan PDB industri pengolahan nonmigas.	Kontribusi inovasi terhadap pertumbuhan PDB, dapat berupa peningkatan efisiensi biaya, waktu maupun peningkatan kualitas.	Efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan hasil inovasi	%	50	50	50	50	50

**Cat:**

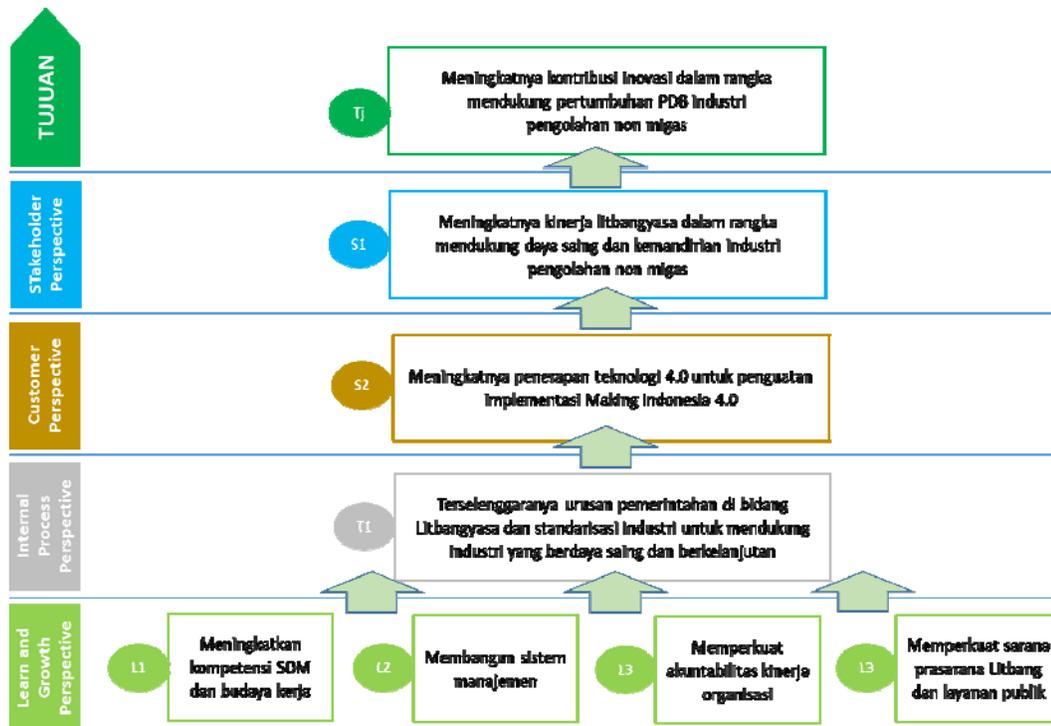
Perhitungan efisiensi dilakukan terbatas pada lingkup area penerapan inovasi

#### 2.4. Sasaran Strategis

Dalam mewujudkan tujuan BBTPPI tersebut, diperlukan upaya-upaya sistematis yang dijabarkan ke dalam sasaran-sasaran strategis yang mengakomodasi Indikator Kinerja Utama (IKU) dengan Perspektif Pemangku kepentingan, Perspektif Proses Internal, dan Perspektif Proses Internal, dan Perspektif Pembelajaran Organisasi.

Sasaran strategis merupakan kondisi-kondisi yang diharapkan atau kondisi-kondisi yang ingin dicapai oleh BBTPPI dalam rentang waktu lima tahun. Sasaran strategis ini menggambarkan cara bagaimana BBTPPI mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam penyusunannya, BBTPPI menggunakan metode cascading dengan pendekatan Balanced Score Card (BSC) berdasarkan peta strategis yang telah ditetapkan di tingkat kementerian maupun Unit Eselon I (BPPI).

Sasaran strategis BBTPPI pada Perspektif Pemangku kepentingan (*stakeholders perspective*), Perspektif Pelanggan (*customer perspective*) dan Perspektif Proses Internal (*internal process perspective*), telah ditetapkan selaras dengan sasaran strategis pada tingkat Kementerian Perindustrian dan Unit Eselon I (BPPI). Hal ini dilakukan karena BBTPPI bukan merupakan *Strategic Business Unit* yang dapat berdiri sendiri. Seluruh indikator kinerja yang menjadi tanggung jawab BBTPPI adalah turunan dari tingkat kementerian dan Unit Eselon I (BPPI) sesuai dengan metode cascading pada BSC ditambah dengan indikator yang merupakan tugas pokok dan fungsi BBTPPI. Peta strategis BBTPPI dapat dilihat sebagaimana pada gambar di bawah.



Gambar 2. Peta Strategis BBTPI 2020-2024

A. Perspektif Pemangku Kepentingan (*Stakeholders Perspective*)

Sasaran strategis pada perspektif stakeholders merupakan sasaran yang ditetapkan oleh BBTPI untuk memenuhi harapan para pemangku kepentingan, yakni:

1. **Sasaran Strategis ke-1 (S1):** Meningkatnya kinerja Litbangyasa dalam rangka mendukung daya saing dan kemandirian industri pengolahan non migas, dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran strategis ini adalah:
  - 1) Persentase hasil riset/inovasi lima tahun terakhir yang dimanfaatkan perusahaan industri/badan usaha
  - 2) Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan paket teknologi/supervisi/konsultasi

B. Perspektif Pelanggan (*Customers Perspective*)

Sasaran strategis pada perspektif customers merupakan sasaran yang ditetapkan oleh BBTPI untuk memenuhi harapan para pelanggan, yakni:

1. **Sasaran Strategis ke-2 (S2):** Meningkatnya penerapan teknologi 4.0 untuk penguatan Implementasi Making Indonesia 4.0, dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran strategis ini adalah:
  - 1) Persentase Litbangyasa yang memanfaatkan teknologi 4.0 dibandingkan total Litbangyasa pada tahun berjalan

Pencapaian tujuan dan sasaran strategis BBTPI diharapkan dapat mendukung dan mewujudkan pencapaian tujuan dan sasaran strategis yang ditetapkan BPPI. Sehubungan dengan hal tersebut, **Indikator Kinerja Tujuan** dan **Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKSS)**

dalam perspektif pemangku kepentingan dan perspektif pelanggan tersebut ditetapkan sebagai Indikator Kinerja Utama (IKU) BBTPPi.

C. Perspektif Proses Bisnis Internal (*Internal Process Perspective*)

Sasaran strategis pada perspektif internal process merupakan sasaran yang ditetapkan oleh BBTPPi yang menjamin tercapainya sasaran strategis pada perspektif stakeholders, yakni

1. **Sasaran Strategis ke-3 (T1):** Terselenggaranya urusan pemerintahan di bidang Litbangyasa dan standarisasi industri untuk mendukung industri yang berdaya saing dan berkelanjutan, dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran strategis ini adalah:

- 1) Indeks Kepuasan Masyarakat terhadap layanan jasa industri
- 2) Proporsi riset berbasis kerjasama/kolaborasi
- 3) Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan di Prosiding Nasional yang terakreditasi
- 4) Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan di Prosiding Internasional yang terindeks global
- 5) Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan di Jurnal Nasional yang terakreditasi
- 6) Karya Tulis Ilmiah yang diterbitkan di Jurnal Internasional yang terindeks global

D. Perspektif Pembelajaran Organisasi (*Learning and Growth Perspective*)

Untuk mewujudkan pencapaian sasaran strategis sebagaimana tersebut di atas, dibutuhkan input yang dapat mendukung terlaksananya proses untuk menghasilkan output dan outcome BBTPPi. Terdapat 4 (empat) sasaran strategis yang akan dicapai yakni:

1. **Sasaran Strategis ke-4 (L1):** Meningkatkan kompetensi SDM dan budaya kerja, dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran strategis ini adalah:

- 1) Rata-rata Indeks Profesionalitas ASN
- 2) Nilai minimal disiplin pegawai

2. **Sasaran Strategis ke-5 (L2):** Membangun sistem manajemen, dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran strategis ini adalah:

- 1) Proporsi keberhasilan surveillance/sertifikasi sistem manajemen dari sistem manajemen yang dimiliki

3. **Sasaran Strategis ke-6 (L3):** Memperkuat akuntabilitas kinerja organisasi, dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran strategis ini adalah:

- 1) Nilai minimal tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)
- 2) Nilai minimal akuntabilitas kinerja
- 3) Nilai minimal laporan keuangan

4. **Sasaran Strategis ke-7 (L4):** Memperkuat sarana prasarana Litbangyasa dan layanan publik, dengan indikator kinerja sasaran strategis (IKSS) dari sasaran strategis ini adalah:

- 1) Indeks sarana prasarana Litbangyasa
- 2) Indeks sarana prasarana layanan publik

Matriks sasaran strategis, indikator kinerja sasaran strategis, satuan, target dan penanggung jawab secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2, Lampiran Peraturan Kepala BBTPPi tentang Rencana Strategis BBTPPi Tahun 2020-2024

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

**3.1. Arah Kebijakan dan Strategi**

**A. Arah Kebijakan dan Strategi Kementerian Perindustrian**

Pada Agenda Pembangunan yang meliputi Program prioritas, Kegiatan Prioritas, dan Proyek Prioritas yang disusun berdasarkan amanat/arahan utama Presiden guna mewujudkan tujuan utama rencana pembangunan nasional sesuai Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020-2024, Kementerian Perindustrian berkontribusi pada Agenda Pembangunan I yaitu "Memperkuat Ketahanan Ekonomi untuk Pertumbuhan yang Berkualitas dan Berkeadilan" serta Agenda Pembangunan 3 yaitu "Meningkatkan Sumber Daya Manusia yang Berkualitas dan Berdaya Saing". Kedua Agenda Pembangunan tersebut merujuk pada kebijakan pembangunan ekonomi untuk meningkatkan ketahanan ekonomi yang dilakukan dengan melaksanakan peningkatan nilai tambah ekonomi serta pembangunan manusia khususnya terkait dengan sektor industri diarahkan pada peningkatan produktivitas dan daya saing angkatan kerja.

Pembangunan ekonomi dalam lima tahun ke depan diarahkan untuk meningkatkan ketahanan ekonomi yang ditunjukkan oleh kemampuan dalam pengelolaan sumber daya ekonomi, sumber daya tersebut digunakan untuk memproduksi barang dan jasa bernilai tambah tinggi untuk memenuhi pasar dalam negeri dan ekspor. Hasilnya diharapkan mendorong pertumbuhan yang inklusif dan berkualitas, ditunjukkan dengan keberlanjutan daya dukung sumber daya ekonomi bagi peningkatan kesejahteraan secara adil dan merata.

Pembangunan ekonomi akan dilaksanakan melalui dua pendekatan, yaitu: (1) pengelolaan sumber daya ekonomi, dan (2) peningkatan nilai tambah ekonomi. Kedua pendekatan ini menjadi landasan bagi sinergi dan keterpaduan kebijakan lintas sektor yang mencakup beberapa sektor, khususnya sektor industri pengolahan nonmigas. Sektor industri pengolahan nonmigas memberikan kontribusi terbesar terhadap pertumbuhan ekonomi nasional dan menjadi sektor unggulan nasional. Penjabarannya dilaksanakan Kementerian Perindustrian dengan pendekatan fungsi/bisnis proses mulai dari hulu sampai hilir. Tugas dan fungsi Kementerian Perindustrian telah dimandatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 69 Tahun 2018.

Pengembangan industri nasional tahun 2020-2024 diarahkan kepada pembangunan sepuluh industri prioritas sebagai berikut:

- 1) industri pangan (makanan dan minuman);
- 2) industri farmasi, kosmetik, dan alat kesehatan;
- 3) industri tekstil, kulit, alas kaki, dan aneka;
- 4) industri alat transportasi;
- 5) industri elektronika dan telematika/ICT;
- 6) industri pembangkit energi;
- 7) industri barang modal, komponen, bahan penolong dan jasa industri;
- 8) industri hulu agro;
- 9) industri logam dasar dan bahan galian bukan logam; dan

10) industri kimia dasar berbasis migas dan batubara.

Berdasarkan sepuluh industri prioritas tersebut diatas, pada implementasi Making Indonesia 4.0 lebih difokuskan pada lima sektor industri, yaitu:

- 1) industri makanan dan minuman;
- 2) industri tekstil dan busana;
- 3) industri otomotif;
- 4) industri kimia; dan
- 5) industri elektronika.

Arah kebijakan Kementerian Perindustrian tahun 2020-2024 disusun berdasarkan visi dan dijabarkan ke dalam enam misi pembangunan industri, melalui kebijakan pembangunan sektor industri, yaitu:

- 1) Kebijakan Pengembangan Sumber Daya Industri;
- 2) Kebijakan Pengembangan Sarana dan Prasarana Industri;
- 3) Kebijakan Pemberdayaan Industri;
- 4) Kebijakan Pengembangan Perwilayahan Industri;
- 5) Kebijakan Fasilitas Fiskal dan Non Fiskal;
- 6) Kebijakan Reformasi Birokrasi.

#### B. Arah Kebijakan dan Strategi BPPI

Pada pelaksanaan misi pembangunan industri guna mewujudkan visi Kementerian Perindustrian 2020-2024, BPPI memiliki peranan pada 3 (tiga) kebijakan pembangunan sektor industri, yakni:

- 1) Kebijakan pengembangan sumber daya industri, dalam hal pengembangan dan pemanfaatan teknologi industri

Pengembangan dan pemanfaatan teknologi industri tahun 2020-2024 dilakukan melalui:

- a) pemanfaatan inovasi teknologi industri untuk melalui inkubasi, konsultasi, rintisan teknologi dan pembentukan ekosistem inovasi Making Indonesia 4.0 dalam rangka pengembangan produk teknologi, meningkatkan kehandalan sistem/proses produksi, efisiensi proses, mempercepat time-to-market, mass-customization, serta menghasilkan smart products;
- b) peningkatan mutu produk/proses dan diversifikasi produk/proses melalui pemanfaatan teknologi litbangyasa industri yang dapat diperoleh melalui hasil kegiatan penelitian dan pengembangan serta perekayasaan teknologi industri;
- c) adaptasi kemajuan teknologi industri 4.0 terhadap pelaksanaan penelitian dan pengembangan industri berbasis teknologi industri 4.0 serta peningkatan kemampuan peralatan litbang sesuai dengan spesifikasi teknologi industri 4.0;
- d) implementasi hasil litbangyasa industri untuk IKM dalam rangka meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan standarisasi produk dan proses produksi, mencapai kesesuaian terhadap permintaan Original Equipment Manufacturing (OEM), serta meningkatkan kualitas agar dapat diterima pasar ekspor;
- e) kerangka regulasi yang mendukung kemandirian dan kinerja inovasi teknologi industri antara lain: melalui audit teknologi industri dan infrastruktur penunjang audit teknologi, penjaminan risiko, pengadaan teknologi industri melalui proyek

- putar kunci dan mendorong pemanfaatan fasilitas insentif bagi perusahaan yang melakukan Research and Development (R&D);
      - f) riset prioritas dengan memperhatikan tingkat kesiapterapan teknologi dan manufaktur;
      - g) komersialisasi hasil litbang teknologi industri dan perlindungan terhadap pemanfaatan hasil inovasi teknologi.
- 2) Kebijakan pengembangan sarana dan prasarana industri, dalam hal pengembangan standardisasi industri
 

Kebijakan pemerintah dalam pengembangan standardisasi industri dilakukan melalui:

  - a) pengembangan standardisasi industri;
  - b) pembinaan terhadap perusahaan industri yang menerapkan pemberlakuan standardisasi industri;
  - c) penguatan infrastruktur lembaga penilaian kesesuaian (LPK);
  - d) peningkatan harmonisasi standar dan regulasi teknis serta penilaian kesesuaian di taraf internasional; dan
  - e) peningkatan pengawasan dan penegakan hukum standardisasi industri.
- 3) Kebijakan pemberdayaan industri, dalam hal pengembangan industri hijau
 

Kebijakan pemerintah dalam pengembangan industri hijau dilakukan melalui:

  - a) pengembangan standar industri hijau;
  - b) penguatan infrastruktur industri hijau;
  - c) fasilitasi insentif fiskal dan nonfiskal industri hijau;
  - d) peningkatan kompetensi sumber daya manusia industri hijau;
  - e) peningkatan efisiensi sumber daya industri (bahan baku, energi, dan air) dan pengendalian dampak lingkungan kegiatan industri; dan
  - f) promosi peningkatan daya saing industri melalui penerapan industri hijau.

I. Arah Kebijakan dan Strategi Pembangunan Industri di Bidang Teknologi, Standarisasi dan Industri Hijau

Untuk melaksanakan kebijakan tersebut di atas, langkah operasional yang akan ditempuh BPPI adalah:

- 1) Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Industri
  - a) Penyusunan kebijakan teknis di bidang teknologi industri, termasuk penyusunan peta jalan (roadmap) penelitian, pengembangan dan perekayasaan (litbangyasa) sebagai panduan seluruh unit/satuan kerja di lingkungan BPPI dalam melaksanakan kegiatan litbangyasa.
  - b) Pelaksanaan pengembangan teknologi industri/kegiatan litbangyasa dan riset prioritas nasional difokuskan pada lima sektor industri yang menjadi prioritas Making Indonesia 4.0 dan ditujukan untuk mempercepat substitusi impor, peningkatan daya saing, nilai tambah, serta circular economy dengan mengadaptasi kemajuan teknologi industri 4.0 dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan industri berbasis teknologi industri 4.0 serta peningkatan kemampuan peralatan litbangyasa sesuai dengan spesifikasi teknologi industri 4.0. Riset prioritas dilaksanakan dengan memperhatikan tingkat kesiapterapan teknologi dan manufaktur.

- c) Pemanfaatan inovasi teknologi industri melalui inkubasi, konsultasi, supervisi, Rancang Bangun Perekayasaan Industri (RBPI), kerja sama penelitian & pengembangan dengan melibatkan unsur Academic Business & Government, rintisan teknologi dan pembentukan ekosistem inovasi termasuk ekosistem industri 4.0. Pemanfaatan inovasi teknologi dilaksanakan dalam rangka meningkatkan efisiensi, mutu produk/proses, waktu pengiriman, dan diversifikasi produk.
  - d) Penyusunan kerangka regulasi audit teknologi industri dan infrastruktur penunjang audit teknologi, pengadaan teknologi industri melalui proyek putar kunci dan mendorong pemanfaatan fasilitas insentif bagi perusahaan yang melakukan R&D.
  - e) Pelaksanaan perlindungan dan pengembangan Kekayaan Intelektual Teknologi Industri termasuk komersialisasi hasil litbangyasa teknologi industri.
  - f) Pelaksanaan pelayanan jasa teknis dan pengembangan kelembagaan dalam mendukung pemberian jasa teknis tersebut kepada masyarakat.
- 2) Pengembangan Standardisasi Industri
- a) Pengembangan standardisasi industri berupa perumusan RSNI, ST dan/atau PTC, kaji ulang SNI bidang industri, kajian efektivitas penerapan SNI bidang industri yang diberlakukan wajib.
  - b) Penyusunan regulasi teknis standardisasi industri termasuk regulasi teknis skema penerapan dan pemberlakuan standardisasi industri, regulasi teknis penunjukan Lembaga Penilaian Kesesuaian, penyusunan kerjasama regulasi teknis di tingkat internasional, regulasi Auditor Manajemen Mutu Industri dan manajemen Petugas Pengawas Standar Industri, serta diseminasi standar bidang industri.
  - c) Pelaksanaan pengawasan dan penegakan hukum terkait penerapan pemberlakuan standardisasi industri termasuk pengawasan lembaga penilaian kesesuaian, penegakan hukum standardisasi industri, dan pengawasan pre-market dan post-market produk standardisasi industri.
  - d) Peningkatan kemampuan SDM standardisasi industri.
  - e) Peningkatan kemampuan pengujian laboratorium uji standar wajib.
- 3) Pengembangan Industri Hijau
- a) Pelaksanaan kegiatan penurunan emisi GRK sektor industri meliputi peningkatan penerapan manajemen energi dan pemanfaatan energi baru terbarukan/renewable energy sektor industri, pengembangan pasar karbon (carbon trading) sektor industri, penyusunan pedoman penurunan emisi GRK di sektor IPPU dan limbah, penyusunan informasi penyediaan energi, pemanfaatan energi alternatif baru dan terbarukan dan efisiensi energi di sektor industri.
  - b) Pengembangan Standar dan Kelembagaan Industri Hijau, meliputi penilaian dan pengawasan Lembaga Sertifikasi Industri Hijau, penguatan kapasitas Lembaga Sertifikasi Industri Hijau, dan pengembangan Standar Industri Hijau.

- c) Pengembangan Pengakuan Standar Industri Hijau secara Internasional, meliputi kajian penerapan standar industri hijau di Indonesia terkait upaya pengakuan internasional, dan kajian pemberlakuan wajib standar industri hijau.
- d) Penguatan penerapan prinsip industri hijau di industri, meliputi penghargaan industri hijau, sertifikasi industri hijau, penyusunan insentif fiskal dan implementasi insentif nonfiskal industri hijau, serta kebijakan dan monitoring pengelolaan air proses sektor industri.
- e) Penanganan masalah limbah B3 sektor industri dan penerapan ekonomi sirkuler dalam pembangunan industri berkelanjutan, meliputi penerapan rencana aksi pengurangan dan penghapusan merkuri di sektor industri, penyusunan kajian kebijakan penerapan ekonomi sirkular di sektor industri, pengendalian dan pengawasan kepatuhan penerapan industri hijau, dan pengendalian limbah kegiatan usaha industri di sekitar daerah aliran sungai.
- f) Penguatan infrastruktur industri dalam pengelolaan bahan berbahaya dan limbah Bahan Berbahaya Beracun (B3) sektor Industri berupa peningkatan kapasitas pengujian lingkungan sektor industri.

Agar seluruh kebijakan dan strategi tersebut di atas dapat dilaksanakan dan mencapai sasarannya, maka diperlukan suatu sistem yang mendukung pencapaian dan peningkatan kinerja secara berkelanjutan yaitu melalui Reformasi Birokrasi.

BPPI berkomitmen mendukung upaya peningkatan penerapan Reformasi Birokrasi tahun 2020–2024 sebagai bagian dari pelaksanaan Reformasi Birokrasi Kementerian Perindustrian gelombang IV dengan sasaran sebagai berikut:

- a) Terwujudnya birokrasi Kementerian Perindustrian yang bersih dan bebas KKN.
- b) Meningkatnya kualitas pelayanan publik Kementerian Perindustrian kepada masyarakat.
- c) Meningkatnya kapasitas dan akuntabilitas kinerja Kementerian Perindustrian.

Untuk mewujudkan sasaran Reformasi Birokrasi tersebut, perlu dilakukan perubahan-perubahan secara bertahap dan berkesinambungan, antara lain dengan mengubah sistem kerja yang konvensional menjadi sistem kerja yang berbasis IT (online, real time, and integrated) dan *paperless* sehingga dapat dicapai efisiensi/optimalisasi penggunaan anggaran, meningkatnya kualitas pelayanan publik, meningkatnya akuntabilitas, kinerja organisasi, dan mencegah praktik-praktik KKN dalam kaitannya dengan pelaksanaan tugas dan fungsi Kementerian Perindustrian, khususnya BPPI.

#### C. Arah Kebijakan dan Strategi BBTPI

Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (BBTPPI) berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian No.47/M-IND/PER/6/2006 tanggal 26 Juni 2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri ditetapkan sebagai Unit Pelaksana Teknis BPPI dengan tugas pokok melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, kerjasama, standardisasi, pengujian, sertifikasi, kalibrasi, dan pengembangan kompetensi dalam teknologi pencegahan pencemaran industri sesuai

kebijakan teknis yang ditetapkan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri. Dalam melaksanakan tugas pokok di atas, BBTPPI menyelenggarakan fungsi:

- a. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan dalam bidang teknologi bahan baku, bahan pembantu, proses, produk, peralatan, dan pencegahan pencemaran industri;
- b. Pelaksanaan rancang bangun dan perekayasaan peralatan proses, alih teknologi dan konsultasi untuk membantu pengembangan industri guna meminimalisasi dan mencegah terjadi pencemaran akibat aktivitas industri;
- c. Pelaksanaan layanan teknis pengujian mutu bahan baku, bahan pembantu, produk akhir, hasil ikutan dan limbah industri serta sertifikasi dan kalibrasi;
- d. Pelaksanaan pemasaran, kerjasama, pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi; dan
- e. Pelaksanaan pelayanan administrasi kepada semua unsur di lingkungan BBTPPI, serta penyusunan laporan dan evaluasi hasil-hasil kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai perwujudan pelaksanaan akuntabilitas kinerja.

Adapun kompetensi inti BBTPPI sebagai unit lembaga Litbang sebagaimana ditetapkan oleh BPPI adalah teknologi proses untuk pengendalian pencemaran industri. Berpedoman kepada tupoksi dan kompetensi inti tersebut, BBTPPI melaksanakan kegiatan riset, pengembangan dan pendalaman teknologi pencegahan pencemaran industri sekaligus memberikan pelayanan jasa teknis di bidang pencegahan dan pengendalian pencemaran yang mendukung pada pembangunan industri hijau.

Untuk mendukung sistem mekanisme pengelolaan keuangan yang dijalankan BBTPPI atas pelaksanaan layanan jasa teknis, sekaligus mengoptimalkan peran BBTPPI dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat yang dalam pelaksanaan kegiatan operasionalnya mengutamakan prinsip efisiensi dan produktivitas, berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan No. 59/KMK.05/2010 tanggal 5 Pebruari 2010 BBTPPI telah ditetapkan sebagai satker yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.

Berdasarkan hal tersebut di atas serta menyesuaikan arah kebijakan yang telah ditetapkan oleh BPPI, dalam menentukan langkah yang akan ditempuh dalam rangka pencapaian tujuan, visi dan misi organisasi, maka ditetapkan kebijakan untuk dijadikan pedoman, pegangan, atau petunjuk bagi pelaksanaan kegiatan BBTPPI selama periode 2020-2024 yang juga sebagai perwujudan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi BBTPPI diantaranya melalui upaya perbaikan secara berkelanjutan melalui peningkatan kapasitas dan kapabilitas lembaga BBTPPI. Peningkatan kapasitas dan kapabilitas BBTPPI dicapai melalui tiga sasaran yaitu penguatan kapasitas lembaga litbang dan kerangka desiminasi, penguatan tata kelola institusi, serta didukung adanya peningkatan kualitas layanan jasa teknis kepada masyarakat.

#### A. Penguatan Kapasitas Lembaga Litbang dan Kerangka Desiminasi Hasil Litbang.

Kompetensi litbangyasa yang dimiliki BBTPPI saat ini di bidang teknologi pencegahan dan pengendalian pencemaran industri yang dapat dikelompokkan menjadi teknologi pengolahan air - air limbah, teknologi pengendali polutan udara, teknologi pemanfaatan limbah padat/B3 serta teknologi energi terbarukan. Beberapa lingkup kegiatan Litbangyasa yang dikembangkan BBTPPI antara lain pengembangan teknologi pengolahan limbah untuk menghasilkan energi alternatif, bioteknologi, teknologi pengelolaan internal/housekeeping, teknologi proses pengawasan, teknologi daur ulang

bahan/material, teknologi modifikasi peralatan yang ada, teknologi bersih, teknologi perubahan bahan baku, teknologi modifikasi produk, dan teknologi pemanfaatan produk samping. Pelaksanaan kegiatan litbangyasa akan diarahkan untuk mendukung pengembangan industri prioritas sebagaimana ditetapkan dalam Rencana Induk Pengembangan Industri Nasional. Selain itu juga dilakukan kegiatan penelitian untuk melakukan pengembangan dan penerapan teknologi yang mendukung peningkatan daya saing industri nasional.

Sejalan dengan kebijakan Kementerian Perindustrian *Making Indonesia 4.0*, pada tahun 2019 BBTPPI telah menginisiasi dengan mengembangkan penelitian terkait *Smart Technology Monitoring System* - Pemantauan Kualitas Lingkungan melalui Penerapan Internet of Things (IoT).

Berbasis pada hasil penelitian yang telah dijalankan tersebut, kedepannya BBTPPI bermaksud untuk melanjutkan program pengembangan IoT untuk sistem pengendalian pencemaran lingkungan terkait proses replikasi, perbaikan design dan engineering serta menginisiasi proses komersialisasi produk penelitian tersebut.

Secara garis besar, pada periode tahun 2020 -2024, kegiatan litbangyasa BBTPPI akan didasarkan pada tiga kebijakan umum, sebagai berikut.

- i. Mengembangkan penelitian dan pengembangan teknologi pencegahan dan pengendalian pencemaran industri dibagi dalam tiga kelompok yaitu, kelompok sebelum proses terdiri atas pengembangan teknologi bahan dan energi; kelompok proses terdiri atas pengembangan teknologi peralatan dan metode; dan kelompok setelah proses terdiri atas pengembangan teknologi *end of pipe* (air, udara, dan gas), *circular economy* (reuse, recycle, dan recovery), dan manajemen *artificial intelligence* (AI) dan *internet of things* (IoT) untuk menghasilkan inovasi teknologi pencegahan pencemaran Industri yang berbasis *demand driven* dalam rangka mendukung peningkatan daya saing pengguna teknologi (dunia usaha, industri kecil dan menengah (IKM), pemerintah dan masyarakat) sesuai dengan potensi ekonomi daerah.
- ii. Mengembangkan penelitian dan pengembangan teknologi pengolahan air limbah, teknologi pengendali polutan udara, teknologi pemanfaatan limbah padat/B3, teknologi energi terbarukan, dan teknologi aplikasi IoT dan AI untuk pemantauan lingkungan.
- iii. Meningkatkan penelitian dan pengembangan yang mendukung peran BBTPPI pada kegiatan – kegiatan riset dilakukan melalui tahapan adopsi, adaptasi, dan pengembangan teknologi untuk peningkatan daya saing barang dan/atau jasa melalui optimalisasi input, proses, dan pengelolaan industri, serta mendiseminasikan hasil-hasil riset yang kemanfaatannya dirasakan oleh pengguna teknologi (masyarakat, industri, pemerintah).

Untuk mendukung kebijakan tersebut, maka BBTPPI memilih dan menerapkan strategi sebagai berikut:

- a) Memperkuat kompetensi inti balai dan fokus pada pengembangan lebih lanjut hasil riset yang prospektif dan sesuai kebutuhan industri (*scaling up*). Penguatan sisi kompetitif lembaga litbang dapat dilakukan dengan memperkuat kompetensi inti sesuai tupoksi dan fokus pengembangan lembaga litbang. Riset-riset unggulan

yang telah dikuasai dikembangkan secara lebih mendalam untuk mendukung aspek komersil teknologi sementara riset-riset skala laboratorium maupun skala prototipe yang dipandang prospektif diangkat dan dikembangkan menjadi skala pilot plant.

- b) Penambahan dan peremajaan dukungan sarana peralatan pengujian dan proses yang mendukung kegiatan riset penelitian. Keberadaan peralatan proses dan pengujian dengan kemampuan teknologi terkini tentunya akan mendukung kelancaran dan mendukung penyediaan data yang akurat pada saat pelaksanaan penelitian. Ketersediaan sarana peralatan penelitian yang memadai tentunya memberikan kesempatan yang luas bagi peneliti/perekayasa untuk mengeksplorasi berbagai aspek ruang lingkup penelitian sekaligus mempelajari fenomena ilmiah yang ditemui pada saat pelaksanaan penelitian. Pengadaan peralatan proses dan pengujian disesuaikan dengan kebutuhan guna mendukung kompetensi inti dan fokus penelitian lembaga litbang kedepan. Peningkatan ketersediaan dan dukungan sarana prasarana, yang meliputi kegiatan: a) Penambahan dan peremajaan peralatan uji dan kalibrasi serta sarana penunjang riset; b) Pemeliharaan dan kalibrasi peralatan uji dan kalibrasi serta sarana penunjang riset.
- c) Penguatan ketersediaan SDM yang mendukung fokus unggulan (rasio SDM ideal S1:S2:S3 = 4:2:1) dengan jenis kegiatan Pendidikan S3 dan Pendidikan S2.
- d) Penguatan kapasitas SDM melalui peningkatan kompetensi profesional peneliti dan perekayasa sesuai dengan bidang kepakarannya. Kualitas produk suatu litbang salah satu faktor utamanya dipengaruhi oleh kompetensi peneliti/perekayasa/litkayasa yang tersedia pada suatu lembaga litbang. Kompetensi personil litbang dapat diperoleh dan/atau ditingkatkan diantaranya melalui diklat teknis dan fungsional, *capacity building*, workshop, seminar baik di tingkat nasional maupun internasional. Selain pemenuhan aspek kompetensi yang bersifat teknis, pemenuhan terhadap aspek pengembangan pola karier peneliti/perekayasa juga perlu dipenuhi untuk mendukung eksistensi dari lembaga litbang itu sendiri. Proses rekrutmen pegawai dengan mempertimbangkan aspek kebutuhan kompetensi personil. Potensi terjadinya pengurangan SDM karena memasuki batas usia pensiun perlu diantisipasi dengan merekrut SDM pengganti. Berkenaan dengan hal ini, pemetaan terhadap kebutuhan jumlah dan kompetensi personil memegang peranan penting. Kompetensi dan kebutuhan jumlah personil pada posisi jabatan fungsional tertentu perlu dipetakan sesuai dengan kebutuhan pengembangan balai ke depan.
- e) Pengembangan kapasitas akses dan jaringan informasi. Strategi memperluas akses ke jurnal ilmiah terakreditasi global untuk memperoleh informasi terkait perkembangan teknologi terbaru di bidang pencegahan dan penanganan lingkungan. Informasi terkait perkembangan dan capaian hasil suatu penelitian yang telah dilaksanakan umumnya dimuat dalam bentuk karya tulis ilmiah sebagai salah satu bentuk diseminasi hasil penelitian. Saat ini banyak terdapat jurnal internasional terakreditasi dan terindeks global yang memuat hasil-hasil

penelitian untuk berbagai cabang keilmuan. Namun mayoritas jurnal tersebut bukan merupakan jurnal open access sehingga memerlukan layanan berlangganan untuk dapat mengaksesnya. Informasi terkini terkait perkembangan suatu cabang keilmuan perlu diketahui oleh peneliti/perekayasa sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk pelaksanaan kegiatan penelitian. Dengan demikian penelitian diharapkan akan lebih terarah, dengan berdasar basis keilmuan terkini sehingga lebih efektif dalam menghasilkan hasil riset yang solusif terhadap permasalahan yang dihadapi industri. Strategi mengembangkan dan memperkuat sistem e-journal yang telah terbangun untuk menjalin jejaring (networking) dengan peneliti di tingkat global. Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri sebagai lembaga Litbang telah memiliki sarana untuk publikasi/diseminasi hasil penelitian melalui penerbitan jurnal ilmiah. Jurnal Riset Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri telah terakreditasi sebagai jurnal online terakreditasi nasional berdasarkan akreditasi LIPI No.756/Akred/P2MI-LIPI/08/2016 dan akreditasi DIKTI sebagai jurnal S2 berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset Dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia No. 21/E/KPT/2018 Tentang Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I Tahun 2018. Untuk mendukung eksistensi sistem e-journal sekaligus dalam rangka mendukung pola karier peneliti/perekayasa maka sistem e-journal yang ada saat ini perlu ditingkatkan menjadi sistem e-journal internasional yang terindeks global. Peningkatan ini tentunya membutuhkan dukungan infrastruktur berupa sistem informasi yang memadai. Disamping itu, sistem e-journal yang sebelumnya masih menginduk pada sistem multiple jurnal yang mengakomodasi berbagai lembaga litbang yang dikelola oleh BPPI Kementerian Perindustrian kedepannya diharapkan sistem e-journal BBTPI menjadi single journal yang independent dan bereputasi internasional sehingga dapat menarik keterlibatan peneliti di tingkat global. Program kegiatan sebagai berikut: a) Pengembangan hardware dan software sistem informasi; b) Berlangganan jurnal internasional terkait teknologi pencegahan pencemaran industri.

- f) Meningkatkan jejaring (networking) dengan lembaga/institusi litbang di luar negeri untuk mendorong transfer informasi dan teknologi terbaru di bidang pengendalian dan penanganan lingkungan. Forum kerjasama internasional di sektor industri telah membuka peluang kerjasama dengan lembaga/institusi litbang di luar negeri. Kesempatan ini selain dapat meningkatkan jejaring juga dapat dimanfaatkan oleh peneliti/perekayasa untuk meningkatkan kompetensi sehingga diharapkan berdampak pada peningkatan kualitas dan sisi kompetitif lembaga litbang. Pengembangan jejaring interaksi BBTPI tingkat nasional dan internasional, direncanakan dengan kegiatan sebagai berikut: a) Pameran hasil litbang; b) Mendatangkan tenaga ahli terkait teknologi pencegahan pencemaran industri; c) Menyelenggarakan Business Gathering; d) Menyelenggarakan seminar nasional/internasional; e) Keikutsertaan dalam seminar/workshop nasional/internasional; f) Keikutsertaan dalam asosiasi/himpunan nasional/internasional;

- g) Meningkatkan jejaring dengan akademisi, bisnis, government melalui kerjasama tingkat nasional dan internasional.
- g) Meningkatkan frekuensi komunikasi dengan instansi pemerintah, asosiasi industri dan sektor industri untuk mengetahui peta kebutuhan industri akan riset terapan di bidang pengendalian dan penanganan lingkungan. Belum optimalnya penerapan hasil litbang yang dihasilkan lembaga litbang oleh sektor industri salah satunya ditengarai karena pelaksanaan kegiatan penelitian belum berorientasi pada kebutuhan pasar/industri maupun belum tersosialisasinya capaian hasil riset yang telah dilakukan. Guna meminimalisir hal ini, maka komunikasi lebih intensif perlu dijalin diantara stakeholder terkait agar kegiatan penelitian lebih terarah sesuai kebutuhan pasar. Komunikasi dapat dilakukan diantaranya melalui pelaksanaan seminar, pameran, maupun mengundang stakeholder terkait dalam suatu panel diskusi.
- h) Meningkatkan sinergi kerjasama litbang (*joint research*) dengan lembaga riset lainnya, perguruan tinggi dan dunia usaha untuk menghasilkan produk litbang yang aplikatif, terintegrasi dan sesuai dengan kebutuhan dunia usaha. Keterbatasan dana, peralatan, kompetensi SDM dapat diatasi dengan jalan menjalin sinergi diantara lembaga litbang. Dengan adanya kolaborasi maka kelemahan suatu lembaga dapat tertutupi sementara kelebihan akan menjadi nilai tambah untuk menghasilkan output produk litbang yang berkualitas. Sinergi kerjasama litbang dapat dijalin dengan memanfaatkan jejaring yang telah ada diantaranya dengan lembaga litbang yang memiliki ruang lingkup dan/atau fokus penelitian pengembangan yang sama.

Sebagai panduan dalam menetapkan rencana aksi tahun 2020 – 2024 maka disusunlah roadmap litbangyasa BBTPI tahun 2020 – 2024 sebagaimana disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 12. Roadmap Litbangyasa BBTPPI tahun 2020 – 2024**

Uraian	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Inisiatif utama</b>	Pengembangan teknologi pengolahan dan pengendalian pencemaran industri	Penerapan teknologi pengolahan dan pengendalian pencemaran industri	Peningkatan kesiapan teknologi pengolahan dan pengendalian pencemaran industri	Peningkatan kesiapan teknologi pengolahan dan pengendalian pencemaran industri	Peningkatan kesiapan teknologi pengolahan dan pengendalian pencemaran industri
<b>Teknologi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknologi berbasis IoT</li> <li>- Teknologi EGSB</li> <li>- Teknologi HAOP</li> <li>- Teknologi Ozonasi Katalitik</li> <li>- Teknologi Fotokatalitik</li> <li>- Teknologi pembuatan probiotik</li> <li>- Teknologi pengolahan limbah B3</li> <li>- Teknologi digesti, purifikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknologi berbasis IoT</li> <li>- Teknologi EGSB</li> <li>- Teknologi HAOP</li> <li>- Teknologi Ozonasi Katalitik</li> <li>- Teknologi Fotokatalitik</li> <li>- Teknologi pembuatan probiotik</li> <li>- Teknologi pengolahan limbah B3</li> <li>- Teknologi digesti, purifikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknologi berbasis IoT</li> <li>- Teknologi EGSB</li> <li>- Teknologi HAOP</li> <li>- Teknologi Ozonasi Katalitik</li> <li>- Teknologi Fotokatalitik</li> <li>- Teknologi pengolahan limbah B3</li> <li>- Teknologi digesti, purifikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknologi berbasis IoT</li> <li>- Teknologi HAOP</li> <li>- Teknologi Ozonasi Katalitik</li> <li>- Teknologi Fotokatalitik</li> <li>- Teknologi pengolahan limbah B3</li> <li>- Teknologi digesti, purifikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknologi berbasis IoT</li> <li>- Teknologi HAOP</li> <li>- Teknologi pengolahan limbah B3</li> <li>- Teknologi digesti, purifikasi</li> </ul>

<b>Fokus produk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alat monitoring kualitas udara dan air limbah real time berbasis IoT</li> <li>- Reaktor EGSB</li> <li>- Reaktor HAOP</li> <li>- Reaktor Ozonasi Katalitik otomatis</li> <li>- Reaktor Fotokatalitik</li> <li>- Probiotik halofilik</li> <li>- Produk pemanfaatan limbah B3</li> <li>- Konsorsium bakteri</li> <li>- Bahan bakar ramah lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alat monitoring kualitas udara dan air limbah real time berbasis IoT</li> <li>- Reaktor EGSB</li> <li>- Reaktor HAOP</li> <li>- Reaktor Ozonasi Katalitik otomatis</li> <li>- Reaktor Fotokatalitik</li> <li>- Probiotik halofilik</li> <li>- Produk pemanfaatan limbah B3</li> <li>- Konsorsium bakteri</li> <li>- Bahan bakar ramah lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alat monitoring kualitas udara dan air limbah real time berbasis IoT</li> <li>- Reaktor EGSB</li> <li>- Reaktor HAOP</li> <li>- Reaktor Ozonasi Katalitik otomatis</li> <li>- Reaktor Fotokatalitik</li> <li>- Produk pemanfaatan limbah B3</li> <li>- Bahan bakar ramah lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alat monitoring kualitas udara dan air limbah real time berbasis IoT</li> <li>- Reaktor HAOP</li> <li>- Reaktor Ozonasi Katalitik otomatis</li> <li>- Reaktor Fotokatalitik</li> <li>- Produk pemanfaatan limbah B3</li> <li>- Bahan bakar ramah lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alat monitoring kualitas udara dan air limbah real time berbasis IoT</li> <li>- Reaktor HAOP</li> <li>- Produk pemanfaatan limbah B3</li> <li>- Bahan bakar ramah lingkungan</li> </ul>
---------------------	--	--	---	---	--

## B. Penguatan Tata Kelola Institusi Lembaga

Dalam suatu organisasi modern yang dituntut untuk dapat bersaing di tingkat global, kapasitas kemampuan suatu organisasi harus selalu dikembangkan mengikuti perkembangan yang terjadi di tingkat nasional dan global. Hal ini juga berlaku untuk organisasi litbang seperti Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (BBTPPI) Semarang. BBTPPI selain dituntut untuk menjalankan fungsi organisasi sesuai tupoksi dan kompetensi yang dimiliki juga dituntut untuk memberikan pelayanan prima atas jasa layanan teknis yang diberikannya. Berkenaan dengan hal ini maka pengembangan kelembagaan BBTPPI mutlak dilakukan setiap tahunnya.

Dalam konteks ini BBTPPI Semarang memiliki kebijakan untuk melakukan penguatan tata kelola institusi lembaga, diantaranya diantaranya melalui strategi:

### a) Tata Kelola Organisasi dan Pengembangan Kelembagaan BBTPPI

BBTPPI yang telah memperoleh predikat satker Wilayah Bebas Korupsi (WBK) sejak 2017, berkomitmen untuk mempertahankan dan lebih meningkatkan penerapan Zona Integritas sebagai salah satu perwujudan implementasi Reformasi Birokrasi. Dalam rangka penerapan Reformasi Birokrasi sekaligus mendukung peningkatan pelayanan kepada masyarakat, maka sangat diperlukan pengembangan kelembagaan yang mampu melayani masyarakat sesuai standar pelayanan yang telah ditetapkan. Penguatan kapasitas internal lembaga dalam pemberian layanan baik untuk internal maupun eksternal diantaranya melalui penerapan sistem manajemen mutu. BBTPPI telah melakukan dan menerapkan pengintegrasian sistem manajemen mutu yang dimiliki lembaga yaitu : ISO 9001, ISO 14001, ISO 17025, ISO 17065, ISO 17021 dan KNAPPP. Dalam pelaksanaannya sistem manajemen mutu yang ada senantiasa diupdate sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan perubahan organisasi serta perlu untukelihara akreditasinya. Kedepannya, dalam rangka mendukung penerapan Reformasi Birokrasi serta peningkatan penyediaan layanan kepada masyarakat BBTPPI berkomitmen untuk memberikan pelayanan yang bersih bebas KKN diantaranya melalui penerapan Sistem Manajemen Anti Penyuapan ISO 37001:2016.

BBTPPI juga berkomitmen untuk menerapkan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) dengan berpedoman pada ketentuan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah dan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 40/M-IND/PER/6/2011 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah di Lingkungan Kementerian Perindustrian. Komitmen ini ditunjukkan dengan upaya penerapan sistem pengendalian intern pada setiap lingkup kegiatan untuk mewujudkan sistem pengelolaan keuangan negara yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel sehingga diharapkan akan berdampak pada peningkatan pelayanan publik.

Sementara itu dari sisi aspek pelaksanaan kegiatan Kelitbangan, BBTPPI dalam menjalankan kegiatan penelitian dan pengembangan telah menerapkan sistem mutu sesuai standar pranata penelitian dan pengembangan di setiap ruang lingkupnya. Akreditasi sistem pranata litbang telah diperoleh dari Komisi Nasional Akreditasi Pranata Penelitian dan Pengembangan (KNAPPP).

Dalam operasional kegiatan sehari-hari, sesuai Peraturan Menteri Perindustrian No. 23/M-IND//PER/2/2009 tanggal 18 Pebruari 2009 tentang Penerapan Keteraturan, Kerapihan, Kebersihan, Kelestarian, Kedisiplinan di Lingkungan Kementerian Perindustrian, BBTPPI mendorong penerapan budaya 5K di lingkungan kerja instansi. Melalui lingkungan kerja yang bersih, sehat, rapi, nyaman dan aman diharapkan akan meningkatkan kinerja pegawai sehingga tercipta pelayanan yang prima.

b) Peningkatan Kapasitas Diseminasi Produk Inovasi Balai

BBTPPI melakukan upaya untuk memperluas penyampaian informasi atas kemampuan balai/kapabilitas balai sesuai kompetensi di bidang teknologi pencegahan dan penanganan pencemaran industri diantaranya melalui penerbitan majalah/jurnal riset, pelaksanaan dan partisipasi pada pameran teknologi, pelaksanaan diseminasi hasil litbang. BBTPPI juga memberikan ruang publikasi kepada seluruh peneliti/perekayasa yang bergerak di bidang penelitian pencegahan dan pengendalian pencemaran lingkungan melalui pelaksanaan Seminar Nasional Teknologi Industri Hijau (SNTIH). Pelaksanaan seminar SNTIH dijalankan secara periodik 2 (dua) tahunan.

c) Keselamatan Kerja dan Manajemen Lingkungan

BBTPPI berkomitmen untuk menerapkan Sistem Manajemen K3 diantaranya melalui penetapan prosedur K3 dalam sistem mutu BBTPPI. Berkenaan dengan penerapan sistem K3 di lingkungan kerja, BBTPPI telah memperoleh SK Kepala Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kota Semarang tentang Pengesahan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) di Perusahaan.

Sejumlah unit fasilitas laboratorium yang dimiliki dan dioperasikan BTPPI memanfaatkan/menggunakan sejumlah peralatan ataupun bahan kimia yang memiliki resiko bahaya. Dalam rangka penerapan sistem manajemen K3, maka perlu dilakukan pengelolaan K3 di fasilitas laboratorium guna mencegah dan mengurangi resiko terjadinya kecelakaan kerja akibat kurangnya kesadaran untuk menerapkan kesehatan keselamatan kerja (K3).

Laboratorium pengujian BBTPPI dalam kegiatan operasionalnya juga menghasilkan limbah B3 dominan berupa reagen/bahan kimia sisa pengujian. Limbah B3 tersebut selama ini disimpan dalam Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3. Sesuai dengan PP Nomor 101 Tahun 2014 pasal 26 huruf d, diatur kewajiban pemegang izin pengelolaan limbah B3 untuk kegiatan penyimpanan Limbah B3 diantaranya menyerahkan limbah B3 kepada pengumpul limbah B3, pemanfaat limbah B3, pengolah limbah B3 dan/atau penimbun limbah B3 apabila tidak melakukan pemanfaatan limbah B3, pengolahan limbah B3 dan/atau penimbunan limbah B3 sendiri. Berkenaan dengan hal ini, secara periodik BBTPPI menyerahkan limbah B3 kepada pihak ketiga yang memiliki izin untuk mengolah Limbah B3 tersebut.

d) Pelayanan dan Keterbukaan Informasi Publik

BBTPPI berkomitmen untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik dan bertanggung jawab, melalui penerapan prinsip-prinsip akuntabilitas, transparansi, dan supremasi hukum dengan memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk memperoleh jaminan akses informasi publik berdasarkan pedoman pengelolaan

informasi publik dan dokumentasi sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik. Dalam pelaksanaannya, pengelolaan informasi dan dokumentasi meliputi penyimpanan, pendokumentasian, penyediaan, dan/atau pelayanan informasi di lingkungan satker BBTPI akan dikordinir oleh Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID). Sebagai wujud penerapan keterbukaan informasi publik, BBTPI mengelola situs website yang berisi tentang kebijakan, layanan serta informasi publik yang disediakan secara berkala, serta merta dan setiap saat.

Disamping itu sebagai suatu institusi pemerintah yang memberikan jasa pelayanan teknis, BBTPI memberikan pelayanan terhadap masyarakat terutama masyarakat industri, institusi maupun perorangan sebagai pengguna jasa layanan melalui pengelolaan Unit Pelayanan Publik BBTPI.

e) Pengelolaan Manajemen Litbang

BBTPI sebagai unit pelaksana teknis di bawah Kementerian Perindustrian dengan kompetensi inti di bidang teknologi pencegahan pencemaran industri, sesuai dengan Tupoksinya diantaranya menjalankan kegiatan penelitian guna mendukung pengembangan industri yang berwawasan lingkungan. Agar penelitian yang dijalankan BBTPI dapat bermanfaat dan aplikatif terhadap kebutuhan sektor industri, maka sebelum melakukan penelitian diperlukan pengkajian mengenai permasalahan yang terjadi di dunia industri terutama dalam hal penanganan limbah di industri. Dengan demikian, hasil litbang/perekayasaan yang dihasilkan BBTPI diharapkan dapat berperan memberikan dampak dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh sektor industri.

Guna mendukung fungsi lembaga Litbang maka perlu dilakukan pengembangan manajemen Litbang berikut kompetensi Peneliti di dalamnya. Hal ini didasarkan bahwa kualitas produk litbang salah satu faktor utamanya dipengaruhi oleh kompetensi peneliti/perekayasa/litkayasa yang tersedia pada suatu lembaga litbang. Kompetensi personil litbang dapat diperoleh dan/atau ditingkatkan diantaranya melalui peningkatan kualifikasi pendidikan, keikutsertaan pada suatu pelatihan, workshop, seminar baik di tingkat nasional maupun internasional.

Selain pemenuhan aspek kompetensi yang bersifat teknis, pemenuhan terhadap aspek pengembangan pola karier peneliti/perekayasa juga perlu dipenuhi untuk mendukung eksistensi dari lembaga litbang itu sendiri.

Melalui pengembangan institusi lembaga Litbang, diharapkan dapat diperoleh produk Litbang tidak saja berupa teknologi yang bermanfaat dalam mendukung pengembangan industri khususnya terkait penanganan pencemaran industri tetapi juga mendukung pengembangan dunia ilmu pengetahuan melalui penerbitan/publikasi Karya Tulis Ilmiah.

C. Peningkatan Kualitas Layanan Jasa Teknik

a) Pengembangan Jasa Layanan dan Kemitraan Usaha

Sebagai instansi Pemerintah yang menerapkan pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum sebagaimana telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 152 Tahun 2010, BBTPI dituntut untuk melakukan peningkatan dalam pemberian jasa

layanan teknis setiap tahunnya baik dari sisi kualitas layanan maupun dari sisi kuantitas penerimaan dalam bentuk Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Untuk mewujudkan hal ini, BBTPPI melakukan upaya untuk meningkatkan kuantitas penerimaan dengan berupaya memperluas ruang lingkup akreditasi jasa layanan teknis. Diantaranya melalui upaya pengembangan ruang lingkup parameter pengujian dan ruang lingkup sertifikasi yang terakreditasi, pengembangan metode uji, serta melakukan promosi jasa layanan dan penjajagan atas potensi pasar yang baru. Guna meningkatkan kualitas layanan yang diharapkan berdampak pada peningkatan indeks kepuasan masyarakat atas jasa layanan yang diberikan BBTPPI, maka dilakukan peningkatan kualitas layanan publik diantaranya dengan pengembangan sistem informasi digital balai. Sementara untuk memperoleh umpan balik dari pelanggan sebagai dasar perbaikan kedepan dilakukan kegiatan *business gathering* yang rutin diselenggarakan secara berkala setiap tahunnya.

Guna mendukung peningkatan kualitas jasa layanan kepada masyarakat, BBTPPI pada periode 2020-2024 akan melakukan beberapa upaya diantaranya:

- i. Peningkatan kemampuan dan kompetensi SDM melalui pelaksanaan pelatihan teknis baik yang sifatnya pelatihan internal maupun eksternal.
- ii. Pengembangan sistem informasi digital balai.

BBTPPI dalam rangka mendukung implementasi program Making Indonesia 4.0 diantaranya dengan melakukan upaya transformasi digital dalam kegiatan operasional perkantoran utamanya terkait dengan kegiatan pelayanan. Langkah yang dilakukan diantaranya melalui pengembangan Digital Center Layanan Publik BBTPPI yang telah diresmikan oleh Menteri Perindustrian pada tanggal 22 Juni 2020.

Lingkup pengembangan inovasi dalam penerapan layanan secara digital dalam rangka penerapan prinsip e-Governance dan peningkatan kualitas jasa layanan kepada pelanggan meliputi:

a) e-Jasa Pelayanan:

Pemanfaatan teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas jasa layanan BBTPPI yang terdiri dari: Pengujian, Sertifikasi, Pelatihan, Konsultasi, Standardisasi dan Pengawasan Mutu Produk, Jasa Audit Energi dan Audit Lingkungan serta Kalibrasi.

b) e-Office:

Pemanfaatan teknologi informasi dalam penataan tatalaksana pada suatu organisasi dalam kaitannya dengan operasionalisasi manajemen SDM, pengukuran kinerja, pemberian pelayanan kepada publik dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi, efektivitas dan akuntabilitas dalam tata kelola pemerintahan.

c) Online Analysis dan Real Monitoring:

Pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung Litbangyasa berupa online monitoring emisi dan air limbah dengan menggunakan sensor dan berbasis IoT, serta diintegrasikan dengan platform yang dikembangkan oleh BBTPPI, yaitu SINDII (Sistem Informasi Digital Terintegrasi) BBTPPI.

Guna mewujudkan pengembangan Digital Center Layanan Publik BBTPPI telah disusun strategi pencapaian sebagai berikut:

- a. Pengembangan Platform SINDII untuk membantu meningkatkan kualitas jasa layanan BBTPPI, baik pengembangan internal balai maupun eksternal (industri/pelanggan).
- b. Penyusunan regulasi yang mendukung penerapan layanan digital pada jasa layanan BBTPPI.
- c. Melakukan koordinasi dengan stakeholder terkait dengan membantuk ekosistem digital dalam penerapan layanan digital pada jasa layanan BBTPPI.
- d. Pelaksanaan pengadaan fasilitas sarana dan prasarana pada Digital Center Layanan Publik guna mendukung jasa layanan BBTPPI.
- e. Meningkatkan digital security untuk keamanan data dalam implementasi layanan digital pada jasa layanan BBTPPI.

Kebutuhan penganggaran dalam rangka pengembangan Digital Center selama periode 2020-2024 sebagai berikut:

**Tabel. 13 Kebutuhan Anggaran Pengembangan Digital Center 2020-2024**

Lingkup Pengembangan Digital Center	Kebutuhan Anggaran (Rp. 000)				
	2020	2021	2022	2023	2024
e-Jasa Pelayanan	50.000	330.000	330.000	330.000	330.000
e-Office	149.550	808.565	388.400	143.400	95.000
Online Analysis dan Real Monitoring	199.000	1.292.500	975.000	50.000	50.000
<b>TOTAL</b>	<b>398.550</b>	<b>2.431.065</b>	<b>1.693.400</b>	<b>523.400</b>	<b>475.000</b>

Cat: Alokasi kebutuhan anggaran pengembangan Digital Center diluar alokasi anggaran pada Tabel 1. Matrik Kinerja dan Anggaran pada Lampiran Renstra BBTPPI 2020-2024

Strategi pencapaian pengembangan Digital Center Layanan Publik BBTPPI dirumuskan dalam rencana aksi selama 5 (lima) tahun kedepan sebagaimana pada Tabel berikut:

**Tabel 14. Pengembangan e-Jasa Layanan**

No.	Program Pengembangan Digital Center BBTPI	Kondisi Saat Ini	Rencana Pengembangan	Item Kebutuhan Pengembangan
<b>1.</b>	<b>e-Pengujian dan Kalibrasi</b>			
a.	Pengujian Lab Air dan Air Limbah, Lab B3, Lab AK, Furnitur dan Lab Udara (e-sertifikasi pengujian)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum ada bentuk baku untuk memasukkan data parameter pengujian terlebih parameter subkontrak beserta harga</li> <li>• Paket pengujian sesuai peraturan perundang-undangan yang selalu update dan sesuai permintaan pelanggan</li> <li>• Banyaknya metode uji dari parameter sesuai perundang-undangan</li> <li>• Satuan hasil pengujian sesuai permintaan pelanggan</li> <li>• Format LHU yang disesuaikan dengan permintaan pelanggan</li> </ul>	Pengembangan Platform SINDII bidang Jasa Pengujian	2020-2024: Jasa pengembangan platform SINDII untuk layanan pengujian 2021-2024 Pengadaan untuk mendukung layanan big data dan pembacaan qrcode
b.	Kalibrasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum ada bentuk baku untuk memasukkan data parameter kalibrasi terlebih parameter subkontrak beserta harga</li> <li>• Paket kalibrasi sesuai peraturan perundang-undangan yang selalu update dan sesuai permintaan pelanggan</li> <li>• Format LHU yang disesuaikan dengan permintaan pelanggan</li> </ul>	Pengembangan Platform SINDII bidang Jasa Kalibrasi	Big data; digital laboratorium dan Pembacaan qrcode
<b>2.</b>	<b>e-Sertifikasi</b>			
	Sertifikasi SPPT SNI; ISO 9001 dan 14001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum bisa untuk aplikasi one stop service atau sertifikasi gabungan</li> <li>• Menu penunjukan tim teknis belum bisa terkoneksi ke tim yang ditunjuk</li> <li>• Penataan layout untuk jadwal dan laporan audit perlu diperbaiki</li> <li>• Untuk laporan Ketidak sesuaian belum dapat langsung menggunakan SINDII</li> <li>• Untuk laporan pengisian dan verifikasi Ketidaksesuaian dipisah untuk masing-masing auditor</li> <li>• Untuk Verifikasi laporan Ketidaksesuaian</li> </ul>	<p>Penyusunan regulasi yang mendukung sertifikasi gabungan</p> <p>Pengembangan Platform SINDII bidang Jasa Sertifikasi</p>	<p>Regulasi penerapan sertifikasi On-Line</p> <p>Big data dokumen pelanggan dan dokumen hasil serifikasi</p>

No.	Program Pengembangan Digital Center BBTPI	Kondisi Saat Ini	Rencana Pengembangan	Item Kebutuhan Pengembangan
		<p>dilakukan oleh masing-masing auditor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum dapat mengakomodasi upload kegiatan serifikasi survailen secara langsung</li> <li>• Belum mengakomodasi untuk perusahaan dengan lebih dari satu tapak</li> <li>• Belum tersedia menu untuk pelanggan khusus untuk mengakses data dan informasi yang seperti Laporan Ketidaksesuaian, Observasi, laporan Audit dan pengisian laporan Ketidaksesuaian</li> <li>• Perlu penambahan menu upload LHU yang bisa diakses oleh pelanggan</li> </ul>		
<b>3.</b>	<b>e-Pelatihan</b>			
	Pelatihan Teknis pengujian dan ISO	Baru diimplementasikan tahun 2020	Pengembangan Platform SINDII bidang Jasa Pelatihan	Integrasi SINDII dengan jasa pelatihan On-Line
		Masih belum diterapkan 100 persen dalam Kegiatan rutin jasa layanan	Pengadaan fasilitas ruang pelatihan pada digital center guna mendukung jasa pelatihan on-line	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang pelatihan online dan pembuatan video narasumber pelatihan teknis</li> <li>• Hardware untuk mendukung pelayanan e-pelatihan</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>e-Konsultasi</b>			
	Konsultasi IPAL; Audit Energi; Jasa Lainnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baru diimplementasikan tahun 2020</li> <li>• Masih belum diterapkan 100 persen dalam Kegiatan rutin jasa layanan</li> </ul>	Pengembangan Platform SINDII bidang Jasa Konsultasi	Integrasi SINDII dengan jasa Konsultasi On-line

**Tabel 15. Pengembangan e-Office**

No.	Program Pengembangan Digital Center BBTPPI	Kondisi Saat Ini	Rencana Pengembangan	Item Kebutuhan Pengembangan
<b>A. Operasionalisasi Perkantoran</b>				
1	Penerapan Digital Signature	<ul style="list-style-type: none"> <li>BBTPPI telah melakukan kerjasama dengan Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE) BSSN untuk penggunaan Digital Signature pada tata naskah elektronik yang diterbitkan (surat, Nota Dinas, LHU, kuitansi pembayaran).</li> <li>Tanda Tangan Digital yang digunakan telah memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah pada dokumen elektronik dan transaksi elektronik sebagaimana yang tercantum pada pasal 11 UU ITE.</li> <li>Aplikasi yang dikembangkan BSrE tersebut belum terintegrasi dalam Sistem Informasi Digital BBTPPI</li> </ul>	<p>2020: Penerapan digital signature ( e-Sign) untuk keseluruhan tata naskah baik terkait perkantoran maupun layanan</p> <p>2021: Evaluasi dan pengembangan lebih lanjut Platform SINDII untuk modul digital signature.</p>	<p>2020: Pengembangan modul digital signature BSrE (e-sign) agar terintegrasi dengan Sistem Informasi Digital BBTPPI</p> <p>2021: - Evaluasi dari BSrE - Monitoring implementasi DS di BBTPPI</p>
2	Meeting via Video Conference	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pertemuan baik di lingkungan internal dan eksternal BBTPPI dilakukan dengan bertemu secara fisik dalam suatu ruangan yang sama</li> <li>Pada era modern dengan tingkat mobilitas cukup tinggi, diperlukan sarana yang memungkinkan dua pihak atau lebih yang berada di lokasi berbeda untuk dapat saling berkomunikasi dan berinteraksi melalui pengiriman dua arah audio dan video secara bersamaan.</li> <li>Kedepannya hal ini dapat mendorong efisiensi dari sisi biaya transportasi mengingat komunikasi kini tidak lagi harus dilakukan di tempat atau lokasi yang sama.</li> <li>Saat ini BBTPPI baru memiliki 1 (satu) unit alat vidoe conference yang berada di ruang rapat utama, sehingga perlu ditambahkan dengan lokasi di digital center</li> </ul>	<p>2020: Pemanfaatan fasilitas video Conference untuk pelaksanaan pertemuan internal dan pelaksanaan jasa layanan (pelatihan dan konsultasi)</p>	<p>2020-2024: Software (Lisensi berbayar video conference)</p> <p>2020-2021: Perangkat peralatan video conference</p>
3	e-Dropbox BBTPPI	Belum tersedia layanan fasilitas penyimpanan yang dapat digunakan/diakses secara bersama	<p>2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan layanan fasilitas penyimpanan yang dapat</li> </ul>	<p>2021: -Pengembangan aplikasi file sharing (e-dropbox BBTPPI)</p>

			<p>digunakan/ diakses secara bersama sehingga memungkinkan seseorang untuk dapat bekerja dimana saja dan mengakses atau berbagi file dengan rekan kerja dengan lebih mudah sehingga dapat membantu dalam koordinasi penyelesaian tugas/pekerjaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan Platform SINDII modul aplikasi e-Dropbox BBTPI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengadaan server yang mendukung layanan big data (cloud internal)</li> <li>- Modernisasi perangkat jaringan</li> <li>- Penambahan bandwidth</li> </ul>
4	Pengelolaan Persediaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BBTPI dalam operasional kegiatan layanan secara kontinyu melakukan pembelian berbagai jenis barang (bahan kimia, penolong, ATK dan barang tidak habis pakai lainnya) yang disimpan dan dicatat sebagai barang persediaan di gudang sebelum digunakan. Beberapa barang memiliki karakteristik dalam proses pengadaannya membutuhkan waktu yang lama dikarenakan adanya pemberlakuan ketentuan tata niaga/lartas serta proses pengadaan harus melalui impor. Keterlambatan dalam proses pengadaan barang akan berpengaruh terhadap kelancaran operasional layanan.</li> <li>• Untuk proses pengelolaan barang persediaan, saat ini digunakan Aplikasi Persediaan yang dikembangkan oleh Ditjen Perbendaharaan Kementerian Keuangan dan wajib digunakan oleh seluruh satker dalam proses penyusunan data laporan keuangan.</li> <li>• Namun demikian, aplikasi yang dikembangkan oleh Kemenkeu tersebut belum terintegrasi secara keseluruhan mulai dari proses pengajuan form permintaan barang, pemantauan posisi stok secara realtime, persetujuan permintaan barang serta proses identifikasi rencana pengadaan barang.</li> </ul>	<p>2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan sistem informasi terkait pengelolaan persediaan yang terintegrasi diharapkan tidak saja dapat mendukung kelancaran operasional namun diharapkan juga dapat digunakan sebagai acuan dalam proses pengadaan dan penganggaran</li> <li>• Pengembangan Platform SINDII Modul Pengelolaan Persediaan Barang</li> </ul>	<p>2022:</p> <p>Aplikasi pengelolaan persediaan barang yang terintegrasi dengan SINDII.</p>
5	e-Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BBTPI dalam memberikan jasa pelayanan</li> </ul>	<p>2023:</p>	<p>2023:</p>

		<p>teknis kepada masyarakat dilengkapi dengan berbagai sarana fasilitas pendukung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selaku institusi yang menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001 serta standar kompetensi laboratorium dan kalibrasi ISO 17025, BBT PPI perlu memastikan bahwa sarana fasilitas yang tersedia dapat berfungsi secara baik dengan melakukan maintenance terjadwal dan untuk beberapa peralatan tertentu diantaranya telah dilakukan kalibrasi secara berkala.</li> <li>• Masih dijumpai temuan saat pelaksanaan assesmen beberapa peralatan belum dilakukan maintenance dan kalibrasi sesuai jadwal yang ditetapkan</li> </ul>	<p>Pengembangan Platform SINDII Modul e-Maintenance</p>	<p>Aplikasi maintenance mesin dan alat yang terintegrasi dengan SINDII.</p>
<b>B. Pemberian Layanan Kepada Publik</b>				
1	Pengembangan Digital Marketing	<p>Saat ini BBT PPI tengah mengembangkan metode digital marketing, yaitu: SMS Gateway, Mailer Service, dan telah terintegrasi dengan SINDII.</p>	<p>2021: Pengembangan Platform SINDII modul Digital Marketing melalui massive advertising dan aplikasi whatsapp.</p>	<p>2020: Aplikasi Digital Marketing (SMS Gateway, Mailer Service) 2021: Aplikasi Digital Marketing (whatsapp), Massive advertising (google ad.)</p>
2	Pengembangan layanan e-Billing	<p>Saat ini BBT PPI telah mengembangkan layanan e-billing dalam pembayaran jasa layanan kepada pelanggan. Namun sistem tersebut masih perlu pengembangan lebih lanjut dalam meningkatkan efektifitas, sehingga berdampak pada peningkatan pelayanan di BBT PPI.</p>	<p>2021: Pengembangan Platform SINDII modul e-Billing</p>	<p>2021: modul layanan e-Billing pada sistem informasi Digital BBT PPI.</p>
<b>C. Pemantauan dan Pengukuran Kinerja</b>				
1.	Monitoring Resiko Online	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Pengendalian Intern (SPI) diperlukan untuk mewujudkan sistem pengelolaan keuangan negara yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel sehingga akan berdampak pada peningkatan pelayanan publik.</li> <li>• BBT PPI berkomitmen untuk menerapkan</li> </ul>	<p>2021: Pengembangan Platform SINDII Modul Monitoring Status Resiko Online</p>	<p>2021: Aplikasi Monitoring Status Resiko Online yang terintegrasi dengan SINDII</p>

		<p>Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) dengan berpedoman pada ketentuan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah dan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 40/M-IND/PER/6/2011 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah di Lingkungan Kementerian Perindustrian.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan pengendalian intern dilakukan dengan melakukan penilaian resiko (identifikasi dan analisa resiko) atas hal-hal yang dapat mempengaruhi capaian kinerja organisasi serta memantau dan mengevaluasi realisasi kegiatan pengendalian dan status resiko.</li> <li>• Berdasarkan hasil penilaian maturitas SPIP, tingkat maturitas satker BBTPPI masih berada pada tingkat terdefinisi dimana untuk dapat naik pada tingkat maturitas berikutnya perlu dilakukan pemantauan atas realisasi kegiatan pengendalian dan status resiko secara berkelanjutan, terintegrasi yang didukung oleh pemantauan otomatis menggunakan aplikasi komputer</li> </ul>		
2	e-Pelaporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagai instansi pemerintah, BBTPPI diwajibkan untuk memberikan pelaporan kinerja tiap bulan, triwulan, semester, dan tiap tahun.</li> <li>• Ketersediaan data perkembangan kinerja secara real time sangat diperlukan untuk mendukung kualitas dari pelaporan kinerja. Namun saat ini masih belum tersedia database industri (pelanggan) yang terkolektif dan terintegrasi dengan sistem digital milik BBTPPI.</li> </ul>	<p>2021: Pengembangan database industri (pelanggan) BBTPPI yang terintegrasi dengan sistem digital.</p> <p>2022-2024: Pemutakhiran database industri (pelanggan) BBTPPI yang terintegrasi dengan system digital.</p>	<p>2021: Pengembangan aplikasi database industri (pelanggan) yang terintegrasi dengan SINDII.</p> <p>2022-2024: Pemutakhiran database industri (pelanggan) BBTPPI yang terintegrasi dengan SINDII.</p>

Tabel 16. Online Analysis dan Real Monitoring

No	Program Pengembangan Digital Center BBTPI	Kondisi Saat Ini	Rencana Pengembangan	Item Kebutuhan Pengembangan
1	Aplikasi Sertifikasi SPPT SNI	Belum bisa untuk aplikasi one stop service atau sertifikasi gabungan	Untuk laporan pengisian dan verifikasi Ketidak dipisah untuk masing-masing auditor	
2	Aplikasi Sertifikasi ISO 9001 dan 1400	Menu penunjukan tim teknis belum bisa terkoneksi ke tim yang ditunjuk	Untuk Verifikasi laporan Ketidaksesuaian dilakukan oleh masing-masing auditor	
3	Optimalisasi SINDI online monitoring	1 gateway hanya bisa terhubung ke 1 alat 1 gateway stabil di max 10 transmisi data parameter SINDI terlalu berat memvisualisasikan data yang sudah cukup banyak Baku mutu tidak bisa diset per gateway Menu alert belum optimal	Pengembangan 1 gateway banyak alat Optimalisasi transmisi data untuk alat / gateway Optimalisasi server terkait kebutuhan big data Optimalisasi tampilan, fungsi dan menu alert	- Optimalisasi SINDI online monitoring (maintenance server, big data). - Penambahan security (SSL) di SINDI
4	Pengembangan online monitoring di Internal BBTPI	Belum ada pengembangan online monitoring kondisi fisik di laboratorium BBTPI	Pengembangan sistem online monitoring kondisi fisik di laboratorium BBTPI terintegrasi dalam SINDI	Thermohigro sensor (21 lokasi penempatan) LoraESP Raspberry Pi Gateway (3 buah)
5	Digitalisasi Instrumen pengujian (kebutuhan data dari tiap instrumen)	Belum ada digitalisasi output instrumentasi pengujian di laboratorium BBTPI yang terintegrasi ke SINDI	Pengembangan sistem pelaporan digital instrumentasi pengujian (16 Neraca Analitik) terintegrasi ke SINDI	Raspberry Pi Gateway Modul mikrokontrol pelengkap Serial connect ke SINDI melalui Raspberry Pi gateway
			Pengembangan sistem pelaporan digital instrumentasi pengujian (Spektrofotometer, ICP) terintegrasi ke SINDI	Raspberry Pi Gateway Modul mikrokontrol pelengkap Serial connect ke SINDI melalui Raspberry Pi gateway
6	Pengembangan online monitoring untuk emisi	Online monitoring yang dikembangkan untuk pengukuran emisi masih berbasis sensor electrochemical	Pengembangan online monitoring untuk emisi berbasis teknologi DOAS Pengembangan mobile calibration system (Pengembangan jasa BLU sistem kalibrasi gas analyser)	Modul AIMS (2020) Sensor Gas (2020) CCD Spectrometer (2021) Gas Sensor (2021) Raspberry pi gateway (2021) Gas Calibration Standard (2022) Gas Dilution System (2022)
7	Pengembangan online monitoring untuk ruang produksi di Industri	Online monitoring yang dikembangkan baru pengukuran emisi	Pengembangan online monitoring untuk fine particulate Pengembangan online monitoring untuk noise dosimeter Pengembangan online monitoring untuk personal gas dosimeter	Optical particle counter (2021) Particle calibration system (2021) Diaphragm microphone (2022) Gas Sensor (2022) Raspberry pi gateway (2021,2022) LoraESP (2021, 2022)
8	Pengembangan e-analysis lab udara	Input data lapangan seringkali menyebabkan kendala waktu penyelesaian LHU karena masih dilakukan dua kali pekerjaan (input manual di excel dan ke SINDI)	Integrasi input data lapangan ke SINDI melalui smartphone/tablet/laptop di lapangan	Pengembangan Integrasi data lapangan (format excel) ke SINDI
9	Pengembangan online monitoring limbah cair	Online monitoring air yang dikembangkan data masih dikirimkan ke server stechoq dan belum terintegrasi ke SINDI	Integrasi data transfer dari server stechoq ke SINDI	- Pengembangan Integrasi data transmisi ke server SINDI - Penambahan 4 parameter monitoring

- iii. Peningkatan kapasitas layanan pengujian untuk lingkup sertifikasi halal dan uji/analisa limbah B3.
- iv. Perluasan jasa layanan melalui pengembangan ruang lingkup layanan yang terakreditasi dan pengembangan metode uji. Pelaksanaan lingkup dan upaya perluasan lingkup layanan akan dilakukan searah dengan kebijakan Pemerintah dalam mendukung pengembangan industri hijau guna mewujudkan pembangunan industri secara berkelanjutan dan peningkatan daya saing industri melalui kebijakan standarisasi industri.

**Tabel 17. Rencana Pengajuan Perluasan Ruang Lingkup/Akreditasi 2020-2024**

No.	LPK	Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
1.	Laboratorium Pengujian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air Limbah: Silika, Hg, As</li> <li>• Air minum: Hg, As</li> <li>• Air Sungai: Hg, As</li> <li>• Air Hygiene Sanitasi: Hg, As</li> <li>• Tepung terigu: Pb, Cd, Hg, As, Bacillus cereus, Kapang</li> <li>• Pupuk NPK: Cd</li> <li>• Minyak Goreng : Warna, Minyak Pelikan</li> <li>• Gula kristal putih: Susut pengeringan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCLP: Nitrat, Nitrit</li> <li>• Minyak Goreng: warna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCLP: Khlorida</li> <li>• Minyak goreng: Vitamin A</li> <li>• Gula Kristal putih: Pb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCLP: Fluorida</li> <li>• Gula kristal putih: Cu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCLP: Sianida</li> <li>• Gula kristal putih: Arsen</li> </ul>
2.	Laboratorium Kalibrasi	Termometer digital	Turbidity meter	Volume micro pipette	Dimensi	Gaya
3.	LS Pro			Pupuk Dolomit		
4.	LSIH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minyak Goreng dari kelapa Sawit</li> <li>• Batik</li> </ul>				

- v. Dukungan operasional jasa layanan teknis, dilakukan melalui penyediaan sarana dan prasarana diantaranya pengadaan peralatan laboratorium dan pendukungnya, pengadaan bahan kimia dan bahan penolong, mekanisme pemeliharaan dan perawatan peralatan laboratorium.

**Tabel 18. Kebutuhan Peralatan Uji dan Litbangyasa**

No	Peralatan	Fungsi	Satuan		Jumlah				
					2020	2021	2022	2023	2024
<b>I</b>	<b>Pengadaan Alat Uji Laboratorium</b>								
	A. Laboratorium Gas,Bising dan Getaran								
1	Toxic Vapor Analyser	Menganalisa senyawa gas beracun baik organik dan anorganik	1	unit		1			
2	High Volume Air sampler	Mengambil sampel partikulat di udara ambien	4	unit		2	2		
3	Ambient Gas Analyser	Menganalisa polutan pada udara ambien	6	unit	2	2		2	
4	Emission Gas Analyser	Menganalisa gas buang/emisi	6	unit	2	2		2	
5	Digital Opacity Meter	Mengukur kepekatan asap	2	unit	2				
	B. Laboratorium Air, Air Limbah,instrumen & B3								
6	Spektrofotometer UV-Vis	Menganalisa konsentrasi/komposisi kimia pada suatu senyawa	1	unit		1			
7	TCLP Rotary	Uji lindi	1	unit	1				
8	GCMS-MS	Menganalisa jenis dan kandungan senyawa dalam suatu sampel baik secara kualitatif dan kuantitatif	1	unit				1	
9	Skalar		2	unit	2				
10	Peralatan uji berbasis gravimetri	Menganalisa padatan terlarut dan padatan tersuspensi pada sampel	1	unit		1			
11	Flow meter	Mengukur laju alir (Peralatan sampling untuk pengujian air, air limbah)	2	unit		2			
12	Clorin meter	Mengukur konsentrasi klorin bebas	2	unit		2			
13	Sample storage	Penyimpanan dan pengawetan	1	unit					1

No	Peralatan	Fungsi	Satuan		Jumlah				
					2020	2021	2022	2023	2024
		sampel							
14	Bechtop pH Meter	Mengukur tingkat keasaman/pH	1	unit			1		
15	Site sampling equipment	Pengambilan sampel uji	1	unit			1		
16	Bio Safety cabinet	Sebagai ruang kerja pada pengujian mikrobiologi untuk meminimilaisir terjadinya kontaminasi terhadap sampel yang diuji	1	unit			1		
17	Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS)	Menganalisa konsentrasi/komposisi kimia pada suatu senyawa	1	unit					1
	C. Mikrobiologi								
18	Coloni counter	Menghitung koloni bakteri yang ditumbuhkan pada suatu media	1	unit	1				
19	Oven		1	unit		1			
20	Laminar Air Flow	Sebagai ruang kerja pada pengujian mikrobiologi untuk meminimilaisir terjadinya kontaminasi terhadap sampel yang diuji	1	unit			1		
21	Autoclave	Mensterilisasi media dan peralatan	1	unit		1			
	D. Aneka Komoditi								
22	AAS Flame & Graphite Furnace	Untuk analisa parameter logam	1	unit			1		
23	Microwave isi 16 vessel		1	unit	1				
24	Oven vaccum	Alat untuk memanaskan dan mengeringkan sampel dalam kondisi vakum	1	unit	1				
25	Destilasi buchi	Untuk analisa protein Kjedadhl	1	unit		1			
26	UV Transilluminator for PCR	Komplemen peralatan Polymerase	1	unit		1			

No	Peralatan	Fungsi	Satuan		Jumlah				
					2020	2021	2022	2023	2024
		Chain Reactor (PCR) untuk analisa DNA (Pengujian halal)							
27	UV/PCR cabinet UVT-B-AR for PCR	Komplemen peralatan Polymerase Chain Reactor (PCR) untuk analisa DNA (Pengujian halal)	1	unit		1			
28	Micropipette set for PCR	Komplemen peralatan Polymerase Chain Reactor (PCR) untuk analisa DNA (Pengujian halal)	1	unit		1			
29	Cooler Box for PCR	Komplemen peralatan Polymerase Chain Reactor (PCR) untuk analisa DNA (Pengujian halal)	1	unit		1			
30	PCR Rack for PCR	Komplemen peralatan Polymerase Chain Reactor (PCR) untuk analisa DNA (Pengujian halal)	1	unit		1			
31	Spin-downs Centrifuge for PCR	Komplemen peralatan Polymerase Chain Reactor (PCR) untuk analisa DNA (Pengujian halal)	1	unit		1			
32	Heater Block for PCR	Komplemen peralatan Polymerase Chain Reactor (PCR) untuk analisa DNA (Pengujian halal)	1	unit		1			
<b>II.</b>	<b>Pengadaan Alat Litbangyasa</b>								
1	Gas dilution system	Mengkalibrasi pada gas analyzer	1	unit		1			
2	Methane analyzer	Menganalisa konsentrasi kandungan gas methane	1	unit			1		

No	Peralatan	Fungsi	Satuan		Jumlah				
					2020	2021	2022	2023	2024
3	VOC analyzer	Menganalisa konsentrasi parameter kebauan Volatile Organic Compound (VOC) pada udara ambien	1	unit			1		
4	Scanning Electron Microscopy (SEM)	Mengetahui karakteristik dan komposisi jenis elemen penyusun material	1	unit		1			
5	X-ray Diffraction (XRD)	Mengetahui karakteristik jenis elemen penyusun material	1	unit			1		
6	Transmission Electron Microscopy (TEM)	Mengetahui struktur elemen penyusun material	1	unit				1	
7	Brunauer–Emmett–Teller (BET)	Mengetahui luas permukaan penampang suatu material	1	unit				1	
8	X-ray fluorescence (XRF)	Mengetahui struktur elemen penyusun material	1	unit				1	
9	Calorimeter	Mengukur jumlah kalor yang terlibat dalam suatu perubahan atau reaksi kimia	1	unit		1			
10	Gas Chromatography	Menentukan komposisi campuran senyawa kimia pada sampel uji	1	unit			1		

Secara keseluruhan kebutuhan penganggaran untuk pengadaan Peralatan Uji dan Litbangyasa sebagaimana berikut:

**Tabel. 19 Kebutuhan Anggaran Pengadaan Peralatan Uji dan Litbangyasa 2020-2024**

Jenis Pengadaan	Kebutuhan Anggaran (Rp)				
	2020	2021	2022	2023	2024
Peralatan Uji	2.221.522.000	2.332.483.000	2.094.163.000	2.965.000.000	1.942.319.500
Peralatan Litbangyasa		4.674.550.000	5.345.250.000	3.160.000.000	
<b>TOTAL</b>	<b>2.221.522.000</b>	<b>7.007.033.000</b>	<b>7.439.413.000</b>	<b>6.125.000.000</b>	<b>1.942.319.500</b>

Cat: Alokasi kebutuhan anggaran untuk pengadaan Peralatan Uji dan Litbangyasa diluar alokasi anggaran pada Tabel 1. Matrik Kinerja dan Anggaran pada Lampiran Renstra BBTPI 2020-2024

- vi. Pengelolaan IPAL dan Limbah B3 Laboratorium
- vii. Pelaksanaan temu pelanggan/Business Gathering dalam rangka pemberian apresiasi kepada pelanggan loyal BBT PPI serta guna memperoleh umpan balik/ masukan untuk peningkatan kualitas jasa layanan BBT PPI.
- viii. Peningkatan kapasitas melalui pengembangan prasarana berupa penambahan /pembangunan fasilitas baru akan diupayakan baik berasal dari lahan eksisting maupun pembangunan di lahan baru .

### 3.2. Kerangka Regulasi

Dalam rangka pelaksanaan arah kebijakan kedepan diperlukan kerangka regulasi sebagai salah satu instrumen yang dapat memberikan kepastian hukum atas pelaksanaan suatu kegiatan dalam mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.

Regulasi yang mendesak untuk disusun salah satunya terkait penetapan tarif jasa layanan teknis. Selaku satker yang menerapkan pengelolaan keuangan BLU, penetapan tarif jasa layanan BBT PPI ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan. Peraturan yang berlaku saat ini Peraturan Menteri Keuangan Nomor 92 Tahun 2016 tentang Tarif Layanan Badan Layanan Umum BBT PPI pada Kementerian Perindustrian. Terhadap peraturan yang ada saat ini perlu untuk dilakukan review dengan mempertimbangkan kondisi saat ini dan kondisi kedepan berdasarkan pertimbangan adanya perubahan besaran biaya operasional yang perlu ditinjau ulang yang diantaranya dipengaruhi adanya perubahan harga bahan pendukung produksi. Selain itu, review diperlukan juga untuk mengakomodir tarif jasa layanan yang belum tercover dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 92 Tahun 2016.

Adanya kejelasan pengaturan terkait pengenaan tarif layanan tentunya akan memberikan kepastian pengenaan biaya jasa layanan bagi pelanggan sekaligus memberikan kepastian hukum atas pelaksanaan pemberian jasa layanan teknis kepada masyarakat oleh satker BBT PPI.

**Tabel 20. 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
1.	Rancangan Peraturan Menteri Keuangan tentang Tarif Layanan BLU BBT PPI	Perlu dilakukan penyesuaian tarif yang berlaku saat ini dan mengakomodir tarif jasa layanan yang belum diatur	Bidang Pelayanan Jasa Teknis BBT PPI	1. Bidang Penilaian Kesesuaian BBT PPI 2. Bidang TU BBT PPI 3. Bidang Litbang BBT PPI 4. Sekretariat BPPI 5. Biro Keuangan Kemenperin 6. Direktorat Pembinaan PK BLU Kemenkeu	2021

### 3.3. Kerangka Kelembagaan

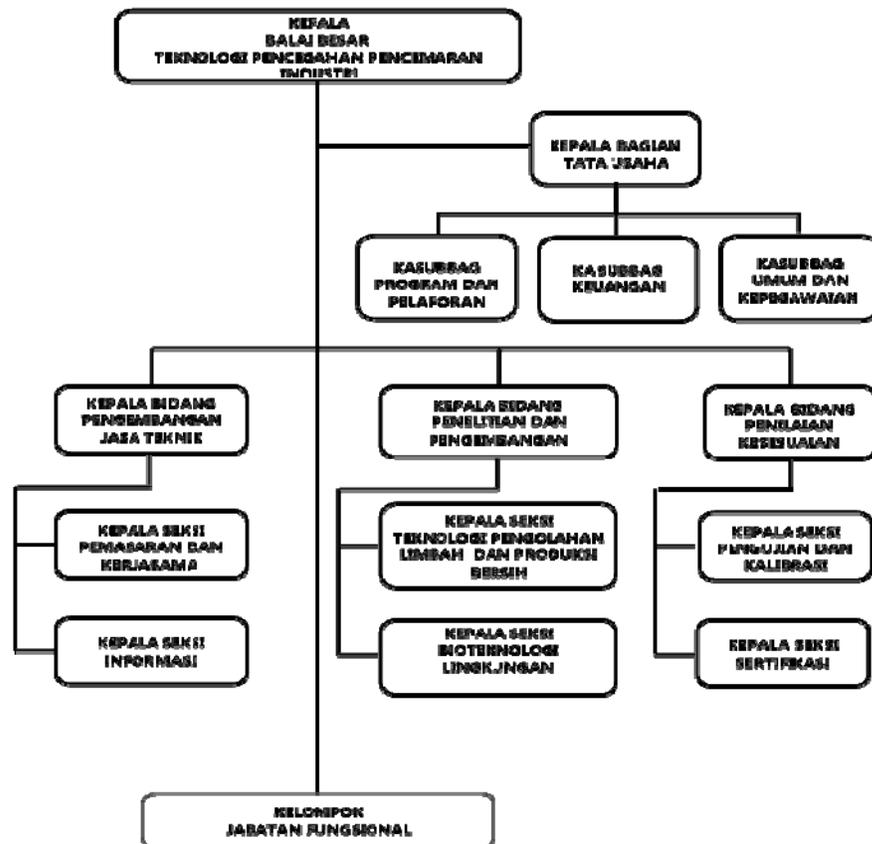
Kerangka kelembagaan Kementerian Perindustrian (struktur organisasi, ketatalaksanaan, dan pengelolaan Aparatur Sipil Negara) digunakan untuk mencapai visi, misi, tujuan, strategi, indikator dan target yang diamanatkan kepada Kementerian Perindustrian melalui Undang-undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, dilanjutkan dengan Peraturan Presiden Nomor 69 Tahun 2018 tentang Kementerian Perindustrian yang selanjutnya ditindaklanjuti melalui Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perindustrian, dimana di dalamnya telah ditetapkan kebutuhan unit eselon I dan eselon II dan satker daerah di lingkungan Kementerian Perindustrian. Nomenklatur BPPI dan Unit Pelayanan Teknis BPPI beserta tugasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 21. Nomenklatur Unit Kerja Eselon (UKE) I, II dan Unit Pelayanan Teknis BPPI Tahun 2020-2024**

No.	Nomenklatur UKE I, UKE II dan UPT	Tugas
1	Badan Penelitian dan Pengembangan Industri	Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan di bidang perindustrian.
2	Pusat Penelitian dan Pengembangan Industri Agro	Melaksanakan penyusunan kebijakan teknis, rencana, program, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan penelitian, pengkajian, dan pengembangan serta penerapan dan pengawasan teknologi industri, jasa industri serta diseminasi dan perlindungan kekayaan intelektual di bidang industri agro.
3	Pusat Penelitian dan Pengembangan Industri Kimia, Farmasi, Tekstil, Logam, Mesin, Alat Transportasi, dan Elektronika	Melaksanakan penyusunan kebijakan teknis, rencana, program, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan penelitian, pengkajian, dan pengembangan serta penerapan dan pengawasan teknologi industri, jasa industri serta diseminasi dan perlindungan kekayaan intelektual di bidang industri kimia, farmasi, tekstil, logam, mesin, alat transportasi, dan elektronika.
4	Pusat Standardisasi Industri	Melaksanakan perumusan kebijakan teknis, rencana, program, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan pengkajian, pengembangan, dan promosi di bidang standardisasi industri.
5	Pusat Industri Hijau	Melaksanakan penyusunan kebijakan teknis, rencana, program, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan penelitian, pengkajian, pengembangan, dan promosi di bidang industri hijau.
6	Sekretariat BPPI	Melaksanakan pelayanan teknis dan administratif kepada seluruh unit organisasi di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Industri.

No.	Nomenklatur UKE I, UKE II dan UPT	Tugas
7	Balai Besar, Balai Riset & Standardisasi Industri, BPPSI	Melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, layanan jasa teknis dan standardisasi sesuai kebijakan teknis yang ditetapkan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri.
8	Balai Sertifikasi Industri	Melaksanakan kegiatan teknis sertifikasi yang langsung terkait dengan pelayanan kepada industri.

Kementerian Perindustrian telah melakukan penataan kelembagaan yang ditetapkan melalui Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 47/M-IND/PER/6/2006 tanggal 29 Juni 2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri.



Gambar 3. Struktur Organisasi BBTPI

**Tabel 22. Nomenklatur Struktur Organisasi dan Tata Kerja BBTPPI**

No.	Nomenklatur	Tugas
1	Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri	Melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, standardisasi, pengujian, sertifikasi, kalibrasi dan pengembangan kompetensi dalam teknologi pencegahan pencemaran industri sesuai kebijakan teknis yang ditetapkan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri
2	Bagian Tata Usaha	Melaksanakan penyusunan program dan pelaporan, keuangan umum dan kepegawaian di lingkungan BBTPPI
3	Bidang Pengembangan Jasa Teknik	Melaksanakan pemasaran, kerjasama, pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi
4	Bidang Penelitian dan Pengembangan	Melaksanakan perencanaan, pengelolaan, dan pengkoordinasian penggunaan sarana dan prasarana kegiatan penelitian dan pengembangan di lingkungan BBTPPI dalam penerapan teknologi pengolahan limbah, produksi bersih, bioteknologi lingkungan, serta rancang bangun perekayasa
5	Bidang Penilaian dan Keseuaian	Melaksanakan kegiatan pengujian dan sertifikasi bahan baku, bahan pembantu, produk industri dan aktivitas industri yang berpotensi menimbulkan pencemaran serta kegiatan kalibrasi peralatan
6	Kelompok Jabatan Fungsional	Melakukan kegiatan sesuai dengan Jabatan Fungsional masing-masing berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku

Struktur organisasi BBTPPI dapat dievaluasi dalam rangka penguatan kapasitas organisasi berdasarkan kajian penataan kelembagaan Unit Pelaksana Teknis (UPT) di lingkungan BPPI dan Kementerian Perindustrian.

BBTPPI selaku satker yang menerapkan sistem pengelolaan keuangan BLU, sesuai ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum, kedepannya juga perlu mengakomodir pembentukan Satuan Pengawas Internal (SPI) BLU yang berkedudukan dan bertanggung jawab langsung kepada Kepala BBTPPI selaku Pemimpin BLU dan bertugas melakukan pengawasan internal dengan beranggotakan personil dengan kompetensi sebagaimana dibutuhkan dan independen atau tidak dirangkap oleh pejabat keuangan maupun pejabat teknis.

**BAB IV**  
**TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN**

**4.1. Target Kinerja**

**A. Indikator Kinerja Utama**

Untuk mencapai sasaran strategis yang telah ditetapkan untuk tahun 2020-2024, BBT PPI akan melaksanakan kegiatan sesuai dengan arah kebijakan dan strategi Kementerian Perindustrian dan BPPI sebagaimana yang dijabarkan pada Bab III serta mendukung pencapaian visi misi, tujuan dan sasaran strategis organisasi BBT PPI.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas serta selaras dengan pencapaian tujuan BPPI yaitu “meningkatkan kontribusi inovasi terhadap pertumbuhan PDB industri pengolahan nonmigas”, maka ditetapkan bahwa Indikator Kinerja Utama (IKU) BBT PPI adalah indikator kinerja sasaran strategis pada perspektif pemangku kepentingan (*stakeholders perspective*) dan perspektif pelanggan (*customers perspective*) berdasar Peta Strategi Renstra BBT PPI tahun 2020-2024. Indikator Kinerja Utama yang telah ditetapkan tersebut merupakan kondisi hasil/kinerja yang akan dicapai secara nyata (*outcome*) dan merupakan akibat yang ditimbulkan dari pelaksanaan berbagai kegiatan yang mendukung terwujudnya kinerja. Indikator Kinerja Utama BBT PPI adalah sebagai berikut:

**Tabel 23. Sasaran Strategis & Indikator Kinerja Utama BBT PPI 2020-2024**

No	Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja Utama	Target				
		2020	2021	2022	2023	2024
<i>Stakeholders Perspective</i>						
<b>S1. Meningkatnya kinerja litbangyasa dalam rangka mendukung daya saing dan kemandirian industri pengolahan nonmigas</b>						
1	Persentase hasil riset/inovasi lima tahun terakhir yang dimanfaatkan perusahaan industri/badan usaha (%)	26	39	47	48	48
2	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan paket teknologi/ supervisi/ konsultasi (perusahaan/badan usaha, akumulasi)	3	6	9	12	15
<i>Customers Perspective</i>						
<b>S2. Meningkatnya penerapan teknologi 4.0 untuk penguatan implementasi Making Indonesia 4.0</b>						
1	Persentase Litbangyasa yang memanfaatkan teknologi 4.0 dibandingkan total Litbangyasa pada tahun berjalan (%)	0	20	20	20	20

**B. Indikator Kinerja Kegiatan**

Indikator kinerja kegiatan merupakan alat ukur yang mengindikasikan keberhasilan pencapaian keluaran (*output*) dari suatu kegiatan. Indikator kinerja kegiatan telah ditetapkan secara spesifik untuk mengukur pencapaian kinerja berkaitan dengan sasaran kegiatan (*output*). Seluruh indikator kinerja kegiatan mengukur capaian keluaran (*output*), walaupun demikian penetapan indikator kinerja kegiatan tersebut telah berorientasi *outcome* atau minimal *output plus*.

Pada Rencana Strategis BBT PPI 2020-2024, telah ditetapkan bahwa indikator kinerja kegiatan sebagaimana tercantum dalam Tabel 1 Matrik Kinerja dan Anggaran, sedangkan manual untuk

pedoman pengukuran capaian kinerja BBTPPI sebagaimana tercantum pada Tabel 2 Pedoman Kinerja yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Renstra BBTPPI Tahun 2020-2024.

#### 4.2. Kerangka Pendanaan

Dalam rangka mencapai sasaran strategis BBTPPI tahun 2020-2024, dibutuhkan pendanaan bagi pelaksanaan kegiatan sebagaimana yang dijabarkan di atas. Kebutuhan pendanaan BBTPPI untuk tahun 2020 – 2024 adalah sebagaimana tabel di bawah. Adapun rincian target kinerja dan kebutuhan pendanaan untuk pelaksanaan kegiatan di setiap output kegiatan disajikan pada Tabel 1 Matrik Kinerja dan Anggaran sebagaimana terdapat pada lampiran Renstra ini.

**Tabel 24. Kerangka Pendanaan**

No.	Program/ Kegiatan	Satuan	Target Pendanaan (Rp.000)				
			2020	2021	2022	2023	2024
1	Program Pengembangan Teknologi dan Kebijakan Industri - Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri	Ribu Rupiah	28.721.798	33.120.000	34.120.000	35.120.000	71.120.000

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Rencana Strategis BBTPPI Tahun 2020-2024 disusun dengan mengacu pada RPJPN 2005-2025, RPJMN IV (2020-2024), Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional 2015 – 2035, Kebijakan Industri Nasional 2020-2024, Making Indonesia 4.0, Renstra Kementerian Perindustrian dan Renstra BPPI 2020-2024. Rencana Strategis BBTPPI Tahun 2020-2024 merupakan pedoman pelaksanaan tugas dan fungsi BBTPPI dalam mendukung Kementerian Perindustrian dan BPPI untuk mewujudkan visi Pemerintah guna mewujudkan Indonesia maju yang berdaulat, mandiri dan berkepribadian berlandaskan gotong royong.

Pembangunan industri nasional kedepan diarahkan untuk mencapai keunggulan kompetitif dan berwawasan lingkungan melalui penguatan struktur industri dan penguatan teknologi yang didukung oleh SDM berkualitas. Guna mewujudkan implementasi Making Indonesia 4.0 pengembangan industri nasional 2020-2024 secara khusus akan difokuskan pada 5 (lima) sektor industri diantaranya industri makanan dan minuman, tekstil dan busana, otomotif, kimia, dan elektronika. Dengan mendasarkan pada Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional Tahun 2015-2035, arah kebijakan Kementerian Perindustrian tahun 2020-2024 akan dilaksanakan melalui 6 (enam) kebijakan pembangunan sektor industri, yaitu Pengembangan Sumber Daya Industri, Pengembangan Sarana dan Prasarana Industri, Pemberdayaan Industri, Pengembangan Perwilayahan Industri, Fasilitas Fiskal dan Nonfiskal serta Reformasi Birokrasi.

Mendukung kebijakan pembangunan sektor industri, BPPI secara khusus berperan dalam peningkatan nilai tambah industri melalui kegiatan penelitian dan pengembangan. Di samping itu, BPPI juga berperan dalam mendorong pemanfaatan industri 4.0 melalui penerapan teknologi, standarisasi industri dan penerapan industri hijau dalam rangka peningkatan produktivitas dan efisiensi. Dengan demikian, tujuan yang ditetapkan BPPI yaitu meningkatnya kontribusi inovasi terhadap pertumbuhan PDB industri pengolahan nonmigas diharapkan dapat tercapai.

Selaras dengan visi BPPI, BBTPPI selama periode 5 tahun kedepan memiliki visi *Menjadi pusat unggulan (center of excellence) untuk inovasi terapan serta layanan teknis di bidang Industri Hijau dan pengembangan industri berkelanjutan (Sustainable Development Industry) sebagai bentuk 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”* yang akan diwujudkan BBTPPI dalam bentuk 2 (dua) misi sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya yaitu 1) Melakukan inovasi terapan di bidang pencegahan pencemaran industri yang mendorong pada peningkatan efisiensi, penumbuhan Circular Economy dan peningkatan daya saing industri 2) Memberikan jasa layanan teknis dalam mendukung penguatan Industri Hijau dan pertumbuhan industri yang berkelanjutan serta penerapan standarisasi industri.

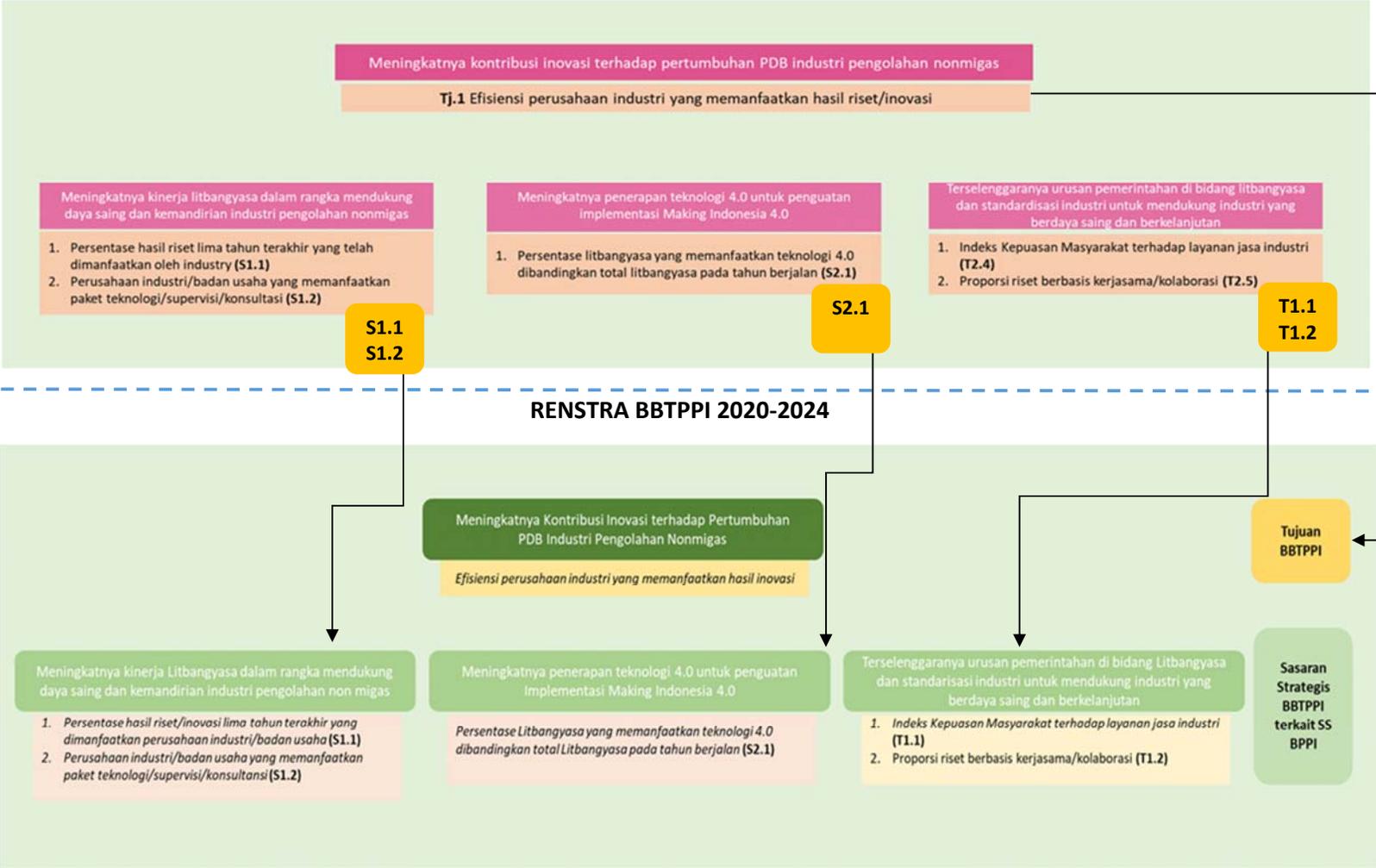
Berdasarkan visi dan misi tersebut, BBTPPI telah menetapkan tujuan yang ingin dicapai yakni meningkatnya kontribusi inovasi terhadap pertumbuhan PDB industri pengolahan nonmigas. Pencapaian tujuan BBTPPI dilakukan melalui penetapan sasaran strategis yang terbagi dalam 4 (empat) persepektif yakni Perspektif Pemangku kepentingan (*stakeholders perspective*), Perspektif

Pelanggan (*customer perspective*), Perspektif Proses Internal (*internal process perspective*) dan Perspektif Pembelajaran Organisasi (*Learning and Growth Perspective*). Sebagai dasar pengukuran kinerja telah ditetapkan Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKSS) dari setiap sasaran strategis. dengan IKSS dari Perspektif Pemangku Kepentingan (*stakeholders perspective*) dan Perspektif Pelanggan (*customer perspective*) ditetapkan sebagai Indikator Kinerja Utama (IKU) BBT PPI.

Arah kebijakan dan strategi BBT PPI selama periode 2020-2024 dituangkan dalam suatu dokumen Rencana Strategis yang akan digunakan sebagai acuan dalam penyusunan perencanaan dan anggaran guna mewujudkan Visi, Misi dan Tujuan organisasi sekaligus sebagai dasar untuk melakukan pemantauan dan evaluasi kinerja. Adapun target dan kebutuhan pendanaan yang terdapat pada Renstra BBT PPI bersifat indikatif, dinamis dan adaptif terhadap perubahan lingkungan strategis terutama terkait dengan perubahan kebijakan Pemerintah, perubahan prioritas nasional, isu dan masalah nasional/global, serta reorganisasi dan penerapan aturan-aturan baru seiring dengan implementasi Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian.

**BAGAN 1**  
**POHON KINERJA**  
**RENSTRA BBTPI**  
**2020-2024**

# RENSTRA BPPI 2020-2024



**TABEL 1. MATRIKS KINERJA DAN ANGGARAN RENSTRA BBTPI 2020-2024**

Program/ Kegiatan	Sasaran Strategis / Sasaran Kegiatan / IKU / IK	Satuan	Indikasi Target					Indikasi Pendanaan (Rp.000)					Unit Organisasi Pelaksana				
			2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024					
<b>Program Riset dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi</b>																	
<b>Tj</b>	<b>Meningkatnya kontribusi inovasi dalam rangka mendukung pertumbuhan PDB industri pengolahan</b>																
	1 Efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan hasil riset/inovasi	Persen	50	50	50	50	50						Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri				
<b>Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri</b>																	
<b>Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri</b>							<b>28.721.798</b>	<b>33.120.000</b>	<b>34.120.000</b>	<b>35.120.000</b>	<b>71.120.000</b>						
<b>SK1</b>	<b>Meningkatnya kinerja litbangyasa dalam rangka mendukung daya saing dan kemandirian industri</b>																
	1 Persentase hasil riset/inovasi lima tahun terakhir yang dimanfaatkan perusahaan industri/badan usaha	Persen	26	39	47	48	48						Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri				
	2 Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan paket teknologi/supervisi/konsultasi	Perusahaan/ badan usaha (akumulasi)	3	6	9	12	15						Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri				
<b>SK2</b>	<b>Meningkatnya penerapan teknologi 4.0 untuk penguatan implementasi Making Indonesia 4.0</b>											<b>176.310</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.800.000</b>	<b>2.100.000</b>	<b>2.400.000</b>	
	1 Persentase litbangyasa yang memanfaatkan teknologi 4.0 dibandingkan total litbangyasa pada tahun berjalan	Persen	0	20	20	20	20						Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri				
<b>SK3</b>	<b>Terselenggaranya urusan pemerintahan di bidang litbangyasa dan standarisasi industri untuk mendukung industri yang berdaya saing dan berkelanjutan</b>											<b>7.135.830</b>	<b>8.577.685</b>	<b>8.620.573</b>	<b>8.879.190</b>	<b>9.145.566</b>	
	1 Indeks Kepuasan Masyarakat terhadap layanan jasa industri	Indeks	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6						Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri				
	2 Proporsi riset berbasis kerjasama/kolaborasi	Persen	0	20	20	20	20						Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri				
<b>SK4</b>	<b>Meningkatkan kompetensi SDM dan budaya kerja</b>											<b>576.747</b>	<b>1.085.240</b>	<b>1.096.092</b>	<b>1.107.053</b>	<b>1.118.123</b>	
	1 Rata-rata Indeks Profesionalitas ASN	Indeks	71	74	76	78	81						Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri				
	2 Nilai disiplin pegawai	Nilai	80	81	82	83	85						Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri				
<b>SK5</b>	<b>Membangun sistem manajemen</b>											<b>2.606.859</b>	<b>2.521.250</b>	<b>2.551.176</b>	<b>2.622.856</b>	<b>2.743.777</b>	
	1 Proporsi keberhasilan surveillance/sertifikasi sistem manajemen dari sistem manajemen yang dimiliki	Persen	100	100	100	100	100						Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri				
<b>SK6</b>	<b>Memperkuat akuntabilitas kinerja organisasi</b>											<b>17.651.052</b>	<b>19.655.660</b>	<b>19.852.159</b>	<b>20.210.901</b>	<b>20.712.534</b>	
	1 Nilai minimal tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	Nilai	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9						Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri				
	2 Nilai minimal akuntabilitas kinerja	Nilai	80,1	80,3	80,5	80,7	81						Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri				



**TABEL 2**  
**PEDOMAN KINERJA RENSTRA BBTPPI TAHUN 2020-2024**

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
<b>Tj</b>	<b>Meningkatnya kontribusi inovasi dalam rangka mendukung pertumbuhan PDB industri pengolahan nonmigas</b>						
Tj.a	Efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan hasil riset/inovasi	N/A	50	50	50	50	50
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>							
<p>Peran industri dalam perekonomian diindikasikan melalui perkembangan laju pertumbuhan PDB industri pengolahan nonmigas, peningkatan kontribusi industri pengolahan nonmigas terhadap PDB, tenaga kerja di sektor industri serta nilai ekspor produk industri pengolahan non-migas.</p> <p>Peran penelitian dan pengembangan yang menghasilkan teknologi untuk mendukung pertumbuhan PDB industri pengolahan nonmigas salah satunya adalah melalui peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan hasil riset/inovasi. Efisiensi yang dimaksud adalah kontribusi hasil litbangyasa terhadap efisiensi perusahaan industri pada proses tertentu, bukan keseluruhan proses produksi.</p>							
<b>SUMBER DATA</b>							
Laporan penerapan hasil riset/inovasi yang telah diverifikasi tim monev. Laporan DAPATI.							
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>							
<p>Membandingkan Quality atau Cost atau Delivery sebelum dan setelah penerapan hasil litbangyasa (pada proses tertentu, bukan keseluruhan proses produksi) di perusahaan industri pada tahun berjalan. Setelah diketahui efisiensi setiap perusahaan industri lalu dihitung rata-ratanya.</p> <p>Indikator ini berkaitan dengan indikator "Hasil riset/inovasi yang dimanfaatkan perusahaan industri/ badan usaha. Contoh: melalui penerapan teknologi A yang merupakan hasil perekayasaan peneliti BBT PPI Semarang, efisiensi pengolahan IPAL meningkat sebesar 50% dibandingkan dengan efisiensi IPAL sebelum memanfaatkan teknologi yang dikembangkan BBT PPI.</p>							
<b>SATUAN</b>	<b>KLASIFIKASI</b>	<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>					
Persen	Maksimasi	BBTPPI (Bidang Litbang, Bidang Penilaian Kesesuaian)					

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
<b>S1</b>	<b>Meningkatnya kinerja litbangyasa dalam rangka mendukung daya saing dan kemandirian industri pengolahan nonmigas</b>						
S1.1	Persentase hasil riset lima tahun terakhir yang telah dimanfaatkan oleh industri		26	39	47	48	48
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>							
<p>Persentase hasil riset/inovasi yang dimanfaatkan perusahaan industri/badan usaha pada lima tahun terakhir. Persentase hasil riset/inovasi yang dimanfaatkan perusahaan industri/badan usaha ini bukan merupakan uji coba hasil litbangyasa, akan tetapi perusahaan telah menggunakan/membeli produk/alat/proses, atau telah terdapat perusahaan industri yang memproduksi prototipe litbangyasa.</p>							
<b>SUMBER DATA</b>							
Laporan penerapan hasil riset/inovasi yang telah diverifikasi tim monev.							
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>							
<p>Menghitung (akumulasi) dan memverifikasi jumlah prototipe/alat/mesin/teknologi proses hasil litbangyasa/inovasi BBTPPI yang telah dimanfaatkan perusahaan industri/badan usaha (termasuk IKM) selama lima tahun terakhir, dibagi dengan jumlah total akumulasi litbangyasa yang telah dihasilkan selama lima tahun terakhir (Litbangyasa multiyears dihitung satu riset). Adapun litbangyasa yang diterapkan dapat merupakan hasil litbang tahun-tahun yang lalu (maksimal 5 tahun).</p> <p>Contoh: Litbangyasa yang telah dimanfaatkan industri 5 tahun terakhir sebanyak 50 litbangyasa. Litbangyasa yang dihasilkan seluruh balai dalam 5 tahun terakhir sebanyak 200 litbangyasa. Maka capaiannya adalah <math>50/200 = 25\%</math>.</p>							
<b>SATUAN</b>		<b>KLASIFIKASI</b>		<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>			
Persen		Maksimasi		BBTPPI (Bidang Litbang, Bidang Pengembangan Jasa Teknik)			

Kode	Indikator Kinerja	Baseline	Target				
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>S1</b>	<b>Meningkatnya kinerja litbangyasa dalam rangka mendukung daya saing dan kemandirian industri pengolahan nonmigas</b>						
S1.2	Perusahaan industri/ badan usaha yang memanfaatkan paket teknologi/supervisi/konsultasi	2	3	6	9	12	15
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>							
<p>Industrialisasi akan dapat ditingkatkan secara masif apabila teknologi didorong untuk diterapkan di perusahaan industri. Semakin banyak perusahaan yang mendapatkan bantuan dalam memecahkan permasalahannya utamanya di bidang teknologi, maka semakin besar pula peningkatan produktivitas industri tersebut akan terjadi.</p> <p>BBTPPI sebagai lembaga litbang, selain fokus menghasilkan litbangyasa terapan juga fokus dalam membantu perusahaan industri untuk memanfaatkan paket teknologi yang dimiliki melalui pemberian jasa supervisi/konsultasi/<i>problem solving</i>.</p>							
<b>SUMBER DATA</b>							
Kontrak/Kerjasama pemanfaatan paket teknologi, SPK RBPI, bukti konsultasi, SPK supervisi, data hasil evaluasi kegiatan DAPATI, data evaluasi kegiatan problem solving (PNBP) Balai.							
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>							
<p>Menghitung jumlah perusahaan industri yang memanfaatkan paket teknologi/problem solving/supervisi/jasa konsultasi di bidang teknologi industri termasuk Rancang Bangun Perekayasaan Industri (RBPI) pada tahun berjalan. Target yang tertera merupakan jumlah akumulasi.</p> <p>Contoh: Pada tahun 2021, Pemberian jasa supervisi BBTPPI mencapai akumulasi 3 perusahaan. Pemberian jasa problem solving BBTPPI mencapai akumulasi 2 perusahaan. Maka capaiannya adalah <math>3+2= 5</math> perusahaan.</p>							
<b>SATUAN</b>		<b>KLASIFIKASI</b>		<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>			
Perusahaan industri/ Badan Usaha		Maksimasi		BBTPPI (Bidang Pengembangan Jasa Teknik)			

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target							
			2020	2021	2022	2023	2024			
<b>S2</b>	<b>Meningkatnya penerapan teknologi 4.0 untuk penguatan implementasi Making Indonesia 4.0</b>									
S2.1	Persentase litbangyasa yang memanfaatkan teknologi 4.0 dibandingkan total litbangyasa pada tahun berjalan	N/A	0	20	20	20	20	20		
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>										
<p>Yang dimaksud dengan litbangyasa yang memanfaatkan teknologi 4.0 adalah litbangyasa yang telah memanfaatkan satu atau beberapa teknologi industri 4.0 seperti Artificial Intelligence, 3D printing, big data, Virtual Reality, Augmented Reality, dan sebagainya.</p>										
<b>SUMBER DATA</b>										
Laporan pemanfaatan teknologi 4.0 pada kegiatan litbangyasa.										
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>										
<p>Menghitung jumlah litbangyasa pada tahun berjalan yang telah memanfaatkan teknologi 4.0 dibagi jumlah total litbangyasa pada satker yang telah siap memanfaatkan teknologi 4.0 pada tahun berjalan (termasuk in house riset). Indikator ini bersifat sukarela bagi balai yang telah siap menerapkan riset berbasis teknologi 4.0.</p> <p>Contoh: Pada tahun 2020 BBTPPI siap memanfaatkan teknologi 4.0. Total litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan adalah sebanyak 10 judul litbangyasa. Dari 10 judul tersebut 2 judul diantaranya telah memanfaatkan teknologi 4.0. Maka capaiannya pada tahun 2020 adalah <math>2/10 = 20\%</math>.</p>										
<b>SATUAN</b>		<b>KLASIFIKASI</b>		<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>						
Persen		Maksimasi		BBTPPI (Bidang Litbang)						

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target						
			2020	2021	2022	2023	2024		
<b>T1</b>	<b>Terselenggaranya urusan pemerintahan di bidang litbangyasa dan standardisasi industri untuk mendukung industri yang berdaya saing dan berkelanjutan</b>								
T1.1	Indeks Kepuasan Masyarakat terhadap layanan jasa industri	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>									
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) adalah data dan informasi tentang tingkat kepuasan masyarakat yang diperoleh dari hasil pengukuran secara kuantitatif dan kualitatif atas pendapat masyarakat dalam memperoleh pelayanan dari aparatur penyelenggara pelayanan publik dengan membandingkan antara harapan dan kebutuhannya.									
<b>SUMBER DATA</b>									
Laporan Indeks Kepuasan Masyarakat berdasarkan hasil penyelenggaraan layanan publik di lingkungan BBTPPI.									
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>									
Tata cara perhitungan responden, penyusunan kuesioner dan indeks mengacu kepada Kepmenpan Nomor 25 Tahun 2004 tentang Pedoman Umum Penyusunan Indeks Kepuasan Masyarakat Unit Pelayanan Instansi Pemerintah dan Kepmenpan Nomor 63 Tahun 2003 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Pelayanan Publik. IKM berada pada skala 1 s/d 4, dimana nilai indeks 1,00-1,75 berarti tidak baik, nilai indeks 1,76-2,50 kurang baik, nilai indeks 2,51-3,25 baik, dan nilai indeks 3,26-4,00 berarti sangat baik.									
<b>SATUAN</b>		<b>KLASIFIKASI</b>		<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>					
Indeks		Maksimasi		BBTPPI (Bidang Pengembangan Jasa Teknik)					

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
<b>T1</b>	<b>Terselenggaranya urusan pemerintahan di bidang litbangyasa dan standardisasi industri untuk mendukung industri yang berdaya saing dan berkelanjutan</b>						
T1.2	Proporsi riset berbasis kerjasama/kolaborasi	N/A	0	20	20	20	20
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>							
<p>Riset kolaborasi adalah suatu pelaksanaan riset yang melibatkan seluruh stakeholder riset yaitu Academic, Business dan Government (ABG). Lembaga litbang di lingkungan BPPI sebagai perwakilan dari pemerintah/<i>government</i>, harus senantiasa berkolaborasi dengan perguruan tinggi dan perusahaan industri sehingga riset-riset yang dihasilkan dapat diterapkan di industri dan dapat meningkatkan daya saing industri. Indikator ini merupakan indikator pada proses internal yang berusaha agar setiap riset dapat diterapkan di industri sesuai dengan tujuan (Tj) dan indikator S1.1.</p>							
<b>SUMBER DATA</b>							
Laporan evaluasi litbangyasa.							
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>							
Perbandingan jumlah riset kolaborasi yang melibatkan seluruh unsur Academic Business Government, dibandingkan dengan jumlah riset (cluster riset) pada tahun berjalan.							
<b>SATUAN</b>	<b>KLASIFIKASI</b>	<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>					
Persen	Maksimasi	BBTPPI (Bidang Litbang, Bidang Pengembangan Jasa Teknik)					

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
<b>L1</b>	<b>Meningkatkan kompetensi SDM dan budaya kerja</b>						
L1.1	Rata-rata Indeks Profesionalitas ASN		71	74	76	78	81
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>							
Indeks Profesionalitas ASN adalah suatu instrumen yang digunakan untuk mengukur secara kuantitatif tingkat profesionalitas pegawai ASN yang hasilnya dapat digunakan sebagai dasar penilaian dan evaluasi dalam upaya pengembangan profesionalisme ASN.							
<b>SUMBER DATA</b>							
Laporan Indeks Profesionalitas ASN di lingkungan BPPI.							
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>							
Perhitungan indeks merujuk pada Peraturan BKN Nomor 8 Tahun 2019 Tanggal 15 Mei 2019 tentang Pedoman Tata Cara dan Pelaksanaan Pengukuran Indeks Profesionalitas Aparatur Sipil Negara. Kategori tingkat Profesionalitas ASN dibuat dalam rentang nilai sebagai berikut: a. 91 –100 (Sangat Tinggi); b. 81 — 90 (Tinggi); c. 71 – 80 (Sedang); d. 61 — 70 (Rendah); dan e. 60 ke bawah (Sangat Rendah).							
<b>SATUAN</b>	<b>KLASIFIKASI</b>	<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>					
Indeks	Maksimasi	Sekretariat BPPI					

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
<b>L1</b>	<b>Meningkatkan kompetensi SDM dan budaya kerja</b>						
L1.2	Nilai minimal disiplin pegawai		80	81	82	83	85
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>							
<p>Disiplin Pegawai Negeri Sipil adalah kesanggupan Pegawai Negeri Sipil untuk menaati kewajiban dan menghindari larangan yang ditentukan dalam peraturan perundang-undangan dan/atau peraturan kedinasan yang apabila tidak ditaati atau dilanggar dijatuhkan hukuman disiplin. Disiplin pegawai secara umum merujuk pada Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2010 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil.</p> <p>Dalam indikator nilai minimal disiplin pegawai yang dimaksud dengan disiplin pegawai dibatasi pada penilaian komponen jam kerja, jam pulang, alpa, dan komponen lain seperti dinas luar, sakit, izin, cuti dan tugas belajar.</p>							
<b>SUMBER DATA</b>							
Laporan kinerja unit Eselon I oleh Biro Kepegawaian.							
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>							
Perhitungan disiplin pegawai merujuk pada Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 49/M-IND/PER/6/2014 tentang Penilaian Kinerja Unit Kerja di Lingkungan Kementerian Perindustrian. Nilai disiplin pegawai merujuk pada penilaian absensi untuk Unit Eselon I dengan komponen jam kerja, jam masuk, jam pulang, alpa, dinas luar/tugas luar, sakit, izin, cuti, tugas belajar/diklat.							
<b>SATUAN</b>	<b>KLASIFIKASI</b>	<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>					
Nilai	Maksimasi	Sekretariat BPPI					

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
<b>L3</b>	<b>Memperkuat akuntabilitas kinerja organisasi</b>						
L3.1	Nilai minimal tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>							
<p>Penilaian SPIP satker dilaksanakan oleh Inspektorat Jenderal melalui Aparat Pengawasan Intern Pemerintah (APIP). Kerangka maturitas SPIP terpolat dalam enam tingkatan yaitu: belum ada, rintisan, berkembang, terdefinisi, terkelola dan terukur, optimum. Tingkatan dimaksud setara masing-masing dengan level 0, 1, 2, 3, 4 dan 5. Setiap tingkat maturitas mempunyai karakteristik dasar yang menunjukkan peran atau kapabilitas penyelenggaraan SPIP dalam mendukung pencapaian tujuan instansi pemerintah.</p> <p>Nilai Maturitas SPIP Kemenperin terdiri dari beberapa unsur meliputi Lingkungan pengendalian; Penilaian risiko; Kegiatan pengendalian; Informasi dan komunikasi; dan Pemantauan pengendalian intern.</p>							
<b>SUMBER DATA</b>							
Data penilaian maturitas SPIP Satker BPPI yang diterbitkan Inspektorat Jenderal.							
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>							
Penilaian tingkat maturitas SPIP Satker oleh Tim Evaluasi SPIP Inspektorat Jenderal Kemenperin sesuai Permenperin Nomor 52 Tahun 2015							
<b>SATUAN</b>	<b>KLASIFIKASI</b>	<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>					
Persen	Maksimasi	BBTPPI (Bagian Tata Usaha)					

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
<b>L3</b>	<b>Memperkuat akuntabilitas kinerja organisasi</b>						
L3.2	Nilai minimal akuntabilitas kinerja	70,1	80,1	80,3	80,5	80,7	81,0
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>							
<p>Evaluasi dilakukan terhadap penerapan sistem akuntabilitas kinerja pada setiap instansi pemerintah. Dalam evaluasi akuntabilitas kinerja yang dilaksanakan oleh Inspektorat Jenderal Kementerian Perindustrian terhadap seluruh satker di lingkungan Kemenperin, penilaian dilakukan terhadap 5 (lima) komponen, yaitu Perencanaan Kinerja, Pengukuran Kinerja, Pelaporan Kinerja, Evaluasi Kinerja dan Capaian Kinerja.</p> <p>Penilaian Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) Kementerian Perindustrian dilakukan setelah tahun anggaran berakhir, sehingga nilai capaiannya indikator ini dapat terlihat pada pertengahan tahun anggaran setelahnya.</p> <p>Perhitungan nilai Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) Kementerian Perindustrian menggunakan Lembar Kerja Evaluasi sesuai Permenpan 12 tahun 2015 dimana seluruh dokumen akuntabilitas kinerja dikumpulkan untuk dilakukan penilaian oleh tim evaluator.</p>							
<b>SUMBER DATA</b>							
Data penilaian Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) Satker di lingkungan BPPI oleh tim evaluator.							
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>							
Penilaian SAKIP Satker oleh Tim Evaluasi Inspektorat Jenderal Kementerian Perindustrian sesuai Keputusan Irjen Kemenperin Nomor 93 Tahun 20119							
<b>SATUAN</b>		<b>KLASIFIKASI</b>		<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>			
Persen		Maksimasi		Sekretariat BPPI			

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
<b>L3</b>	<b>Memperkuat akuntabilitas kinerja organisasi</b>						
L3.3	Nilai minimal laporan keuangan	88	90	91	91	93	93
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>							
<p>Laporan Keuangan Kementerian Perindustrian merupakan konsolidasi (penggabungan) dari setiap satuan kerja yang berada di lingkungan Kementerian di seluruh Indonesia. Sementara sampai saat ini masih ditemukan beberapa Laporan Keuangan yang masih belum menyajikan Laporan Realisasi Anggaran (LRA), Neraca, Laporan Operasional (LO), Laporan atas Perubahan Ekuitas (LPE) dan Catatan atas Laporan Keuangan (CaLK) sesuai dengan peraturan yang berlaku. Maka untuk itu perlu dilakukan penilaian atas Laporan Keuangan pada satuan kerja di lingkungan Kementerian Perindustrian. Penilaian ini bertujuan untuk memberikan motivasi kepada satuan kerja dan diharapkan agar setiap satuan kerja dapat menyusun Laporan Keuangan secara lengkap dan sesuai peraturan yang berlaku serta tepat waktu.</p> <p>Metode penilaian dilakukan berdasarkan <i>desk review</i> dengan data Satuan Kerja yang terkonsolidasi di Biro Keuangan. Metodologi penilaian menggunakan <i>desk evaluation</i> atas data-data Keuangan dan BMN dengan menggunakan kertas kerja penilaian yang berisi penilaian atas empat unsur yang terdiri dari kesesuaian SAP, kecukupan informasi, ketaatan dalam peraturan dan efektifitas Pengendalian Intern. Kertas kerja penilaian akan diisi oleh tim penilai dari Tim Biro Keuangan.</p>							
<b>SUMBER DATA</b>							
Data penilaian laporan keuangan Satuan Kerja di lingkungan Kementerian Perindustrian oleh Biro Keuangan.							
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>							
Penilaian kualitas laporan keuangan satker oleh Biro Keuangan Kemenperin							
<b>SATUAN</b>	<b>KLASIFIKASI</b>	<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>					
Persen	Maksimasi	Sekretariat BPPI					

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target						
			2020	2021	2022	2023	2024		
<b>L4</b>	<b>Memperkuat sarana prasarana litbang dan layanan jasa industri</b>								
L4.1	Indeks sarana prasarana litbangyasa	88	88	88	89	89	90		
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>									
<p>Indeks sarana prasarana litbang dikembangkan untuk mengetahui kekuatan sarana dan prasarana litbang Satker UPT di lingkungan satker BPPI untuk melaksanakan tugas dan fungsinya di bidang penelitian dan pengembangan.</p> <p>Indeks sarana prasarana litbang diperoleh melalui asesmen komponen sebagai berikut: gedung (bobot 35%), alat litbang/uji utama (bobot 35%), pranata litbang (bobot 20%) dan sarana kerja peneliti/perekayasa (bobot 10%). Setiap komponen memiliki parameter penilaian tersendiri.</p>									
<b>SUMBER DATA</b>									
Data indeks sarana prasarana litbang									
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>									
Menghitung indeks sarana prasarana litbang di lingkungan satker BBT PPI berdasarkan hasil asesmen komponen penilaian.									
<b>SATUAN</b>		<b>KLASIFIKASI</b>		<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>					
Indeks		Maksimasi		BBTPPI (Bidang Litbang, Bagian Tata Usaha)					

Kode	Indikator Kinerja	Baseline 2019	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
<b>L4</b>	<b>Memperkuat sarana prasarana litbang dan layanan jasa industri</b>						
L4.2	Rata-rata Indeks sarana prasarana layanan jasa industri.	100	100	100	100	100	100
<b>DEFINISI/DESKRIPSI</b>							
<p>Indeks sarana prasarana layanan jasa industri dikembangkan untuk mengetahui kekuatan sarana dan prasarana layanan jasa industri Satker UPT di lingkungan BPPI untuk melaksanakan tugas dan fungsinya di bidang layanan jasa teknis.</p> <p>Indeks sarana prasarana layanan jasa industri diperoleh melalui asesmen standar pelayanan dan budaya pelayanan prima pada penilaian Zona Integritas.</p>							
<b>SUMBER DATA</b>							
Data indeks sarana prasarana layanan jasa industri							
<b>CARA MENGHITUNG (FORMULA)</b>							
Menghitung indeks sarana prasarana layanan jasa industri berdasarkan hasil asesmen standar pelayanan dan budaya pelayanan prima.							
<b>SATUAN</b>	<b>KLASIFIKASI</b>	<b>PENANGGUNG JAWAB DATA</b>					
Indeks	Maksimasi	Sekretariat BPPI, BBTPPI (Bidang Pengembangan Jasa Teknik, Bagian Tata Usaha)					

**TABEL 3. MATRIKS KETERKAITAN OUTPUT DAN AKTIVITAS UTAMA DENGAN SASARAN STRATEGIS DAN INDIKATOR KINERJA KEGIATAN**

Program/ Kegiatan	Sasaran Strategis / Sasaran Program / Sasaran Kegiatan / IKU / IK	Satuan	Indikasi Target					Output	Indikasi Pendanaan (Rp.Milyar) dan Target										Aktivitas Utama
			2020	2021	2022	2023	2024		2020		2021		2022		2023		2024		
									Rp	Target	Rp	Target	Rp	Target	Rp	Target	Rp	Target	
<b>Program Riset dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi</b>																			
Tj	<b>Meningkatnya kontribusi inovasi dalam rangka mendukung pertumbuhan PDB</b>																		
1	Efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan hasil riset/inovasi	Persen	50	50	50	50	50												
<b>Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri</b>																			
<b>Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri</b>																			
									28,720		33,120		34,120		35,120		71,120		
SK1	<b>Meningkatnya kinerja litbangyasa dalam rangka mendukung daya saing dan</b>																		
1	Persentase hasil riset/inovasi lima tahun terakhir yang dimanfaatkan perusahaan industri/badan usaha	Persen	26	39	47	48	48	Jasa Teknis Industri: Jasa Litbangyasa	0,274	2	0,217	1	0,250	2	0,250	2	0,250	2	Implementasi hasil Litbangyasa
2	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan paket teknologi/supervisi/konsultasi	Perusahaan/ badan usaha (akumulasi)	3	6	9	12	15	Kelembagaan Balai Besar	0,347	3	0,443	3	0,473	3	0,488	3	0,493	3	Pendampingan teknis ke sektor industri, Diseminasi hasil Litbang, Partisipasi dalam pameran teknologi, promosi jasa layanan dan perajajagan pasar
SK2	<b>Meningkatnya penerapan teknologi 4.0 untuk penguatan implementasi Making Indonesia 4.0</b>																		
1	Persentase litbangyasa yang memanfaatkan teknologi 4.0 dibandingkan total litbangyasa pada tahun berjalan	Persen	0	20	20	20	20	Teknologi Industri yang dikembangkan dan diterapkan untuk Meningkatkan Daya Saing Industri Nasional	0,176	0	1,000	1	1,250	1	1,250	1	1,500	1	Litbangyasa teknologi industri prioritas
SK3	<b>Terselenggaranya urusan pemerintahan di bidang litbangyasa dan standarisasi industri untuk mendukung industri yang berdaya saing dan berkelanjutan</b>																		
1	Indeks Kepuasan Masyarakat terhadap layanan jasa industri	Indeks	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	Jasa Teknis Industri	8,119	6	8,522	6	8,773	6	9,232	6	9,785	6	Jasa pelayanan teknis (pengujian, kalibrasi, pelatihan teknis, inspeksi teknik, sertifikasi, Jasa penelitian dan pengembangan), penyelenggaraan pelayanan publik dan pelayanan pelanggan, pengembangan sistem informasi layanan, pengembangan ruang lingkup layanan, pengembangan metode uji, pelaksanaan Business Gathering, pengelolaan K3 dan Limbah B3 Laboratorium
2	Proporsi riset berbasis kerjasama/kolaborasi	Persen	0	20	20	20	20	Kelembagaan Balai Besar	0,285	0	0,062	1	0,075	1	0,075	1	0,080	1	Pengembangan manajemen Litbang, Partisipasi pada forum Litbangyasa
SK4	<b>Meningkatkan kompetensi SDM dan budaya kerja</b>																		
1	Rata-rata Indeks Profesionalitas ASN	Indeks	71	74	76	78	81	Layanan Manajemen Satker	0,310	3	0,248	3	0,260	3	0,280	3	0,300	3	Pengembangan Kompetensi / Pelatihan: Pendidikan dan Pelatihan Teknis ASN, Pendidikan dan Pelatihan Jabatan Fungsional, Pendidikan dan Pelatihan Teknis
2	Nilai disiplin pegawai	Nilai	80	81	82	83	85	Layanan Manajemen Satker	0,280	3	0,343	3	0,353	3	0,363	3	0,373	3	Pembinaan dan layanan administrasi kepegawaian, peningkatan motivasi kerja pegawai
SK5	<b>Membangun sistem manajemen</b>																		

Program/ Kegiatan	Sasaran Strategis / Sasaran Program / Sasaran Kegiatan / IKU / IK	Satuan	Indikasi Target					Output	Indikasi Pendanaan (Rp.Milyar) dan Target										Aktivitas Utama
			2020	2021	2022	2023	2024		2020		2021		2022		2023		2024		
	1 Proporsi keberhasilan surveillance/sertifikasi sistem manajemen dari sistem manajemen yang dimiliki	Persen	100	100	100	100	100	Kelembagaan Balai Besar	0,572	6	0,585	6	0,585	6	0,605	6	0,630	6	Pengembangan Sistem Manajemen Mutu dan pemeliharaan akreditasi lembaga (pelaksanaan assesmen dan surveillance)
<b>SK6</b>	<b>Memperkuat akuntabilitas kinerja organisasi</b>																		
	1 Nilai minimal tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	Nilai	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9	Kelembagaan Balai Besar	0,058	6	0,057	6	0,060	6	0,062	6	0,065	6	Layanan Pengawasan Internal
	2 Nilai minimal akuntabilitas kinerja	Nilai	80,1	80,3	80,5	80,7	81,0	Layanan Manajemen Satker	0,183	3	0,104	3	0,108	3	0,116	3	0,125	3	Penyusunan Rencana Program dan Penyusunan Rencana Anggaran, Pelaksanaan Pemantauan dan Evaluasi Kinerja

